

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
по профессии 13.01.07 Электромонтёр по ремонту электросетей

Индекс и наименование УД, МДК	Наименование учебных циклов, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Коды формируемых компетенций	Объем часов		Форма промежуточной аттестации
			макс. нагрузка	аудитор. нагрузка	
Общепрофессиональный цикл					
ОП.01 Техническое черчение	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><u>уметь</u>: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; определять пригодность аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения; выполнять сборку, регулировку, ремонт, испытания, техническое обслуживание реле средней сложности; выполнять ремонт, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание линий электропередачи на напряжение до 110 кВ.</p> <p><u>знать</u>: основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте; принципы и виды поиска информации для выполнения задач профессиональной деятельности в различных поисковых системах; профессионально-этические принципы и нормы эффективного взаимодей-</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1</p>	76	68	Дифференцированный зачет

	<p>ствия в профессиональной деятельности, правила корпоративной этики; назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения в профессиональной деятельности; условные графические обозначения и правила составления электрических схем и схем соединения элементов защиты, схем питания постоянного и переменного оперативного тока</p> <p>Знать условные графические обозначения и правила составления схем осветительных электроустановок и их элементов; условные графические обозначения и правила составления схем электросетей ЛЭП</p>				
ОП.02 Электротехника и электроника	<p><u>уметь</u>: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план решения задач профессиональной направленности, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; применять средства информационных тех-</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.4</p>	144	140	Экзамен

	<p>нологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.</p> <p><u>знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска ин-</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>формации; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности способов получения, передачи и использования электрической энергии; электротехнической терминологии; основные законы электротехники; характеристики и параметров электрических и магнитных полей; свойств проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методов расчета и измерений основных параметров электрических, магнитных цепей; принципов действия, устройств, основных характеристик электротехнических устройств и приборов; составления электрических цепей; правил эксплуатации электрооборудования.</p>				
<p>ОП.03 Материаловедение</p>	<p><u>уметь</u>: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план решения задач профессио-</p>	<p>ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.5</p>	<p>40</p>	<p>36</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>нальной направленности, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые), писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их; определять твердость материалов; определять режимы отжига, закалки и отпуска</p>	<p>ПК 2.3 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 4.5</p>			
--	--	--	--	--	--

	<p>стали; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания электротехнических материалов; использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий <u>знать</u>: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; -классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; основные свойства полимеров и их использование; особенности строения металлов и сплавов; свойства смазочных и абразивных материалов; способы получения композиционных материалов.</p>				
<p>ОП.04 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p><u>уметь:</u> правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно -правовой документации в профессиональной деятельности; вы-</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 4.1 ПК 4.2</p>	<p>40</p>	<p>36</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>страивать траектории личностного развития; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; соблюдать закон и правопорядок; участвовать в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении; осуществлять свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; проявлять сформированность российской гражданской позиции, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну); ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; соблюдать нормы экологической безопасности; владеть приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности); использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности); применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; оказывать первую помощь пострадавшим.</p> <p>знать: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная терминология; возможные траектории самообразования; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений; консти-</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>туционные права и обязанности человека и гражданина; знание Законов РФ и общепринятых норм морали и поведения; история развития государства, формирования чувства патриотизма и гордости за свою страну; история происхождения государственных символов, традиций и ритуалов ВС РФ; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности), средства профилактики перенапряжения современные средства и устройства информатизации, порядок их</p>				
--	---	--	--	--	--

	применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.				
ОП.05 Физическая культура	<u>уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; <u>знать:</u> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08	44	40	Дифференцированный зачет
ОП.06 Охрана труда	<u>уметь:</u> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план решения задач профессиональной направленности, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; излагать свои мысли на государственном языке; оформлять	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 3.1 ПК 3.4	40	36	Дифференцированный зачет

	<p>документы; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.</p> <p><u>знать</u>: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования ин-</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>формации; формат оформления результатов поиска информации; психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности способов получения, передачи и использования электрической энергии; электротехнической терминологии; основные законы электротехники; характеристики и параметров электрических и магнитных полей; свойств проводников, электроизоляционных и магнитных материалов; основ теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методов расчета и измерений основных параметров электрических, магнитных цепей; принципов действия, устройств, основных характеристик электротехнических устройств и приборов; составления электрических цепей; правил эксплуатации электрооборудования.</p>				
Профессиональные модули					
ПМ.01 Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	914	890	Экзамен по модулю

МДК.01.01 Релейная защита и автоматика	<p>иметь <u>практический опыт</u>: определении пригодности аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; перемотке катушек реле; настройке характеристик срабатывания реле, ревизии и устранении дефектов в схеме внутренних соединений; проверке действия на отключение газовой защиты; подборе, установки, проверки приборов световой и звуковой сигнализации; проведении замеров изоляции; сборке схем испытательных устройств; проведении поверки испытательных устройств;</p> <p><u>уметь</u>: выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; определять возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования; выполнять маркировку выводов деталей, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле, обрабатывать детали по чертежам; проводить испытания реле; выполнять чистку, промывку узлов и деталей; выполнять маркировку и наладку элементов схемы; выявлять и устранять дефекты электрических схем; проводить настройку и регулировку схем; испытывать схемы защит; проводить замер изоляции при помощи приборов; выявлять и устранять дефекты изоляции; выполнять сборку схем испытательных устройств; выявлять и устранять дефекты устройств; проводить поверку испытательных устройств;</p> <p><u>знать</u>: основные дефекты аппаратуры релейной защиты, автоматике и средств измерения; технические характеристики обслуживаемого оборудования; назначение реле; конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения; приемы работ по сборке, ремонту и регулировки реле; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания реле; принцип</p>	ОК 05 ОК 09 ОК 10	170	158	Экзамен
МДК.01.02 Техническая эксплуатация аппаратуры релейной защиты и автоматике		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	168	156	Дифференцированный зачет, дифференцированный зачет
УП.01.01 Учебная практика «Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматике»			180	180	Зачет, зачет
ПП.01.01 Производственная практика «Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматике»			396	396	Зачет, зачет

	действия защиты; схемы соединения элементов защиты; основные параметры защиты; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания защиты; источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока; типы и технические характеристики изоляции; назначение, конструкцию испытательных приборов; методики проведения испытаний; назначение, схему устройств испытательного оборудования; порядок проведения испытания.				
ПМ.02 Ремонт и монтаж кабельных линий	<p><u>иметь практический опыт:</u> смене гирлянды подвесных изоляторов; замере стрелы провеса и визировка; сращивании способом обжатия и опрессования; установке и снятие разрядников 35 кВ под напряжением; ремонте заземления опор; верховых осмотрах линии электропередачи; составлении схем и паспортов; выемке проводов и тросов из зажимов; замене опор, заготовки, установки деревянных опор, проверки на загнивание деревянных опор; антисептирование древесины; очистке и окраске металлических опор; ремонте фундамента;</p> <p>оформление результатов обследования и составления технической документации; крепление и перемещение грузов, натягивания проводов и тросов;</p> <p><u>уметь:</u> выполнять слесарные операции по изготовлению конструкций и деталей; определять причины неисправности, составлять техническую документацию; проводить монтаж и демонтаж линии, средств изоляции и грозозащиты, ответвлений, заземляющих спусков и контуров заземления; проводить проверки высоковольтной линии электропередачи с выемкой проводов и тросов из зажимов, детальную проверку подвесной арматуры; проводить обследование линии электропередачи; оформлять техническую документацию;</p>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	862	846	Экзамен по модулю
МДК.02.01 Устройство кабельных линий		154	142	Дифференцированный зачет	
МДК.02.02 Техническая эксплуатация кабельных линий		96	92	Экзамен	
УП.02.01 Учебная практика «Ремонт и монтаж кабельных линий»		144	144	Зачет	
ПП.02.01 Производственная практика «Ремонт и монтаж кабельных линий»		468	468	Зачет	

	<p>выполнять заготовку, установку деревянных опор, проводить проверку на загнивание деревянных опор, антисептирование древесины опор; выполнять ремонт фундамента опор, проводить проверку ржавления, очистку и окраску металлических опор; проводить проверку ржавления металлических траверс, железобетонных опор; оформлять результаты обследования и составления технической документации; выполнять перемещение грузов, натягивание проводов и тросов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений, проверять исправность такелажного оборудования;</p> <p><u>знать:</u> основные характеристики воздушных линий электропередачи и их классификацию; конструкцию проводов и тросов; конструкцию изоляторов, их технические данные, способы отбраковки; конструкции сцепной арматуры, поддерживающих и натяжных зажимов; устройство защитной арматуры; дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах на линиях электропередачи и способы их устранения; приемы работ по безопасности при проведении верхолазных работ; способы проведения верховой проверки, типы и конструкции натяжной, сцепной арматуры, детали крепления проводов, тросов и изоляторов; требования, предъявляемые к обслуживаемому оборудованию; конструкцию и классификацию опор; технические требования к деревянным опорам; допуски при сборке деревянных опор; методы проверки на загнивание деревянных опор; технологию антисептирования древесины опор; инструменты, применяемые при работах опор; требования, предъявляемые к фундаментам опор; технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>фундаментов; марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор; конструкцию и требования, предъявляемые к грузоподъемным машинам и механизмам, устройствам и приспособлениям; способы крепления грузов; строительные нормы и правила, регламентирующие деятельность.</p>				
--	---	--	--	--	--