

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Хакасия  
«Техникум коммунального хозяйства и сервиса»  
(ГБПОУ РХ «Техникум коммунального хозяйства и сервиса»)

УТВЕРЖДЕНА  
Приказ № 30/ур  
от 17.06.2026г.

«СОГЛАСОВАНО»

РАО «Россега Сидер» - «Халас тьеро»

наименование организации

[подпись]

подпись

Савельев А.А.

ФИО ответственного лица

от 15 июня 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

подготовки специалистов среднего звена по специальности

**08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

**Базовая подготовка**

**Наименование квалификации - техник**

**Форма обучения – очная**

**Нормативный срок обучения – 2 года 10 месяцев**

Абакан, 2026

## **Содержание**

### **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Нормативные основания для разработки ОПОП СПО

### **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

### **Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1 Общие компетенции

4.2 Профессиональные компетенции

### **Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1 Учебный план

5.2 Календарный учебный график

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

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Перечень специальных помещений (кабинеты, лаборатории, мастерские, тренажерные комплексы и т.д.)

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

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

6.1.2.4. Оснащение мастерских

6.1.2.5. Оснащение баз практик

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

### **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

### **Раздел 8. Рабочая программа воспитания**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП СПО по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. N 845 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

Основная профессиональная образовательная программа (далее – 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 СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 9 ноября 2023 г. N 845 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»;

- Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 N 762 (ред. от 20.12.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167);

- Приказ Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778)

- Приказ Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 апреля 2021 года № 232н «Об утверждении профессионального стандарта «16.017 «Специалист по абонентскому обслуживанию потребителей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 марта 2022 года № 144н «Об утверждении профессионального стандарта 16.020 «Специалист по организации эксплуатации воздушных и кабельных муниципальных линий электропередачи»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. N 820н «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2021 года № 682н «Об утверждении профессионального стандарта 16.108 «Электромонтажник»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта 40.048 «Слесарь-электрик»;

- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:  
*техник.*

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом:

Организация и проведение комплекса работ при монтаже, наладке и эксплуатации различного электрооборудования.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очной, очно-заочной формах обучения.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник – 1год 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>1</sup>: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации техник:

| Наименование видов деятельности                                                                                   | Наименование профессиональных модулей                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                 | 2                                                                                                                       |
| Виды деятельности                                                                                                 |                                                                                                                         |
| выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПМ 1. Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации |
| выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                             | ПМ 2 Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи                                              |
| выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                    | ПМ 3 Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                     |
| выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                    | ПМ.04 Выполнение работ по ремонту и обслуживанию                                                                        |

<sup>1</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции <sup>2</sup>                                                                                                           | Знания, умения <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать 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; 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 | <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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных</p>                                                                                                                                                                       |

<sup>2</sup> Компетенции формулируются как в п.3.2 ФГОС СПО.

<sup>3</sup> Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности).

|       |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | деятельности                                                                                                                                                                                                              | задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.<br><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования<br><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |
| 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<br><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                                                                                      | <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; применять стандарты антикоррупционного поведения                                                                                                                                                                                                                                  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                                                                                                       |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             | <b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.                                       |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               | <b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности               |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной                                                                                                                                                                         |

|       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                                     | деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <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 объяснять 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

| Виды деятельности                                                                                                      | Код и наименование компетенции                                           | Показатели освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1 выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации | ПК.1.1. Выполнять работы по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию. | <p><b>Навыки:</b> Планирования выполнения работ по вводу домовых силовых систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Подготовки рабочего места на соответствие требованиям охраны труда.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения подключенных</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>устройств (ламп, стартеров, светорегуляторов, датчиков движения, фоторегуляторов, домовых указателей).</p> <p>Контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей.</p> <p>Контроля мультиметром напряжения в электролите домового ввода на вводных и выводных кабелях.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Программирования логических реле и контроллеров.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>инструмент согласно заданию.<br/> Визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов.<br/> Измерять значения напряжения в различных точках сети.<br/> Выявлять и устранять неисправности устройств домовых силовых систем.<br/> Измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов.<br/> Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов.<br/> Работы с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования.<br/> Программировать в различных средах и программных продуктах различных производителей.<br/> Пользоваться средствами связи.</p> <p><b>Знания:</b> Формы, структуры технического задания.<br/> Технологии и техники работ по пуску и наладке домовых электрических сетей.<br/> Видов, назначения, устройства, принципа работы домовых силовых систем.<br/> Видов, назначения и правил применения электроинструмента.<br/> Видов и типов программируемого оборудования и логических реле.<br/> Методов настройки программируемого оборудования.<br/> Программных продуктов для графического отображения</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                              | алгоритмов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | ПК.1.2. Выполнять работы по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию. | <p><b>Навыки:</b> Ознакомления со сменным заданием на ввод в эксплуатацию домовых слаботочных систем.</p> <p>Планирования выполнения работ по вводу домовых слаботочных систем в эксплуатацию на основании задания и на основе должностной инструкции.</p> <p>Выбора электроизмерительных инструментов в соответствии с полученным заданием.</p> <p>Выбора средств индивидуальной защиты.</p> <p>Проведения измерений электрических характеристик обслуживаемого диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Сборки испытательных схем для проверки и наладки схем телеавтоматики.</p> <p>Выполнения работ по монтажу оборудования телеавтоматики.</p> <p>Разборки и сборки, а также механического и электрического регулирование оборудования.</p> <p>Монтажа и модернизации оборудования.</p> <p>Настройки специальных установок со сложной электрической схемой, предназначенной для регулирования и испытания аппаратуры телеавтоматики.</p> <p>Испытания и наладки цепей схем телеавтоматики.</p> <p>Ремонта и наладки контактно-релейной аппаратуры.</p> <p>Контроля мультиметром</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>напряжения подключенных устройств маршрутизаторов, датчиков сигнализации и оповещения.</p> <p>Контроля подключения информационных розеток, выключателей.</p> <p>Приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов.</p> <p>Контроля приборных установок в соответствии со схемой и заданием.</p> <p>Настройки сетевого маршрутизатора.</p> <p>Проверки и реализации алгоритмов программирования контроллеров в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Записи в оперативном журнале результатов проведенных работ.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |
|  |  | <p><b>Умения:</b> Определять исправность средств индивидуальной защиты, средств измерения и инструмента.</p> <p>Подбирать материалы и электроизмерительный инструмент согласно заданию.</p> <p>Измерять значения напряжения и других параметров в различных точках сети.</p> <p>Выявлять и устранять</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>неисправности устройств<br/>домовых слаботочных систем.<br/>Измерять сопротивление<br/>изоляции кабелей и проводов.<br/>Использовать методы и приемы<br/>алгоритмизации поставленных<br/>задач.<br/>Использовать программные<br/>продукты для графического<br/>отображения алгоритмов.<br/>Работать с различными типами<br/>логических реле и другого<br/>программируемого и<br/>настраиваемого оборудования.<br/>Программировать в различных<br/>средах и программных<br/>продуктах различных<br/>производителей.<br/>Пользоваться средствами связи.</p> <p><b>Знания:</b> Формы, структуры<br/>технического задания<br/>Методов настройки<br/>программируемого<br/>оборудования<br/>Технологий и техники работ по<br/>пуску и наладке домовых<br/>электрических сетей<br/>Видов, назначения, устройства,<br/>принципа работы домовых<br/>слаботочных систем<br/>Способов выявления дефектов<br/>и причин износа деталей путем<br/>осмотра аппаратуры<br/>телеавтоматики на месте<br/>установки<br/>Технических характеристик<br/>обслуживаемого оборудования<br/>Принципиальных и монтажных<br/>схем многоканальных<br/>высокочастотных систем<br/>уплотнения, телеавтоматики и<br/>коммутаторов<br/>Принципиальных схем цепей<br/>телеавтоматики и</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                | <p>телесигнализации</p> <p>Электрических норм</p> <p>оборудования и каналов</p> <p>телеавтоматики</p> <p>Основных методов измерений, настройки и регулирования оборудования и систем управления</p> <p>Конструктивного устройства самопишущих и электронно-регистрирующих приборов</p> <p>Устройства источников питания тока</p> <p>Правил настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов</p> <p>Видов, назначения и правил применения электроинструмента</p> <p>Видов и типов программируемого оборудования и логических реле</p> <p>Методов и приемов формализации задач и программирования</p> <p>Методов и приемов алгоритмизации поставленных задач</p> <p>Программных продуктов для графического отображения алгоритмов</p> |
|  | <p>ПК.1.3. Организовывать поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подготовки документов для заключения договоров на поставку электрической энергии потребителям.</p> <p>Анализа информации по каждому потребителю об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Начисления платы абонентам</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>за потребленную электрическую энергию в соответствии с тарифами и заключенными договорами и оформление платежных документов.</p> <p>Расчета задолженности за потребленную электрическую энергию, начисление штрафных санкций за просрочку платежей.</p> <p>Оформления документов по сверке показаний приборов учета абонентов и электросетевых организаций.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |
|  |  | <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать результаты анализа объемов и качества поставленной электрической энергии по каждому абоненту для начисления платежей.</p> <p>Прогнозировать объемы (количество) потребляемой абонентами электрической энергии.</p> <p>Применять программные средства и информационные технологии при осуществлении</p>                                                                                     |

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

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p>Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | <p><b>Умения:</b> Проводить работы с соблюдением требований промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда.</p> <p>Контролировать исправность и правильную эксплуатацию оборудования по его внешнему состоянию и отображению на контрольно-измерительной аппаратуре.</p> <p>Оформлять техническую документацию в рамках эксплуатации контрольно-измерительных приборов и механизмов.</p> <p>Прогнозировать возможные варианты развития ситуации</p> <p>Принимать меры предосторожности при обслуживании электротехнического оборудования, механизмов и устройств и работе с опасными в пожарном отношении веществами, материалами и электротехническим оборудованием</p> <p>Использовать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током при работе с</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>электротехническим оборудованием, механизмами и устройствами</p> <p>Излагать техническую информацию в устной и письменной форме</p> <p>Разъяснять значение профессиональных норм и правил для обеспечения надежной работы электротехнического оборудования и безопасности труда.</p> <p>Вести оперативно-техническую документацию</p> <p><b>Знания:</b> Инструкций по оказанию первой помощи, пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования</p> <p>Правил технологического функционирования электроэнергетических систем в зоне своей ответственности</p> <p>Правил организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики в зоне своей ответственности</p> <p>Требований охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>Порядка работы с электроизмерительными приборами</p> <p>Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями</p> <p>Правил применения и испытания средств защиты, применяемых в электроустановках</p> <p>Правил применения первичных средств пожаротушения на</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                           | <p>объектах энергетической отрасли</p> <p>Положений и инструкций, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электрооборудования, несчастных случаях на производстве.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <p>ПК.1.5. Обеспечивать контроль, учет и регулирование бесперебойной поставки электрической энергии потребителям с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Навыки:</b> Приема в эксплуатацию приборов учета электрической энергии после их плановой и внеплановой замены.</p> <p>Анализа степени оснащения приборами учета узлов отпуска электрической энергии потребителям.</p> <p>Контроля достоверности информации абонентов об объемах (количестве) потребленной ими электрической энергии.</p> <p>Проверки сроков государственной поверки приборов учета, принятие мер по ее проведению или замене приборов учета.</p> <p>Систематизации и передачи информации об объемах, режиме и качестве поставленной электрической энергии в расчетные центры по каждому абоненту.</p> <p>Оформления необходимых документов о времени прекращения подачи электрической энергии, времени локализации неисправности в инженерных системах и оборудовании.</p> <p>Составления актов о нарушении абонентами правил</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>пользования электрической энергии.</p> <p>Организации работы малых коллективов исполнителей.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач.</p> <p>Применять необходимые нормативные правовые акты, инструктивные и методические документы.</p> <p>Использовать оптимальные формы коммуникации с абонентами при осуществлении контроля объективности, предоставляемой информации об объемах и качестве поставленной электрической энергии.</p> <p>Систематизировать информацию о количестве, режиме и качестве поставленной электрической энергии по каждому абоненту.</p> <p>Пользоваться конструкторской, эксплуатационной и технологической документацией.</p> <p>Формировать предложения по совершенствованию процессов учета и контроля поставки электрической энергии.</p> <p>Осуществлять поиск и</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                    | <p>использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.<br/>Использовать специализированное программное обеспечение.</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и методических документы, регламентирующие деятельность электросетевых и сбытовых организаций.<br/>Основных технических характеристик систем и приборов учета электрической энергии.<br/>Номенклатуры и правил эксплуатации систем и приборов учета электрической энергии.<br/>Основ документооборота, современных стандартных требований к отчетности. Этику делового общения.<br/>Основ метрологии и стандартизации.<br/>Правил внутреннего трудового распорядка.<br/>Положений о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии.<br/>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета электрической энергии.</p> |
|  | <p>ПК.1.6. Формировать и актуализировать базы данных о потребителях электрической энергии с применением средств автоматизации.</p> | <p><b>Практический опыт:</b> Осуществления сбора и систематизации информации о потребителях электрической энергии. Обеспечения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>сохранности информации и учетных данных по каждому потребителю электрической энергии. Ведения учета объемов электрической энергии, предоставляемых потребителям. Организации проведения инвентаризации сетевого хозяйства предприятия с целью выявления фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оформления необходимых документов при обнаружении самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Определения величины ущерба, нанесенного предприятию, и объемов потерь электрической энергии. Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма. Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Применять наиболее эффективные методы формирования и актуализации баз данных о потребителях электрической энергии. Использовать современные технологии хранения и учета данных о потребителях электрической энергии.</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                             |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             |                                                               | <p>Выбирать оптимальные формы коммуникаций с абонентами при выявлении фактов самовольного или неучтенного потребления электрической энергии. Оценивать результаты деятельности с точки зрения эффективности конечных результатов труда.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> Нормативно правовых актов и методических документов, регламентирующих деятельность электросетевых и сбытовых организаций. Основ документоведения, современных стандартных требований к отчетности. Правил внутреннего трудового распорядка. Положения о структурном подразделении, осуществляющем деятельность по абонентскому обслуживанию потребителей электрической энергии. Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в системах учета и регулирования потребления электрической энергии.</p> |
| ВД 2. выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередачи | ПК.2.1. Проверять техническое состояние линий электропередач. | <p><b>Навыки:</b> Обхода и осмотра технического состояния элементов воздушных и кабельных линий электропередачи (опор, заземления, изоляции и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>арматуры, проводов и тросов),<br/>кабельных линий</p> <p>электропередачи (кабеля,<br/>соединительных или концевых<br/>муфт, коллекторов, туннелей,<br/>колодцев, каналов, шахт и<br/>других кабельных сооружений)</p> <p>Регистрации в отчетной<br/>документации (журналах)<br/>обнаруженных в процессе<br/>обхода и осмотра линий<br/>электропередачи<br/>неисправностей.</p> <p>Подготовки предложений для<br/>разработки мероприятий по<br/>внедрению передовых<br/>технологий и способов<br/>эксплуатации, повышающих<br/>срок службы линий<br/>электропередачи, планов и<br/>графиков работ по<br/>техническому обслуживанию,<br/>текущему и капитальному<br/>ремонту линий<br/>электропередачи.</p> <p>Проведения измерений,<br/>связанных с проверкой<br/>элементов линий<br/>электропередачи, при приемке<br/>их в эксплуатацию, после<br/>окончания строительства и<br/>капитального ремонта.</p> <p>Контроля наличия и<br/>исправности инструмента,<br/>оснастки, приспособлений и<br/>инвентаря.</p> <p>Выполнения требований<br/>охраны труда, промышленной<br/>и пожарной безопасности,<br/>проведение мероприятий по<br/>предупреждению<br/>производственного<br/>травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой,</p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|  |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                             | <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующих деятельность по эксплуатации линий электропередачи. Порядка и методов оперативного, текущего и перспективного производственного (технико-экономического) планирования. Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе. Правил внутреннего трудового распорядка организации. Приказов и распоряжений руководства организации электрических сетей. Стандартов организации, в том числе делопроизводства (классификация документов, документирование, документооборот, архивное дело).</p> |
|  | ПК.2.2. Выполнять работы по эксплуатации муниципальных линий электропередач | <p><b>Навыки:</b> Контроля выполнения графиков и планов работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи, а также работ по подготовке их к сезонной эксплуатации. Выполнения работ, связанных с охраной линий электропередачи: вырубка и обрезка деревьев и кустарников, надзор за работами, производимыми вблизи линий электропередачи сторонними организациями с использованием землеройной и грузоподъемной техники,</p>                                                                                                                                                                                                               |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>проверка наличия и состояния предостерегающих табличек и знаков</p> <p>Допуска персонала к работе по нарядам-допускам, инструктирования исполнителей работ на рабочих местах.</p> <p>Подготовительных работ, сокращающих период отключения линий электропередачи на время ремонта.</p> <p>Координации действий подчиненного персонала при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ на линиях электропередачи.</p> <p>Обеспечения правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе эксплуатации линий электропередачи.</p> <p>Контроля исполнения технических условий технологического присоединения электроустановок потребителей.</p> <p>Подготовки предложений о выдаче предписаний (письменных предупреждений) сторонним организациям, нарушающим правила производства работ вблизи линий электропередачи.</p> |
|  |  | <p><b>Умения:</b> Обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Выявлять факторы, которые могут привести к возникновению аварий в процессе эксплуатации линий электропередачи</p> <p>Изучать технологическую документацию для понимания специфики и особенностей работы линий электропередачи</p> <p>Руководить сложными и опасными работами по заранее разработанному плану, проекту организации работ или по наряду-допуску</p> <p>Работать на компьютере с использованием специализированного программного обеспечения</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> <p><b>Знания:</b> Нормативных правовых актов и нормативно-технической документации, регламентирующей деятельность по эксплуатации линий электропередачи и осуществлению технологических присоединений электроустановок потребителей</p> <p>Технических характеристик элементов линий электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

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

|                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                                                                                                  | <p>электропередачи и технических требований, предъявляемых к их работе</p> <p>Технологий производства работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи</p> <p>Методов устранения неисправностей в работе линий электропередачи и ликвидации аварийных ситуаций</p> <p>Квалификационных требований к персоналу, осуществляющему техническое обслуживание и ремонт линий электропередачи</p> <p>Основ современных информационно-коммуникационных технологий, применяемых в сфере электроснабжения</p> <p>Современных форм коммуникаций и методов работы с персоналом</p> |
| <p>ВД 3. выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования , осветительных сетей и светильников</p> | <p>ПК.3.1. Выполнять монтаж питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа питательных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Монтажа распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Проверки монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников, устранение обнаруженных дефектов</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной</p>                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции питающих и распределительных пультов и щитов.</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов.</p> <p>Пользоваться средствами для строповки и перемещения, монтируемых питательных и распределительных пультов и щитов.</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> Условных изображений на чертежах и схемах питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил монтажа питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил пользования ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил пользования технологическим оборудованием, используемым при монтаже питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил строповки и перемещения, монтируемых питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил по охране труда при работе на высоте</p> <p>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок</p> <p>Производственной инструкции по монтажу питающих и распределительных пультов и щитов осветительных сетей и светильников</p> <p>Правил пользования средствами индивидуальной</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                     | <p>защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим</p> <p>Профессиональных компьютерных программных средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования.</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> |
|  | <p>ПК.3.2. Выполнять работы по прокладке проводов и кабелей осветительных сетей и светильников.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников</p> <p>Прокладки проводов и кабелей осветительных сетей и светильников пучками в коробах, лотках и на струнах</p> <p>Установки светильников</p> <p>Проверки монтажа осветительных сетей и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

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

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

|  |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                                                          | <p>первой помощи пострадавшим</p> <p>Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования</p> <p>Требований, предъявляемых к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования</p> <p>Санитарных норм и правил проведения работ при монтаже электрооборудования</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <p>ПК.3.3. Выполнять проверку и наладку электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подбора инструментов, оборудования для наладки электрооборудования на объектах электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки систем электроснабжения, освещения в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит в промышленном и гражданском строительстве</p> <p>Настройки аппаратов релейной защиты, программирование логических контроллеров</p> <p>Проверки наладки объектов электроснабжения с различными видами релейных защит и настройки аппаратов релейной защиты, устранение выявленных неисправностей</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | <p><b>Умения:</b> Читать монтажные чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений, руководства по эксплуатации, технологические карты, производственные инструкции объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, измерительными приборами, используемыми при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Пользоваться технологическим оборудованием, используемым при наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств</p> <p>Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования</p> |

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

|                                                                     |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                                                             | промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств<br>Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок<br>Производственных инструкций по наладке объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств<br>Правил пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим |
|                                                                     | ПК 3.4 Выполнять наладку электроприводов                                                    | <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                     |                                                                                             | <b>Умения:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                     |                                                                                             | <b>Знания:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ВД 4 выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ПК.4.1. Обслуживать оборудование с автоматическим регулированием технологического процесса. | <b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Подготовки рабочего места при ремонте и обслуживании оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса<br>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для ремонта и обслуживания оборудования с                                                                                                                                                                                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>автоматическим<br/>регулированием<br/>технологического процесса<br/>Проверки работоспособности<br/>реле давления, реле протока на<br/>оборудовании с<br/>автоматическим<br/>регулированием<br/>технологического процесса<br/>Наладки автоматических<br/>выключателей, пускателей и<br/>коммутационной аппаратуры<br/>оборудования с<br/>автоматическим<br/>регулированием<br/>технологического процесса<br/>Настройки блока управления<br/>установок с автоматическим<br/>регулированием<br/>технологического процесса<br/>Ремонта, монтажа, установки и<br/>наладки тиристорного<br/>управления на оборудовании с<br/>автоматическим<br/>регулированием<br/>технологического процесса</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические<br/>схемы и чертежи на<br/>оборудование с<br/>автоматическим<br/>регулированием<br/>технологического процесса<br/>Подготавливать рабочее место<br/>для рационального и<br/>безопасного выполнения работ<br/>по ремонту и обслуживанию<br/>оборудования с<br/>автоматическим<br/>регулированием<br/>технологического процесса<br/>Выбирать инструменты для<br/>производства работ по ремонту<br/>и обслуживанию оборудования<br/>с автоматическим</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                                        | <p>инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Порядка технического обслуживания оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>Видов, назначений и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|  | <p>ПК.4.2. Выполнять монтаж и наладку электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p> электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления<br/> Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления<br/> Замены конденсаторов, диодов и тиристоров систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления<br/> Замены измерительных приборов цеховых систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления </p> <p> <b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления<br/> Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления<br/> Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования </p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей</p> <p>электрооборудования</p> <p>Печатать электрические схемы и чертежи</p> <p>электрооборудования с использованием устройств вывода графической и текстовой информации</p> <p>Заменять диоды и тиристоры на электрооборудовании</p> <p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования</p> <p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять конденсаторы на электрооборудовании</p> <p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Заменять измерительные приборы на</p> <p>электрооборудовании</p> <p>автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Производить регулировку электрооборудования</p> <p>автоматизации систем</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                              | <p>выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <p>ПК.4.3. Выполнять ремонт электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Подготовки рабочего места при монтаже, наладке и ремонте электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для монтажа, наладки и ремонта электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Ремонта пусковой и защитной аппаратуры систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи на электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию</p> |

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

|  |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                                   | <p>Порядка технического обслуживания электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                             |
|  | <p>ПК.4.4. Выполнять ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ, устранение неисправностей в них.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на распределительные устройства напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании, ремонте распределительных устройств до 10 кВ</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания, распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Подготавливать рабочее место для рационального и</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>безопасного выполнения работ по регулировке и распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>         Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>         Определять степень увлажненности изоляции распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>         Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>         Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>         Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>         Определять полярность обмоток оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p><b>Знания:</b> Требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования распределительных устройств напряжением до 10 кВ<br/>         Видов, конструкций, назначений, возможности и правил использования инструментов и приспособлений для</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                               | <p>производства работ по регулировке и сдаче оборудования</p> <p>распределительных устройств напряжением до 10 кВ</p> <p>Порядка и последовательности проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования распределительных напряжением до 10 кВ</p> <p>Норм и объемов приемо-сдаточных испытаний</p> <p>Порядка оформления протоколов и актов испытания цехового электрооборудования</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
|  | <p>ПК. 4.5. Обслуживание технологического оборудования с электронными схемами управления.</p> | <p><b>Навыки:</b> Изучения конструкторской и технологической документации на технологическое оборудование с электронными схемами управления</p> <p>Подготовки рабочего места при обслуживании и устранении неисправностей технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Выбора слесарных и электромонтажных инструментов и приспособлений для обслуживания и устранения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p> неисправностей<br/> технологического<br/> оборудования с электронными<br/> схемами управления<br/> Обслуживания и устранения<br/> неисправностей<br/> технологического<br/> оборудования с электронными<br/> схемами управления<br/> Ремонта блока управления<br/> технологического<br/> оборудования<br/> Диагностики и замены<br/> датчиков управления<br/> температурой, давлением<br/> технологического<br/> оборудования<br/> Составления дефектных<br/> ведомостей на ремонт<br/> электрооборудования </p> <p> <b>Умения:</b> Читать электрические<br/> схемы и чертежи<br/> технологического<br/> оборудования с электронными<br/> схемами управления<br/> Подготавливать рабочее место<br/> для рационального и<br/> безопасного выполнения работ<br/> по регулировке и сдаче<br/> технологического<br/> оборудования с электронными<br/> схемами управления<br/> Выбирать инструменты и<br/> приспособления для<br/> производства работ по<br/> регулировке и сдаче<br/> технологического<br/> оборудования с электронными<br/> схемами управления<br/> Определять степень<br/> увлажненности изоляции<br/> технологического<br/> оборудования с электронными<br/> схемами управления </p> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    | <p>оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Порядка проведения измерений при производстве пусконаладочных работ</p> <p>Видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче технологического оборудования с электронными схемами управления</p> <p>Требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>ВД 5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:</p> <p>19861<br/>Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования ; 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования ; 19806<br/>Электромонтажник по освещению и осветительным сетям (по выбору ОУ)</p> | <p>ПК.5.1. Производить подготовительные работы</p> | <p><b>Навыки:</b> Перемещения вручную, погрузки, разгрузки, перевозки материалов для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании</p> <p>Сортировки, проверки комплектности, укрупнительной сборки (если это требуется по технологии монтажных работ) и подготовки элементов к установке</p> <p>Очистки и протирки от покрытий, используемых при упаковке, изделий и материалов, необходимых для ремонтных работ на электрических системах и оборудовании</p> <p>Подбора и проверки работоспособности электромонтажного оборудования (измерительных приборов, ручного и электрического инструмента)</p> <p>Подбора и проверки работоспособности вспомогательного оборудования (переноски, лестницы-стремянки,</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>автономного источника света, штангенциркуля, строительных карандашей и маркеров, лазерного уровня)</p> <p>Монтажа и установки электрических машин переменного и постоянного тока.</p> <p>Опробования монтируемых машин и аппаратуры после установки</p> <p>Окраски проводников в установленные цвета</p> <p>Прокладки фидерной и распределительной сети</p> <p>Сборки проводов простых схем</p> <p>Монтажа и пайки наконечников проводников</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления, соответствующие производимым работам</p> <p>Производить разметку мест установки цеховых осветительных электроустановок и трасс электропроводки в соответствии с рабочей документацией</p> <p>Проверять величину сопротивления изоляции сетей.</p> <p>Производить замер сопротивления изоляции мегомметром в соответствии с требованиями инструкций по безопасности и правилами проведения работ на электрооборудовании</p> <p>Производить освидетельствование и ремонт системы заземления и зануления вспомогательного оборудования</p> <p><b>Знания:</b> общей классификации измерительных приборов; схем</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                       | <p>включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p>ПК.5.2. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</p> | <p><b>Навыки:</b> Выполнения слесарных, слесарно-сборочных работ и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов, механизмов электрооборудования.</p> <p>Пробивки гнезд в кирпичных и бетонных стенках шлямбуром и пневматическим инструментом</p> <p>Сверления, развертывания отверстий, нарезания резьбы вручную и на станках</p> <p>Лужения концов кабеля</p> <p>Выполнения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, проведение мероприятий по предупреждению производственного травматизма.</p> <p>Соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины</p> <p><b>Умения:</b> Читать электрические схемы и чертежи осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного электрооборудования</p> <p><b>Знания:</b> общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих</p> |

|  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                 | правила технического обслуживания измерительных приборов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | ПК.5.3. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта       | <p><b>Навыки:</b> Подготовки вспомогательных приспособлений и расходных материалов (специального клея, распорных дюбелей, скоб, полосок, пряжек, полосок-пряжек, трубных клиц, пластмассовых и фарфоровых роликов, кабельных сжимов, клеммных колодок, пружинных клемм, клеммников, термоусадочных трубок, изоляторы фазных цветов)</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ<br/>Использовать необходимые приспособления для вскрытия упаковки приборов и оборудования<br/>Разделять провода и кабели в зависимости от конструкции проводника<br/>Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)</p> <p><b>Знания:</b> общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правил технического обслуживания измерительных приборов.</p> |
|  | ПК.5.4. Устанавливать и подключать распределительные устройства | <p><b>Навыки:</b> Подключения распределительных устройств</p> <p><b>Умения:</b> Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                       | <p>выполнении подготовительных и вспомогательных работ<br/>Устанавливать и подключать распределительные устройства.<br/>Пользоваться<br/>электромонтажным<br/>оборудованием<br/>(измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)</p>                                                                                   |
|  |                                                                       | <p><b>Знания:</b> общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.</p>                                                           |
|  | ПК.5.5. Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей | <p><b>Навыки:</b> Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей</p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |                                                                       | <p><b>Умения:</b> Выполнять требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении подготовительных и вспомогательных работ<br/>Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей<br/>Пользоваться<br/>электромонтажным<br/>оборудованием<br/>(измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)</p> |
|  | ПК.5.6. Выполнять различные                                           | <p><b>Знания:</b> общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.</p>                                                           |
|  |                                                                       | <p><b>Навыки:</b> Выполнять различные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | типы соединений.                                                                                                | типы соединительных электропроводок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |                                                                                                                 | <b>Умения:</b> Выполнять различные типы соединительных электропроводок<br>Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |                                                                                                                 | <b>Знания:</b> общей классификации измерительных приборов; схем включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | ПК. 5.7. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. | <b>Навыки:</b> Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта<br><b>Умения:</b> Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта<br>Пользоваться электромонтажным оборудованием (измерительными приборами, ручным и электрическим инструментом)<br>Производить дефектацию, ремонт и замену пусковой аппаратуры, выключателей, розеток, светильников, скоб и креплений электрооборудования<br>Производить ремонт и замену участков электропроводки<br>Производить дефектацию, ремонт и замену элементов конструкции контрольных кабелей электрооборудования<br><b>Знания:</b> общей классификации измерительных приборов; схем |

|  |  |                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>включения приборов в электрическую цепь; документации на техническое обслуживание приборов; системы эксплуатации и поверки приборов; общих правила технического обслуживания измерительных приборов.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

| 2. План учебного процесса<br><br>Квалификация - техник<br><br><br>2 года 10 мес |                                                                                  | 08.02.09<br><br><br><br>Формы промежуточной аттестации |               |               |               |               |               | Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий |                                     |                                    |                                          |      |    |     |    |                                        |                                                                            |        |     |        |     |        |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|------|----|-----|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-----|--------|-----|--------|--|--|--|
|                                                                                 |                                                                                  |                                                        |               |               |               |               |               | Объем образовательной нагрузки                                                       | Учебная нагрузка обучающихся (час.) |                                    |                                          |      |    |     |    |                                        | Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр) |        |     |        |     |        |  |  |  |
|                                                                                 |                                                                                  |                                                        |               |               |               |               |               |                                                                                      | Самостоятельная учебная работа      | Во взаимодействии с преподавателем |                                          |      |    |     |    | по практике производственной и учебной | промежуточная аттестация                                                   | 1 курс |     | 2 курс |     | 3 курс |  |  |  |
|                                                                                 |                                                                                  |                                                        |               |               |               |               |               |                                                                                      |                                     | Нагрузка на дисциплины и МДК       |                                          |      |    |     |    |                                        |                                                                            |        |     |        |     |        |  |  |  |
|                                                                                 |                                                                                  |                                                        |               |               |               |               |               |                                                                                      |                                     | всего учебных занятий              | в том числе по учебным дисциплинам и МДК |      |    |     |    |                                        |                                                                            |        |     |        |     |        |  |  |  |
| теоретические занятия                                                           | лаб. и практ. занятия                                                            | курсовых работ (проектов)                              | 1 сем. 17 нед | 2 сем. 24 нед | 3 сем. 17 нед | 4 сем. 24 нед | 5 сем. 17 нед | 6 сем. 24 нед                                                                        |                                     |                                    |                                          |      |    |     |    |                                        |                                                                            |        |     |        |     |        |  |  |  |
| Индекс                                                                          | Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик |                                                        |               |               |               |               |               |                                                                                      |                                     |                                    |                                          |      |    |     |    |                                        |                                                                            |        |     |        |     |        |  |  |  |
| 1                                                                               | 2                                                                                | 3                                                      |               |               |               |               |               | 4                                                                                    | 5                                   | 6                                  | 7                                        | 8    | 9  | 10  | 12 | 13                                     | 14                                                                         | 15     | 16  | 17     | 18  |        |  |  |  |
|                                                                                 | Обязательная часть образовательной программы                                     |                                                        |               |               |               |               |               | 3296                                                                                 | 26                                  | 2952                               | 1140                                     | 1594 | 20 | 432 | 54 | 506                                    | 660                                                                        | 526    | 712 | 368    | 414 |        |  |  |  |
| O.00                                                                            | Общеобразовательный цикл                                                         |                                                        |               |               |               |               |               | 1476                                                                                 | 12                                  | 1464                               | 683                                      | 745  | 0  | 0   | 36 | 506                                    | 660                                                                        | 172    | 90  | 0      | 0   |        |  |  |  |
| ОУД.01                                                                          | Русский язык                                                                     | Э                                                      |               |               |               |               |               | 78                                                                                   |                                     | 78                                 | 42                                       | 30   |    |     | 6  | 72                                     |                                                                            |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.02                                                                          | Литература                                                                       |                                                        | ДЗ            |               |               |               |               | 108                                                                                  |                                     | 108                                | 23                                       | 85   |    |     |    |                                        | 108                                                                        |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.03                                                                          | Математика                                                                       | ДЗ                                                     |               |               | Э             |               |               | 310                                                                                  |                                     | 310                                | 102                                      | 202  |    |     | 6  | 48                                     | 70                                                                         | 96     | 90  |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.04                                                                          | Информатика                                                                      |                                                        | Э             |               |               |               |               | 114                                                                                  |                                     | 114                                | 0                                        | 108  |    |     | 6  | 48                                     | 60                                                                         |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.05                                                                          | Иностранный язык                                                                 |                                                        | Э             |               |               |               |               | 78                                                                                   |                                     | 78                                 | 0                                        | 72   |    |     | 6  | 32                                     | 40                                                                         |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.06                                                                          | Физика                                                                           |                                                        |               | Э             |               |               |               | 186                                                                                  |                                     | 186                                | 156                                      | 24   |    |     | 6  | 46                                     | 58                                                                         | 76     |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.07                                                                          | Химия                                                                            |                                                        | Э             |               |               |               |               | 78                                                                                   |                                     | 78                                 | 52                                       | 20   |    |     | 6  |                                        | 72                                                                         |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.08                                                                          | Биология                                                                         | ДЗ                                                     |               |               |               |               |               | 72                                                                                   |                                     | 72                                 | 52                                       | 20   |    |     |    | 72                                     |                                                                            |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.09                                                                          | История                                                                          |                                                        | ДЗ            |               |               |               |               | 136                                                                                  |                                     | 136                                | 124                                      | 12   |    |     |    | 50                                     | 86                                                                         |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.10                                                                          | Обществознание                                                                   |                                                        | ДЗ            |               |               |               |               | 72                                                                                   |                                     | 72                                 | 44                                       | 28   |    |     |    | 32                                     | 40                                                                         |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.11                                                                          | География                                                                        |                                                        | ДЗ            |               |               |               |               | 72                                                                                   |                                     | 72                                 | 44                                       | 28   |    |     |    | 32                                     | 40                                                                         |        |     |        |     |        |  |  |  |
| ОУД.12                                                                          | Физическая культура                                                              | 3                                                      | 3             |               |               |               |               | 72                                                                                   |                                     | 72                                 | 4                                        | 68   |    |     |    | 32                                     | 40                                                                         |        |     |        |     |        |  |  |  |

|              |                                                                                                                          |  |    |    |    |   |    |             |           |            |            |            |           |            |           |          |          |            |            |            |            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----|----|---|----|-------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|------------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| ОУД.13       | Основы безопасности и защиты Родины                                                                                      |  | ДЗ |    |    |   |    | 68          |           | 68         | 20         | 48         |           |            |           | 32       | 36       |            |            |            |            |
|              | Индивидуальный проект                                                                                                    |  |    |    |    |   |    | 32          | 12        | 20         | 20         |            |           |            |           | 10       | 10       |            |            |            |            |
| <b>СГ.00</b> | <b>Социально-гуманитарный цикл</b>                                                                                       |  |    |    |    |   |    | <b>290</b>  | <b>0</b>  | <b>290</b> | <b>55</b>  | <b>235</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>120</b> | <b>80</b>  | <b>66</b>  | <b>24</b>  |
| СГ.01        | История России                                                                                                           |  |    |    | ДЗ |   |    | 34          |           | 34         | 16         | 18         |           |            |           |          |          | 16         | 18         |            |            |
| СГ.02        | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                         |  |    |    | ДЗ |   |    | 36          |           | 36         | 0          | 36         |           |            |           |          |          | 18         | 18         |            |            |
| СГ.03        | Безопасность жизнедеятельности                                                                                           |  |    |    | ДЗ |   |    | 68          |           | 68         | 20         | 48         |           |            |           |          |          | 24         | 44         |            |            |
| СГ.04        | Физическая культура                                                                                                      |  |    | 3  |    | 3 | 3  | 118         |           | 118        | 2          | 116        |           |            |           |          |          | 62         |            | 32         | 24         |
| СГ.05        | Основы финансовой грамотности                                                                                            |  |    |    | ДЗ |   |    | 34          |           | 34         | 17         | 17         |           |            |           |          |          |            |            | 34         |            |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональный цикл</b>                                                                                         |  |    |    |    |   |    | <b>408</b>  | <b>0</b>  | <b>408</b> | <b>96</b>  | <b>294</b> | <b>0</b>  | <b>0</b>   | <b>18</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>130</b> | <b>204</b> | <b>0</b>   | <b>56</b>  |
| ОП.01        | Инженерная графика                                                                                                       |  |    |    | Э  |   |    | 56          |           | 56         | 0          | 50         |           |            | 6         |          |          |            | 50         |            |            |
| ОП.02        | Электротехника                                                                                                           |  |    |    | Э  |   |    | 98          |           | 98         | 50         | 42         |           |            | 6         |          |          | 50         | 42         |            |            |
| ОП.03        | Основы электроники                                                                                                       |  |    |    | Э  |   |    | 86          |           | 86         | 32         | 48         |           |            | 6         |          |          |            | 80         |            |            |
| ОП.04        | Электрические измерения                                                                                                  |  |    | ДЗ |    |   |    | 54          |           | 54         | 6          | 48         |           |            |           |          |          | 54         |            |            |            |
| ОП.05        | Основы автоматики и элементы систем автоматического управления                                                           |  |    |    |    |   | ДЗ | 56          |           | 56         | 8          | 48         |           |            |           |          |          |            |            |            | 56         |
| ОП.06        | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                |  |    |    | ДЗ |   |    | 58          |           | 58         | 0          | 58         |           |            |           |          |          | 26         | 32         |            |            |
| <b>П.00</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>                                                                                             |  |    |    |    |   |    | <b>1122</b> | <b>14</b> | <b>790</b> | <b>306</b> | <b>320</b> | <b>20</b> | <b>432</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>104</b> | <b>338</b> | <b>302</b> | <b>334</b> |
| <b>ПМ.00</b> | <b>Профессиональные модули</b>                                                                                           |  |    |    |    |   |    | <b>1122</b> | <b>14</b> | <b>790</b> | <b>306</b> | <b>320</b> | <b>20</b> | <b>432</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>104</b> | <b>338</b> | <b>302</b> | <b>334</b> |
| <b>ПМ.01</b> | <b>Выполнение работ по вводу домовых силовых и слаботочных систем в эксплуатацию с применением средств автоматизации</b> |  |    |    | Э  |   |    | <b>210</b>  | <b>4</b>  | <b>128</b> | <b>68</b>  | <b>60</b>  | <b>0</b>  | <b>72</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>200</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| МДК.01.01    | Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем                                                               |  |    |    |    |   |    | 66          | 2         | 64         | 34         | 30         |           |            |           |          |          |            | 64         |            |            |
| МДК.01.02    | Обеспечение контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям                    |  |    |    |    |   |    | 66          | 2         | 64         | 34         | 30         |           |            |           |          |          |            | 64         |            |            |
| УП.01        | Учебная практика                                                                                                         |  |    |    | ДЗ |   |    | 36          |           |            |            |            |           | 36         |           |          |          |            | 36         |            |            |
| ПП.01        | Производственная практика                                                                                                |  |    |    | ДЗ |   |    | 36          |           |            |            |            |           | 36         |           |          |          |            | 36         |            |            |

|           |                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |    |     |   |     |     |    |    |     |   |   |   |     |     |     |     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----|-----|---|-----|-----|----|----|-----|---|---|---|-----|-----|-----|-----|
| ПМ.02     | Выполнение работ при эксплуатации муниципальных линий электропередач                                                                                                                             |  |  |  |  | Э  | 154 | 2 | 74  | 40  | 34 | 0  | 72  | 0 | 0 | 0 | 0   | 0   | 146 | 0   |
| МДК.02.01 | Эксплуатация и обслуживание линий электропередач                                                                                                                                                 |  |  |  |  |    | 76  | 2 | 74  | 40  | 34 |    |     |   |   |   |     |     | 74  |     |
| УП.02     | Учебная практика                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | ДЗ | 36  |   |     |     |    |    | 36  |   |   |   |     |     | 36  |     |
| ПП.02     | Производственная практика                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | ДЗ | 36  |   |     |     |    |    | 36  |   |   |   |     |     | 36  |     |
| ПМ.03     | Выполнение работ при монтаже и наладке электрооборудования, осветительных сетей и светильников                                                                                                   |  |  |  |  | Э  | 286 | 4 | 204 | 102 | 82 | 20 | 72  | 0 | 0 | 0 | 0   | 0   | 122 | 154 |
| МДК.03.01 | Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников                                                                                                                                         |  |  |  |  |    | 102 | 2 | 100 | 52  | 48 |    |     |   |   |   |     |     | 48  | 52  |
| МДК.03.02 | Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования                                                                                                                                               |  |  |  |  |    | 106 | 2 | 104 | 50  | 34 | 20 |     |   |   |   |     |     | 38  | 66  |
| УП.03     | Учебная практика                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | ДЗ | 36  |   |     |     |    |    | 36  |   |   |   |     |     | 36  |     |
| ПП.03     | Производственная практика                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | ДЗ | 36  |   |     |     |    |    | 36  |   |   |   |     |     |     | 36  |
| ПМ.04     | Выполнение работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования                                                                                                                                   |  |  |  |  | Э  | 224 | 4 | 142 | 72  | 70 | 0  | 72  | 0 | 0 | 0 | 0   | 0   | 34  | 180 |
| МДК.04.01 | Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса                                                                                                              |  |  |  |  |    | 76  | 2 | 74  | 34  | 40 |    |     |   |   |   |     |     | 34  | 40  |
| МДК.04.02 | Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.                                                                                                                          |  |  |  |  |    | 70  | 2 | 68  | 38  | 30 |    |     |   |   |   |     |     |     | 68  |
| УП.04     | Учебная практика                                                                                                                                                                                 |  |  |  |  | ДЗ | 36  |   |     |     |    |    | 36  |   |   |   |     |     |     | 36  |
| ПП.04     | Производственная практика                                                                                                                                                                        |  |  |  |  | ДЗ | 36  |   |     |     |    |    | 36  |   |   |   |     |     |     | 36  |
| ПМ.05     | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Освоение рабочей профессии 19812 "Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию" Экз квалификационный |  |  |  |  | Э  | 248 | 0 | 242 | 24  | 74 | 0  | 144 | 0 | 0 | 0 | 104 | 138 | 0   | 0   |

|           |                                                                                                                                                      |    |    |    |    |    |            |          |            |            |            |          |            |          |           |            |           |            |            |            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|----|------------|----------|------------|------------|------------|----------|------------|----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| МДК.05.01 | Организация и выполнение работ по профессии «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию»                                                |    |    |    |    |    | 98         |          | 98         | 24         | 74         |          |            |          |           |            | 32        | 66         |            |            |
| УП.05     | Учебная практика                                                                                                                                     |    |    | ДЗ |    |    | 72         |          | 72         |            |            |          | 72         |          |           |            | 72        |            |            |            |
| ПП.05     | Производственная практика                                                                                                                            |    |    |    | ДЗ |    | 72         |          | 72         |            |            |          | 72         |          |           |            |           | 72         |            |            |
|           | <b>Вариативная часть образовательной программы</b>                                                                                                   |    |    |    |    |    | <b>916</b> | <b>4</b> | <b>546</b> | <b>546</b> | <b>174</b> | <b>0</b> | <b>540</b> | <b>6</b> | <b>98</b> | <b>174</b> | <b>66</b> | <b>108</b> | <b>238</b> | <b>216</b> |
| ПМ.06     | <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям )</b> |    | Э  |    |    |    | 242        | 0        | 236        | 22         | 34         | 0        | 180        | 0        | 62        | 174        | 0         | 0          | 0          | 0          |
| МДК.06.01 | Выполнение работ по профессии «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»                                                                  |    |    |    |    |    | 56         |          | 56         | 22         | 34         |          |            |          | 26        | 30         |           |            |            |            |
| УП.06     | Учебная практика                                                                                                                                     |    | ДЗ |    |    |    | 72         |          | 72         |            |            |          | 72         |          | 36        | 36         |           |            |            |            |
| ПП.06     | Производственная практика                                                                                                                            |    | ДЗ |    |    |    | 108        |          | 108        |            |            |          | 108        |          |           | 108        |           |            |            |            |
| СГ.06     | Основы предпринимательской деятельности                                                                                                              |    |    |    |    | *  | 38         | 2        | 36         | 20         | 16         |          |            |          |           |            |           |            | 36         |            |
| СГ.07     | Основы успеха трудоустройства                                                                                                                        |    |    |    |    | ДЗ | 38         | 2        | 36         | 30         | 6          |          |            |          |           |            |           |            |            | 36         |
| СГ.08     | Основы бережливого производства                                                                                                                      |    |    |    |    | ДЗ | 36         |          | 36         | 30         | 6          |          |            |          |           |            |           |            |            | 36         |
| ОП.07     | Практические приемы чтения схем электроустановок                                                                                                     |    |    |    | ДЗ |    | 36         |          | 36         | 10         | 26         |          |            |          |           |            |           | 36         |            |            |
| ОП.08     | Основы электроматериаловедения                                                                                                                       | ДЗ |    |    |    |    | 36         |          | 36         | 16         | 20         |          |            |          | 36        |            |           |            |            |            |
| ОП.09     | Безопасность работ при монтаже осветительных сетей                                                                                                   |    |    | Э  |    |    | 72         |          | 72         | 46         | 20         |          |            | 6        |           |            | 66        |            |            |            |
| ОП.10     | Цифровые технологии при эксплуатации систем электроснабжения                                                                                         |    |    |    |    | ДЗ | 58         |          | 58         | 12         | 46         |          |            |          |           |            |           |            | 58         |            |
| УП.01     | Учебная практика                                                                                                                                     |    |    |    |    |    | 36         |          |            | 36         |            |          | 36         |          |           |            |           | 36         |            |            |
| ПП.01     | Производственная практика                                                                                                                            |    |    |    |    |    | 36         |          |            | 36         |            |          | 36         |          |           |            |           | 36         |            |            |
| УП.02     | Учебная практика                                                                                                                                     |    |    |    |    |    | 36         |          |            | 36         |            |          | 36         |          |           |            |           |            | 36         |            |
| ПП.02     | Производственная практика                                                                                                                            |    |    |    |    |    | 72         |          |            | 72         |            |          | 72         |          |           |            |           |            | 72         |            |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                  |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      |                    |     |    |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|--|--|------|----|-------|------|------|--------------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| УП.03                                                                                                                                                               | Учебная практика                                                                    |                  |  |  |  |  |  | 36   |    |       | 36   |      |                    | 36  |    |     |     |     |     |     | 36  |     |
| ПП.03                                                                                                                                                               | Производственная практика                                                           |                  |  |  |  |  |  | 36   |    |       | 36   |      |                    | 36  |    |     |     |     |     |     |     | 36  |
| УП.04                                                                                                                                                               | Учебная практика                                                                    |                  |  |  |  |  |  | 36   |    |       | 36   |      |                    | 36  |    |     |     |     |     |     |     | 36  |
| ПП.04                                                                                                                                                               | Производственная практика                                                           |                  |  |  |  |  |  | 72   |    |       | 72   |      |                    | 72  |    |     |     |     |     |     |     | 72  |
|                                                                                                                                                                     | Итого по обязательной части ОПОП и вариативной части ОПОП                           |                  |  |  |  |  |  | 4212 | 30 | 3498  | 1686 | 1768 | 20                 | 972 | 60 | 604 | 834 | 592 | 820 | 606 | 630 |     |
| УП.00                                                                                                                                                               | Учебная практика                                                                    | 27 нед 972 часов |  |  |  |  |  |      |    | 432   |      |      |                    |     |    | 36  | 36  | 72  | 72  | 144 | 72  |     |
| ПП. 00                                                                                                                                                              | Производственная практика                                                           |                  |  |  |  |  |  |      |    | 540   |      |      |                    |     |    | 0   | 108 | 0   | 144 | 108 | 180 |     |
| ПА. 00                                                                                                                                                              | Промежуточная аттестация в рамках освоения учебных циклов                           | 96               |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      |                    |     |    | 6   | 24  | 12  | 36  | 6   | 12  |     |
| ГИА.00                                                                                                                                                              | Государственная итоговая аттестация в форме ДЭ и защиты дипломного проекта (работы) | 216              |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      |                    |     |    |     |     |     |     |     | 216 |     |
|                                                                                                                                                                     | ИТОГО:                                                                              | 4428             |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      |                    |     |    | 610 | 858 | 604 | 856 | 612 | 858 |     |
| *- Промежуточная аттестация по основам финансовой грамотности и основам предпринимательской деятельности проводится в форме комплексного дифференцированного зачета |                                                                                     |                  |  |  |  |  |  |      |    | Всего |      |      | дисциплин и МДК    |     |    |     | 568 | 690 | 520 | 604 | 354 | 378 |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                  |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      | уч. практики       |     |    |     | 36  | 36  | 72  | 72  | 144 | 72  |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                  |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      | производ. практики |     |    |     | 0   | 108 | 0   | 144 | 108 | 180 |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                  |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      | экзаменов          |     |    |     | 1   | 4   | 2   | 6   | 1   | 2   |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                  |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      | дифф. зачётов      |     |    |     | 3   | 7   | 2   | 8   | 4   | 6   |
|                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                  |  |  |  |  |  |      |    |       |      |      | зачётов            |     |    |     | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   |

## 5.2

### **Календарный учебный график**

#### **Организация учебного процесса и режим занятий**

Продолжительность учебной недели составляет 6 учебных дней.

Объем обязательных аудиторных занятий и практики не превышает 36 академических часов в неделю.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

#### **Время и сроки проведения каникул**

Продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения программы составляет не менее 10 недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

#### **Формы проведения консультаций**

Консультации в образовательном процессе выполняют следующие задачи:

- создание условий для удовлетворения индивидуальных запросов обучающихся, занимающихся учебными исследованиями, проектной, творческой (подготовка к конкурсам) деятельностью;
- подготовка к олимпиадам;
- предоставление возможности ликвидации задолженностей;
- повышение успеваемости и качества знаний обучающихся.

Формы проведения консультаций (групповые (письменные, устные), индивидуальные (письменные, устные), определяются преподавателем. Консультации проводятся по мере возникновения трудностей в освоении учебного материала или заданий для самостоятельной работы у отдельных учащихся или учебной группы.

Во время консультаций студент получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Во время подготовки к экзаменам, дифференцированным зачётам проводятся групповые консультации.

#### **Распределение часов консультаций**

При распределении часов консультаций между дисциплинами и модулями учитывается необходимость проведения консультаций при подготовке к различным формам промежуточной аттестации, в том числе к экзамену (квалификационному). Консультации по дисциплинам, вынесенным на промежуточную или государственную итоговую аттестацию, проводятся в период подготовки к аттестации.

Время, выделенное для проведения консультаций, входит в объем обязательной аудиторной нагрузки. Формой аттестации учебной практики является выполнение комплексных работ, по производственной практике обучающимися предоставляются отчеты. Решения по результатам аттестации выносит руководитель практики на основе анализа отчета и оценки работодателя. Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских образовательной организации. Производственная практика проводится на предприятиях работодателя и максимально приближена к условиям производства.

Систему оценок, формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации обучающихся, в том числе наличие или отсутствие сессий устанавливается образовательным учреждением самостоятельно.

#### **Общеобразовательный цикл**

Образовательная программа среднего общего образования реализуется в пределах освоения ППСЗ по профессии с учетом технического профиля.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в

пределах соответствующей ППССЗ.

Содержание общеобразовательного цикла сформировано в соответствии с Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования.

Обучающиеся, получающие среднее профессиональное образование по ППССЗ на базе основного общего образования, изучают общеобразовательные предметы одновременно с изучением общепрофессиональных и профессиональных курсов, дисциплин (модулей) в течение первого и второго курса освоения соответствующей образовательной программы.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение, распределено на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ.

В рабочей программе дисциплины «Физическая культура» в подразделе "Спортивно-оздоровительная деятельность" учтены изменения, внесенные в федеральный компонент в рамках подготовки к соревновательной деятельности и выполнению видов испытаний (тестов) и нормативов, предусмотренных Всероссийским физкультурно-спортивным комплексом "Готов к труду и обороне" (ГТО).

На основании Программы по антикоррупционному просвещению, в целях создания условий по повышению уровня правосознания студентов и популяризации антикоррупционных стандартов поведения основанных на знаниях общих прав и обязанностей в рабочую программу по учебной дисциплине «Обществознание» включены элементы, дополняющие среднее общее образование положениями, связанными с формированием антикоррупционного мировоззрения и правовой культуры студентов.

В рабочую программу «Информатика» внесены темы, направленные на развитие компетенций, применяемых для получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме.

Оценка качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла по ППССЗ осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов, зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты и зачеты – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО по профессии.

При реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования учтены примерные программы учебных общеобразовательных дисциплин для профессий и специальностей СПО, на основе которых разработаны рабочие программы общеобразовательных учебных дисциплин для профессий СПО. В рабочих программах отражена последовательность изучения материала, содержание обучения с учетом его значимости для освоения ППССЗ, и специфики профессии.

В рабочих программах имеется распределение часов по разделам и темам, на лабораторные и практические занятия, на тематику рефератов, на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся, формы и методы текущего контроля и оценки учебных достижений, промежуточной аттестации студентов, рекомендуемые учебные пособия.

Освоение профессиональных модулей завершается экзаменом квалификационным для определения уровня сформированных у обучающихся профессиональных компетенций.

### **Практики**

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная (производственное обучение) и производственная.

Предпочтительные формы организации учебного процесса по учебной практике.

В новое содержание профессионального обучения входит высокий уровень подготовки по профессии. Поэтому учебный процесс его организация и достигаемые при этом результаты выступают важнейшим условием подготовки высококвалифицированных специалистов.

Применение в учебной практике в мастерских различных форм и методов проведения вводного инструктажа, различные виды самостоятельной работы во время текущего инструктажа, задания для проверки уровня теоретических и практических знаний дают возможность предъявлять современные требования к специалисту.

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

В ОПОП учебная практика реализуется путем чередования с теоретическими занятиями по неделям (дням) в рамках профессиональных модулей в несколько периодов в соответствии с календарным учебным графиком. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и междисциплинарных курсов в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Производственная практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

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

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению 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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

- истории;
- иностранного языка;
- безопасности жизнедеятельности;
- основ финансовой грамотности;
- инженерной графики
- информационной технологии в профессиональной деятельности
- электротехники и электроники

#### **Лаборатории:**

- электротехники и электроники;
- электрических измерений и электрических цепей;
- основ автоматики и элементов систем автоматического управления

#### **Мастерские:**

- слесарно-механическая
- электротехническая
- монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования

#### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий располагает 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 в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

##### **6.1.2.1. Оснащение кабинетов**

###### **Кабинет «Истории»**

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>4</sup>                                                                                                                                  | Техническое описание   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                         |                        |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                         |                        |
| 1                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                          | нет                    |
| 2                                                     | Кресло преподавателя                                                                                                                                                    | нет                    |
| 3                                                     | Доска учебная                                                                                                                                                           | нет                    |
| 4                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                      | нет                    |
| 5                                                     | Стол ученический                                                                                                                                                        | Регулируемый по высоте |
| 6                                                     | Стул ученический                                                                                                                                                        | Регулируемый по высоте |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                         |                        |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i> | нет                    |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                                                                                                         |                        |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                         |                        |

<sup>4</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                                      | нет                                                                                                                                 |
|                                                                  | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                             | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                  | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)                   | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | нет                                                                                                                                 |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>5</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | нет                                                                                                                                 |

#### Кабинет «Иностранного языка»

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>6</sup>                                                                                                   | Техническое описание   |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                          |                        |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                          |                        |
| 1                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                           | нет                    |
| 2                                                     | Кресло преподавателя                                                                                                                     | нет                    |
| 3                                                     | Доска учебная                                                                                                                            | нет                    |
| 4                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                       | нет                    |
| 5                                                     | Стол ученический                                                                                                                         | Регулируемый по высоте |
| 6                                                     | Стул ученический                                                                                                                         | Регулируемый по высоте |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                          |                        |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование,</i> | нет                    |

<sup>5</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<sup>6</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <i>использующееся в данном кабинете</i>                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                     |
| <b>II Технические средства</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                                      | нет                                                                                                                                 |
|                                                                  | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                             | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                  | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)                   | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | нет                                                                                                                                 |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>7</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | нет                                                                                                                                 |

#### Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>8</sup>                                             | Техническое описание   |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                    |                        |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                    |                        |
| 1                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                     | нет                    |
| 2                                                     | Кресло преподавателя                                                               | нет                    |
| 3                                                     | Доска учебная                                                                      | нет                    |
| 4                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса | нет                    |
| 5                                                     | Стол ученический                                                                   | Регулируемый по высоте |
| 6                                                     | Стул ученический                                                                   | Регулируемый по высоте |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                    |                        |

<sup>7</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<sup>8</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                                             | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>II Технические средства</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                                      | нет                                                                                                                                 |
|                                                                  | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                             | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                  | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)                   | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                                                    | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>9</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                                                    | <i>нет</i>                                                                                                                          |

#### Кабинет «Основы финансовой грамотности»

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>10</sup>                                            | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                    |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                    |                      |
| 1                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                     | нет                  |
| 2                                                     | Кресло преподавателя                                                               | нет                  |
| 3                                                     | Доска учебная                                                                      | нет                  |
| 4                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса | нет                  |

<sup>9</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<sup>10</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                                                 | Стол ученический                                                                                                                                                                                                                    | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 6                                                                 | Стул ученический                                                                                                                                                                                                                    | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 7                                                                 | Шкаф вытяжной                                                                                                                                                                                                                       | нет                                                                                                                                 |
| 8                                                                 | Сушильный шкаф                                                                                                                                                                                                                      | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>                                                           | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>II Технические средства</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                                      | нет                                                                                                                                 |
|                                                                   | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                             | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                   | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)                   | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>11</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | <i>нет</i>                                                                                                                          |

Кабинет «Информационной технологии в профессиональной деятельности

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>12</sup> | Техническое описание |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                         |                      |

<sup>11</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

<sup>12</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
| 1                                                                 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                                                                                                       | нет                                                                                                                                 |
| 2                                                                 | Кресло преподавателя                                                                                                                                                                                                                                 | нет                                                                                                                                 |
| 3                                                                 | Доска учебная                                                                                                                                                                                                                                        | нет                                                                                                                                 |
| 4                                                                 | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                                                                                                   | нет                                                                                                                                 |
| 5                                                                 | Стол ученический                                                                                                                                                                                                                                     | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 6                                                                 | Стул ученический                                                                                                                                                                                                                                     | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>                                                                            | нет                                                                                                                                 |
| <b>II Технические средства</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|                                                                   | Компьютер по количеству посадочных мест для учащихся с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
|                                                                   | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                                                       | нет                                                                                                                                 |
|                                                                   | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                                              | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                   | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)                                    | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                                   | нет                                                                                                                                 |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>13</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                     |
|                                                                   | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки                  | нет                                                                                                                                 |

<sup>13</sup> При формировании ПОП информация отображается при необходимости.

| <b>Дополнительное оборудование</b> |                                                                                                                                                                                    |            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                    | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>нет</i> |

#### Кабинет «Инженерной графики»

| №                                                                 | Наименование оборудования                                                                                                                                                                                         | Техническое описание                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>             |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| 1                                                                 | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
| 2                                                                 | Кресло преподавателя                                                                                                                                                                                              | нет                                                                                                                                 |
| 3                                                                 | Доска учебная                                                                                                                                                                                                     | нет                                                                                                                                 |
| 4                                                                 | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 5                                                                 | Стол ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 6                                                                 | Стул ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>                                         | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>II Технические средства</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                   | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
|                                                                   | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                           | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                   | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>14</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                   | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-                                                          | <i>нет</i>                                                                                                                          |

<sup>14</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                    | задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки                                                                                                                                                                                                                            |     |
|                                    | комплекты индивидуальных средств защиты                                                                                                                                                                                                                                                                | нет |
|                                    | робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;                                                                                                                                                                                                                                        | нет |
|                                    | контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности                                                                                                                                                                                                                                                | нет |
|                                    | огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные)                                                                                                                                                                                                 | нет |
|                                    | устройство отработки прицеливания;                                                                                                                                                                                                                                                                     | нет |
|                                    | учебные автоматы АК-74, винтовки пневматические                                                                                                                                                                                                                                                        | нет |
|                                    | медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тубики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса) | нет |
| <b>Дополнительное оборудование</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
|                                    | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                                                                                     | нет |

#### Кабинет «Электротехники и электроники»

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>15</sup>                                                                                                                                   | Техническое описание                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                           |                                              |
| 1                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                            | нет                                          |
| 2                                                     | Кресло преподавателя                                                                                                                                                      | нет                                          |
| 3                                                     | Доска учебная                                                                                                                                                             | нет                                          |
| 4                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                        | нет                                          |
| 5                                                     | Стол ученический                                                                                                                                                          | Регулируемый по высоте                       |
| 6                                                     | Стул ученический                                                                                                                                                          | Регулируемый по высоте                       |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                           |                                              |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i> | нет                                          |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                                                                                                           |                                              |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                           |                                              |
|                                                       | Сетевой фильтр                                                                                                                                                            | нет                                          |
|                                                       | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное                                                                                      | Интерактивная доска или панель (диагональ не |

<sup>15</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                                                                                                                  | менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)                                                       |
|                                                                   | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)                   | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | нет                                                                                                                                 |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>16</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                  | нет                                                                                                                                 |

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека и читальный зал»

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>17</sup>               | Техническое описание   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                       |                        |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                       |                        |
| 1                                                     | Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой       | нет                    |
| 2                                                     | Кресло библиотекаря                                   | нет                    |
| 3                                                     | Стеллажи библиотечные                                 | нет                    |
| 4                                                     | Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования      | нет                    |
| 5                                                     | Шкаф для газет и журналов                             | нет                    |
| 6                                                     | Стол для выдачи пособий                               | нет                    |
| 7                                                     | Шкаф для читательских формуляров                      | нет                    |
| 8                                                     | Каталожный шкаф                                       | нет                    |
| 9                                                     | Стол ученический для читального зала                  | Регулируемый по высоте |
| 10                                                    | Стул ученический\поворотный                           | Регулируемый по высоте |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                       |                        |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в</i> | нет                    |

<sup>16</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>17</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <i>наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                     |
| <b>II Технические средства</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
|                                                                   | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | нет                                                                                                                                 |
|                                                                   | Мобильная электронная библиотека                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | нет                                                                                                                                 |
|                                                                   | Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)                                                                                                                | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
|                                                                   | Многофункциональное устройство\принтер                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                                                                                                                                        | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>18</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
|                                                                   | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                                                                                                                                 | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                   | Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов с системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшетами (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) / Компьютер ученика (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) | нет                                                                                                                                 |
|                                                                   | Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов                                                                                                                                                                                                                                                                                      | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |
|                                                                   | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                                                                                                                                        | <i>нет</i>                                                                                                                          |

### Актный зал

| № | Наименование оборудования <sup>19</sup> | Техническое описание |
|---|-----------------------------------------|----------------------|
|---|-----------------------------------------|----------------------|

<sup>18</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>19</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                       |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| 1                                                     | Ряды мягких кресел                                                                                                                                                                                         | нет                                                                                                                                 |
| 2                                                     | Сцена                                                                                                                                                                                                      | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                    | нет                                                                                                                                 |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
|                                                       | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                             | нет                                                                                                                                 |
|                                                       | Световое, аудио- и видеооборудование                                                                                                                                                                       | нет                                                                                                                                 |
|                                                       | Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
|                                                       | Микрофон                                                                                                                                                                                                   | нет                                                                                                                                 |
|                                                       | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                    | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                           | нет                                                                                                                                 |
| <b>III Дополнительное оборудование</b>                |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                           | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                     |
|                                                       | Микрофонные стойки                                                                                                                                                                                         | Регулируемые по высоте и под разным углом                                                                                           |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                           | нет                                                                                                                                 |

### 6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

| №                                                                     | Наименование оборудования <sup>20</sup>                                                                                                                                                                           | Техническое описание                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>                 |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| 1                                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
| 2                                                                     | Кресло преподавателя                                                                                                                                                                                              | нет                                                                                                                                 |
| 3                                                                     | Доска классная/Рельсовая система с классной доской                                                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 4                                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 5                                                                     | Стол ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 6                                                                     | Стул ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 7                                                                     | Шкаф для хранения инструментов                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
| 8                                                                     | Стеллажи для хранения материалов                                                                                                                                                                                  | нет                                                                                                                                 |
| 9                                                                     | Шкаф для спец. одежды обучающихся                                                                                                                                                                                 | нет                                                                                                                                 |
| 10                                                                    | Лабораторный стол.                                                                                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                           | нет                                                                                                                                 |
| <b>II Технические средства</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                       | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
|                                                                       | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                           | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                       | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                  | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>                                           |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                       | Лабораторная установка по изучению учета электрической энергии ЭМ-ИСУ ЭЭ                                                                                                                                          | потребляемая мощность не более 350 В*А, класс защиты от поражения                                                                   |

<sup>20</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                                                                                                                    | эл.током -1, количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте -2, электропитание от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением $220\pm 22$ В, частота $50\pm 0,5$ Гц.                                                                                         |
|                                                     | Комплект лабораторного оборудования "Теория электрических цепей и основы электроники" ТЭЦОЭ1-С-К. Компьютеризованная версия.                                                       | потребляемая мощность не более $350 \text{ В}\cdot\text{А}$ , класс защиты от поражения эл.током -1, количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте -2, электропитание от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением $220\pm 22$ В, частота $50\pm 0,5$ Гц. |
|                                                     | Комплект лабораторного оборудования "Теоретические основы электротехники" ТОЭ1-С-К . Компьютеризованная версия.                                                                    | потребляемая мощность не более $350 \text{ В}\cdot\text{А}$ , класс защиты от поражения эл.током -1, количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте -2, электропитание от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением $220\pm 22$ В, частота $50\pm 0,5$ Гц. |
| <b>III Дополнительное оборудование</b>              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                     | Набор образцов стали, чугуна, цветных металлов и сплавов                                                                                                                           | нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                     | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Основное оборудование</b>                        |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                     | Цифровые УМК                                                                                                                                                                       | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| <b>Дополнительное оборудование</b> |                                                                                                                                                                                    |            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                    | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>нет</i> |

**Лаборатория «Электрические измерения»**

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>21</sup>                                                                                                                                                                           | Техническое описание                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| 1                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
| 2                                                     | Кресло преподавателя                                                                                                                                                                                              | нет                                                                                                                                 |
| 3                                                     | Доска классная/Рельсовая система с классной доской                                                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 4                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 5                                                     | Стол ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 6                                                     | Стул ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 7                                                     | Шкаф для хранения инструментов                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
| 8                                                     | Стеллажи для хранения материалов                                                                                                                                                                                  | нет                                                                                                                                 |
| 9                                                     | Шкаф для спец. одежды обучающихся                                                                                                                                                                                 | нет                                                                                                                                 |
| 10                                                    | Лабораторный стол.                                                                                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>                                         | <i>нет</i>                                                                                                                          |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                       | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
|                                                       | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                           | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                       | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими</i>                                                                                                        | <i>нет</i>                                                                                                                          |

<sup>21</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <i>характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                       | Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии» ЭЛБ-241007-03                                                                                           | Потребляемая мощность, В·А – 100;<br>Электропитание:<br>от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками<br>напряжение, В – 220;<br>частота, Гц -50<br>Класс защиты от поражения электрическим током - I;<br>Габаритные размеры: 1400x600x1600 мм<br>Общий вес – 20 кг<br>Диапазон рабочих температур от +10 до 35°C<br>Влажность до 80%<br>Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте - 2. <i>частота 50±0,5 Гц.</i> |
|                                                                       | Лабораторное оборудование и приборы: осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин; | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                       | Типовой комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии», исполнение настольное ручное ЭИОМ-НР                                                                       | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                       | Типовой комплект учебного оборудования «Основы электрических измерений», исполнение настольное ручное мини модульное                                                                             | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                       | Типовой комплект учебного оборудования «Измерение электрических величин», исполнение настольное, ИЭВ-НИ                                                                                          | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>               | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>                   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                       | Техническое описание лабораторных стендов                                                                                                                                                        | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в</i>                                                                                                                                            | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                     |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <i>наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Лаборатория «Основы автоматики и элементов систем автоматического управления»**

| №                                                     | Наименование оборудования <sup>22</sup>                                                                                                                                                                           | Техническое описание                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| 1                                                     | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
| 2                                                     | Кресло преподавателя                                                                                                                                                                                              | нет                                                                                                                                 |
| 3                                                     | Доска классная/Рельсовая система с классной доской                                                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 4                                                     | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 5                                                     | Стол ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 6                                                     | Стул ученический                                                                                                                                                                                                  | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 7                                                     | Шкаф для хранения инструментов и лабораторной посуды                                                                                                                                                              | нет                                                                                                                                 |
| 8                                                     | Стеллажи для хранения материалов                                                                                                                                                                                  | нет                                                                                                                                 |
| 9                                                     | Шкаф для спец. одежды обучающихся                                                                                                                                                                                 | нет                                                                                                                                 |
| 10                                                    | Стол лабораторный специализированный                                                                                                                                                                              | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 11                                                    | Табурет лабораторный                                                                                                                                                                                              | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете</i>                                         | нет                                                                                                                                 |
| <b>II Технические средства</b>                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                          |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                       | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
|                                                       | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                           | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                       | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся</i>                                                  | <i>Технические характеристики заполняются</i>                                                                                       |

<sup>22</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | <i>в данном кабинете</i>                                                                                                                                                           | <i>самостоятельно образовательной организацией</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                       | Стенд автоматизации электроэнергетических систем ЭЛБ-001.026.01                                                                                                                    | Потребляемая мощность, В·А, 300<br>Электропитание: от трехфазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В 380<br>частота, Гц 50<br>Рабочее напряжение, В 12<br>Класс защиты от поражения электрическим током I<br>Диапазон рабочих температур, +10...+35<br>Влажность, % до 80<br>Габаритные размеры, мм<br>длина (по фронту) 1200<br>ширина (ортогонально фронту) 600<br>высота 1600<br>Масса, кг 100<br>Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте 2 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>23</sup></b>      |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                       | Электронное техническое описание лабораторных стендов                                                                                                                              | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i> | <i>нет</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### 6.1.2.4. Оснащение мастерских

<sup>23</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

Мастерская «Слесарно-механическая»<sup>24</sup>.

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>25</sup>                                                                                                                                                                           | Техническое описание                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| 1                                                                         | Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
| 2                                                                         | Кресло преподавателя                                                                                                                                                                                              | нет                                                                                                                                 |
| 3                                                                         | Доска классная/Рельсовая система с классной доской                                                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 4                                                                         | Шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| 5                                                                         | Стол ученический                                                                                                                                                                                                  | нет                                                                                                                                 |
| 6                                                                         | Стул ученический                                                                                                                                                                                                  | нет                                                                                                                                 |
| 7                                                                         | Шкаф для хранения инструментов и лабораторной посуды                                                                                                                                                              | нет                                                                                                                                 |
| 8                                                                         | Стеллажи для хранения материалов                                                                                                                                                                                  | нет                                                                                                                                 |
| 9                                                                         | Верстаки слесарные                                                                                                                                                                                                | нет                                                                                                                                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                           | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете                                                | нет                                                                                                                                 |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                           | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
|                                                                           | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                           | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                           | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                           | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете                                       | нет                                                                                                                                 |

<sup>24</sup> Перечисляется для каждой из мастерских.

<sup>25</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|                                                                       | Станки вертикально-сверлильные;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>нет</i> |
|                                                                       | Средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>нет</i> |
|                                                                       | Инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>нет</i> |
|                                                                       | Инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- расходные материалы;</li> <li>- верстаки слесарные;</li> <li>- станок вертикально сверлильный;</li> <li>- заточный;</li> <li>- машина для вальцевания;</li> <li>- механизм для отгиба криволинейных кромок;</li> <li>- гильотинные ножницы;</li> <li>- фальцепрокатный механизм;</li> <li>- листогиб;</li> <li>- механизм фальцеосадочный;</li> <li>- заготовки</li> </ul> | <i>нет</i> |
|                                                                       | Шкаф для хранения инструментов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>нет</i> |
|                                                                       | Стеллажи для хранения материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>нет</i> |
|                                                                       | Шкаф для спец. одежды обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>нет</i> |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|                                                                       | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>нет</i> |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>26</sup></b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|                                                                       | Электронный УМК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <i>нет</i> |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |
|                                                                       | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <i>нет</i> |

Мастерская «Электротехническая»<sup>27</sup>.

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>28</sup> | Техническое описание |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                         |                      |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                         |                      |
| 1                                                                         | рабочее место преподавателя             | Регулируемый по      |

<sup>26</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

<sup>27</sup> Перечисляется для каждой из мастерских.

<sup>28</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | высоте                                                                                                                              |
| 2                                                                     | рабочие места по количеству обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
|                                                                       | <i>Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>                                           |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
|                                                                       | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | нет                                                                                                                                 |
|                                                                       | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                       | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
|                                                                       | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>                                           |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
|                                                                       | рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа; стол (верстак); стул; ящик для материалов; диэлектрический коврик; тиски; стремянка (2 ступени); щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий: аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты; щит ЩО (щит системы освещения), содержащий: аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.); щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий: аппараты защиты | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п); аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п); кабеленесущие системы различного типа.</p> <p><b>Оборудование мастерской:</b><br/> источники оперативного тока,<br/> контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)<br/> понижающий трансформатор 220/36 Вт,<br/> щит распределительный межэтажный, монтажные столы,<br/> щит управления поисков неисправностей,<br/> щит управления освещением с двух мест,<br/> щит управления на базе ПЛК (промышленно логистического контролера ),<br/> ручные электрифицированные инструменты (дрель, углошлифовальная машина, перфоратор, шуруповерт, лазерный уровень),<br/> комплекты ручных инструментов электромонтажника,<br/> приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля,<br/> наглядные пособия – образцы учебно-производственных работ, плакаты, стенды, комплекты инструментов и приспособлений.<br/> Паяльная станция,<br/> Вытяжная система;</p> |                                                                                           |
|  | Шкаф для хранения инструментов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
|  | Стеллажи для хранения материалов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
|  | Шкаф для спец. одежды обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
|  | Ящик для хранения инструментов<br>Набор рожковых ключей<br>Комплект трубных ключей<br>Комплект разводных ключей<br>Ударный инструмент:<br>- Молоток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить                                   |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Киянка</li> <li>Шарнирно-губцевый инструмент: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Плоскогубцы комбинированные</li> <li>- Бокорезы</li> </ul> </li> <li>Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)</li> <li>Контрольно-измерительный инструмент <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рулетка</li> <li>- Линейка</li> <li>- Угольник</li> <li>- Уровень пузырьковый</li> </ul> </li> <li>Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена</li> <li>Сварочный аппарат</li> <li>Труборез</li> <li>Комплект инструментов для пайки меди: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Горелка</li> <li>- Труборез</li> <li>- Гратосниматель</li> </ul> </li> <li>Трубогиб для металлополимерных труб</li> <li>Ножовка по металлу</li> <li>Ножовка по дереву</li> <li>Набор напильников</li> <li>Дрель сетевая</li> <li>Дрель аккумуляторная</li> <li>Набор свёрл</li> <li>Трубные тиски</li> <li>Резьбонарезной инструмент</li> <li>Компрессор</li> <li>Манометр</li> <li>Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров</li> <li>Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы</li> <li>Коллектор для системы водоснабжения</li> <li>Коллектор для системы отопления</li> <li>Шкаф коллекторный</li> <li>Гидроаккумулятор</li> <li>Группа безопасности для гидроаккумулятора</li> <li>Устройство для прочистки канализации</li> <li>СИЗ</li> </ul> | <p>многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.</p> |
|                                                                  | <b>Дополнительное оборудование</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                  | <p>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i></p>                                                                                                                                                                                  |
|                                                                  | Средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>29</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Основное оборудование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                  | <p>комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><i>Технические характеристики заполняются</i></p>                                                                                                                                                                                                                              |

<sup>29</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

|                                    |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки                                                                                                          | самостоятельно образовательной организацией                                        |
| <b>Дополнительное оборудование</b> |                                                                                                                                                                             |                                                                                    |
|                                    | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете | Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией |

Мастерская «Монтажа, технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования»<sup>30</sup>.

| №                                                                         | Наименование оборудования <sup>31</sup>                                                                                                                                                                           | Техническое описание                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b> |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| 1                                                                         | рабочее место преподавателя                                                                                                                                                                                       | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| 2                                                                         | рабочие места по количеству обучающихся                                                                                                                                                                           | Регулируемый по высоте                                                                                                              |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                           | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете                                                | Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией                                                  |
| <b>II Технические средства (при необходимости)</b>                        |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
| <b>Основное оборудование</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |
|                                                                           | Сетевой фильтр                                                                                                                                                                                                    | нет                                                                                                                                 |
|                                                                           | Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)                                                                           | Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)          |
|                                                                           | Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) | Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения) |

<sup>30</sup> Перечисляется для каждой из мастерских.

<sup>31</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Дополнительное оборудование</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
|                                                                       | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
| <b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
| <b>Основное оборудование</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                           |
|                                                                       | <p>Стенды:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для исследования схемы включения люминесцентных ламп;</li> <li>- для определения места повреждения в кабельной линии;</li> <li>- для проверки сопротивления изоляции электрооборудования;</li> <li>- для исследования систем автоматизированного пуска и торможения двигателей постоянного тока;</li> <li>- для исследования систем автоматизированного пуска и торможения асинхронных двигателей;</li> <li>- для исследования скоростных и механических характеристик электродвигателей;</li> <li>- для исследования датчика импульсного положения;</li> <li>- для контрольных испытаний электрооборудования.</li> <li>- для электромонтажа и наладки схем релейно-контакторного управления асинхронными двигателями с короткозамкнутым ротором.</li> <li>- для электромонтажа и наладки цепей электрических распределительных щитов жилых и офисных помещений.</li> <li>- для электромонтажа и наладки цепей электрического освещения.</li> <li>- для проверки и наладки контакторов и магнитных пускателей;</li> <li>- для проверки и наладки тепловых реле;</li> <li>- для проверки и наладки автоматических выключателей;</li> <li>- для проверки и наладки измерительных трансформаторов тока;</li> <li>- для проверки и настройки реле времени;</li> <li>- для испытания асинхронного двигателя;</li> <li>- для наладки схемы управления асинхронным электроприводом;</li> <li>- для наладки схемы управления электроприводом постоянного тока;</li> <li>- для наладки замкнутого электропривода;</li> <li>- для наладки программируемого контроллера;</li> <li>- для наладки испытания непрерывности защитных проводников, включая проводники главной и дополнительной систем уравнивания потенциалов;</li> <li>- для проверки работы устройства защитного отключения (УЗО);</li> </ul> <p>Учебный стенд с элементами осветительной арматуры, типами светильников;</p> <p>Учебный стенд с устройствами управления электропривода;</p> <p>Образцы оборудования и коммутационной аппаратуры;</p> | <i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i> |
|                                                                       | Шкаф для хранения инструментов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Технические</i>                                                                        |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                     | <i>характеристики<br/>заполняются<br/>самостоятельно<br/>образовательной<br/>организацией</i>                 |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                  | Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете                                                           | <i>Технические<br/>характеристики<br/>заполняются<br/>самостоятельно<br/>образовательной<br/>организацией</i> |
|                                                                  | Средства индивидуальной защиты                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                               |
| <b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия<sup>32</sup></b> |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
| <b>Основное оборудование</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                  | комплект учебно-наглядных пособий, комплект учебно-методической документации, в том числе на электронном носителе (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки | <i>Технические<br/>характеристики<br/>заполняются<br/>самостоятельно<br/>образовательной<br/>организацией</i> |
| <b>Дополнительное оборудование</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|                                                                  | <i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете</i>                                                    | <i>Технические<br/>характеристики<br/>заполняются<br/>самостоятельно<br/>образовательной<br/>организацией</i> |

#### 6.1.2.5. 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, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях строительного и энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетического хозяйства.

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

#### 6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

<sup>32</sup> При формировании ПООП информация отображается при необходимости.

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

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

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.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается 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.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.<sup>33</sup>

| № п/п | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства                                                                                                                                                                                              | Код и наименование учебной дисциплины (модуля)                       | Количество |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 1     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине.                                                                               | ОП.01 Инженерная графика                                             | 20         |
| 2     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше. Autocad актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине                                                                                                       | ОП.02 Электротехника                                                 | 20         |
| 3     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше. Autocad актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине                                                                                                       | ОП.03 Основы электроники                                             | 20         |
| 4     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше. Autocad актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине                                                                                                       | ОП.04 Электрические измерения                                        | 20         |
| 5     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше. Autocad актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине                                                                                                       | ОП.05 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления | 20         |
| 6     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине.                                                                               | ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности      | 20         |
| 7     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК 01.01 Монтаж и эксплуатация домовых силовых и слаботочных систем | 20         |
| 8     | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии                                                                                                                                                                                                                                       | МДК 01.02 Обеспечение                                                | 20         |

<sup>33</sup> Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине.                                                                                  | контроля, учета и регулирования бесперебойной поставки электрической энергии потребителям                      |    |
| 9  | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | УП. 01 Учебная практика                                                                                        | 20 |
| 10 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК 02.01 Эксплуатация и обслуживание муниципальных линий электропередачи                                      | 20 |
| 11 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | УП. 02 Учебная практика                                                                                        | 20 |
| 12 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК 03.01 Монтаж и эксплуатация осветительных сетей и светильников                                             | 20 |
| 13 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК 03.02 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования                                                   | 20 |
| 14 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | УП. 03 Учебная практика                                                                                        | 20 |
| 15 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК 04.01 Обслуживание оборудования с автоматическим регулированием технологического процесса                  | 20 |
| 16 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК 04.02 Ремонт и обслуживание распределительных устройств напряжением до 10 кВ.                              | 20 |
| 17 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | УП. 04 Учебная практика                                                                                        | 20 |
| 18 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК.05.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ                                                   | 20 |
| 19 | Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Компас 3д актуальной версии с необходимыми пакетом библиотек по требуемой дисциплине, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. Matlab актуальной версии с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. | МДК.05.02 Организация и выполнение работ по сборке и монтажу электрооборудования и распределительных устройств | 20 |

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке

квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. 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.

## 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже одного раза в три 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 трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы<sup>34</sup>

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и

<sup>34</sup> Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. 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 СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: наименование квалификации: техник

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

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

## **. Раздел 8. Рабочая программа воспитания**

Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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

Задачи:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.