Министерство образования Свердловской области

ГАПОУ СО «Артемовский колледж точного приборостроения»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

13.01. 10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

(по отраслям)

код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

2025 год

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"
Дата: 2025.09.17 08:53:21 +05'00'

Основная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** , утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. N 316 (далее – ФГОС, ФГОС СПО)**.**

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Артемовский колледж точного приборостроения»

Разработчики:

Константинова Л.Л., методист, председатель ЦМК общеобразовательных дисциплин государственного автономного профессионального образовательного учреждения свердловской области «Артемовский колледж точного приборостроения»

Насонова А.О., заместитель директора по учебной работе государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Артемовский колледж точного приборостроения»

Перечень работодателей:

АО АМЗ «ВЕНТПРОМ»
ПАО «Россети Урал»
«Артемовский РКС АО Облкоммунэнерго»
ГАУЗ СО «Артемовская ЦРБ»
Свердловская дирекция по энергообеспечению – СП Трансэнерго – филиала ОАО РЖД

Содержание

Раздел 1. Общие положения **1**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **4**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника **6**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 6

3.2. Профессиональные стандарты 6

3.3. Осваиваемые виды деятельности 8

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **9**

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.4. **Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы** **64**

5.1. Учебный план 66

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 66

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 68

5.4. Календарный учебный график 76

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 78

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 78

5.7. Практическая подготовка 78

5.8. Государственная итоговая аттестация 79

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **79**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 79

6 2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий79

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 80

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 80

Перечень приложений к ОПОП:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. N 316 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), (Приказ Мин просвещения России от 28 апреля 2023 г. N 316);

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

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

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

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

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-электрик"»;
Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31.08.2021 № 660н «Об утверждении профессионального стандарта " Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей "».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ООД – общеобразовательные дисциплины;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ – социально-гуманитарный цикл
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
ОПОП–основная профессиональная образовательная программа;
П– профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Средства массовой информации и коммуникационные технологии	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020г № 660-н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015г № 1071-н «Об утверждении профессионального стандарта «Техническое обслуживание и ремонт трансформаторов»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021г. № 611-н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	1. Инструктаж на рабочем месте 2. Инструктаж по ТБ и ОТ.	
Реквизиты ФГОС СПО	приказ Минпросвещения России от 28.04.2023 № 316	
Квалификация (-и) выпускника	электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	
в т.ч. дополнительные квалификации	Освоение дополнительной профессии рабочего 19921Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	
Направленности (при наличии)	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	
Нормативный срок реализации на базе ООО	1г.10м.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	2952 ч.	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	1г.10м.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	2952 ч.	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**2628**	**966**

Общеобразовательный цикл	1476	
социально-гуманитарный цикл	216	148
общепрофессиональный цикл	252	176
профессиональный цикл	684	642
в т.ч. практика: - учебная - производственная	540 – 324 – 216	540 – 324 – 216
Вариативная часть образовательной программы	**288**	**114**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	144	114
Освоение профессии рабочего 19923 Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	**144**	114
Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	62	42
Учебная практика	72	72
Экзамен по модулю - квалификационный экзамен	10	
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного работы	36	
Всего	**2952**	**1080**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

область ПД по ФГОС СПО: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, Электроэнергетика, Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Минтруда России от 28.09.2020 №660н	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
				ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
				ТФ А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В
				ТФ А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
			ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
				ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования
				ТФ В/03.3

				Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
2	20.032 Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей	Приказ Минтруда России от 31.08.2021 №611н	ОТФА Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	A/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
				A/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
			ОТФ B Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	B/01.4 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
				B/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно

				B/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Направленность: выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
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)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение профессии рабочего 19923 Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	ПМд.04Освоение профессии рабочего 19923 Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		составлять план действия
		определять необходимые ресурсы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		реализовывать составленный план
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		основные источники информации и ресурсы д ля решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;

		структуру плана для решения задач
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации
		определять необходимые источники информации
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		выделять наиболее значимое в перечне информации
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи

	использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
		порядок выстраивания презентации
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		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	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии ,осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности

		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	**Код и наименование компетенции**	**Показатели освоения компетенции**
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.	**Навыки:**
		Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования
		Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
		Наладки электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрической части станков с системами электромашинного и электромагнитного управления технологического оборудования
		Монтировать электрооборудование автоматизации систем управления вентиляции,

		кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		подключать измерительные приборы на электрооборудовании автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании
		Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
		Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования
		Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
		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

	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
	Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
	Порядок выполнения пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче оборудования станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологичного оборудования
ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	**Навыки:**
	Выполнения электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;
	Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах;
	Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов

Умения:	
Выполнять соединение и оконцевание кабелей;	
Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его замену;	
Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;	
Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.	
Использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;	
Использовать электромонтажные схемы;	
Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;	
Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,	
Производить выбор типа кабеля по условиям работы;	
Производить заземление и зануление осветительных приборов;	
Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;	
Производить монтаж осветительных шинопроводов;	
Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;	
Прокладывать временные осветительные проводки;	
Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;	
Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;	
Знания:	
Типы электропроводок и технологию их выполнения;	
Схемы управления электрическим освещением;	
Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;	

	Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
	Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
	Типы источников света, их характеристики;
	Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
	Правила заземления и зануления осветительных приборов;
	Критерии оценки качества электромонтажных работ;
	Приборы для измерения параметров электрической сети;
	Порядок сдачи-приемки осветительной сети;
	Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
	Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
	Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
	Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.
	Технологию прокладки кабельных линий различных видов;
	Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;
	Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
	Технологию монтажа шинопроводов;
	Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;
	Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;
	Методы и технические средства испытаний кабеля;

	Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;
	Нормативные значения параметров кабеля;
	Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;
	Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.	**Навыки:**
	Подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию
	Умения:
	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Измерять емкость, индуктивность и частоту устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Определять полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Определять степень увлажненности изоляции устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования

	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Производить измерение параметров электрических цепей;
	Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Знания:
	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	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
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
	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
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

	ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	**Навыки:**
		Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
		Умения:
		Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия
		Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады
		Контролировать соблюдение условий правильного хранения инвентаря, материалов, инструментов и оборудования, необходимых для производства работ
		Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
		Знания:
		Документационное обеспечение деятельности бригады
		Методы эффективной коммуникации
		Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручных и механизированных инструментов, инвентаря, приспособлений и оснастки
		Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Порядок действий в нештатных ситуациях
		Принципы разрешения конфликтных ситуаций
		Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах
Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по	ПК 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том	**Навыки:**
		Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В

отраслям)	числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов
		Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей
		Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
		Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования
		Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования
		Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и
		Обслуживать механическую часть устройств электроснабжения и
		электрооборудования
		Рихтовать, зачищать ножи рубильников устройств электроснабжения и
		электрооборудования
		Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств
		электроснабжения и электрооборудования
		Читать электрические схемы и чертежи

		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
		Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и

		технологического оборудования
		Устройство реостатов
		Устройство контакторов и магнитных пускателей
		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.	**Навыки:**
		Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
		Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем
		Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
		Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения
		Проводить испытания электрооборудования и устройств электроснабжения

		оборудования
		Определять полярность обмоток электрических машин электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Проверять работоспособность реле
		Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
		Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и настройке параметров электрических аппаратов, устройств электроснабжения,

		электрооборудования технологического оборудования
		Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
		Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования
		Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	**Навыки:**
		Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)
		Умения:
		Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
		Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
		Знания:
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Виды технической документации

		журналы учета электрооборудования
		чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
		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;
		общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
		комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
		оперативный журнал;
		журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
		журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
		журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
		журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
		ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
		журнал учета электрооборудования;
		кабельный журнал.
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
		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	ПК 3.1. Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств	**Навыки:**
		Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов

электрооборудования (по отраслям)	электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
		Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей электрооборудования
		Находить место повреждения электропроводки;
		Обнаруживать место повреждения кабеля;
		Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
		Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Определять полярность обмоток электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
		Знания:

		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования

		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтых работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устройство и основные неисправности реостатов
		Устройство контакторов и магнитных пускателей
		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	**Навыки:**
		Выполнения капитального ремонта высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
		Ремонта цеховых подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ
		Ремонта экспериментальных электрических машин, электрических аппаратов, электроприборов
		Ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Умения:
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Выбирать инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ
		Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам

		выполненных измерений
		Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
		Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
		Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Заменять элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования
		Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Осуществлять полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Ремонтировать детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устранять выявленные неисправности доступными методами
		Знания:
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств

		электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
		Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
		Особенности электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления
		Порядок и последовательность проведения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
		Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Типовые неисправности генераторов
		Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования к производству ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства ремонтых работ электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Устройство и основные неисправности реостатов
		Устройство контакторов и магнитных пускателей
		Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
	ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	**Навыки:**
		Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
		Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;
		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 выключателями напряжением до 10 кВ
		Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
		Умения:
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с

		вакуумными выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		Диагностировать состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта
		Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
		Измерять емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и выключателями напряжением до 10 кВ
		Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и выключателями напряжением до 10 кВ
		Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Измерять фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными выключателями напряжением до 10 кВ
		Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов

		и актов испытаний
		Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования
		Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными выключателями напряжением до 10 кВ
		Определять полярность обмоток электрооборудования
		Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными выключателями напряжением до 10 кВ
		Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
		Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование
		Читать электрические схемы и чертежи
		Знания:
		Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
		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
		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
		Виды технической документации
		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 выключателями напряжением до 10КВ после ремонта
		Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
		журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
		журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
		журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
		журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
		журнал учета электрооборудования;
		журналы учета электрооборудования
		кабельный журнал.
		комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
		Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
		общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал;
		Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации

		Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования
		Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ
		Порядок работы с персональной вычислительной техникой
		Порядок работы с файловой системой
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в
		Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		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;
		Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
		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;
Освоение профессии рабочего 19923 Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	ПК 4.1. Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ	**Навыки:**
		Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности

	включительно	Выполнение такелажных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно при помощи простых средств механизации
		Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно по обслуживанию вакуумного и компрессорного оборудования
		Умения:
		Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно Работать в команде (бригаде)
		Осваивать новые технологии ремонта оборудования распределительных устройств
		подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно (по мере их внедрения)
		Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
		Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
		Выполнять работы на высоте в объеме 1 группы по безопасности
		Применять средства пожаротушения
		Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
		Знания: Основы построения цифровой подстанций электрических сетей

Принцип работы основного и вспомогательного оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей средней сложности напряжением до 35 кВ включительно
Методики определения параметров технического состояния оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно и его оценки Признаки повреждения высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей и способы их устранения
Конструктивное выполнение распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
Конструкция и принцип работы сухих, масляных, двухобмоточных силовых трансформаторов мощностью до 10 000 кВА напряжением до 35 кВ включительно
Устройство и принцип работы технологических установок дегазации масла, вакуумных насосов, газовой защиты подстанций электрических сетей
Нормы испытания высоковольтных вводов силовых трансформаторов, масляных выключателей напряжением до 35 кВ включительно
Приемы безопасного проведения работ на высоте при ремонте и профилактике оборудования и соединительных шин открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
Элементарные сведения по электротехнике
Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
Нормы испытаний и измерений оборудования электрических сетей в части закрепленного оборудования Схема распределительных сетей до 35 кВ включительно, в том числе схемы сети собственных нужд подстанций электрических сетей, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности

		Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно и требования к их работе
		Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Устройство, назначение различных типов оборудования (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
		Правила по охране труда при выполнении окрасочных работ в объеме функциональных обязанностей
		Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
		Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
		Правила пожарной безопасности
		Правила охраны труда при работе на высоте и при работе под напряжением
		Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	ПК 4.2 Ремонт оборудования	**Навыки:**

	распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	Выполнение в соответствии с нарядом или распоряжением разборки, ремонта и сборки силового оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Выполнение текущего, среднего ремонта и техническое обслуживание силовых трансформаторов общего назначения с устройством переключения без возбуждения
		Выполнение разборки, ремонта и сборки силового оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно в качестве члена бригады
		Выполнение работ по прокладке и подключению силовых кабелей
		Умения:
		Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Работать в команде (бригаде)
		Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
		Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
		Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
		Пользоваться умениями работы на высоте в объеме 1 группы по безопасности

		Применять средства пожаротушения
		Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
		Читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Выполнять установленный порядок действий и требования, предъявляемые к технологии работ по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Реализовывать технологические решения по ремонту оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		Лудить и паять наконечники с применением паяльной лампы
		Производить слесарную обработку деталей по 4 - 5 классам точности
		Знания:
		Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
		Правила технической эксплуатации электростанций и сетей в части оборудования подстанций электрических сетей
		Правила устройства электроустановок
	ПК 4.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования	**Навыки:**
		Осуществление проверки перед началом работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности

	распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности
		Выполнение такелажных работ по перемещению, разборке и установке особо сложных и ответственных узлов, деталей и элементов оборудования под надзором аттестованного работника
		Осуществление подбора необходимой такелажной оснастки для подъема и перемещения узлов и деталей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно под надзором аттестованного работника
		Осуществление работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно с помощью грузоподъемных машин и механизмов, специальных приспособлений под надзором аттестованного работника
		Выполнение работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по чертежам, эскизам с применением соответствующего такелажа, необходимых приспособлений, специальных инструментов и аппаратуры
		Умения:
		Работать под напряжением
		Организовывать работы на высоте и такелажные работы
		Производить ремонтные работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно Работать с электрическим и пневматическим инструментом

Производить слесарную обработку деталей по 1 - 2 классам точности с подгонкой и доводкой
Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Работать в команде (бригаде)
Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Оценивать состояние оборудования, определять мероприятия по устранению дефектов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности
Применять средства пожаротушения
Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Знания:
Основы построения цифровой подстанций электрических сетей Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей

Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно
Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений
Основы электротехники и механики
Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
Нормы испытаний и измерений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов

		Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
		Правила устройства электроустановок
		Правила оказания первой медицинской помощи
		Инструкция по применению и испытанию средств защиты
		Схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
		Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе
		Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
		Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
	ПК 4.4. Ремонт оборудования	**Навыки:**

	распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Выполнение демонтажа (монтажа) оборудования, фундамента, опорных конструкций оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Выполнение реконструкции, наладки, ремонта оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Выполнение ремонта силовых трансформаторов всех типов и мощностей
		Выполнение регулировки и ремонта инструмента и приспособлений
		Выполнение работ по демонтажу и монтажу силового оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно вместе с металлическими и железобетонными стойками, на которых оно установлено
		Выполнение ремонта компрессорных установок подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Проведение высоковольтных испытаний в качестве члена бригады
		Умения:
		Работать под напряжением
		Организовывать работы на высоте и такелажные работы
		Производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно Работать с электрическим и пневматическим инструментом
		Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей
		напряжением до 110 кВ включительно Работать с электрическим и пневматическим инструментом

Производить слесарную обработку деталей по 1 - 2 классам точности с подгонкой и доводкой
Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Работать в команде (бригаде)
Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности Применять средства пожаротушения
Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
Знания:
Основы построения цифровой подстанций электрических сетей
Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием подстанций электрических сетей

Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно
Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
Основные сведения о схемах вторичных цепей
Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
Правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений
Основы электротехники и механики
Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
Нормы испытаний и измерений оборудования Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
Правила устройства электроустановок Правила оказания первой помощи

		Инструкция по применению и испытанию средств защиты
		Схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
		Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно и требования к их работе
		Принципы проведения тепловизионного контроля оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
		Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
		Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
		Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
	ПК 4.5 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств	**Навыки:**
		Проверка при допуске соответствия подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения

	подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Контроль принятия дополнительных мер безопасности, необходимых по условиям выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Проведение целевых инструктажей по охране труда членам бригады
		Контроль перед началом работы по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности
		Контроль сохранности на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств
		Устранение нарушений требований охраны труда членами бригады
		Контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование подстанций электрических сетей и несанкционированного выхода из зоны рабочего места Приостановление работ и информирование руководителя работ по наряду или распоряжению при невозможности выполнения работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Сообщение об окончании работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		бригады руководителю работ по наряду или распоряжению
		Ведение технической документации по выполняемым работам по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Умения:

		Работать под напряжением на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Организовывать работы на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно на высоте и такелажные работы
		Производить ремонтные работы на оборудовании распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Проводить испытания оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Пользоваться навыками чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей
		Работать с электрическим и пневматическим инструментом
		Производить слесарную обработку деталей по 1 - 2 классам точности с подгонкой и доводкой
		Применять справочные материалы в части оборудования подстанций электрических сетей
		Работать в команде (бригаде)
		Осваивать новые технологии (по мере их внедрения)
		Работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием в рамках выполняемой трудовой функции
		Оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования подстанций электрических сетей
		Оценивать состояние оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
		Пользоваться навыками работы на высоте в объеме 2 группы по безопасности

		Применять средства пожаротушения
		Оказывать первую помощь пострадавшим на производстве
		Работать с электрическим и пневматическим инструментом
		Оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
		Руководить работой бригады
		Вести техническую документацию
		Работать с персональным компьютером, текстовыми редакторами, электронными таблицами, специальными онлайн-приложениями и цифровыми сервисами, электронной почтой и браузерами
		Знания:
		Элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств напряжением до 110 кВ включительно, минимальные допускаемые расстояния между оборудованием
		Основы построения цифровой подстанции
		Правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
		Назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно

		Приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Основные сведения о схемах вторичных цепей оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Методы проведения испытаний оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно Правила безопасности при осуществлении работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно на высоте и работ под напряжением
		Способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений
		Основы электротехники и механики
		Правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
		Нормы испытаний и измерений оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек)
		Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
		Правила технической эксплуатации электростанций и сетей
		Правила устройства электроустановок
		Правила оказания первой помощи
		Инструкция по применению и испытанию средств защиты

		Схемы распределительных сетей 35 - 110 кВ, в том числе схемы сети собственных нужд подстанции, находящихся в зоне эксплуатационной ответственности
		Принципы работы устройств защиты от перенапряжений оборудования подстанций электрических сетей и требования к их работе
		Принципы проведения тепловизионного контроля
		Тепловой режим работы оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Устройство, назначение различных типов оборудования подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно (подвесной, натяжной изоляции, шинопроводов, молниезащиты, контуров заземляющих устройств), области их применения
		Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции
		Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
		Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок в части функциональных обязанностей члена бригады
		Инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве
		Правила пожарной безопасности
		Порядок организации работы на высоте и такелажных работ
		Порядок организации работ под напряжением
		Правила допуска к работам в электроустановках

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 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	*40.048*	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/01.2 Ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования
		ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	*40.048*	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/02.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В
		ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины,	*40.048*	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию	ТФ А/03.2 Ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до
		электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование		цехового электрооборудования	10 кВт, напряжением до 1000 В

		ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	*40.048*	ОТФ А Выполнение простых работ по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ А/04.2 Выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования
	ВД 02 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	*40.048*	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
		ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания	*40.048*	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования

		ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	*40.048*	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
	ВД 03 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	*40.048*	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха
		ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.	*40.048*	ОТФ В Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования
		ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ	*40.048*	ОТФ В Выполнение работ средней сложности	ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых

		устройств электроснабжения и электрооборудования		по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
ВД по запросу работодателя1	ВД 04Освоение профессии рабочего 19923 Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	ПК 4.1. Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	*20.031*	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	ТФ А/01.3 Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		ПК 4.2 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	*20.031*	ОТФ А Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно	ТФ А/02.3 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 35 кВ включительно
		ПК 4.3 Производство вспомогательных и	*20.031*	ОТФ В Организация и	ТФ В/01.4

		подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно		производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	Производство вспомогательных и подготовительных работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		ПК 4.4. Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	*20.031*	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/02.4 Ремонт оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		ПК 4.5 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	*20.031*	ОТФ В Организация и производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно	ТФ В/03.4 Выполнение функций производителя работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям):

индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																								
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)															
		ОК .01	ОК .02	ОК .03	ОК .04	ОК .05	ОК .06	ОК .07	ОК .08	ОК .09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3	ПК 4.4	ПК 4.5
О.00	**Общеобразовательный цикл**																								
	Обязательные учебные предметы																								
ОУД 01	Русский язык	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД 02	Литература	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД.03	Иностранный язык	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД 04	Математика	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД 05	Информатика	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД .06	Физика	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД .07	Химия	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД 08	Биология	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД.09	История	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД 10	Обществознание	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД.11	География	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД.12	Физическая культура	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	о	о	о	о	о	о	о	о	о															
	Индивидуальный проект																								
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**																								
СГ.01	История России	о	о	о	о	о	о			о															

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		о		о	о				о															
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о		о			о																	
СГ.04	Физическая культура				о				о																
СГ.05	Основы финансовой грамотности	о	о	о	о	о		о																	
СГ.06	Основы бережливого производства							о																	
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																								
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	о	о	о									о												
ОП.02	Электротехника с основами электроники		о	о						о				о							о		о		
ОП.03	Основы технической механики	о	о			о									о	о									
ОП.04	Электроматериаловедение	о	о			о						о									о				
ОП.05	Охрана труда	о			о	о									о	о									
ОП 06.	Электробезопасность	о			о	о									о	о									
ОП 07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	о			о	о									о	о									
П.00	**Профессиональный цикл**																								
ПМ.01	**Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	о			о						о	о	о	о											
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования																								
УП.01	Учебная практика																								
ПП.01	Производственная практика																								
ПМ.02	**Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	о			о										о	о	о								

МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок																								
УП.02	Учебная практика																								
ПП.02	Производственная практика																								
ПМ.03	**Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	о						о										о	о	о					
МДК.03.01	Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования																								
УП.03	Учебная практика																								
ПП.03	Производственная практика																								
	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ БЛОК																								
ПМд.04	**Освоение дополнительной профессии рабочего 19923 Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств**	о	о	о	о	о	о	о	о	о											о	о	о	о	о
МДКд.04.01	Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей																								
УПд.04	Учебная практика																								

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объём образовательной нагрузки(час.)	Учебная нагрузка обучающихся (час)							Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
				Самостоятельная учебная нагрузка студентов	в форме практической подготовки	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем					1 курс				2 курс			
											1 сем.		2 сем.		3 сем.		4 сем.	
						Всего занятий	лекций	лаб. и практ. занятия	Практика	Промежуточная аттестация	17/17 недель	С/Р	24/24 недели	С/Р	11/17 недель	С/Р	10/24 недели	С/Р
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	12	13	14	15
											612		864		612		864	
ОУД.00	**Общеобразовательные учебные дисциплины**		**1476**	**0**	**235**	**1458**	**800**	**658**	**0**	**18**	**516**	**0**	**650**	**0**		**0**	**0**	**0**
ОУД.01	Русский язык	Э/2	66		12	66	36	42			30		36					
	Промежуточная аттестация		6							6			6					
ОУД.02	Литература	ДЗ/2	108		10	108	68	40			40		68					
ОУД.03	История	ДЗ/2	136		10	136	90	46			60		76					
ОУД.04	Обществознание	ДЗ/2	72		15	72	38	34			32		40					
ОУД.05	География	ДЗ/2	72		9	72	46	26			30		42					
ОУД.06	Иностранный язык	ДЗ/2	72		20	72	2	70			30		42					
ОУД.07	**Математика**	Э/3	334		34	334	224	110			150		184					
	Промежуточная аттестация		6							6			6					
ОУД.08	**Информатика**	ДЗ/2	108		28	108	26	82			40		68					
ОУД.09	Физическая культура	ДЗ/2	72		10	72	4	68			30		42					
ОУД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ/2	68		8	68	40	28			30		38					
ОУД.11	**Физика**	Э/3	174		35	174	140	34			66		108					
	Промежуточная аттестация		6							6			6					
ОУД.12	Химия	ДЗ/3	72		6	72	22	38			30		42					
ОУД.13	Биология	ДЗ/2	72		6	48	28	20			30		42					
ОУД.14	Индивидуальный проект	ДЗ/3	32		32	32	10	22			14		18					
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**216**	**0**	**110**	**216**	**84**	**132**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**168**	**0**	**48**	**0**
СГ.01	История России	ДЗ/4	36	0	10	36	26	10							36			

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ/4	36	0	34	36	2	34							36			
СГ.03	Физическая культура	КДЗ/4	36	0	10	36	4	32							24		12	
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности		36	0	18	36	18	18									36	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	КДЗ/4	36	0	18	36	18	18							36			
СГ.06	Основы бережливого производства		36	0	20	36	16	20							36			
П.00	**Профессиональный цикл**		**1224**	**18**	**994**	**1206**	**212**	**274**	**684**	**36**	**84**	**12**	**208**	**6**	**258**	**0**	**652**	**4**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**		**350**	**12**	**166**	**338**	**172**	**166**	**0**	**0**	**84**	**12**	**154**	**0**	**150**	**12**	**188**	**0**
ОП.01	Техническое черчение и чтение чертежей	ДЗ/1	56	8	34	48	14	34							48	8		
ОП.02	Электротехника с основами электроники	ДЗ/2	70	0	34	70	36	34							30		40	
ОП.03	Основы технической механики	ДЗ/3	36	0	16	36	20	16							36			
ОП.04	Электроматериаловедение	ДЗ/1	40	4	18	36	18	18							36	4		
ОП.05	Охрана труда	ДЗ/2	36	0	12	36	24	12									36	
ОП.06	Электробезопасность	ДЗ/2	48	0	24	48	24	24									48	
ОП.07	Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	ДЗ/4	64	0	28	64	36	28									**64**	
ПМ.00	**Профессиональные модули**		**874**	**6**	**828**	**868**	**40**	**108**	**684**	**36**	**0**	**0**	**54**	**6**	**276**	**0**	**588**	**4**
ПМ.01	**Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**		**282**	**6**	**264**	**276**	**12**	**36**	**216**	**12**	**0**	**0**	**54**	**6**	**276**	**6**	**0**	**0**
МДК.01.01	Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	Э/2	54	6	36	48	12	36							48	6		
ПА	Промежуточная аттестация по МДК.01.01		6	0	6	6				6					6			
УП.01	Учебная практика	З/3	36	0	36	36			36						36			
ПП.01	Производственная практика	З/3	180	0	180	180			180						180			
ПА	Промежуточная аттестация по ПМ.01	Э/3	6	0	6	6				6					6			

ПМ.02	**Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**		**276**	**0**	**264**	**276**	**12**	**36**	**216**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**276**	**0**
МДК.02.01	Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	Э/4	48	0	36	48	12	36									48	
ПА	Промежуточная аттестация по МДК.02.01		6	0	6	6				6							6	
УП.02	Учебная практика	З/4	36	0	36	36			36								36	
ПП.02	Производственная практика	З/4	180	0	180	180			180								180	
ПА	Промежуточная аттестация по ПМ.02	Э/4	6	0	6	6				6							6	
ПМ.03	**Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**		**316**	**0**	**300**	**316**	**16**	**36**	**252**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**312**	**4**
МДК 03.01	Технология ремонтных работ устройств	Э/4	52	0	36	52	16	36									48	4
ПА	Промежуточная аттестация по МДК.03.01		6	0	6	6				6							6	
УП.03	Учебная практика	З/4	36		36	36			36								36	
ПП.03	Производственная практика	З/4	216	0	216	216			216								216	
ПА	Промежуточная аттестация по ПМ.03	Э/4	6	0	6	6				6							6	
	ИТОГО		**2916**	**18**	**1339**	**2880**	**1096**	**1064**	**684**	**54**	**600**	**12**	**858**	**6**	**612**	**0**	**824**	**4**
ГИА	**Государственная итоговая аттестация**		36														36	
	ВСЕГО по образовательной программе		**2952**															

Государственная итоговая аттестация: Демонстрационный экзамен.

Проведение демонстрационного экзамена с 24.06 по 30.06 (всего 1 нед.)

Практикоориентированность 45,64%

Всего

Дисциплины и МДК	600	12	846	6	378	0	332	4
Учебная практика	0	0	0	0	36	0	72	0
Производственная практика	0	0	0	0	180	0	396	0
Экзамены, кол-во	0		2		3		4	
Экзамены, часы	0	0	12	0	18	0	24	0
Дифференцированные зачеты	2		11		3		5	
Зачеты					3		3	

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.01 Техническое черчение и чтение чертежей	10	*Наименование организации-работодателя...*	Вариативная часть дает возможность развития ОК.01 – ОК.03, ПК1.4
2	ОП.02 Электротехника с основами электроники	10		Вариативная часть дает возможность развития ОК.02 – ОК.03,ОК.05 , ПК1.4, ПК 3.3
3	ОП.03 Основы технической механики	10		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01 – ОК.02, ОК.05, ПК.2.1-ПК2.2
4	ОП.04 Электроматериаловедение	10		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01 – ОК.02, ОК.05, ПК.2.1-ПК2.2
5	ОП.05 Охрана труда	10		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1-ПК2.2
6	ОП 06 .Электробезопасность	10		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1-ПК2.2
7	ОП 07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением	10		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.1-ПК2.2
8	**ПМ.01** **Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	**26**		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.04, ПК.1.1-ПК1.4
9	МДК.01.01Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	26		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.04, ПК.1.1-ПК1.4

10	**ПМ.02Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	**24**		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.04, ПК.2.1-ПК2.3
11	МДК.02.01Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	24		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.04, ПК.2.1-ПК2.3
12	**ПМ.03Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**	**24**		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.07, ПК.3.1-ПК3.3
13	МДК.03.01Технология ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	24		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01, ОК.07, ПК.3.1-ПК3.3
14	**ПМд.04Освоение профессии рабочего 19923 Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств**	**144**		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01 - ОК.09, ПК.4.1-ПК4.5
15	МДКд.04.01Производство работ по ремонту оборудования распределительных устройств подстанций электрических сетей	62		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01 - ОК.09, ПК.4.1-ПК4.5
16	УПд.04 Учебная практика	72		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01 - ОК.09, ПК.4.1-ПК4.5
17	ПА Экзамен по модулю - квалификационный экзамен	10		Вариативная часть дает возможность развития ОК.01 - ОК.09, ПК.4.1-ПК4.5
Итого		**288**		

5.3. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				[illegible]	Октябрь			[illegible]	Ноябрь				Декабрь				[illegible]	Январь			[illegible]	Февраль			[illegible]	Март				[illegible]	Апрель			[illegible]	Май				Июнь				[illegible]	Июль				Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																				
																			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9	10	11	12	1	14	15	16	17	18	1	20	2	2	23	24	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14	15.	16	17	18.	19	20	21	22	23	24	25	26	27	2	29.	30	31	3	33	34	35	3	37	3	39	4	4	42	43	44	4	4	4	4	4	5	5	5	
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г										1476

Обозначения и сокращения:

36	– обучение по модулям и дисциплинам (включая часы на промежуточную аттестацию);
к	– каникулы;
П	– практики (36 ак.ч. в неделю);
Г	– государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования по отраслям являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.6. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики.

− включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2 курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) работодателя на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.7. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:
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

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, Электроэнергетика, Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организации работодателя, 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 %*.

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

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

Приложение 3
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Элктромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования по отраслям

Материально-техническое оснащениеспециальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Технического черчения»

№	Наименование[1]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[2]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	**Мебель**	**Основное**		ОП.01
2	Рабочие места обучающихся	**Мебель**	**Основное**		
3	Рабочая станция (персональный компьютер в сборе) с программным обеспечением для построения плоскостных чертежей	**Оборудование**	**специализированное**		
4	Проектор	**ТС**	**Основное**		
	Экран				

[1] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[2] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[1]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[2]	Код профессионального модуля, дисциплины
	МФУ				
5	Наборы чертёжных принадлежностей для выполнения построений на доске и ватмане.	**Оборудование**	**специализированное**		
6	Настенные экспозиции плакаты, таблицы, иллюстрации.	**УМК**	**специализированное**		

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	автоматизированное рабочее место преподавателя	**Мебель и оборудование**	**основное**	процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги	ОП.02
2	автоматизированные рабочие места обучающихся	**Мебель и оборудование**	**основное**		
3	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или плазменная панель, интерактивная доска)	**оборудование**	**основное**		
4	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**оборудование**	**основное**		

5	профессиональные компьютерные программы (цифровые лаборатории с датчиками и возможностью запоминания данных)	**ТС**	**основное**		
6	комбинированные электроизмерительные приборы;	**оборудование**	**специализированное**		
7	амперметры; вольтметры; ваттметр; мультиметры; осциллограф;	**оборудование**	**специализированное**		
8	источники питания, регулирующая аппаратура; стабилизатор напряжения; регулятор напряжения ЛАТР; выпрямитель; генератор учебный; реостаты;	**оборудование**	**специализированное**		
9	– демонстрационные стенды;	**УМК**	**специализированное**		
10	– проектор и экран;	**оборудование**	**основное**		
11	– маркерная доска.	**оборудование**	**основное**		

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование[3]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[4]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	**Мебель**	**Основное**		ОП.03
2	Рабочие места обучающихся	**Мебель**	**Основное**		
3	Компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства	**Оборудование**	**Основное**		
4	Мультимедийный проектор	**ТС**	**Основное**		
5	Учебно-методические материалы по профессиональному модулю	**УМК**	**специализированное**		
	Комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине				
	Макеты сварных, клёпаных, клееных соединений деталей, плакаты и схемы по разделам дисциплины				
	Образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов)				

[3] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[4] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[3]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[4]	Код профессионального модуля, дисциплины
	Образцы неметаллических материалов; сборочных единиц, валов и осей, муфт, передач; образцы подшипников, шестеренок, различных типов передач				
6	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	**УМК**	**специализированное**		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся	**мебель**	**основное**		СГ.03
2	доска учебная	**оборудование**	**основное**		
3	программное обеспечение	**ТС**	**основное**		
4	видеофильмы по различным темам	**УМК**	**основное**		
5	автоматизированное рабочее место преподавателя	**мебель и оборудование**	**основное**		
6	комплекты индивидуальных средств защиты	**оборудование**	**специализированное**		
7	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	**оборудование**	**специализированное**		

8	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	**оборудование**	**специализированное**		
9	огнетушители (учебные)	**оборудование**	**специализированное**		
10	устройство отработки прицеливания	**оборудование**	**специализированное**		
11	учебные автоматы	**оборудование**	**специализированное**		
12	винтовки пневматические; электронный тир	**оборудование**	**специализированное**		
13	медицинская аптечка цифровые датчики для замеров предельно-	**оборудование**	**специализированное**		
14	допустимых концентраций веществ и вредных излучений	**оборудование**	**специализированное**		
15	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или плазменная панель)	**ТС**	**основное**		
16	экран, проектор, магнитная доска	**ТС**	**основное**		
17	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**ТС**	**основное**		
18	комплект учебно-наглядных пособий, видеофильмов и видеоинструктажей.	**УМК**	**основное**		
19	видеофильмы по различным темам	**УМК**	**основное**		
20	компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации	**УМК**	**специализированное**		

1.2. Оснащение лабораторий
Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	автоматизированное рабочее место преподавателя	**Мебель и оборудование**	**основное**		ОП.02 ОП.06 ОП.07
2	автоматизированные рабочие места обучающихся	**Мебель и оборудование**	**основное**		
3	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или плазменная панель, интерактивная доска)	**оборудование**	**основное**		
4	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**оборудование**	**основное**		
5	профессиональные компьютерные программы (цифровые лаборатории с датчиками и возможностью запоминания данных)	**ТС**	**основное**		
6	комбинированные электроизмерительные приборы;	**оборудование**	**специализированное**		
7	амперметры; вольтметры; ваттметр;	**оборудование**	**специализированное**		

	мультиметры; осциллограф;				
8	источники питания, регулирующая аппаратура; стабилизатор напряжения; регулятор напряжения ЛАТР; выпрямитель; генератор учебный; реостаты;	**оборудование**	**специализированное**		
9	– демонстрационные стенды;	**УМК**	**специализированное**		
10	– проектор и экран;	**оборудование**	**основное**		
11	– маркерная доска.	**оборудование**	**основное**		

Лаборатории: « Металлургия цветных металлов».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	автоматизированное рабочее место преподавателя	**Мебель и оборудование**	**основное**		ОП.04
2	автоматизированные рабочие места обучающихся	**Мебель и оборудование**	**основное**		

3	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или плазменная панель, интерактивная доска)	**оборудование**	**основное**		
4	Наборы рудных материалов разной комплектности	**УМК**	**специализированное**		

Лаборатория «Технического обслуживания электрооборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	автоматизированное рабочее место преподавателя	**Мебель и оборудование**	**основное**		ОП.07 ПМ.01 ПМд.02
2	автоматизированные рабочие места обучающихся	**Мебель и оборудование**	**основное**		
3	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или плазменная панель, интерактивная доска)	**оборудование**	**основное**		
4	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей: • нагрузочная вилка • ареометры • трубки • автотестер • зарядное устройство	**оборудование**	**специализированное**		

	• кислота, электролит, дистил.вода				
	техническое обслуживание и ремонт генераторов: • автотестеры • слесарный инструмент • стенды • стенды-тренажеры для проверки работы генераторов				
	Проверка реле-регуляторов и коммутаторов: • автотестеры • стенды для проверки реле-регуляторов • стенды для проверки коммутаторов				

1.3 Оснащение мастерских

Мастерская «Электромонтажная».

№	Наименование[5]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[6]	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	**Мебель**	**Основное**		ПМ.01 ПМ.02
2	Рабочие места обучающихся	**Мебель**	**Основное**		
3	1. Заточной станок. 2. Сверлильный станок ДМ-16 3. 4 стенда на 16 рабочих мест обучающихся с проводом напряжения 220 и 380 В 4. 10 рабочих парт с розеточными линиями (всего 20 розеток) 5. Пульт управления и защиты 6. Силовой трансформатор ТМ 400/6 - 1 шт. 7. Углошлифовальная машинка - 1 шт. 8. Действующие стенды: • Схема мостового крана; • Соединительная муфта 10СТп; • Соединительная свинцовая муфта; • Концевые заделки кабелей; • Последовательность разделки кабеля;	**Оборудование**	**специализированное**		

[5] *Здесь и далее – список оборудования специальных помещений дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

[6] *Здесь и далее – техническая характеристика специальных помещений приводится образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.*

№	Наименование[5]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[6]	Код профессионального модуля, дисциплины
	• Марки кабелей; • Электропроводки в пластмассовых трубах • Электропроводки на тросах; • Монтаж электропроводок; • Прямой пуск АД; • Реверсивный пуск АД, С электроблокировка; • Реверсивный пуск АД, С комбинированной блокировкой; • Пуск АД из нескольких мест • Пуск АД с установочными и рабочими кнопками; • Пуск АД с треугольника на звезду при помощи МП • Пуск АД с треугольника на звезду при помощи РВ и РП • Пуск АД по заданной программе №1 • Пуск АД по заданной программе №2 • Пуск АД по заданной программе №3 • Схема по очередного переключения двух электродвигателей с помощью реле времени • Схема пуска 2-х АД • Устройство автоматического выключателя • Пуск АД со звезды на треугольник при помощи РВ и РП; • Классификация реле; • Устройство асинхронного электродвигателя				

№	Наименование[5]	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика[6]	Код профессионального модуля, дисциплины
	• Предохранители • Подключение 3-х фазного счетчика • Выключение УЗО автоматических выключателей • Соединение и ответвление жил проводов и кабелей • Марки проводов • Устройство электроизмерительных механизмов • Электрооборудование токарно-винторезного станка 1К62 • Электрооборудование токарно-винторезного станка 1М61 • Электрооборудование токарно-винторезного станка 1М63 • Электрооборудование токарно-винторезного станка 16К20 • Электрооборудование настольно-сверлильного станка 2М112 • Электрооборудование электротельфера • Условное обозначение при чтении эл. схем • Магнитные пускатели Рабочее место слесаря • Уголок Т/Б Профессиональные характеристики				
4	Комплекты учебно-методической и нормативной документации	**УМК**	**специализированное**		

Мастерская «Слесарно-механическая.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	автоматизированное рабочее место преподавателя	**Мебель и оборудование**	**основное**		ПМ.01 ПМд.02
2	автоматизированные рабочие места обучающихся	**Мебель и оборудование**	**основное**		
3	видеооборудование (мультимедийный проектор с экраном или телевизор, или плазменная панель, интерактивная доска)	**оборудование**	**основное**		
4	Электрооборудование настольно-сверлильного • ерстаки слесарные • Станки сверлильные • Станки заточные • Станок токарный по дереву • Станок токарный по металлу • Электроточило	**оборудование**	**специализированное**		
5	• Уголок Т/Б Профессиональные характеристики	**УМК**	**специализированное**		

1.1. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Скамейка гимнастическая универсальная	**Мебель**			СГ.04
	Стол учителя				
	Стул учителя				
	Стол для настольного тенниса передвижной для помещений				
	Стеллаж для инвентаря				
	Стол теннисный профессиональны				
	Шкаф для одежды				
	Сетка баскетбольная	**Оборудование**			
	Мяч баскетбольный				
	Мяч футбольный				
	Мяч волейбольный				
	Насос для накачивания мячей				
	Жилетка игровая				
	Перчатки вратарские				
	Свисток				
	Мат гимнастический прямой				
	Стенка гимнастическая				
	Скакалка				
	Коврик гимнастический				
	Комплект гантелей				
	Лыжный комплект				
	Комплект для настольного тенниса				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Набор для бадминтона (в чехле)- Волан, Ракетка для бадминтона				
	Обруч гимнастический				
	Граната спортивная для метания				
	Аптечка универсальная для оказания первой медицинской помощи				
	Рулетка				
	Набор для игры в шахматы				
	Набор для игры в шашки				
	Жгут тренировочный полимерный эластичный				
	Дротик				
	Мишень				
	Мяч волейбольный				
	Сетка волейбольная				
	Секундомер	**ТС**			
	Музыкальный центр				
	Пневматическая винтовка				
		УМК			

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

Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	подъемно-поворотные стулья	**Мебель**			
	стулья				
	рабочие столы				
	журнальные столы				
	кресла для отдыха				
	шкафы канцелярские				
	флипчарты	**Оборудование**			
	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**ТС**			
	проектор				
	экран				
		УМК			

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	кафедра выдачи книг	**Мебель**			
	стулья				
	рабочие столы				
	стеллажи и витрины	**Оборудование**			
	каталожные шкафы под периодику, формуляры, мультимедиа носители				

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**ТС**			
	проектор				
	экран				
		УМК			

Актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	стулья	**Мебель**			
	трибуна				
	экран	**Оборудование**			
	осветительная техника				
	компьютер с лицензионным программным обеспечением	**ТС**			
	проектор				
	акустические системы				
	звуковая аппаратура (микрофоны, микрофонные стойки, микшерный пульт, радиомикрофоны)				
	программные системы конференцсвязи	**УМК**			

1Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения[7].

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1			
2			

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Windows 10 Pro	По количеству рабочих мест	ПМ.01 ПМд.02
2	Microsoft Office 2016 Home and Student	По количеству рабочих мест	ПМ.01 ПМд.02
3	7-Zip	По количеству рабочих мест	ПМ.01 ПМд.02
4	STDU Viewer	По количеству рабочих мест	ПМ.01 ПМд.02
5	FastStone Image Viewer	По количеству рабочих мест	ПМ.01 ПМд.02
6	VLC	По количеству рабочих мест	ПМ.01 ПМд.02

[7]*Указывается при необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО*

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ОПОП по специальности
13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные положения….....3
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации… 4
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации…7
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации.....10
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся 13
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....17
Приложения..... 20
Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для программ ППССЗ
План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников
Оценочные материалы в соответствии со структурой ГЭ

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Код и наименование образовательной программы в соответствии с Перечнями профессий/специальностей СПО (реквизиты приказа утверждения ФГОС):

программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, приказ № 316 от 28.04.2023г.)

1.2. Нормативные правовые документы и локальные акты, регулирующие вопросы организации и проведения ГИА:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, приказ № 316 от 28.04.2023г.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. N 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования".
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. N 37 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования"
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 апреля 2023 года № 285 «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»
6. Положение ГПОУ ТО «ТКПТС» О проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования № 264 от 01.09.2022.
7. Комплект оценочной документации компетенции Поварское и кондитерское дело
8. Положение ГПОУ ТО «ТКПТС» О выпускной квалификационной работе выпускника, освоившего программу подготовки специалистов среднего звена в ГПОУ ТО «ТКПТС» № 217/1 от 01.12.2017.

1.3. Разработка и утверждение ГИА

Программа государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования (далее - Программа ГИА) разрабатывается ежегодно предметной

цикловой комиссией спецдисциплин технологического профиля. Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний утверждаются образовательной организацией после их обсуждения на заседании педагогического совета колледжа с участием председателей государственных экзаменационных комиссий и утверждается директором колледжа

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Область применения

Программа ГИА определяет совокупность требований к организации и проведению государственной итоговой аттестации обучающихся по профессии ***13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.***

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих / специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

2.2. Требования к результатам освоения программы:

Вид деятельности	**Результат обучения**	
	Код	**Наименование**
1	*2*	*3*
ВД 1. Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	ПК 1.1	ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
	ПК 1.2	Выполнять монтаж электрических сетей
	ПК 1.3	Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование.
	ПК 1.4	Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования
ВД 2. 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
	ПК 2.2	Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания
	ПК 2.3	Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах.
ВД 3. Выполнение ремонта и работ по	ПК 3.1	Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования

предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям		трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.
	ПК 3.2	Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.
	ПК 3.3	Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.

2.3. Цели и задачи ГИА

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

3. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО (для лиц, осваивающих программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих):

защита выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

3.2. Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные колледжем, доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на государственную итоговую аттестацию, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по программе подготовки специалиста среднего звена на государственную итоговую аттестацию, колледж самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена наряду с подготовкой и защитой дипломной работой (дипломного проекта).

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с рабочим учебным планом составляет:

всего - 1 неделя, в том числе:

выполнение выпускной квалификационной работы - 1 неделя

3.3. Описание условий допуска и подготовки демонстрационного экзамена

К демонстрационному экзамену допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена. Колледж самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как в самой образовательной организации, так и в другой организации на основании договора о сетевом взаимодействии. Ответственность сторон, финансовые и иные обязательства определяются договором о сетевом взаимодействии.

Колледж обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов (при наличии) и с учетом оценочных материалов (при наличии).

Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

На демонстрационный экзамен выносятся профессиональные задачи, которые могут отражать как один основной вид деятельности в соответствии с ФГОС СПО, так и несколько основных видов деятельности.

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется колледжем.

В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

Колледж обеспечивает проведение предварительного инструктажа обучающихся непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном

экзамене в качестве наблюдателей.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Описание требований к минимальному материально-техническому, информационному обеспечению, организации и проведения ДЭ

Местом проведения демонстрационного экзамена является центр демонстрационного экзамена ГПОУ ТО «Тульский колледж профессиональных технологий и сервиса»

Центр проведения демонстрационного экзамена имеет 5 рабочих мест, оснащенных по инфраструктурному листу.

Перечень оборудования

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Рабочая поверхность	размеры: 1500х1500мм, жесткое крепление, толщина листов не менее 18мм, материал фанера, ДСП и т.п.
2	Щит этажный без слаботочного отсека	на два потребителя, металл, дин-рейка, оперативная панель, смотровые окна учета
3	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль)	на Дин-рейку, 2х7 отверстий
4	Автоматический выключатель	2Р, 63А 4,5кА х-ка С / аналог
5	Автоматический выключатель	2Р, 50А 4,5кА х-ка С / аналог
6	Автоматический выключатель	1Р, 32А 4,5кА х-ка С / аналог
7	Автоматический выключатель	1Р, 25А 4,5кА х-ка С / аналог
8	Автоматический выключатель	1Р, 16А 4,5кА х-ка С / аналог
9	Автоматический выключатель	1Р, 10А 4,5кА х-ка С / аналог
10	Автоматический выключатель	1Р, 6А 4,5кА х-ка С / аналог
11	Автоматический выключатель дифференциального тока	16А, 30мА, 6кА х-ка С / аналог
12	Шина соединительная	1-фазная, 63А
13	Ограничитель на DINрейку (металл)	на усмотрение ОО

14	Прибор учета ЭЭ	1-фазный, прямого включения, 230В,60А, на Динрейку
15	Переключатель кулачковый	25А «откл-вкл» 3Р/400В / аналог
16	Пускатель	In=1,6A Ir=1-1,6A Ue 660B / аналог
17	Вилка стационарная	16А-6ч /200-250В 2Р+РЕ / аналог
18	Автоматический выключатель	2Р 10А 4,5кА х-ка В / аналог
19	Кнопка управления	грибок / аналог
20	Реле	10А 24В АС / аналог
21	Контактор	9А 24В/АС3 1НО / аналог
22	Кнопка	«Пуск» зелёная 1з-1р d22мм/240В / аналог
23	Кнопка	«Стоп» красная 1р d22мм/240В / аналог
24	Промежуточное реле	3 конт 8А. 24В AC/DC / аналог
25	Реле пуска звезда-треугольник	12-230В AC/DC / аналог
26	Реле циклическое	1 конт. 12-240В AC/DC / аналог
27	Реле задержки включения 1 конт.	12-240В AC/DC / аналог
28	Лампа белый цвет	матрица d22 мм 24 В AC/DC / аналог
29	Лампа красный цвет	матрица d22 мм 24 В AC/DC / аналог
30	Лампа желтый цвет	матрица d22 мм 24 В AC/DC / аналог
31	Лампа синий цвет	матрица d22 мм 24 В AC/DC / аналог
32	Лампа зеленый цвет	матрица d22 мм 24 В AC/DC / аналог
33	Корпус металлический	1000х650х285мм / аналог
34	Кабель канал перфорированный	60×60 / аналог
35	DIN рейка	60см / аналог
36	Шина на DIN-рейку в корпусе (кросс-модуль)	на дин-рейку, 2х7 отверстий / аналог
37	Зажим наборный	4мм2 серый / аналог
38	Зажим наборный	4мм2 синий / аналог
39	Зажим наборный	4мм2 РЕ / аналог
40	Провод ПВ-3	1х2,5 (100-Б) / аналог
41	Площадки самоклеющиеся	на усмотрение образовательной организации (далее – ОО)
42	Хомуты-стяжки нейлон	на усмотрение ОО
43	Спираль монтажная	на усмотрение ОО
44	Наконечники	на усмотрение ОО
45	Маркировочное кольцо "0,1,2,3,4,5,6,7,8,9"	2,5 мм2, Тип, модель, производитель - на усмотрение организаторов
46	Саморезы	на усмотрение ОО
47	Ящик с понижающим трансформатором	входное напряжение 220В, выходное напряжение 24В

Перечень инструментов

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Инструментальная тележка	на усмотрение ОО
2	Ящик для инструмента	на усмотрение ОО
3	Пассатижи	на усмотрение ОО
4	Боковые кусачки	на усмотрение ОО
5	Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм	на усмотрение ОО
6	Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором	на усмотрение ОО
7	Набор отверток плоских, крестовых	на усмотрение ОО
8	Мультиметр универсальный	на усмотрение ОО
9	Фонарик налобный	на усмотрение ОО
10	Кисть малярная (для уборки стружки)	на усмотрение ОО
11	Мусорная корзина	на усмотрение ОО
12	Ножовка по металлу	на усмотрение ОО
13	Напильник плоский	на усмотрение ОО
14	Маркер	на усмотрение ОО
15	Круглогубцы	на усмотрение ОО
16	Торцевой ключ и сменные головки	на усмотрение ОО
17	Клещи обжимные	на усмотрение ОО
18	Прибор многофункциональный для проведения измерений	Мегаомметр или Омметр

Перечень расходных материалов

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Папка- планшет	пластиковая без крышки А4
2	Ручка шариковая синяя	на усмотрение ОО
3	Карандаш	на усмотрение ОО
4	Ластик	на усмотрение ОО
5	Бумага для офисной техники А4	на усмотрение ОО
6	Батарейки к измерительным приборам	на усмотрение ОО
7	Щуп силиконовый большой к мультиметрам	на усмотрение ОО

8	Провод ПВ1 1х2,5 (синий)/ аналог	на усмотрение ОО
9	Провод ПВ1 1х10 (белый)/ аналог	на усмотрение ОО
10	Провод ПВ1 1х10 (синий)/ аналог	на усмотрение ОО
11	Провод ПВ3 1х6 (ж-з)/ аналог	на усмотрение ОО
12	Динрейка	на усмотрение ОО
13	Наконечник кольцевой	6,0- 8
14	Наконечник	6,0- 8

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Критерии оценки демонстрационного экзамена

Выставление оценок на демонстрационном экзамене осуществляется двумя основными способами: измерение или начисление баллов и судейство. Для обоих типов выставления оценок гарантией качества и прозрачности является использование четких параметров оценивания каждого Критерия.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы№ 1.

Таблица № 1

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Колледж в праве разработать иную методику перевода или дополнить предложенную, в том числе на основе дифференцированной системы перевода результатов демонстрационного экзамена в оценки с учетом специфики компетенций и уровней сложности комплектов оценочной документации,

разработанной союзом. Применяемая методика закрепляется локальными актами образовательной организации.

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у обучающихся академической задолженности.

6. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается колледжем одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные колледжем.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении

иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации