Структура программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | Общепрофессиональный учебный цикл | 344 | 236 |  |  |
|  | В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:уметь:читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;знать: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. |  |  | ОП.01. Техническое черчение | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4ПК 2.1 - 2.4ПК 3.1 - 3.5ПК 4.1 - 4.5ПК 5.1 - 5.3 |
|  | 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 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, принцип 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. |  |  | ОП.02. Электротехника | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4ПК 2.1 - 2.4ПК 3.1 - 3.5ПК 4.1 - 4.5ПК 5.1 - 5.3 |
|  | уметь: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;знать: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. |  |  | ОП.03. Основы технической механики и слесарных работ | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4ПК 2.1 - 2.4ПК 3.1 - 3.5ПК 4.1 - 4.5ПК 5.1 - 5.3 |
|  | 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. |  |  | ОП.04. Материаловедение | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4ПК 2.1 - 2.4ПК 3.1 - 3.5ПК 4.1 - 4.5ПК 5.1 - 5.3 |
|  | уметь: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;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 и взрывов;особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;правовые и организационные основы охраны труда в организации, 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) вредных веществ 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. |  |  | ОП.05. Охрана труда | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4ПК 2.1 - 2.4ПК 3.1 - 3.5ПК 4.1 - 4.5ПК 5.1 - 5.3 |
|  | уметь: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 полученной профессией;владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;оказывать первую помощь пострадавшим;знать: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 безопасности Донецкой Народной Республики;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. |  | 32 | ОП.06. Безопасность жизнедеятельности | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4ПК 2.1 - 2.4ПК 3.1 - 3.5ПК 4.1 - 4.5ПК 5.1 - 5.3 |
| П.00 | Профессиональный учебный цикл | 440 | 300 |  |  |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 440 | 300 |  |  |
| ПМ.01 | Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетейВ результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:иметь практический опыт:выполнения переключений;определения технического состояния оборудования подстанций и сетей;осмотра оборудования;определения и ликвидации повреждения оборудования;определения дефектов и повреждений на оборудовании;ликвидации повреждений на оборудовании;уметь:определять виды повреждения на оборудовании сетей и подстанциях;выявлять дефекты оборудования;выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе электрооборудования подстанций и сетей;определять последовательность и содержание ремонтных работ;знать:схемы оперативного тока и электромагнитной блокировки подстанций и распределительных пунктов;назначение релейной защиты и зоны действия;порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;виды связи на подстанциях, дежурных пунктах;правила оперативного обслуживания устройств автоматики и телемеханики;устройство оборудования подстанций и сетей;неисправности на электрооборудовании;сроки испытаний защитных средств и приспособлений;основы электротехники;сроки испытания защитных средств и приспособлений;способы определения работоспособности оборудования, выведенного из работы, определение его ремонтопригодности;причины возникновения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы, способы их устранения;мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии, применяемое оборудование и оснастка. |  |  | МДК.01.01. Оперативное обслуживание подстанций и распределительных сетей | ОК 1 - 7ПК 1.1 - 1.4 |
| ПМ.02 | Техническое обслуживание подстанцийВ результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:иметь практический опыт:проведения осмотра оборудования; подготовки рабочего места для проведения осмотра оборудования;обслуживания источников оперативного тока;определения параметров аккумуляторных батарей;выполнения переключений при ликвидации аварий;выполнения кратковременных работ по устранению небольших повреждений;выявления небольших повреждений;устранения неисправности осветительной сети и аппаратуры со сменой ламп и предохранителей;уметь:оценивать техническое состояние основного и вспомогательного оборудования подстанций;определять порядок выполнения режимных оперативных переключений в распределительных устройствах подстанций;определять параметры аккумуляторных батарей;выявлять небольшие дефекты оборудования подстанций;определять причины и степень износа электрооборудования;знать:назначение и устройство обслуживаемого оборудования;схемы первичных соединений;схемы сети собственных нужд, оперативного тока и электромагнитной блокировки;типы, схемы подстанций;виды компоновок подстанций;режимы работы подстанций;схемы первичных цепей подстанций;порядок выполнения оперативных переключений;основные дефекты;осветительные приборы, применяемые на подстанции, их разновидности и конструктивные особенности;технологию ремонта осветительной арматуры в шкафах и щитовых устройствах. |  |  | МДК.02.01. Обслуживание оборудования подстанций | ОК 1 - 7ПК 2.1 - 2.4 |
| ПМ.03 | Техническое обслуживание электрооборудования электрических станцийВ результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:иметь практический опыт:определения технического состояния отдельных узлов оборудования;проверки состояния изоляции электрооборудования;проверки состояния релейной защиты;определения технического состояния релейной защиты, дистанционного управления, сигнализации и электроавтоматики;выявления неисправностей в работе обслуживаемого оборудования;подготовки рабочих мест для производства ремонтных работ;уметь:определять порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;проводить проверку мегомметром состояния изоляции электрооборудования;выявлять неисправности в работе обслуживаемого оборудования;определять порядок вывода оборудования в ремонт;знать:назначение и устройство электрооборудования;электрические схемы электрооборудования распределительных устройств электростанции;устройство и назначение средств измерений электрических параметров;технологический процесс производства тепловой и электрической энергии;основы теплотехники;назначение, принцип действия релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;схемы релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;схемы оперативных переключений электростанции;порядок выполнения оперативных переключений при ликвидации аварийных ситуаций;технологическую последовательность и содержание ремонтных работ на обслуживаемом электрооборудовании;способы нахождения повреждений в оборудовании, инструменты и приспособления для проведения ремонта. |  |  | МДК.03.01. Обеспечение обслуживания электрооборудования электрических станций | ОК 1 - 7ПК 3.1 - 3.5 |
| ПМ.04 | Эксплуатация распределительных сетейВ результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:иметь практический опыт:проведения осмотров воздушных и кабельных линий распределительных сетей;работы с измерительными приборами;проведения несложных ремонтных работ оборудования и линий электропередачи распределительных сетей;устранения обнаруженных неисправностей;измерения напряжения и нагрузки в различных точках сети;чистки оборудования распределительных сетей;подготовки рабочих мест в распределительных пунктах, трансформаторных подстанциях и на линиях электропередачи с производством переключений, не связанных с изменением режима сети;уметь:различать типы опор;выбирать способ прокладки кабеля;рассчитать сечение провода;знать:схемы участков распределительных сетей с расположением распределительных пунктов и трансформаторных подстанций;трассы воздушных и кабельных линий;приборы и средства для измерений параметров сети;правила подготовки рабочих мест;содержание мероприятий по подготовке к включению новых распределительных пунктов и трансформаторных подстанций;правила и технологию проведения текущего ремонта обслуживаемого оборудования;виды неисправностей оборудования воздушных и кабельных линий, распределительных пунктов и трансформаторных подстанций, способы их предупреждения и устранения;правила оперативного обслуживания электроустановок;правила устройства электроустановок;порядок выполнения оперативных переключений. |  |  | МДК.04.01. Техническая эксплуатация распределительных сетей | ОК 1 - 7ПК 4.1 - 4.5 |
| ПМ.05 | Обслуживание автоматики и средств измерений электростанцийВ результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:иметь практический опыт:работы со средствами измерений;выполнения включения и отключения, наладки систем управления;замены сигнальных ламп;снятия показаний с приборов;участия в опробовании блокировок и сигнализации;выполнения балансировки измерительных и электронных блоков автоматических регуляторов;подготовки рабочего места для производства ремонтных и наладочных работ;уметь:различать дефекты сигнальных ламп, средств измерений пусковой и отключающей аппаратуры;контролировать показания средств измерения;выбирать способы предупреждения и устранения неисправностей в работе пусковой и отключающей аппаратуры;выбирать инструменты и приспособления для устранения неисправностей;знать:принцип работы автоматических устройств и регуляторов;принципиальные, структурные схемы авторегуляторов; основы электротехники;монтажно-коммутационные схемы авторегуляторов;системы дистанционного управления;схемы электропитания всех сборок и щитов, средств измерений и автоматики;способы нахождения и устранения мест повреждений в коммутационных схемах;назначение и условия применения переносных средств измерений для проверки показаний приборов;назначение и условия применения установок для наладки и испытаний;порядок подготовки рабочих мест для проведения ремонтных и наладочных работ. |  |  | МДК.05.01. Техническое обслуживание автоматики и средств измерений электростанций | ОК 1 - 7ПК 5.1 - 5.3 |
| ФК.00 | Физическая культураВ результате освоения раздела "Физическая культура" обучающийся должен:уметь:использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;знать:о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;основы здорового образа жизни | 80 | 40 |  | ОК 2ОК 3ОК 6ОК 7 |
|  | 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 - 7ПК 1.1 - 5.3 |
| 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. |  |  |  |