Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 15:54:18
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 4.1
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ МОНТАЖА И НАЛАДКИ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»
«ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РЕМОНТА И РАБОТ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19859 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО РЕМОНТУ И МОНТАЖУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ»

Форма обучения	очная
Курс	2
Семестр	3, 4

2026 г.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК электротехнических систем (ЭС)
Протокол № 9 от 15.04.2026 г.
Председатель ЦК
И.С. Михно

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
Ю.Н. Мухина

Рабочую программу разработали:
Андрей Викторович Марковских – преподаватель высшей квалификационной категории, инженер, преподаватель СПО и ДПО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты учебной практики 4
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОП СПО 25
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 27
2.1 Трудоемкость освоения программы учебной практики 27
2.2 Тематический план и содержание учебной практики 27
2.3. Тематика индивидуальных заданий на учебную практику 31
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 34
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики 34
3.2. Учебно-методическое обеспечение учебной практики 35
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 37

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по практике

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 апреля 2023 г. № 316, зарегистрированного в Минюсте России 5 июня 2023 № 737728 и на основании примерной образовательной программы по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», зарегистрированной в государственном реестре Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 24.12.2025 г. № 01-09-682/2025 регистрационный номер 111/2025.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) 40.048 «Слесарь – электрик», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 660н., а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий и организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа учебной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Учебная практика включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы и в вариативную часть образовательной программы.

По запросу работодателя трудоемкость учебной практики увеличена за счет часов вариативной части.

1.2. Планируемые результаты учебной практики

Результаты учебной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате учебной практики обучающийся должен:

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. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	**Иметь практические 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
		Уметь:

		– 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.
		Знать: – 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. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	**Иметь практические 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
		Уметь: – 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.
		Знать: – 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. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	**Иметь практические 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
		Уметь: – 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
		Знать: – 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. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	**Иметь практические навыки:** – Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
		Уметь: – 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
		Знать: – 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 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. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	**Иметь практические навыки:** – Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В – Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В – Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
		Уметь: – 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
		Знать: – 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. ОК 01, ОК. 02, ОК 05, ОК 06	**Иметь практические навыки:** – Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования – Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Уметь: – 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
		Знать: – 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. ОК 01, ОК. 02, ОК 05, ОК 06	**Иметь практические навыки:** – Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)
		Уметь: – Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах – Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов

		испытаний
		Знать: – 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 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. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	**Иметь практические навыки:** – Диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов – Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
		Уметь: – 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
		Знать: – 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. ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 09	**Иметь практические 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
		Уметь: – 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
		Знать: – 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	**Иметь практические навыки:** – Ведения первичных документов при

	ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	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 и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
		Уметь: – Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта – 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 элегазовыми 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 элегазовыми 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 и элегазовыми 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 и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ – Определять полярность обмоток электрооборудования – Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми 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 – Стропить и перемещать с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование – Читать электрические схемы и чертежи

		Знать: – 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 и элегазовыми 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
Выполнение работ по профессии 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	*ДК 1 Подготавливать к выполнению отдельные технологические операции по ремонту кабельных линий электропередачи* ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	**Иметь практические навыки:** – *выполнения земляных работ* – *подготовки, подачи и уборки кабеля, инструмента, материалов, приспособлений, расстановки приспособлений на трассе* – *установки информационных (опознавательных) знаков на ремонтируемом объекте*
		Уметь: – *засыпать соединительные муфты и очищать трубки стальными ершами при сборке и установке коллекторов маслонаполненных кабелей;* – *изготавливать защитные прокладки;* – *оказывать первую помощь пострадавшим на производстве;* – *подготавливать к покраске, протирать перед установкой и красить антикоррозионным составом соединительные муфты;* – *применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями;* – *применять справочные материалы и нормативнотехническую документацию в области ремонта кабельных линий электропередачи;* – *применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ;* – *применять средства пожаротушения (огнетушитель);* – *протягивать кабели по роликам и укладывать на конструкции с выправкой и установкой прокладок и хомутов в кабельных коллекторах;* – *распаковывать баки питания маслонаполненных кабелей;* – *проводить работы с соблюдением требований охраны труда.*

		Знать: *– инструкций по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве;* *– назначение монтажных приспособлений и конструкций;* *– общие сведения о кабельных и прошпарочных массах, припоях и флюсах, материалах, применяемых для ремонта кабельных линий электропередачи;* *– общие сведения о работах, выполняемых под напряжением;* *– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями;* *– правила производства земляных работ (в том числе в зоне прохождения кабельных линий электропередачи);* *– правила устройства электроустановок в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей;* *– правила хранения кабелей, способы раскатки кабелей с барабанов;* *– правила технической эксплуатации электрических станций и сетей:* *– техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей;* *– правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей;* *– слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ;* *– требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, и производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции;* *– элементарные сведения о марках кабелей и кабельной арматуры, областях их применения.*
	ДК 4.2 *Выполнять отдельные технологические операции по ремонту кабельных линий электропередачи* ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	***Иметь практические навыки:*** *– восстановления защиты кабелей от механических повреждений* *– вспомогательных работы при демонтаже, ремонте и монтаже муфт кабельных линий электропередачи* *– выполнения земляных работ, в том числе в охранных зонах кабельных линиях электропередачи* *– покраски металлоконструкций и уложенного на них кабеля* *– разборки, ремонта и сборки простой арматуры и оборудования кабельных линии напряжением до 10 кВ под руководством электромонтера более высокой квалификации устройства верхнего слоя кабельных траншей, установки защитного покрытия кабеля, выемки из траншеи демонтированной муфты и концов кабеля с очисткой от земли при замене кабеля*
		Уметь: *– засыпать соединительные муфты и очищать трубки стальными ершами при сборке и установке коллекторов кабелей маслонаполненных* *– оказывать первую помощь пострадавшим на*

		производстве *– подготавливать к покраске, протирать перед установкой и красить антикоррозионным составом соединительные муфты* *– применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями* *– применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ* *– применять средства пожаротушения (огнетушитель)* *– протягивать кабели по роликам и укладывать на конструкции с выправкой и установкой прокладок и хомутов в кабельных коллекторах* *– распаковывать баки питания маслонаполненных кабелей* *– расшивать и устанавливать на домкраты барабаны кабельные* *– проводить работы с соблюдением требований охраны труда* *устанавливать защитные прокладки*
		Знать: *– инструкции по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве* *– назначение монтажных приспособлений и конструкций* *– общие сведения о кабельных и прошпарочных массах, припоях и флюсах, материалах, применяемых для ремонта кабельных линий электропередачи* *– общие сведения о работах, выполняемых под напряжением* *– требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями* *– правила погрузки и перевозки кабеля и кабельных барабанов* *– правила производства земляных работ (в том числе в зоне прохождения кабельных линий электропередачи)* *– правила хранения кабелей, способы раскатки кабелей с барабанов* *– слесарный, мерительный и специальный инструмент для кабельных работ* *– требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности и производственной санитарии, регламентирующие деятельность по трудовой функции* *элементарные сведения о марках и областях применения кабелей и кабельной арматуры, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена*

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОП СПО

Включение часов учебной практики (УП.04.01) в вариативную часть основной образовательной программы обусловлено необходимостью освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий и запросами профильных работодателей на подготовку специалистов с навыками:

– *выполнения земляных работ*

– *подготовки, подачи и уборки кабеля, инструмента, материалов, приспособлений, расстановки приспособлений на трассе*

– *установки информационных (опознавательных) знаков на ремонтируемом объекте;*

– *восстановления защиты кабелей от механических повреждений*

– *вспомогательных работы при демонтаже, ремонте и монтаже муфт кабельных линий электропередачи*

– *выполнения земляных работ, в том числе в охранных зонах кабельных линиях электропередачи*

– *покраски металлоконструкций и уложенного на них кабеля*

– *разборки, ремонта и сборки простой арматуры и оборудования кабельных линии напряжением до 10 кВ под руководством электромонтера более высокой квалификации*

– *устройства верхнего слоя кабельных траншей, установки защитного покрытия кабеля, выемки из траншеи демонтированной муфты и концов кабеля с очисткой от земли при замене кабеля.*

Данное решение направлено на обеспечение готовности выпускников к самостоятельному выполнению трудовых функций в полном объеме, что подтверждается результатами мониторинга потребностей регионального рынка труда».

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость освоения программы учебной практики

Код, наименование ПМ	Семестр	Кол-во часов	Кол-во недель	Форма промежуточной аттестации
ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	3	108	3	Другая форма контроля
ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	4	108	3	Другая форма контроля
ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	4	108	3	Другая форма контроля
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	4	72	2	Другая форма контроля

2.2 Тематический план и содержание учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
3 семестр	**ВСЕГО**	**108**
ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		108
Работа с электрическими схемами	Тема 1. Охрана труда и техника безопасности при работе в учебно-производственной мастерской. Правила техники безопасности и внутреннего распорядка	6
	Тема 2. Чтение электрических схем:	6
	Тема 3. Составление электрической схемы	6
Соединение и присоединение проводов	Тема 4. Подготовка проводов для соединения	6
	Тема 5. Соединение проводников пайкой	6
	Тема 6. Соединение проводников скруткой	6
	Тема 7. Соединение проводников скруткой под болт	6
Сборка схемы осветительной сети	Тема 8. Сборка схемы осветительной сети с лампами накаливания	6
	Тема 9. Сборка схемы осветительной сети с люминесцентными лампами	6
	Тема 10. Сборка схемы нереверсивного управления электродвигателем	6

Сборка схемы управления электродвигателем	Тема 11. Сборка схемы реверсивного управления электродвигателем	6
	Тема 11. Сборка схемы реверсивного управления электродвигателем	6
	Тема 12. Сборка схемы реверсивного управления электрооборудованием со сдвоенными кнопками	6
	Тема 12. Сборка схемы реверсивного управления электрооборудованием со сдвоенными кнопками	6
Отчетная документация по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Тема 13. Оформление технической документации по ремонту различных видов электробытовой техники и приборов.	6
	Тема 14. Экономические показатели эксплуатации оборудования.	6
	Выполнение индивидуального задания	4
	Подготовка и оформление отчета	2
	Защита отчета по практике	6
4 семестр	**ВСЕГО**	**288**
ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		108
Охрана труда и техника безопасности	Тема 1. Знакомство с рабочим местом и содержанием практики. Правила техники безопасности и внутреннего распорядка	6
Чтение электрических схем	Тема 2. Чтение электрических схем электрических подстанций и сетей.	6
	Тема 3. Составление электрических типовых схемных решений и устройств.	6
	Тема 4. Внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	6
Техническое обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии, распределительных устройств электроустановок	Тема 5. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	6
	Тема 5. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	6
	Тема 5. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	6
	Тема 5. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	6
	Тема 5. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	6
	Тема 5. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	6
	Тема 6. Заполнение актов приемки.	6
	Тема 6. Оформление технической документации	6

Эксплуатация и контроль воздушных и кабельных линий электропередачи	Тема 7. Обеспечение выполнения работ по эксплуатации и контролю воздушных и кабельных линий электропередачи.	6
	Тема 7. Заполнение актов приемки	6
	Тема 8. Оформление технической документации	6
	Тема 9. Оформление наряда - допуска на работы по техническому обслуживанию оборудования электрических подстанций и сетей	6
	Выполнение индивидуального задания	4
	Подготовка и оформление отчета	2
	Защита отчета по практике	6
ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		108
Охрана труда и техника безопасности	Тема 1. Знакомство с рабочим местом и содержанием практики. Правила техники безопасности и внутреннего распорядка	6
Проведение испытания, пробного пуска и наладки электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Тема 2. Проведение испытания, пробного пуска и наладки оборудования осветительных установок	6
	Тема 2. Проведение испытания, пробного пуска и наладки оборудования осветительных установок	6
	Тема 2. Проведение испытания, пробного пуска и наладки оборудования осветительных установок	6
	Тема 3. Проведение испытания, пробного пуска и наладки пускорегулирующей аппаратуры (рубильники, пакетные выключатели, контроллеры, магнитные пускатели, реле).	6
	Тема 3. Проведение испытания, пробного пуска и наладки пускорегулирующей аппаратуры (рубильники, пакетные выключатели, контроллеры, магнитные пускатели, реле).	6
	Тема 3. Проведение испытания, пробного пуска и наладки пускорегулирующей аппаратуры (рубильники, пакетные выключатели, контроллеры, магнитные пускатели, реле).	6
	Тема 4. Проведение испытания, пробного пуска и наладки электродвигателей (постоянного и переменного тока).	6
	Тема 4. Проведение испытания, пробного пуска и наладки электродвигателей (постоянного и переменного тока).	6
	Тема 4. Проведение испытания, пробного пуска и наладки электродвигателей (постоянного и переменного тока).	6
	Тема 4. Проведение испытания, пробного пуска и наладки электродвигателей (постоянного и переменного тока).	6
	Тема 5. Выполнение работ по технической эксплуатации осветительных электроустановок.	6
	Тема 5. Выполнение работ по технической эксплуатации осветительных электроустановок.	6

	Тема 5. Выполнение работ по технической эксплуатации осветительных электроустановок.	6
	Тема 6. Выполнение работ по технической эксплуатации двигателей	6
	Тема 6. Выполнение работ по технической эксплуатации двигателей	6
	Выполнение индивидуального задания	4
	Подготовка и оформление отчета	2
	Защита отчета по практике	6
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий		72
Охрана труда и техника безопасности	Тема 1. Знакомство с рабочим местом и содержанием практики. Правила техники безопасности и внутреннего распорядка	6
Монтаж кабельных муфт и заделок	Тема 2. Очистка деталей муфт, подготовка их к монтажу на кабеле.	6
	Тема 3. Подготовка концов кабеля до 10 кВ к монтажу соединительной муфты.	6
	Тема 4. Монтаж концевой сухой заделки кабеля на напряжение до 10 кВ с полихлорвиниловой изоляцией и изоляцией из сшитого полиэтилена.	6
Ремонт кабельных муфт и заделок	Тема 5. Определение места повреждения кабельной линии. Способы проверки отсутствия напряжения.	6
	Тема 6. Методы заделки концов демонтированного кабеля асфальтовой и смоляной лентой и восстановления герметичности на жилах стальных воронок, сухих полихлорвиниловых или эпоксидных заделах.	6
Подготовка концов кабеля (до 35 кВ) к разделке	Тема 7. Разделка концов кабеля различных сечений и марок для подключения их к клеммникам, приборам и аппаратам.	6
	Тема 8. Демонтаж, ремонт и монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры напряжением до 35 кВ в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях.	6
	Тема 9. Оконцевание и соединение силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами до 35 кВ включительно.	6
	Тема 10. Ремонт и монтаж концевых и соединительных муфт напряжением до 35 кВ для потребителей Ш-II категории надежности.	6
	Выполнение индивидуального задания	4
	Подготовка и оформление отчета	2
	Защита отчета по практике	6
	Всего	**396**

2.3. Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

1. Описать процесс правки металла
2. Описать процесс резки металла
3. Описать процесс гибки металла
4. Описать процесс сверления сквозных и глухих отверстий
5. Описать процесс нарезания внешней резьбы
6. Описать процесс нарезания внутренней резьбы
7. Описать этапы монтажа установочных изделий электропроводок
8. Описать этапы монтажа электропроводки в кабель канале
9. Описать монтаж электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)
10. Описать процесс лужения проводов и пайка электромонтажных соединений
11. Описать этапы монтажа электропроводки на лотках и в коробах
12. Описать процесс выполнения работ по устройству заземления
13. Описать этапы монтажа устройства защитного отключения (УЗО)
14. Описать этапы монтажа распределительных устройств напряжением до 1 КВ
15. Описать процесс установки приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств
16. Описать процесс установки коммутационной модульной и защитной аппаратуры
17. Описать процесс установки аппаратуры управления РУ
18. Описать монтаж низковольтных комплектных устройств
19. Описать монтаж аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях
20. Описать процесс монтажа токопровода и шинопровода
21. Описать процесс монтажа асинхронного электродвигателя
22. Описать процесс монтаж синхронного генератора
23. Описать процесс монтаж машины постоянного тока
24. Описать процесс монтаж однофазного счетчика
25. Описать этапы сборки схемы управления освещением с помощью датчика движения
26. Описать этапы сборки схем управления освещением с помощью магнитного пускателя и теплового реле
27. Описать этапы сборки схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя с тепловым реле
28. Описать процесс проверки электрических аппаратов
29. Описать процесс проверки и испытания электрических машин переменного и постоянного тока
30. Оформить протокол и акт испытания устройств электроснабжения.

ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

1. Описать процесс осмотра электроустановки
2. Описать процесс проверки состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки

3. Описать процесс очистки светильников и арматуры,
4. Описать процесс замены перегоревших или отслуживших ламп
5. Описать процесс замены неисправных изоляторов,
6. Описать процесс замены штепсельных розеток и выключателей;
7. Описать процесс закрепления провисшей электропроводки;
8. Описать процесс обслуживания люминесцентного освещения
9. Описать этапы восстановления электросети в местах ее обрывов;
10. Описать процесс смены предохранителей
11. Описать оценку надежности контактов и контактных групп
12. Описать проверку сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения
13. Описать процесс осмотра воздушной линии и сооружений
14. Описать проверку нагруженности кабельной линии
15. Описать процесс проверки состояния кабеля (внешний осмотр)
16. Описать процесс испытания кабеля: определение целости жил, состояния изоляции кабеля и совпадение фаз
17. Описать проверку состояния кабельных трасс
18. Описать измерение соединителей с помощью аккумуляторной батареи на отключенной линии
19. Описать контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений
20. Описать проверку в распределительных устройствах состояния выкатных частей, работы блокировок, отсутствия перекосов и заеданий в механической части
21. Описать измерение и испытания электрической изоляции трансформаторов
22. Описать измерение сопротивления обмоток трансформатора постоянному току
23. Описать осмотр распределительных устройств
24. Описать процесс выполнения оперативных переключений в распределительных устройствах
25. Описать процесс смотра трансформатора
26. Описать контроль температуры трансформаторного масла
27. Описать обслуживание распределительных устройств
28. Описать процесс ухода за отдельными элементами электрических машин
29. Описать техническое обслуживание автоматизированных электроприводов.
30. Описать техническое обслуживание подшипников электрических машин

ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

1. Описать процесс осмотра и дефектация электроустановки
2. Описать процесс осмотра и дефектация воздушной линии и сооружений
3. Описать процесс осмотра и дефектация распределительных устройств
4. Описать процесс осмотр и дефектация трансформатора
5. Описать процесс замены электропроводки с поврежденной изоляцией, включая и в трубопроводах
6. Описать процесс перетяжки проводов, имеющих недопустимо большой провес
7. Описать этапы восстановления всех изношенных элементов электросетей

8. Описать этапы осмотра и чистки соединительных муфт,
9. Описать соединение и оконцевание кабельных жил и проводов
10. Описать проверку заземления и устранение обнаруженных дефектов
11. Описать контактные соединения токопроводящих жил
12. Описать ремонт обмоток силовых трансформаторов
13. Описать ремонт магнитопровода силового трансформатора
14. Описать ремонт переключателя ТПСУ
15. Описать процесс ремонт расширителя
16. Описать ремонт коллекторов электрических машин
17. Описать ремонт контактных колец электрических машин
18. Описать ремонт сердечников электрических машин
19. Описать ремонт двигателей механической части электрических машин
20. Описать процесс замены подшипников качения
21. Описать ремонт роторных обмоток электрических машин
22. Описать ремонт статорных обмоток электрических машин
23. Описать ремонт обмоток якорей электрических машин
24. Описать процесс бандажирования обмоток
25. Описать ремонт высоковольтных разъеденителей
26. Описать ремонт выключателей нагрузки
27. Описать ремонт масляных выключателей
28. Описать ремонт магнитного пускателя.

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий

1. Описать операций разделки кабеля.
2. Описать монтаж электропроводок легкими кабелями с резиновой и пластиковой изоляцией.
3. Описать операции оконцевания жил кабеля опрессовкой
4. Описать операции оконцевания жил кабеля с помощью наконечников с винтом
5. Описать операции соединения жил кабеля опрессовкой
6. Описать операции измерения сопротивления изоляции кабеля
7. Описать операции маркировки окончаний жил кабеля, присоединение их к клеммным зажимам
8. Описать операции ций фазировки силового кабеля
9. Описать операции фазировки контрольного кабеля
10. Описать операции монтажа кабеля на основании стен
11. Описать операции присоединения жил кабеля к контактным зажимам
12. Описать операции монтажа кабеля на тросу
13. Описать операции монтажа СИП
14. Описать операции монтажа ответвительной муфты 4ПТО КВТ
15. Описать операции проверки состояния изоляции соединительной муфты после заделки
16. Описать операции монтажа концевой кабельной муфты 3 КВТп
17. Описать операции проверки кабеля перед прокладкой в траншею
18. Описать операции прокладки кабеля на металлических основаниях

19. Описать операции прокладки кабеля в грунте
20. Описать операции прокладки кабеля бестраншейным методом
21. Описать операции прокладки кабеля в блоках
22. Описать операции прокладки кабеля в производственных помещениях
23. Описать операции прокладки кабеля на канатах
24. Описать операции измерения сопротивления изоляции кабеля
25. Описать операции фазировки жил кабеля
26. Описать операции прокладки СИП
27. Описать операции проверка целостности жил кабеля
28. Описать операции крепление кабеля, проходящего в горизонтальном направлении по основаниям стен
29. Описать операции крепление кабеля, проходящего в вертикальном направлении по основаниям стен
30. Описать операции крепление кабеля при расположении его на лотках и эстакадах
31. Описать операции подготовки конца кабеля для закладки в траншею
32. Описать операции монтажа концевой муфты 1ПКНТ-10
33. Описать операции монтажа соединительной муфты 3СТП-10
34. Описать операции монтажа концевой муфты 3КНТП-10
35. Описать операции монтажа концевой муфты 4ПКВтпБнгчЬ8-70/120
36. Описать соединение кабельных жил муфтами. Изготовление соединительных муфт.
37. Описать диагностику и ремонт соединительных муфт.
38. Описать ремонт кабельных линий.
39. Описать процесс определения повреждений в силовых кабелях.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика может быть реализована как непосредственно в Подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки, так и на базе предприятий-партнеров, в том числе в их структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки.

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, оснащенными в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П:

- Лаборатория программирования систем автоматики.
- Лаборатория диагностики электрооборудования.
- Мастерская Слесарно-механическая
- Мастерская «Электромонтажная»

3.2. Учебно-методическое обеспечение учебной практики

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584413 (дата обращения: 03.03.2026).

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 400 с. — ISBN 978-985-895-066-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/134168.html (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Калиниченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. — 5-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 580 с. — ISBN 978-5-9729-1794-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143307.html (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Куксин, А. В. Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем : учебное пособие / А. В. Куксин. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 215 с. — ISBN 978-5-4497-3869-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145170.html (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Лыкин, А. В. Электрические системы и сети : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Лыкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10376-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565888 (дата обращения: 03.03.2026).

6. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587204 (дата обращения: 03.03.2026).

7. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий : учебное пособие для СПО / Н. К. Полуянович. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 396 с. — ISBN 978-5-507-50780-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/463445 (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584413 (дата обращения: 03.03.2026).

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 400 с. — ISBN 978-985-895-066-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/134168.html (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Калиниченко, А. В. Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике : учебное пособие / А. В. Калиниченко, Н. В. Уваров, В. В. Дойников. — 5-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 580 с. — ISBN 978-5-9729-1794-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143307.html (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587204 (дата обращения: 03.03.2026).

5. Молдабаева, М. Н. Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учебное пособие / М. Н. Молдабаева. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-9729-1648-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143299.html (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Чарыков, В. И. Монтаж и эксплуатация электрооборудования: практикум : учебное пособие / В. И. Чарыков, В. А. Буторин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 128 с. — ISBN 978-5-9729-1741-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143368.html (дата обращения: 03.03.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ОК, ПК, ДК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ВД 1 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	– выполняет слесарно-сборочные работы и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Практическая работа № 8 Практическая работа № 9 Практическая работа № 10 Практическая работа № 11 Практическая работа № 12 Практическая работа № 13 Практическая работа № 14 Практическая работа № 15 Практическая работа № 16 Практическая работа № 17 Практическая работа № 18 Практическая работа № 19 Практическая работа № 20 Практическая работа № 21 Практическая работа № 22 Выполнение индивидуального задания Защита отчета
	– выполняет разборку и сборку узлов различной сложности	
	– соблюдает технику безопасности при слесарной обработке, пригонке и пайке деталей и узлов	
ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	– подсоединяет и крепить светильники с источниками света различных типов	
	– производит заземление и зануление осветительных приборов	
	– производит крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов	
ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	– умеет выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
	– умеет измерять ток фазы и напряжение устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	
	– определяет полярность обмоток устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования	

ПК 1.4 Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования.	– принимает правильные решения по результатам определения технического состояния оборудования, его агрегатов и систем	
	– соблюдает технику безопасности при выявлении и устранении дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно оценивает и самооценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- грамотно и ясно формулирует и излагает мысли;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- находит, обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий; - работа с различными прикладными программами;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективно использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
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	– заменяет поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей	Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Практическая работа № 8 Практическая работа № 9 Практическая работа № 10 Практическая работа № 11 Практическая работа № 12 Выполнение индивидуального задания Защита отчета
	– соблюдает регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования	
	– умеет правильно включать и соблюдать нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске электрооборудования	
ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.	– умеет правильно пользоваться документацией на техническое обслуживание приборов	
	– обеспечивает системность в осуществлении эксплуатации и поверки приборов	
	– умеет квалифицированно производить съем показаний электроизмерительных приборов	
	– умеет принимать решения в правильности и необходимости осуществления настройки измерительных приборов и инструментов	
ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах	– точно, быстро и своевременно снимает показания измерительных приборов	
	– соблюдает регламент работ при испытании и пробном пуске электрооборудования	
	– правильно включает и соблюдает нагрузочные режимы при испытании и пробном пуске контрольно - измерительных приборов и инструментов	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно оценивает и самооценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач;	
ОК 02. Использовать современные средства	- использует различные источники, включая	

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- грамотно и ясно формулирует и излагает мысли;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- находит, обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий; - работа с различными прикладными программами;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективно использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ВД 3 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	– умеет излагать правила диагностирования электрооборудования, его агрегатов и систем	Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Практическая работа № 8 Практическая работа № 9 Практическая работа № 10 Выполнение индивидуального задания Защита отчета
	– умеет обоснованно выбирать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем	
	– умеет правильно выбирать диагностические параметры для определения технического состояния электрооборудования, его агрегатов и систем	
	– умеет правильно принимать решения по результатам определения технического состояния	

	электрооборудования, его агрегатов и систем	
	– умеет правильно демонстрировать диагностику электрооборудования, его агрегатов и систем и устранять простейшие неполадки и сбои в работе	
ПК 3.2. Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования	– выполняет обслуживание в соответствии с перечнем, содержанием и объёмом работ технологической карты	
	– выполняет квалифицированное техническое обслуживание и несложный ремонт электрооборудования, его агрегатов и систем	
	– соблюдает технику безопасности при техническом обслуживании и несложном ремонте электрооборудования его агрегатов и систем	
ПК 3.3. Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования	– выполняет демонтаж и монтаж электрооборудования	
	– умеет разбирать, собирать и испытывать электрооборудование	
	– соблюдает технику безопасности при замене и испытании электрооборудования, его агрегатов и систем	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывает постановку цели, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно оценивает и самооценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- грамотно и ясно формулирует и излагает мысли;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- находит, обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий; - работа с различными прикладными программами;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективно использует информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ВД 4 Выполнение работ по профессии 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий		
ДК 4.1 Подготавливать к выполнению отдельные технологические операции по ремонту кабельных линий электропередачи	– засыпает соединительные муфты и очищает трубки стальными ершами при сборке и установке коллекторов маслонаполненных кабелей; – подготавливает к покраске, протирает перед установкой и красить антикоррозионным составом соединительные муфты; – протягивает кабели по роликам и укладывает на конструкции с выправкой и установкой прокладок и хомутов в кабельных коллекторах;	Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Практическая работа № 8 Практическая работа № 9 Практическая работа № 10 Практическая работа № 11 Практическая работа № 12 Выполнение индивидуального задания Защита отчета
ДК 4.2 Выполнять отдельные технологические операции по ремонту кабельных линий электропередачи	– применяет приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями; – распаковывает баки питания маслонаполненных кабелей; – расшивает и устанавливает на домкраты барабаны кабельные; – устанавливает защитные прокладки.	Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Выполнение индивидуального задания Защита отчета
ОК 01. Выбирать способы решения задач	- обосновывает постановку цели, выбор и применение	МДК 04.01 Практическая работа № 1

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	методов и способов решения профессиональных задач; - адекватно оценивает и самооценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач;	Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Практическая работа № 8 Практическая работа № 9 Практическая работа № 10 Практическая работа № 11 Практическая работа № 12 Выполнение индивидуального задания Защита отчета МДК 04.02 Практическая работа № 1 Практическая работа № 2 Практическая работа № 3 Практическая работа № 4 Практическая работа № 5 Практическая работа № 6 Практическая работа № 7 Выполнение индивидуального задания Защита отчета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрирует ответственность за принятие решения; - обоснованно самоанализирует и корректирует результаты собственной работы;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- грамотно и ясно формулирует и излагает мысли;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- находит, обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий; - работа с различными прикладными программами;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной практики; - использует ресурсосберегающие технологий в области телекоммуникаций;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной	- эффективно использует информационно-	

документацией на государственном и иностранном языках	коммуникационные технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1, 2 к рабочей программе практики.

Лист согласования 00ДО-0001003344

Внутренний документ "УП.00 Учебная практика_2026_13.01.10_ЭРЭр"

Документ подготовил: Михно Ирина Сергеевна

Документ подписал: Марковских Андрей Викторович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением	Салбанова Малика Султановна		Согласовано	23.09.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано	24.09.2026	
	Заместитель директора по учебно-производственной работе	Мухина Юлия Николаевна	Кузнецова Ольга Михайловна	Согласовано	24.09.2026	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	25.09.2026	Отредактирован Список литературы
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	25.09.2026	