

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

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	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: <u>уметь</u> : читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов; <u>знать</u> : общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3	135	90	Экзамен
ОП.02 Электротехника	<u>уметь</u> : контролировать выполнение заземления, зануления; производить контроль параметров работы электрооборудования; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	93	62	Экзамен

	<p>оборудовании; рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов; снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</p> <p><u>знать:</u> основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей; сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов; типы и правила графического изображения и составления электрических схем; условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин; основные элементы электрических сетей; принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки; способы экономии электроэнергии; правила сращивания, спайки и изоляции проводов; виды и свойства электротехнических материалов; правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.</p>	<p>ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 - 3.3</p>			
--	--	---	--	--	--

ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ	<p><u>уметь</u>: выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования; пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы;</p> <p><u>знать</u>: виды износа и деформации деталей и узлов; виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования; виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; назначение и классификацию подшипников; основные типы смазочных устройств; принципы организации слесарных работ; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.</p>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 - 3.3	60	40	Дифференцированный зачет
ОП.04 Материаловедение	<p><u>уметь</u>: определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения; различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;</p> <p><u>знать</u>: виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в</p>	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 ПК 3.1 - 3.2	64	36	Дифференцированный зачет

	<p>производстве; виды прокладочных и уплотнительных материалов; виды химической и термической обработки сталей; классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; основные свойства полимеров и их использование; способы термообработки и защиты металлов от коррозии.</p>				
ОП.05 Охрана труда	<p><u>уметь:</u> оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</p> <p><u>знать:</u> виды и правила проведения инструктажей по охране труда; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; законодательство в области охраны труда; меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возник-</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3</p>	54	36	Дифференцированный зачет

	<p>новения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве; правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии; права и обязанности работников в области охраны труда; правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты; предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>				
<p>ОП.06 Безопасность жизнедеятельность</p>	<p><u>уметь:</u> организовывать и проводить мероприятия по защите работающих 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; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3</p>	<p>54</p>	<p>36</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p><u>знать:</u> 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; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
<p>ОП.07 Электрооборудование</p>	<p><u>уметь:</u> производить электрические расчеты; читать и составлять электрические схемы;</p>	<p>ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04</p>	<p>120</p>	<p>80</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	<p><u>знать</u>: назначение электрооборудования; классификацию электрооборудования; типы электрооборудования; критерии выбора электрооборудования; устройство электрооборудования; принцип работы электрооборудования.</p>	<p>ОК.05 ОК.06 ОК.07 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3</p>			
Профессиональные модули					
<p>ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: <u>иметь практический опыт</u>: выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования; знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм, устройство; обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; принятие мер к недопущению подачи напряжения на обслуживаемую электроустановку; обеспечение свободного доступа к обслуживаемому устройству, если его обслуживание производится без демонтажа с электроустановки; демонтаж обслуживаемого устройства с электроустановки; размещение на рабочем месте и при необходимости фиксирование обслуживаемого устройства; разборка устройства с применением простейших приспособлений; очистка, протирка, продувка или промывка устройства, просушка его; ремонт устройства с применением простейших приспособлений и с использованием готовых деталей из ремонтного комплекта; сборка</p>	<p>ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07</p>	228	158	Экзамен по модулю
<p>МДК.01.01 Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ</p>			68	48	Дифференцированный зачет
<p>МДК.01.02 Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций</p>			160	50	Экзамен
<p>УП.01.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и дру-</p>			108	108	Зачет

<p>гого электрооборудования промышленных организаций</p>	<p>устройства; монтаж снятого устройства на электроустановку; включение питания электроустановки с соблюдением требований правил охраны труда; проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке;</p>				
<p>ПП.01.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</p>	<p><u>уметь:</u> выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей; выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций; выполнять прокладку кабеля; монтаж воздушных линий, проводов и тросов; выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты; выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие; читать электрические схемы различной сложности; выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия; выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий; ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасные приемы ремонта; использовать средства индивидуальной защиты; правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и оборудование; правильно выбирать, применять и хранить все материалы организовывать рабочее место для максимально эффективной работы; производить точные измерения; эффективно использовать время;</p> <p><u>знать:</u> технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта; слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение; приемы и правила выполнения операций; рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство,</p>		<p>324</p>	<p>324</p>	<p>Зачет, зачет</p>

	назначение и приемы пользования; наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ; правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ; правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; правила оказания первой медицинской помощи при травмах и несчастных случаях; конструктивные особенности обслуживаемого узла; различные виды стандартов, схем, чертежей, инструкций по установке оборудования; виды материалов, оборудования и способов монтажа; физические и химические основы процессов пайки и лужения в пределах выполняемых работ; способы поиска и устранения неисправности электрических установок.				
ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования	<p><u>иметь практический опыт:</u> заполнения технологической документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами; проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке;</p> <p><u>уметь:</u> выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок; проводить электрические измерения; снимать показания приборов; проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; подбирать материалы и электромонтажные инструменты; выявлять неисправности в ходе обхода; определять исправность средств индивидуальной защиты; визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток, исправность сетевых маршрутизаторов; устранять неисправности в рамках своей компе-</p>	ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07			Экзамен по модулю
МДК.02.01 Организация и технология проверки электрооборудования			70	50	Дифференцированный зачет
МДК.02.02 Контрольно-измерительные приборы			60	40	Дифференцированный зачет
УП.02.01 Проверка и наладка электрооборудования			180	180	Зачет
ПП.02.01 Проверка и наладка электрооборудования			288	288	Зачет, зачет

	<p>тенции; испытание целостности заземления; проводить испытания сопротивления изоляции; выполнять проверку электромонтажа под напряжением согласно предоставленным инструкциям;</p> <p><u>знать:</u> общую классификацию измерительных приборов; схемы включения приборов в электрическую цепь; документацию на техническое обслуживание приборов; систему эксплуатации и поверки приборов; общие правила технического обслуживания измерительных приборов; виды, назначение, устройство, принцип работы устройств домовых систем; правила применения электромонтажного инструмента.</p>				
<p>ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</p>	<p><u>иметь практический опыт:</u> выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;</p> <p><u>уметь:</u> разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; производить межремонтное обслуживание электродвигателей; поиск неисправностей электрических установок; диагностирование электрических установок; ремонт неисправных компонентов; замена неисправных компонентов и электропроводки;</p>	<p>ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3 ОК.01</p>	72	52	Экзамен по модулю
<p>МДК.03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</p>		<p>ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06 ОК.07</p>	72	52	-
<p>УП.03.01 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</p>		72	72	Зачет	
<p>ПП.03.01 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</p>		432	432	Зачет	

	<p><u>знать</u>: задачи службы технического обслуживания; виды и причины износа электрооборудования; организацию технической эксплуатации электроустановок; обязанности электромонтера по техническому обслуживанию; электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера; порядок оформления и выдачи нарядов на работу.</p>				
ФК.00 Физическая культура	<p>В результате освоения раздела «Физическая культура» обучающийся должен:</p> <p><u>уметь</u>: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p><u>знать</u>: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.</p>	<p>ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7</p>	80	40	Дифференцированный зачет