

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В т.ч. часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППКРС и раздел "Физическая культура"	864	576		
ОП.00	<p>Общепрофессиональный учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> <p>знать:</p> <p>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;</p> <p>геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>	354	236	ОП.01. Техническое черчение	<p>ОК 1 - 7</p> <p>ПК 1.2 - 1.3</p> <p>ПК 3.1 - 3.2</p>

<p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>				
<p>уметь: контролировать выполнение заземления, зануления; производить контроль параметров работы электрооборудования; пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом 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; знать: основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников</p>			<p>ОП.02. Электротехника</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 3.3</p>

<p>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>уметь: выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p>			<p>ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 3.3</p>

<p>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; знать:</p> <p>виды износа и деформации деталей и узлов;</p> <p>виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <p>виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;</p> <p>кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</p> <p>назначение и классификацию подшипников;</p> <p>основные типы смазочных устройств;</p> <p>принципы организации слесарных работ;</p> <p>трение, его виды, роль трения в технике;</p> <p>устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</p> <p>виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.</p>				
--	--	--	--	--

<p>уметь: 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; знать: виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в 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.04. Материаловедение	ОК 1 - 7 ПК 1.1 ПК 3.1 - 3.2
<p>уметь: оценивать состояние техники безопасности</p>			ОП.05. Охрана труда	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4

<p>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; знать: 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 возникновения пожаров</p>				<p>ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3</p>
--	--	--	--	---------------------------------------

<p>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>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p>		32	ОП.06. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.3

<p>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;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей</p>				
--	--	--	--	--

	<p>и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
П.00	Профессиональный учебный цикл	430	300		
ПМ.00	Профессиональные модули	430	300		
ПМ.01	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций			МДК.01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	ОК 1 - 7 ПК 1.1 - 1.4

<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">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 расчёты и эскизы, необходимые при сборке изделия;выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;ремонттировать электрооборудование			<p>МДК.01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций</p>	
---	--	--	---	--

	<p>промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</p> <p>применять безопасные приемы ремонта;</p> <p>знать:</p> <p>технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;</p> <p>слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;</p> <p>приемы и правила выполнения операций;</p> <p>рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</p> <p>наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</p> <p>требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.</p>				
ПМ.02	<p>Проверка и наладка электрооборудования</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>заполнения технологической документации;</p> <p>работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;</p> <p>проводить электрические измерения;</p> <p>снимать показания приборов;</p>			<p>МДК.02.01. Организация и технология проверки электрооборудования</p> <p>МДК.02.02. Контрольно-измерительные приборы</p>	<p>ОК 1 - 7 ПК 2.1 - 2.3</p>

	<p>проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</p> <p>знать:</p> <p>общую классификацию измерительных приборов;</p> <p>схемы включения приборов в электрическую цепь;</p> <p>документацию на техническое обслуживание приборов;</p> <p>систему эксплуатации и поверки приборов;</p> <p>общие правила технического обслуживания измерительных приборов.</p>				
ПМ.03	<p>Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций:</p> <p>осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;</p> <p>уметь:</p> <p>разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</p>			МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	ОК 1 - 7 ПК 3.1 - 3.3

	<p>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; знать: задачи службы технического обслуживания; виды и причины износа электрооборудования; организацию технической эксплуатации электроустановок; обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра; порядок оформления и выдачи нарядов на работу.</p>				
ФК.00	<p>Физическая культура В результате освоения раздела "Физическая культура" обучающийся должен: уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать:</p>	80	40		<p>ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7</p>

	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.				
	Вариативная часть учебных циклов ППКРС (определяется образовательной организацией)	216	144		
	Итого по обязательной части ППКРС, включая раздел "Физическая культура", и вариативной части ППКРС	1080	720		
УП.00	Учебная практика обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	19 нед./39 нед.	684/1404		ОК 1-7 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3
ПП.00	Производственная практика обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования				
ПА.00	Промежуточная аттестация обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	1 нед./2 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация обучающихся на базе среднего общего образования/на базе основного общего образования	1 нед./2 нед.			