

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Режевской политехникум»**

Рассмотрено  
на заседании ЦК  
Протокол № 10  
от «20» июня 2025



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ  
УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
(ПО ОТРАСЛЯМ)»**

в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

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

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<b>1. Общая характеристика .....</b>	
1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02» в структуре образовательной программы.....	
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	
<b>2. Структура и содержание профессионального модуля .....</b>	
2.1. Трудоемкость освоения модуля .....	
2.2. Структура профессионального модуля .....	
2.3. Содержание профессионального модуля .....	
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) .....	
<b>3. Условия реализации профессионального модуля .....</b>	
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....	
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....</b>	

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

#### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства психологические основы деятельности коллектива	-
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности правила оформления документов	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-

	<p>тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 2.1.	<p>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</p>	<p>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 по обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования          Классификация электрических</p>	<p>Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В          Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В          Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p>

	<p>ремонт и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования  Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования  Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения и электрооборудования  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</p>	<p>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</p>	
--	---	--	--

		<p>технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</p> <p>Устройство реостатов</p> <p>Устройство контакторов и магнитных пускателей</p> <p>Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования</p>	
ПК 2.2.	<p>Выбирать инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>Измерять ток, напряжение, мощность,</p>	<p>Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования</p>	<p>Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>

	<p>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</p>	<p>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</p>	
--	---	---	--

	<p>Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p> <p>Читать электрические схемы и чертежи</p>	<p>технологического оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> <p>Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>Устройство и конструкция электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
ПК 2.3.	<p>Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	<p>Правила технической эксплуатации электроустановок</p> <p>Виды технической документации</p> <p>журналы учета электрооборудования</p> <p>чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.</p> <p>чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и</p>	<p>Ведения первичных документов по техническому обслуживанию (протоколов, журналов, ведомостей)</p>

		<p>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</p>	
--	--	--	--

<b>Ценностные ориентиры реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования</b>	
<b>направления воспитания</b>	<b>ценностные ориентиры</b>
гражданское воспитание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.</li> <li>– Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.</li> <li>– Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.</li> <li>– Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.</li> <li>– Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</li> <li>– Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</li> </ul>
патриотическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.</li> <li>– Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.</li> <li>– Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.</li> </ul>
духовно – нравственное воспитание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.</li> <li>– Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным</li> </ul>

	<p>чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</li> <li>– Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.</li> <li>– Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.</li> </ul>
эстетическое воспитание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.</li> <li>– Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.</li> <li>– Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</li> <li>– Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды</li> </ul>
физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.</li> <li>– Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</li> <li>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.</li> <li>– Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.</li> <li>– Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.</li> <li>– Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</li> </ul>

<p>профессионально – трудовое воспитание</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.</li> <li>– Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.</li> <li>– Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.</li> <li>– Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.</li> <li>– Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.</li> <li>– Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</li> </ul>
<p>экологическое воспитание</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.</li> <li>– Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.</li> <li>– Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.</li> <li>– Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.</li> </ul>
<p>ценности научного познания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.</li> <li>– Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</li> <li>– Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</li> <li>– Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</li> </ul>

	<p>– Используемый современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>– Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p>
--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>30</b>	<b>16</b>
Курсовая проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	<b>144</b>	<b>144</b>
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	<b>2</b>	<b>2</b>
Всего	<b>180</b>	<b>180</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа <sup>2</sup>	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>36</b>	32	-	<b>4</b>	-	-
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>					<b>36</b>	
ПК 2.1 ПК 2.2,	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>108</b>

<sup>2</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09									
	Промежуточная аттестация	<b>2</b>	<b>2</b>						
	<b>Всего:</b>	<b>180</b>	<b>160</b>	<b>36</b>	32	-	<b>4</b>	<b>36</b>	<b>108</b>

## 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, и ценностных ориентиров, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок</b>		<b>36</b>	
<b>МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрохозяйства</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.3</b> Ценностный ориентир инвариант: Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.
	Организация оперативной работы в электроустановках	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Техническая документация объекта	1	
	Схема управления электрохозяйством	1	
	Приемка электроустановок в эксплуатацию	2	
<b>Тема 1.2 Техническое обслуживание</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09</b>
	Приемка внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок	2	

<b>внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок.</b>	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	<b>ПК 2.1 – ПК 2.3</b> Ценностный ориентир инвариант: Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.
	Техническое обслуживание и техника безопасности внутрицеховых электросетей и осветительных установок	2	
	Техническое обслуживание осветительных электроустановок	2	
<b>Тема 1.3 Техническое обслуживание кабельных линий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09</b> <b>ПК 2.1 – ПК 2.3</b> Ценностный ориентир инвариант: Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики,
	Приемка и обслуживание кабельных линий	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Профилактические испытания кабелей	2	

			в своей местности.
	Определение мест повреждения в кабельных линиях	2	
<b>Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.3</b>  Ценностный ориентир инвариант: Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
	Приемка в эксплуатацию воздушных линий	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Осмотр воздушных линий, борьба с гололедом и вибрацией проводов	1	
	Проверка измерения в воздушных линиях	1	
<b>Тема 1.5. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 2.1 – ПК 2.3</b>  Ценностный ориентир инвариант: – Понимающий специфику профессионально- трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном
	Приемка в эксплуатацию установленных трансформаторных подстанций.	1	
	Сроки ремонта и профилактических испытаний электрооборудования распределительных устройств.	1	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Оперативные переключения в распределительных устройствах	1	
	Техническое обслуживание силовых трансформаторов.	1	

			высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
<b>Тема 1.6</b> <b>Техническое обслуживание электроприводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09</b> <b>ПК 2.1 – ПК 2.3</b> Ценностный ориентир инвариант: Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.
	Приемка в эксплуатацию вновь смонтированных электроприводов и заземляющих устройств	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Пуск и остановка электродвигателей	1	
	Осмотр и контроль работы электроприводов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Повторить пройденный материал	4	
	Дифференцированный зачет	2	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Осмотр электроустановки 2. Проверка состояния электропроводки, щитков, осветительных приборов, выключателей, штепсельных розеток и других элементов установки 3. Очистка от пыли светильников и арматуры, 4. Замена перегоревших или отслуживших ламп 5. Замена неисправных изоляторов, 6. Замена штепсельных розеток и выключателей;		<b>36</b>	<b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09</b> <b>ПК 2.1 – ПК 2.3</b> Ценностный ориентир инвариант: Обладающий сформированными представлениями о

<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Закрепление провисшей электропроводки;</li> <li>8. фотометрические измерения освещенности</li> <li>9. Обслуживание люминесцентного освещения</li> <li>10. Восстановление электросети в местах ее обрывов;</li> <li>11. Смена предохранителей</li> <li>12. Оценка надежности контактов и контактных групп</li> <li>13. Проверка сопротивления изоляции сети рабочего и аварийного освещения и исправности системы аварийного освещения</li> <li>14. Осмотр воздушной линии и сооружений</li> <li>15. Проверка нагруженности кабельной линии</li> <li>16. Проверка состояния кабеля (внешний осмотр)</li> <li>17. Испытания кабеля: определение целости жил, состояния изоляции кабеля, совпадение фаз</li> <li>18. Проверка состояния кабельных трасс</li> <li>19. Измерение соединителей с помощью аккумуляторной батареи на отключенной линии</li> <li>20. Контроль соединений, выполненных обжатием, опрессованием и болтовых плашечных соединений</li> <li>21. Проверка в распределительных устройствах состояния выкатных частей, работы блокировок, отсутствия перекосов и заеданий в механической части</li> <li>22. Измерение и испытания электрической изоляции трансформаторов</li> <li>23. Измерение сопротивления обмоток трансформатора постоянному току</li> <li>24. Осмотр распределительных устройств</li> <li>25. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах</li> <li>26. Осмотр трансформатора</li> <li>27. Контроль температуры трансформаторного масла</li> <li>28. Обслуживание распределительных устройств</li> <li>29. Уход за отдельными элементами электрических машин</li> <li>30. Техническое обслуживание подшипников электрических машин</li> <li>31. Заполнение журнала испытаний. Заполнение журнала осмотра электроустановки</li> </ol>		<p>значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.</p>
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b></p>	<p><b>108</b></p>	<p><b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,</b></p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Испытание изоляции кабеля повышенным напряжением</li> <li>2. Измерение потенциалов на оболочках кабелей и плотности стекающих токов</li> <li>3. Измерение блуждающих токов, протекающих вдоль оболочки кабеля</li> <li>4. Измерение величины сопротивления заземляющих устройств напряжением выше 1000 В</li> <li>5. Проверка состояние контактных зажимов на воздушных линиях электропередач</li> <li>6. Фазировка силовых трансформаторов</li> <li>7. Измерение величины переходного сопротивления контактов выключателя</li> <li>8. Проверка одновременности включения контактов масляного выключателя</li> <li>9. Выполнение оперативных переключений в распределительных устройствах</li> <li>10. Профилактические испытания электрооборудования распределительных устройств</li> <li>11. Снятие суточного графика загрузки трансформатора</li> <li>12. Использование трансформаторного масла</li> <li>13. Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</li> <li>14. Техническое обслуживание конденсаторов, предназначенных для повышения коэффициента мощности</li> <li>15. Техническое обслуживание кислотных аккумуляторных батарей</li> <li>16. Техническое обслуживание приборов релейной защиты и измерения, защитных и противопожарных средств.</li> <li>17. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования кранов и подъемников</li> <li>18. Приемка и техническое обслуживание электрооборудования электропечных установок и печей сопротивления</li> <li>19. Техническое обслуживание электрооборудования дуговых печей</li> <li>20. Техническое обслуживание высокочастотных электропечных установок.</li> <li>21. Техническое обслуживание электросварочных установок</li> <li>22. Ведение первичных документов по техническому обслуживанию обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 в</li> </ol>		<p style="text-align: center;"><b>ОК 09</b> <b>ПК 2.1 – ПК 2.3</b></p> <p style="text-align: center;">Ценностный ориентир инвариант:</p> <p>– Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.</p> <p>– Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>– Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>
---	--	--

		<p>– Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>– Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности.</p>
<b>Всего</b>	<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерские/зоны по видам работ Эксплуатация кабельных линий электропередачи, Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования: учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2023. — 271 с.: ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1930705>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	<p>подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ</p> <p>осуществляет полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>определяет степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>обслуживает детали корпуса электрооборудования</p> <p>обслуживает механическую часть электрооборудования</p> <p>определяет дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения</p> <p>настраивает блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>производит обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p>	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>

	<p>выбирает инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>заменяет обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов</p> <p>заменяет поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей</p> <p>заменяет пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей</p> <p>рихтует, зачищает ножи рубильников устройств электроснабжения</p>	
ПК 2.2.	<p>проверяет работоспособность реле</p> <p>определяет полярность обмоток электрических машин электрооборудования</p> <p>измеряет ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности,</p> <p>определяет чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>измеряет емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании</p> <p>проводит испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования</p>	
ПК 2.3.	<p>читает электрические схемы и чертежи</p> <p>использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей</p> <p>заполняет первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обоснованность планирования учебной и профессиональной деятельности;</li> <li>- соответствие результата выполнения профессиональных задач эталону (стандартам, образцам, алгоритму, условиям, требованиям или ожидаемому результату);</li> <li>- степень точности выполнения поставленных задач.</li> </ul>	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Полнота охвата информационных источников;</li> <li>- скорость нахождения и достоверность информации;</li> </ul>	

	- обновляемость и пополняемость знаний, влияющих на результаты учебной и производственной деятельности.	
ОК 04	Осознание своей ответственности за результат коллективной, командной деятельности, готовности к сотрудничеству, использованию опыта коллег; - отсутствие негативных отзывов со стороны коллег и руководства.	
ОК 05	Демонстрация навыков грамотного общения и оформление документации на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; - составлять необходимую документацию на государственном и иностранном языках	