

Пояснительная записка

Настоящая учебная программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, с учетом «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденным Приказом Минобрнауки от 01.07.2013г. № 499, «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», утвержденным Приказом Минобрнауки от 18.04.2013г. № 292, а также в соответствии с «Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и «Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам профессионального обучения», утвержденных Приказом АНО ДПО «УУМЦ» от 21.03.2016г. № 2-од.

Данная учебная программа предназначена для профессиональной подготовки (переподготовки) и повышения квалификации рабочих по профессии:

«Электромонтажник-схемщик» 4-6 разряда.

Программа содержит квалификационную характеристику профессии, учебные планы и программы теоретического и производственного обучения.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Целью данной учебной программы является-подготовка рабочих к непосредственному осуществлению деятельности, самостоятельному выполнению работ, предусмотренных квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными нормативно-правовыми актами.

К обучению по данной программе допускаются лица, достигшие 18 лет.

Профессиональная подготовка по настоящей программе проводится обучающимся, имеющим не ниже общего среднего образования. Профессиональная переподготовка по данной учебной программе проводится лицам, имеющим высшее, среднее-профессиональное образования или родственные профессии.

Обучение может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах обучения. Также при обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии.

Продолжительность обучения на курсах профессиональной подготовки по настоящей программе составляет 320 часов, в том числе на теоретическое обучение отводится 120 часов, на производственное - 200 часов. Продолжительность обучения при переподготовке рабочих может быть сокращена от срока профессиональной подготовки рабочих, но не менее 250 часов за весь курс обучения. Продолжительность обучения на курсах повышения (подтверждения) квалификации составляет 160 часов, в том числе на теоретическое обучение отводится 80 часов, на производственное - 80 часов.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов).

В программе теоретического обучения определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала.

Производственное обучение проводится по месту работы обучающихся, либо в других организациях по договору. Производственное обучение проводится в соответствии с учебно-методическим планом практического обучения настоящей программы под руководством инструктора (наставника), закрепленного на период обучения за слушателем руководителем организации, где проводится производственное обучение. По окончании производственного обучения инструктором (наставником) оформляется заключение о достигнутом уровне квалификации.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

По окончании обучения проводится итоговый квалификационный экзамен по проверке теоретических знаний и практических навыков обучающихся.

Лицам, успешно сдавшим итоговый квалификационный экзамен, присваивается разряд или класс, категория по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговом экзамене неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть профессионального обучения и(или) отчисленным из организации, выдается по требованию обучающегося справка об обучении или о периоде обучения.

Учебный план программы

№ п/п	Наименование программы	Количество часов	
		Первичное обучение	Повышение квалификации
1	Теоретическое обучение	120	80
2	Производственное обучение	200	80
	Итого	320	160

Квалификационные характеристики

Профессия – Электромонтажник-схемщик

Квалификация - 4 разряд

Характеристика работ. Монтаж и вязка сложных электросхем по чертежам, эскизам, образцам или по месту. Резка шин и гибка на ребро в нескольких плоскостях с отжигом мест гибки на нагревательных установках и приспособлениях. Изготовление эталонных шаблонов сложной схемы. Монтаж электрического и пневматического оборудования, пневматических цепей в электровозах постоянного и переменного тока. Проверка сопротивления изоляции мегомметром или другими приборами. Подбор гибких монтажных проводов по электрической схеме. Нахождение и устранение дефектов монтажа. Монтаж плоских жгутов проводов с приваркой поливинилхлоридной пленки горячим воздухом. Проверка непрерывности электрической цепи.

Должен знать: устройство и принцип действия пускорегулирующей аппаратуры, контрольно-измерительных приборов и установок, применяемых для монтажа; допустимые радиусы изгиба медных шин на ребро в зависимости от сечения; назначение и принципиальные монтажные схемы изготавливаемых изделий; технологическую последовательность монтажа; классификацию гибких монтажных проводов; назначение изоляционных материалов, их виды и свойства; дефекты, возникающие при сборке и монтаже электрических машин, аппаратов и приборов, и способы их устранения.

Примеры работ

1. Бензоэлектрические агрегаты - электромонтаж блока напряжения и регулировка.
2. Блоки усилителей - сборка и электромонтаж.
3. Нагнетатели трубчатые для калориферных и камерных печей - изготовление и монтаж.
4. Преобразователи статические кварцевые генераторов - полный монтаж.
5. Установки конденсаторные низковольтные свыше первого габарита - полный электромонтаж.
6. Шины силовой цепи экскаваторов - изготовление и крепление к контакторам и выводным шпилькам.
7. Электровозы магистральные - полное изготовление шин к главному трансформатору и выпрямителю, подготовка и монтаж.

Квалификация – 5 разряд

Характеристика работ. Монтаж особо сложных электросхем с большим количеством проводников различного сечения, аппаратуры и приборов. Укладка монтажа и его крепление в условиях большой насыщенности аппаратурой. Полный монтаж станций и пультов управления. Установка шин со сложным расположением их на панелях. Соединение схем панелей и секций щитков в общую схему. Монтаж силовой цепи медными щитками сложной конфигурации на щитках управления с селекторными изобразительными переключателями. Изготовление шаблонов для шин сложной конфигурации. Разметка схемы на панелях под укладку жгутов, установка дополнительных сопротивлений в цепи, проверка схемы, правильности включений, взаимодействия всех аппаратов и системы блокировки.

Должен знать: устройство, назначение и принцип работы аппаратов, приборов, пультов управления и станций; принцип и последовательность работы аппаратов и приборов, соединенных в схему; способы наиболее сложного электромонтажа и способы измерения различных параметров электроцепей; методы контроля смонтированных схем с помощью специальных приборов.

Примеры работ

1. Аппараты специального назначения - монтаж и регулировка.
2. Панели монтажные и реле для магистральных электровозов - полная сборка, электрический монтаж, регулировка и испытание.
3. Преобразователи статические декадных счетчиков - электромонтаж.
4. Щиты управления - монтаж по месту согласно схеме.
5. Шкафы пирометрические и управления - монтаж и коммутация.
6. Электровозы магистральные - монтаж и наладка электрических цепей.

Квалификация - 6 разряд

Характеристика работ. Монтаж опытных и экспериментальных электросхем с большим количеством проводников различного сечения, аппаратуры и приборов. Подбор монтажного провода в зависимости от аппаратуры, силы тока, напряжения и вида исполнения аппаратов и приборов. Проверка работы установок с последующим устранением дефектов монтажа и сборки, заменой участков схемы на более рациональное расположение. Наладка наиболее сложной защитной и коммутационной аппаратуры и электромеханизмов уникального и прецизионного оборудования. Составление принципиальных схем монтажа и маркировки.

Должен знать: конструктивные особенности и принцип работы собираемых электрических машин, аппаратов и приборов; правила и технические условия по монтажу оборудования, разного рода сложных электрических сетей любой мощности и напряжения; допустимые нагрузки и перегревы в схемах.

Требуется среднее специальное образование.

Примеры работ

1. Блоки управления и стабилизации станций питания - электромонтаж и прозванивание схемы.
2. Контролеры магнитные - полный электромонтаж.
3. Машины универсальные электронные счетные и преобразователи - полный монтаж и наладка.
4. Печи электрокалориферные с автоматической регулировкой температуры и управлением всеми механизмами - монтаж и коммутация.
5. Станции питания и управления - полная коммутация, изготовление шаблонов, регулировка работы станции.
6. Щиты специальные электродвижения - полный монтаж силовой цепи и цепи управления.