Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 15:23:16
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 1.19
к ОПОП-П по профессии
13.01.10 Электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 ПРЕДППРЕЖДЕНИЮ 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	1
Семестр	2

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 ППР
Ю.Н. Мухина

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты производственной практики 4
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОП СПО. 25
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 27
2.1 Трудоемкость освоения программы производственной практики 27
2.2 Тематический план и содержание производственной практики 27
2.3. Тематика индивидуальных заданий на учебную практику 30
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 33
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 33
3.2. Учебно-методическое обеспечение производственной практики 34
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ производственной практики 36

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 производственной 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 производственной практики в структуре образовательной программы

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих, профессиональных, дополнительных компетенций, приобретение практического опыта.

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

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

1.2. Планируемые результаты производственной практики

Результаты производственной 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 грППпах 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 предППреждению 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 достППными 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	**Иметь практические навыки:**

	качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	– 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 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 4.1 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 производственной практики в рамках вариативной части ОП СПО

Включение часов производственной практики (ПП.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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость освоения программы производственной 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)	2	72	2	Другая форма контроля
ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	2	72	2	Другая форма контроля
ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)	2	72	2	Другая форма контроля
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	2	72	2	Другая форма контроля

2.2 Тематический план и содержание производственной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной практики	Количество часов
2 семестр	**ВСЕГО**	**288**
ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		72
Монтаж и наладка устройств электроснабжения и электрооборудования	Тема 1. Монтаж и ремонт пускорегулирующей аппаратуры.	6
	Тема 2. Разделка, прокладка и фазировка кабеля напряжением до 1000 В.	6
	Тема 3. Ремонт трансформаторов	6
	Тема 4. Ремонт, установка и подключение электродвигателей.	6
	Тема 5. Составление и сборка схем управления электродвигателей переменного и постоянного тока.	6
	Тема 6. Составление и сборка схем подключения трансформатора малой мощности.	6
	Тема 7. Сборка схем подключения измерительных трансформаторов.	6
	Тема 8. Составление и сборка схем выпрямителей.	6
	Тема 9. Сборка электрических схем электрооборудования в условиях производства.	6

Сборка схемы управления электродвигателем	Тема 10. Поиск неисправностей и ремонт электрооборудования промышленного назначения.	6
	Выполнение индивидуального задания	4
	Подготовка и оформление отчета	2
	Защита отчета по практике	6
ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)		72
Техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования	Тема 1. Измерение, испытания, определяющие состояние изоляции токоведущих частей электрооборудования, использование безопасных приемов выполнения работ.	6
	Тема 2. Составление и сборка схем управления электродвигателей переменного и постоянного тока	6
	Тема 3. Измерения, определяющие состояние изоляции токоведущих частей электрооборудования	6
	Тема 4. Выполнение проверки, наладки и испытания электрических двигателей согласно технологии.	6
	Тема 5. Выполнение проверки, наладки и испытания маломощных трансформаторов согласно технологии.	6
	Тема 6. Составление и сборка схем подключения трансформатора малой мощности и измерительных трансформаторов	6
	Тема 7. Проверка механической части, параметров срабатывания, элементов бесконтактных систем автоматики.	6
	Тема 8. Заземление и зануление наружного контура	6
	Тема 9. Установка, снятие и проверка предохранителей. Контроль состояния и устранение мелких дефектов пускорегулирующих устройств	6
	Тема 10. Подключение трех и однофазных электродвигателей.	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)		72
Ремонт и работы по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования	Тема 1. Выполнение операций технического обслуживания кабельных линий напряжением до 1000В.	6
	Тема 2. Выполнение операций технического обслуживания щитов и пультов управления электрооборудованием.	6
	Тема 3. Выполнение операций технического обслуживания асинхронного электродвигателя.	6

	Тема 4. Выполнение операций технического обслуживания электропроводок в жилом доме.	6
	Тема 5. Выполнение операций технического обслуживания внутрицеховых электропроводок.	6
	Тема 6. Выполнение операций технического обслуживания распределительных устройств.	6
	Тема 7. Выполнение операций технического обслуживания трансформаторов.	6
	Тема 8. Выполнение операций технического обслуживания комплектных распределительных устройств.	6
	Тема 9. Выполнение операций технического обслуживания пуско - регулирующей аппаратуры.	6
	Тема 10. Выполнение операций технического обслуживания устройств заземления.	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 производственную практику

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

1. Выполнение работ по ремонт узлов и механизмов устройств заземления
2. Монтаж, лужение и пайка проводов электромонтажных соединений
3. Проверка и испытание электрических машин переменного и постоянного тока
4. Проверка, регулировка и ремонт узлов электрических аппаратов
5. Регулировка и ремонт узлов асинхронного двигателя
6. Регулировка и ремонт узлов машины постоянного тока
7. Ремонт узлов и механизмов вводно распределительных устройств (ВРУ)
8. Сборка схемы пуска двигателя с помощью магнитного пускателя
9. Сборка схемы управления освещением с помощью датчика движения
10. Сборка схемы управления реверсом с помощью магнитного пускателя и теплового реле
11. Сборка, монтаж, распределительных устройств напряжением до 1 КВ
12. Сборка, монтаж, электропроводки в кабельных лотках
13. Сборка, монтаж, аппаратуры управления РУ
14. Сборка, монтаж, асинхронного электродвигателя
15. Сборка, монтаж, вводно распределительных устройств (ВРУ)
16. Сборка, монтаж, низковольтных комплектных устройств
17. Сборка, монтаж, однофазного счетчика
18. Сборка, монтаж, регулировка установочных изделий электропроводок
19. Сборка, монтаж, синхронного генератора
20. Сборка, монтаж, устройства защитного отключения (УЗО)
21. Сборка, монтаж, электропроводки в кабель канале
22. Сборка, монтаж, электропроводки в трубе (ПВХ, металл, гофра)
23. Сборка, монтаж, элементов шинопровода
24. Установка коммутационной модульной и защитной аппаратуры
25. Установка приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств

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

1. Изучение технологической документации, чертежей проектов. Чтение электрических схем различной сложности.
2. Разборка, сборка, пуск и монтаж электрических машин.
3. Осмотр пускорегулирующей аппаратуры, выявление неисправности, замена неисправных узлов в пусковых кнопках, магнитных пускателях, автоматах защиты. Устранение неисправности. Замена на новые.
4. Ремонт элементов автоматики, осветительных электроаппаратов.

5. Чтение электрической схемы магнитного пускателя и монтаж стенда.

6. Прозвонка обмоток электродвигателя, генератора, соединение обмоток.

7. Монтаж машин постоянного тока различными способами. Подключение электродвигателя к сети 380 В.

8. Прозвонка обмоток электродвигателя, соединение обмоток двигателя в «треугольник» и «звезду».

9. Монтаж асинхронного двигателя различными способами. Подключение электродвигателя к сети 380 В.

10. Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей.

11. Ремонт распределительных шин и заземляющих устройств.

12. Чтение и монтаж схем основных групп соединений обмоток трехфазных трансформаторов.

13. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, зарядка и техническое обслуживание взрывонепроницаемой осветительной арматуры, установка розеток, выключателей в кабельных в каналах.

14. Измерения: переходного сопротивления защитного заземления; временных характеристик электрооборудования; тока, напряжения, мощности в электрических цепях; частоты, индуктивности, емкости и т.п.

15. Электрические испытания при наладке оборудования в условиях конкретного предприятия.

16. Заполнение документации при измерении электрических параметров и наладке электрооборудования.

17. Подготовка электрооборудования к включению в работу: осмотр и паспортизация.

18. Измерения и испытания, определяющие состояние токоведущих частей и контактных соединений электрооборудования.

19. Проверка схем электрических соединений электрооборудования.

20. Проверка, наладка и испытания осветительных электроустановок.

21. Проверка, наладка и испытания электрооборудования в условиях конкретного предприятия.

22. Проверка сопротивления, проверка мест соединения, прозвонка цепей.

23. Проверка электрооборудования на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям.

24. Эксплуатация сухого трансформатора ТС(З) 400-3150/10(6).

25. Эксплуатация асинхронного трехфазного электродвигателя типа 4А112МВ6У3.

26. Эксплуатация генератора серии БГ общепромышленного назначения.

27. Эксплуатация дизель-генераторной установки с двигателем ЯМЗ.

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

1. Техническое обслуживание трехфазного силового трансформатора мощностью 1000 кВ•А с масляным охлаждением.

2. Техническое обслуживание асинхронного электродвигателя А355SMA4 250 кВт 1488 об/мин трехфазный 360/660.

3. Эксплуатация генератора дизельного стационарного SDMO T6KM.

4. Эксплуатация асинхронного электродвигателя серии 4А250М2 У3.

5. Эксплуатация взрывозащищенного электродвигателя серии 4ВР.

6. Эксплуатация комплектной мачтовой трансформаторной подстанции КТПН Т 630/6/0,4 кВА.

7. Защита электрических сетей напряжением 0,4 кВ.

8. Требования к выбору защит, аппаратуры, кабелей и проводов в сетях напряжением 0,4 кВ.

9. 14.Эксплуатация электродвигателя асинхронного с короткозамкнутым ротором взрывозащищенного вертикального ВАСО7.

10. Эксплуатация асинхронного электродвигателя ВАЗ 215/109-6 мощностью 8000 кВт на напряжение 6 кВ, скорость вращения ротора 1000 об/мин.

11. Эксплуатация распределительных щитов и щитов управления в установках напряжением до 1 кВ.

12. Техническое обслуживание и ремонт релейной защиты и автоматики систем электроснабжения.

13. Система противоаварийного управления.

14. Техническое обслуживание дизельной электростанции ДЭС 100.

15. 19.Эксплуатация вертикального синхронного электродвигателя СДВ2-143/34-8 мощностью 1250 кВт для привода мощных промышленных насосов.

16. Техническое обслуживание турбодвигателя синхронного двухполюсного трехфазного тока частотой 50 -60 Гц СТДП-8000 2 УХЛ-4.

17. Эксплуатация электродвигателя асинхронного трехфазного с фазным ротором типа АК4.

18. Техническое обслуживание и ремонт силовых кабельных линий до 10 кВ при прокладке в производственных помещениях.

19. Подготовка к пуску и пуск двигателя постоянного тока серии 4ПБМ112.

20. Эксплуатация двухопорного генератора TCU-30-400.

21. Эксплуатация сухого трансформатора ТС(З) 400-3150/10(6).

22. Эксплуатация асинхронного трехфазного электродвигателя типа 4А112МВ6У3.

23. Эксплуатация генератора серии БГ общепромышленного назначения.

24. Эксплуатация дизель-генераторной установки с двигателем ЯМЗ.

25. Техническое обслуживание трехфазного силового трансформатора мощностью 1000 кВ•А с масляным охлаждением.

26. Техническое обслуживание асинхронного электродвигателя A355SMA4 250 кВт 1488 об/мин трехфазный 360/660.

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

1. Выполнение операций монтажа СИП

2. Выполнение операций монтажа ответвительной муфты 4ПТО КВТ

3. Выполнение операций проверки состояния изоляции соединительной муфты после заделки

4. Выполнение операций монтажа концевой кабельной муфты 3 КВТп

5. Составление технологической документации на монтаж кабельной линии

6. Выполнение операций проверки кабеля перед прокладкой в траншею

7. Выполнение операций прокладки кабеля на металлических основаниях
8. Выполнение операций прокладки кабеля в грунте
9. Выполнение операций прокладки кабеля бестраншейным методом
10. Выполнение операций прокладки кабеля в блоках
11. Выполнение операций прокладки кабеля в производственных помещениях
12. Выполнение операций прокладки кабеля на канатах
13. Выполнение операций измерения сопротивления изоляции кабеля
14. Выполнение фазировки жил кабеля
15. Выполнение операций прокладки СИП
16. Выполнение операций проверка целостности жил кабеля
17. Выполнение операций крепление кабеля, проходящего в горизонтальном направлении по основаниям стен
18. Выполнение операций крепление кабеля, проходящего в вертикальном направлении по основаниям стен
19. Выполнение операций крепление кабеля при расположении его на лотках и эстакадах
20. Выполнение операций подготовки конца кабеля для закладки в траншею
21. Выполнение операций монтажа концевой муфты 1ПКНТ-10
22. Выполнение операций монтажа соединительной муфты 3СТП-10
23. Выполнение операций монтажа концевой муфты 3КНТП-10
24. Выполнение операций монтажа концевой муфты 4ПКВтпБнг-LS-70/120
25. Выполнение операций маркировки окончаний жил кабеля, присоединение их к клеммным зажимам
26. Выполнение операций фазировки силового кабеля
27. Выполнение операций фазировки контрольного кабеля
28. Выполнение операций монтажа кабеля на основании стен
29. Выполнение операций присоединения жил кабеля к контактным зажимам
30. Выполнение операций монтажа кабеля на тросу
31. Выполнение операций установки светильников , прожекторов на рабочее место
32. Выполнение операций оконцевания жил кабеля опрессовкой
33. Выполнение операций оконцевания жил кабеля с помощью наконечников с винтом
34. Выполнение операций соединения жил кабеля опрессовкой
35. Выполнение операций измерения сопротивления изоляции кабеля

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающего деятельность обучающихся на предприятиях, которые занимаются производством, передачей, распределением или потреблением энергии: электростанции, котельные, компании по передаче электрической или тепловой энергии.

Для организации и проведения производственной практики налажено взаимодействие с предприятиями - партнерами, которые соответствуют профилю профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными

компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным ОПОП-П, с использованием современных технологий, материалов и оборудования, в т.ч.:

- ООО "Риквэст- сервис";
- АО «Россети»;
- АО «Тюменьводоканал;
- ООО "ЮниХит";
- АО «РЖД».

3.2. Учебно-методическое обеспечение производственной 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 достПа: 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 достПа: 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 достПа: 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 достППа: 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 достППа: 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 достППа: 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 достППа: 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 достППа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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	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	Защита отчета
	– 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	Защита отчета
	– 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	Защита отчета
	– 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;	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;	Защита отчета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- грамотно и ясно формулирует и излагает мысли;	Защита отчета
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;	Защита отчета
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.	Защита отчета
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	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	Защита отчета
	– 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	Защита отчета
	– 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;	Защита отчета
ОК 02. Использовать современные средства	- использует различные источники, включая	Защита отчета

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;	Защита отчета
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;	Защита отчета
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.	Защита отчета
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	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	Защита отчета
	– 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	Защита отчета
	– 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;	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;	Защита отчета

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- грамотно и ясно формулирует и излагает мысли;	Защита отчета
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;	Защита отчета
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.	Защита отчета
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;	Защита отчета
	– 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;	
ДК 4.2 Выполнять отдельные технологические операции по ремонту кабельных линий электропередачи	– применяет приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями;	Защита отчета
	– распаковывает баки питания маслонаполненных кабелей;	
	– расшивает и устанавливает на домкраты барабаны кабельные;	
	– устанавливает защитные прокладки.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач	- обосновывает постановку цели, выбор и применение	Защита отчета

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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;	Защита отчета
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;	Защита отчета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- грамотно и ясно формулирует и излагает мысли;	Защита отчета
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;	Защита отчета
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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ; - использует ресурсосберегающие технологий в области телекоммуникаций;	Защита отчета
ОК 09. Пользоваться профессиональной	- эффективно использует информационно-	Защита отчета

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-0001003418

Внутренний документ "ПП.00 Производственная 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	
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	25.09.2026	