

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Стерлитамакский химико-технологический колледж

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

Профессия  
**13.01.10 Электромонтер по ремонту  
и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**  
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

**Одобрено протоколом  
педагогического совета:**

Протокол №6 от 31.08.2023  
*реквизиты утверждающего документа*

**Утверждено Приказом  
ГБПОУ СХТК:**

Приказ № 01-372 от 13.06.2023  
*реквизиты утверждающего документа*

**Согласовано с предприятием-  
работодателем АО «Башкирская  
содовая компания»:**

Директор по управлению  
персоналом и общим  
вопросам \_\_\_\_\_ /  
*должность* *подпись*

**В.Б. Ануфриев**



**2023** год

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>5</b>
4.1. Общие компетенции .....	5
4.2. Профессиональные компетенции .....	9
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>38</b>
5.1. Учебный план .....	38
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	40
5.1.2 Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П .....	41
5.3. Календарный учебный график.....	41
5.4. Рабочая программа воспитания .....	42
<b>Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>42</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	42
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	52
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	56
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	56
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	57
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	57
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>	
<b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок (разрабатывается образовательно-производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)</b>	

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от от 28.04.2023 г . №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от от 28.04.2023 г . №316 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)»;
- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020г № 660-н «Об утверждении профессионального стандарта «40.048 Слесарь-электрик»;
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 года № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП-П – примерная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;  
 ПС – профессиональный стандарт,  
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
 ТФ – трудовая функция;  
 СГ – социально-гуманитарный цикл;  
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;  
 П – профессиональный цикл;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 МДК – междисциплинарный курс;  
 ПА – промежуточная аттестация;  
 ДЭ – демонстрационный экзамен;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;  
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;  
 КОД- комплект оценочной документации;  
 ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Выпускник образовательной программы по квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям); Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям); Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям);

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
ВД.1 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД.2 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям);	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
ВД.3 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям).	ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

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

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» – 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» – 1 год 10 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 17 Транспорт; 20 Электроэнергетика; 24 Атомная промышленность; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		

			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	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,		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06	Проявлять гражданско-		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
		Зо 06.03	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>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	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		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			<b>Знания:</b>



	физической подготовленности	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.		<b>Навыки:</b>
		Н 1.1.01	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования
		Н 1.1.02	Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
		Н 1.1.03	Наладки электрической части станков с системами

	электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	<b>Умения:</b>
У 1.1.01	Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
У 1.1.02	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования
У 1.1.03	Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
У 1.1.04	подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
У 1.1.05	Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании
У 1.1.06	Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения
У 1.1.07	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
У 1.1.08	Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования
У 1.1.09	Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
У 1.1.10	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств

	электроснабжения и электрооборудования
У 1.1.11	Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования
У 1.1.12	Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	<b>Знания:</b>
З 1.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
З 1.1.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
З 1.1.02	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
З 1.1.03	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
З 1.1.04	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
З 1.1.05	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
З 1.1.06	Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления

		вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	З 1.1.07	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	З 1.1.09	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	З 1.1.10	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашиного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей		<b>Навыки:</b>
	Н 1.2.01	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;
	Н 1.2.02	Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
	Н 1.2.03	Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов
		<b>Умения:</b>
	У 1.2.01	Выполнять соединение и оконцевание кабелей;
	У 1.2.02	Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;

У 1.2.03	Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
У 1.2.04	Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.
У 1.2.05	Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
У 1.2.06	Использовать электромонтажные схемы;
У 1.2.07	Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
У 1.2.08	Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,
У 1.2.09	Производить выбор типа кабеля по условиям работы;
У 1.2.10	Производить заземление и зануление осветительных приборов;
У 1.2.11	Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
У 1.2.12	Производить монтаж осветительных шинопроводов;
У 1.2.13	Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;
У 1.2.14	Прокладывать временные осветительные проводки;
У 1.2.15	Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
У 1.2.16	Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;
	<b>Знания:</b>
З 1.2.01	Типы электропроводок и технологию их выполнения;
З 1.2.02	Схемы управления электрическим освещением;
З 1.2.03	Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;
З 1.2.04	Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
З 1.2.05	Способы крепления и правила подключения

	электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
3 1.2.06	Типы источников света, их характеристики;
3 1.2.07	Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
3 1.2.08	Правила заземления и зануления осветительных приборов;
3 1.2.09	Критерии оценки качества электромонтажных работ;
3 1.2.10	Приборы для измерения параметров электрической сети;
3 1.2.11	Порядок сдачи-приемки осветительной сети;
3 1.2.12	Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
3 1.2.13	Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
3 1.2.14	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
3 1.2.15	Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.
3 1.2.16	Технологию прокладки кабельных линий различных видов;
3 1.2.17	Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;
3 1.2.18	Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
3 1.2.19	Технологию монтажа шинопроводов;
3 1.2.20	Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;
3 1.2.21	Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;
3 1.2.22	Методы и технические средства испытаний кабеля;
3 1.2.23	Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;

		З 1.2.24	Нормативные значения параметров кабеля;
		З 1.2.25	Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;
		З 1.2.26	Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
			<b>Навыки:</b>
	ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	Н 1.3.01	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		Н 1.3.02	Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
			<b>Умения:</b>
		У 1.3.01	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.02	Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.03	Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.04	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		У 1.3.05	Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

	У 1.3.06	Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	У 1.3.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	У 1.3.08	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	У 1.3.09	Производить измерение параметров электрических цепей;
	У 1.3.10	Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
	У 1.3.11	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		<b>Знания:</b>
	З 1.3.01	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	З 1.3.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	З 1.3.03	Правила технической эксплуатации электроустановок



		З 1.3.04	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
...		З 1.3.05	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		З 1.3.06	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		З 1.3.07	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		З 1.3.08	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
		З 1.3.09	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.		<b>Навыки:</b>
		Н 1.4.01	Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
			<b>Умения:</b>
		У 1.4.01	Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
		У 1.4.02	Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады
		У 1.4.03	Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования,

			необходимых для производства работ
		У 1.4.04	Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
			<b>Знания:</b>
		З 1.4.01	Документационное обеспечение деятельности бригады
		З 1.4.02	Методы эффективной коммуникации
		З 1.4.03	Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
		З 1.4.04	Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
		З 1.4.05	Правила технической эксплуатации электроустановок
		З 1.4.06	Порядок действий в нештатных ситуациях
		З 1.4.07	Принципы разрешения конфликтных ситуаций
		З 1.4.08	Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах
			<b>Навыки:</b>
		Н 2.1.01	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		Н 2.1.02	Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
		Н 2.1.03	Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
			<b>Умения:</b>
		У 2.1.01	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		У 2.1.02	Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов
		У 2.1.03	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования		

У 2.1.04	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей
У 2.1.05	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
У 2.1.06	Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
У 2.1.07	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования
У 2.1.08	Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования
У 2.1.09	Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и
У 2.1.10	Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и
У 2.1.11	электрооборудования
У 2.1.12	Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и
У 2.1.13	электрооборудования
У 2.1.14	Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств
У 2.1.15	электроснабжения и электрооборудования
У 2.1.16	Читать электрические схемы и чертежи
	<b>Знания:</b>
З 2.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 2.1.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

3 2.1.03	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
3 2.1.04	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.1.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.1.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
3 2.1.07	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
3 2.1.08	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
3 2.1.09	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 2.1.10	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
3 2.1.11	Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
3 2.1.12	Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.1.13	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 2.1.14	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию

	устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	3 2.1.15 Устройство реостатов
	3 2.1.16 Устройство контакторов и магнитных пускателей
	3 2.1.17 Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	<b>Навыки:</b>
	Н 2.2.01 Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Н 2.2.02 Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	<b>Умения:</b>
	У 2.2.01 Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 2.2.02 Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	У 2.2.03 Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
	У 2.2.04 Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
	У 2.2.05 Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем
	У 2.2.06 Настраивать блок управления установок с автоматическим

	регулируем технологического процесса
У 2.2.07	Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения
У 2.2.08	Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования
У 2.2.09	Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования
У 2.2.10	Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
У 2.2.11	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
У 2.2.12	Проверять работоспособность реле
У 2.2.13	Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
У 2.2.14	Читать электрические схемы и чертежи
	<b>Знания:</b>
З 2.2.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 2.2.02	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

3 2.2.03	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
3 2.2.04	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
3 2.2.05	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 2.2.06	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.07	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.08	Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 2.2.09	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
3 2.2.10	Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
3 2.2.11	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 2.2.12	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
3 2.2.13	Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	<b>Навыки:</b>

ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	Н 2.3.01	Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)
		<b>Умения:</b>
	У 2.3.01	Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
	У 2.3.02	Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
		<b>Знания:</b>
	З 2.3.01	Правила технической эксплуатации электроустановок
	З 2.3.02	Виды технической документации
	З 2.3.03	журналы учета электрооборудования
	З 2.3.04	чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
	З 2.3.05	чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
	З 2.3.06	общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
	З 2.3.07	комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
	З 2.3.08	оперативный журнал; журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
	З 2.3.09	журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
З 2.3.10	журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;	
З 2.3.11	журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;	



		3 2.3.12	ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
		3 2.3.13	журнал учета электрооборудования;
		3 2.3.14	кабельный журнал.
		3 2.3.15	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		3 2.3.16	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования		<b>Навыки:</b>
		Н 3.1.01	Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов
		Н 3.1.02	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
			<b>Умения:</b>
		У 3.1.01	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
		У 3.1.02	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.1.03	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		У 3.1.04	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования
		У 3.1.05	Находить место повреждения электропроводки;
		У 3.1.06	Обнаруживать место повреждения кабеля;

У 3.1.07	Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
У 3.1.08	Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.1.09	Определять полярность обмоток электрооборудования
У 3.1.10	Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.1.11	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.1.12	Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
	<b>Знания:</b>
З 3.1.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.1.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.1.03	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.1.04	Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

	электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
3 3.1.07	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
3 3.1.08	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
3 3.1.09	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.10	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования
3 3.1.11	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.1.12	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.1.13	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электропитания, электрооборудования технологического оборудования

ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	З 3.1.14	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	З 3.1.15	Устройство и основные неисправности реостатов
	З 3.1.16	Устройство контакторов и магнитных пускателей
	З 3.1.17	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
	З 3.1.18	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		<b>Навыки:</b>
	Н 3.2.01	Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
	Н 3.2.02	Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
	Н 3.2.03	Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
	Н 3.2.04	Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Н 3.2.05	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		<b>Умения:</b>
	У 3.2.01	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

	электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.03	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
У 3.2.04	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
У 3.2.05	Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
У 3.2.06	Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
У 3.2.07	Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.08	Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования
У 3.2.09	Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.10	Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей
У 3.2.11	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов,

	устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.12	Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.13	Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.2.14	Устранять выявленные неисправности доступными методами
	<b>Знания:</b>
З 3.2.01	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.2.02	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.2.03	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.2.04	Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.2.05	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

3 3.2.06	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
3 3.2.07	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
3 3.2.08	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
3 3.2.09	Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.10	Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
3 3.2.11	Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.12	Типовые неисправности генераторов
3 3.2.13	Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.14	Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
3 3.2.15	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.2.16	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.2.17	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

	З 3.2.18	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтных работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	З 3.2.19	Устройство и основные неисправности реостатов
	З 3.2.20	Устройство контакторов и магнитных пускателей
	З 3.2.21	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		<b>Навыки:</b>
	Н 3.3.01	Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
	Н 3.3.02	Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;
	Н 3.3.03	Контроля качества выполняемых ремонтных работ после проведения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов, цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
	Н 3.3.04	Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
		<b>Умения:</b>
	У 3.3.01	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и



	элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта
У 3.3.02	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
У 3.3.03	Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта
У 3.3.04	Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
У 3.3.05	Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
У 3.3.06	Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.07	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.08	Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.09	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых

	трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
У 3.3.10	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.11	Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
У 3.3.12	Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
У 3.3.13	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
У 3.3.14	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования
У 3.3.15	Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
У 3.3.16	Определять полярность обмоток электрооборудования
У 3.3.17	Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
У 3.3.18	Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

	электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.19	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
У 3.3.20	Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.21	Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
У 3.3.22	Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
У 3.3.23	Читать электрические схемы и чертежи
	<b>Знания:</b>
З 3.3.01	Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
З 3.3.02	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
З 3.3.03	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче особо сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
З 3.3.04	Виды технической документации

3 3.3.05	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта
3 3.3.06	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
3 3.3.07	журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
3 3.3.08	журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
3 3.3.09	журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
3 3.3.10	журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
3 3.3.11	журнал учета электрооборудования;
3 3.3.12	журналы учета электрооборудования
3 3.3.13	кабельный журнал.
3 3.3.14	комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
3 3.3.15	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
3 3.3.16	общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал;
3 3.3.17	Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
3 3.3.18	Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования
3 3.3.19	Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ
3 3.3.20	Порядок работы с персональной вычислительной техникой

3 3.3.21	Порядок работы с файловой системой
3 3.3.22	Правила технической эксплуатации электроустановок
3 3.3.23	Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в
3 3.3.24	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
3 3.3.25	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
3 3.3.26	Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;
3 3.3.27	Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
3 3.3.28	Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1.1. Примерный учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих ППКРС

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
<b>ООД.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	<b>1476</b>	<b>149</b>	
ООД.01	Русский язык	102		
ООД.02	Литература	117		
ООД.03	Математика	254	26	
ООД.04	Иностранный язык	117		
ООД.05	Информатика	156	50	
ООД.06	Физика	139	38	
ООД.07	Химия	62		
ООД.08	Биология	36		
ООД.09	История	78		
ООД.10	Обществознание	86		
ООД.11	География	36		
ООД.12	Физическая культура	117	35	
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	68		
ООД.14	Башкирский язык	40		
ООД.15	Черчение	36		
ООД.16	Введение в профессию	32		
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	
СГ.01	История России	36	18	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	36	18	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	36	18	
СГ.04	Физическая культура	36	18	
СГ.05	Основы бережливого производства	36	18	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	36	18	
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>936</b>	<b>887</b>	

<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>252</b>	<b>203</b>	
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	36	29	
ОП.02	Электротехника с основами электроники	36	29	
ОП.03	Основы технической механики	36	29	
ОП.04	Электроматериаловедение	36	29	
ОП.05	Охрана труда	36	29	
ОП.06.	Электробезопасность	36	29	
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	36	29	
	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>684</b>	<b>684</b>	
ПМ.01	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	228	228	
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования			
<b>УП.01</b>	Учебная практика			
<b>ПП.01</b>	Производственная практика			
ПМ.02	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	228	228	
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок			
<b>УП.02</b>	Учебная практика			
<b>ПП.02</b>	Производственная практика			
ПМ.03	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	228	228	
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок			
<b>УП.03</b>	Учебная практика			
<b>ПП.03</b>	Производственная практика			
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>36</b>		
<b>Итого (минимальные требования):</b>		<b>1188</b>		
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок</b>	<b>288</b>		
<b>Объем образовательной программы</b>		<b>2952</b>		
Срок обучения		1г 10 мес		

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.							



### 5.3. Примерный календарный учебный график

#### 5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих ППКРС

##### График учебного процесса по неделям

Курс	ВУП	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт. - 2 нояб.	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май			
		01 - 07	08 - 14	15 - 21	22 - 28		06 - 12	13 - 19	20 - 26		03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28		05 - 11	12 - 18	19 - 25		02 - 08	09 - 15	16 - 22		02 - 08	09 - 15	16 - 22	23 - 29		06 - 12	13 - 19	20 - 26		04 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31
1	ОЧ																																							
	ВЧ																																							
2	ОЧ																																							
	ВЧ																																							

##### Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение						Промежуточная аттестация, нед.	практика	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
	39	1404	17	612	22	792	1	15	1	2	41
<b>Всего</b>	<b>39</b>	<b>1404</b>	<b>17</b>	<b>612</b>	<b>22</b>	<b>792</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>41</b>

уч. час.	1404
ПА	36
ГИА	36
Итого	1476

	ОЧ	ВЧ	ГИА
часы	1152	288	36
нед	32	8	1

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)



Промежуточная аттестация



Каникулы



Практики



Модули и дисциплины (вариативная часть)



Государственная итоговая аттестация

## 5.4. Примерная рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

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

5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

## 5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## Раздел 6. Примерные 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 стандартов.

### Перечень специальных помещений

#### Кабинеты:

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Технического черчения;
- Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства;
- Электроматериаловедения;
- Технической механики;

#### Лаборатории:

- Электротехники и электроники;
- Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения;

- Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;

**Мастерские:**

- Слесарно-механические;
- Электромонтажные;

**Спортивный комплекс**

- Спортивный зал

**Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- Актный зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту

и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	
2	Стул ученический	
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Наглядные пособия по истории	
2	Наглядные пособия по финансовой грамотности	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Иностранного языка».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	
2	Стул ученический	
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Наглядные пособия по иностранному языку	
2	Интерактивные плакаты	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места для обучающихся	
3	Доска	

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкафы	
2	Стеллажи	
3	Передвижной столик для проектора	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер	
2	Принтер	
3	Проектор	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Экран	
2	Наличие подключения к сети «Интернет»	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебники	
2	Справочная литература	
3	Методическая литература	
4	Программное обеспечение	
5	Видеофильмы	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Демонстрационные и раздаточные материалы	
2	Электронные наглядные пособия	
3	Стенды по военной подготовке:	
4	Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации	
5	Дозиметры	

Кабинет «Электроматериаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол ученический	
2	Стул ученический	
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	
4	Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой	
5	Кресло преподавателя	
6	Шкаф для хранения учебных пособий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Сетевой фильтр	
2	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	
3	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	Нет

2	Раздаточный материал (образцы материалов)	
3	Справочная литература	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

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

Кабинет «Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	Посадочные места	
2	Рабочее место библиотекаря	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедиапроектор	
2	Компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения	
3	Колонки	
4	Принтер лазерный	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Выход в интернет и WiFi	
2	Доступ к электронной библиотечной системе	

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	рабочее место библиотекаря	
2	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	
3	посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	
4	Кресло библиотекаря	
5	Стеллажи библиотечные	
6	Стол для выдачи пособий	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер	
2	доска классная	
3	Компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное программное обеспечение)	
4	Многофункциональное устройство/принтер	

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	стенка гимнастическая	

2	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	
3	гимнастические снаряды	
4	маты гимнастические	
5	спортивный инвентарь	
6	оборудование для игры в баскетбол	
7	оборудование для игры в баскетбол	
8	оборудование для минифутбола	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	гимнастические скамейки	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	плакаты по дисциплине	

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	стул/кресло для актового зала	
2	одежда сцены	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер	
2	экран	
3	проектор	
4	звукоусиливающая аппаратура	
5	микрофон	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий  
Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя с персональным компьютером	
2	Рабочие места для обучающихся	
3	Интерактивная доска	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для преподавателя	
2	Шкаф для обучающихся	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Принтер	
2	Проектор	

<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Наличие подключения к сети «Интернет»	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
N	Модульный учебный лабораторный стенд ГалСен® ЭОЭ5М-С-К	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Огнетушитель...	
2	Аптечка	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебники	
2	Справочная литература	
3	Методическая литература	
4	Программное обеспечение	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Видеоматериалы	
2	Демонстрационные плакаты	

Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя с персональным компьютером	
2	Рабочие места для обучающихся	
3	Доска	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шкаф для преподавателя	
2	Шкаф для обучающихся	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Принтер	
2	Проектор	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Наличие подключения к сети «Интернет»	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
N	Модульный учебный лабораторный стенд ГалСен® МНЭПГС1-С-Р	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Огнетушитель...	
2	Аптечка	



<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебники	
2	Справочная литература	
3	Методическая литература	
4	Программное обеспечение	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Видеоматериалы	
2	Демонстрационные плакаты	

6.1.2.4. Оснащение мастерских  
Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	
3	Станки: настольно-сверлильные, вертикально - сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной.	
4	Тиски слесарные параллельные	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Заготовки для выполнения слесарных работ	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Набор слесарных инструментов	
2	Набор измерительных инструментов	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплекты средств индивидуальной защиты	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
N	...	
N	...	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Огнетушители	
2	Средства для оказания первой помощи	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая и технологическая документация, методическое обеспечение	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Мастерская «Электромонтажная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Рабочее место преподавателя	
2	Рабочие места по количеству обучающихся: стенды для сборки электрических схем	
3	Тиски слесарные параллельные	
4	Верстак	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Рабочие места для проведения пайки	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Наборы инструментов и приспособлений ...	
2	Электроизмерительные приборы	
3	Набор измерительных инструментов	
4	Мультиметр	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплекты средств индивидуальной защиты	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стенды с образцами проводов, кабелей, кабельной арматуры и изоляционными материалами	
2	Комплекты монтажного инструмента	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Огнетушители	
2	Средства для оказания первой помощи	
3	Вытяжная и приточная вентиляция	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-наглядных пособий и плакатов	
2	Техническая и технологическая документация, методическое обеспечение	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

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, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 17 Транспорт; 20 Электроэнергетика; 24 Атомная промышленность; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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

Наименование рабочего места, участка «Электроцех»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Станки: настольно-сверлильный, вертикально - сверлильный, фрезерный, токарно-винторезный, заточной	
2	Мостовой кран	
3	Тиски слесарные параллельные	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	комплекты монтажного инструмента	
2	набор слесарных инструментов	
3	мультиметр	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Испытательный стенд	
2	Трансформатор сварочный однопостовой для дуговой сварки	
3	Выпрямитель сварочный	
4	Аппарат газосварочный с ацетиленовым генератором	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Тележка для перевозки электродвигателей	
2	Электропогрузчик	
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Ванна для пропитки обмоток лаком	
2	Электрическая печь ...	
3	Сушильный шкаф	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Огнетушители	
2	Средства для оказания первой помощи	
3	Вытяжная и приточная вентиляция	
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Техническая и технологическая документация	
2	Методическое обеспечение	
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть 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 должен быть 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 должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Количество</b>
1	Операционная система Windows или Linux	СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.04 Физическая культура СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы бережливого производства ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей ОП.02 Электротехника с основами электроники	По количеству рабочих мест

		<p>ОП.03 Основы технической механики</p> <p>ОП.04 Электроматериаловедение</p> <p>ОП.05 Охрана труда</p> <p>ОП.06 Электробезопасность</p> <p>ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением</p> <p>ПМ.01 Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p> <p>ПМ.03 Ремонт и предупреждение аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p>	
2	Офисный пакет приложений Microsoft Office или аналог совместимый с операционной системой	<p>СГ.01 История России</p> <p>СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>СГ.04 Физическая культура</p> <p>СГ.05 Основы финансовой грамотности</p> <p>СГ.06 Основы бережливого производства</p> <p>ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей</p> <p>ОП.02 Электротехника с основами электроники</p> <p>ОП.03 Основы технической механики</p> <p>ОП.04 Электроматериаловедение</p> <p>ОП.05 Охрана труда</p> <p>ОП.06 Электробезопасность</p> <p>ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением</p> <p>ПМ.01 Монтаж и наладка устройств электроснабжения и</p>	По количеству рабочих мест

		<p>электрооборудования (по отраслям)  ПМ.02 Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)  ПМ.03 Ремонт и предупреждение аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p>	
3	Программное обеспечение САПР для выполнения чертежей «Компас 3D» или аналог совместимый с операционной системой	<p>ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей  ПМ.01 Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p>	По количеству рабочих мест
4	Браузер Yandex или аналог совместимый с операционной системой	<p>СГ.01 История России  СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности  СГ.03 Безопасность жизнедеятельности  СГ.04 Физическая культура  СГ.05 Основы финансовой грамотности  СГ.06 Основы бережливого производства  ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей  ОП.02 Электротехника с основами электроники  ОП.03 Основы технической механики  ОП.04 Электроматериаловедение  ОП.05 Охрана труда  ОП.06 Электробезопасность  ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением  ПМ.01 Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)  ПМ.02 Техническое обслуживание устройств электроснабжения и</p>	По количеству рабочих мест

		<p>электрооборудования (по отраслям)</p> <p>ПМ.03 Ремонт и предупреждение аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p>	
5	AcrobatReader DC или аналог совместимый с операционной системой	<p>СГ.01 История России</p> <p>СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>СГ.04 Физическая культура</p> <p>СГ.05 Основы финансовой грамотности</p> <p>СГ.06 Основы бережливого производства</p> <p>ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей</p> <p>ОП.02 Электротехника с основами электроники</p> <p>ОП.03 Основы технической механики</p> <p>ОП.04 Электроматериаловедение</p> <p>ОП.05 Охрана труда</p> <p>ОП.06 Электробезопасность</p> <p>ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением</p> <p>ПМ.01 Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p> <p>ПМ.02 Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p> <p>ПМ.03 Ремонт и предупреждение аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)</p>	По количеству рабочих мест

### **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 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) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) 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 должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, 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 (работодателем), 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 профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

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

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы



образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

## **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 иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 17 Транспорт; 20 Электроэнергетика; 24 Атомная промышленность; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

## **6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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

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

с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

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

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации 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 квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

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

7.4. Примерное содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена.