



ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
дополнительного профессионального образования
«ЧУВАШСКИЙ УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДПО «Чувашский
учебно-курсовой комбинат»



А.В. Андросова

«21» декабря 2016 г.

Сборник программ профессионального обучения

Профессия: *Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи.*

Квалификация: *3 - 6 разряды*

Код профессии по ОК 016-94: 19876

Чебоксары 2016 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий сборник программ профессионального обучения состоит из программы профессиональной подготовки рабочих, программы переподготовки рабочих и программ повышения квалификации рабочих в диапазоне 3-6 разрядов по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи».

При разработке сборника программ были использованы:

- Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту оборудования связи электрических сетей». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. N 1176н.

Программа содержит:

- цели реализации программы, планируемые результаты освоения программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочую программу учебных предметов;
- условия реализации программы;
- систему оценки результатов освоения программы.

Продолжительность профессионального обучения по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи» составляет 352 учебных часа.

Устанавливаются следующие начальные квалификационные уровни для лиц, имеющих среднее общее образование: 3 разряд.

При переподготовке рабочих, имеющих среднее профессиональное или высшее образование продолжительность обучения составляет 200 учебных часов. Квалификационные уровни: 3-4 разряды (в зависимости от итогов квалификационного экзамена).

Требованием к получению более высокого разряда является обучение по программе повышения квалификации.

При повышении квалификации рабочих продолжительность обучения составляет 200 учебных часов с присвоением 4-6 квалификационных разрядов.

К повышению квалификации на 5 и 6 разряд допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование (программы подготовки по профессии квалифицированных рабочих), а также проработавшие не менее 1 года с более низким (предшествующим) разрядом.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

Квалификационная пробная работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

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

Текущая проверка знаний по каждой теме учебной программы производится преподавателем с отметкой в журнале теоретического обучения.

Приобретение рабочим в конце производственного обучения практических навыков и умений проверяется лицом, ответственным за безопасное проведение производственного обучения, при выполнении квалификационной пробной работы, которая отражается в дневнике производственного обучения.

По завершении всех этапов профессионального обучения (теоретического и производственного) проводится итоговая проверка знаний в квалификационной комиссии образовательного учреждения.

Лицам, успешно окончившим курсы, выдаются свидетельства о профессии рабочего.

Допуск к самостоятельной работе электромонтера по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи 3-4 разряда осуществляется в отношении лиц, не моложе 18 лет, прошедших обязательный предварительный (при поступлении на работу) медицинский осмотр и производится на основании локального акта организации после проведения инструктажа, стажировки и проверки знаний. Группа допуска по электробезопасности не ниже III.

Допуск к самостоятельной работе электромонтера по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи 5-6 разряда осуществляется в отношении лиц, не моложе 18 лет, прошедших обязательный предварительный (при поступлении на работу) медицинский осмотр и производится после прохождения вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, проверки знаний в комиссии и прохождения пожарно-технического минимума. Группа допуска по электробезопасности не ниже III.

1. ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Профессия: «*Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи*»

Цель: формирование у обучающихся способности применять профессиональные знания и умения, позволяющие самостоятельно выполнять виды деятельности, предусмотренные профессиональным стандартом.

Для 3-4 разрядов:

- выполнение отдельных видов работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования технологической связи в электрических сетях под руководством персонала более высокой квалификации: плановых работ по проверке оборудования технологической связи в электрических сетях; плановых работ по техническому обслуживанию оборудования технологической связи.

Для 5-6 разрядов:

- выполнение комплексных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования технологической связи в электрических сетях под руководством персонала более высокой квалификации: работ по монтажу оборудования связи в электрических сетях; работ по наладке и ремонту оборудования связи в электрических сетях.

Квалификация: 3 разряд

В результате освоения указанной программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения, а также овладеть следующими трудовыми действиями:

обучающийся должен знать:

принципы передачи информации по высокочастотным каналам связи, по линиям электропередач, по многоканальным системам; основные принципиальные и монтажные схемы диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики, схемы подачи и распределения электропитания и схемы сигнализации; основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, кабельных цепей и каналов телеавтоматики, методы проверки и измерения их; основные сведения о кабельных и линейных сооружениях, их устройство и порядок обслуживания; способы определения и устранения дефектов в аппаратуре и оборудовании связи; Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в части средств диспетчерского и технологического управления; устройство электроустановок в части вторичных цепей средств диспетчерского и технологического управления; Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями; нормы испытаний и измерений оборудования связи; основы электротехники и радиотехники; блок-схемы обслуживаемого оборудования, каналов высокочастотной связи, телемеханики и радиосвязи.

обучающийся должен уметь:

читать рабочие чертежи, электрические схемы; применять пневматический и электрифицированный инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений; производить контроль параметров работы оборудования связи; оценивать соответствие рабочего места условиям безопасного ведения работ; Определять место и характер повреждений; соблюдать правила безопасности труда, требования производственной санитарии и пожарной безопасности; применять средства индивидуальной и групповой защиты; оказывать первую помощь пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; вести техническую документацию; работать в команде.

обучающийся должен овладеть следующими трудовыми действиями:

проведение плановых и внеочередных проверок аппаратуры и каналов технологической связи в зоне эксплуатационной ответственности; проверка характеристик каналов технологической связи; проверка действия сигнализации технологической связи по индикаторам; проверка работоспособности внешней аварийной сигнализации оборудования средств диспетчерского и технологического управления; проверка исправности электропитания оборудования технологической связи; выявление неисправностей и повреждений на закрепленном оборудовании технологической связи; измерение электрических характеристик оборудования

технологической связи; снятие амплитудных и частотных характеристик оборудования технологической связи; сборка схем для проведения типовых испытаний аппаратуры и оборудования технологической связи.

Квалификация: 4 разряд

В результате освоения указанной программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения, а также овладеть следующими трудовыми действиями:

обучающийся должен знать:

принципы передачи информации по высокочастотным каналам связи, по линиям электропередач, по многоканальным системам; основные принципиальные и монтажные схемы диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики, схемы подачи и распределения электропитания и схемы сигнализации; Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в части средств диспетчерского и технологического управления; устройство электроустановок в части вторичных цепей средств диспетчерского и технологического управления; Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями; нормы испытаний и измерений оборудования связи; блок-схемы обслуживаемого оборудования, каналов высокочастотной связи, телемеханики и радиосвязи; перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.

обучающийся должен уметь:

составлять чертежи, эскизы несложных деталей; применять пневматический и электрифицированный инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений; оценивать состояние охраны труда на производственном объекте; производить сращивание, пайку и изоляцию кабелей связи; соблюдать правила безопасности труда, требования производственной санитарии и пожарной безопасности; применять средства индивидуальной и групповой защиты; оказывать первую помощь пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; вести техническую документацию; работать в команде.

обучающийся должен овладеть следующими трудовыми действиями:

проведение плановых и внеочередных проверок аппаратуры и каналов технологической связи в зоне эксплуатационной ответственности; проверка характеристик каналов технологической связи; проверка действия сигнализации технологической связи по индикаторам; проверка работоспособности внешней аварийной сигнализации оборудования средств диспетчерского и технологического управления; проверка исправности электропитания оборудования технологической связи; выявление неисправностей и повреждений на закрепленном оборудовании технологической связи; измерение электрических характеристик оборудования технологической связи; снятие амплитудных и частотных характеристик оборудования технологической связи; сборка схем для проведения типовых испытаний аппаратуры и оборудования технологической связи.

Квалификация: 5 разряд

В результате освоения указанной программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения, а также овладеть следующими трудовыми действиями:

обучающийся должен знать:

принципы передачи информации по высокочастотным каналам связи, по линиям электропередач, по многоканальным системам; основные принципиальные и монтажные схемы диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики, схемы подачи и распределения электропитания и схемы сигнализации; Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в части средств диспетчерского и технологического управления; устройство электроустановок в части вторичных цепей средств диспетчерского и

технологического управления; Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями; нормы испытаний и измерений оборудования связи; блок-схемы обслуживаемого оборудования, каналов высокочастотной связи, телемеханики и радиосвязи; перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; основы электроники и полупроводниковой техники в пределах выполняемой работы; схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, линий электропередач; принципиальные монтажные схемы оборудования; Правила устройства электроустановок в части вторичных цепей средств диспетчерско-технологического управления; технические характеристики обслуживаемого оборудования связи; принципиальные и монтажные схемы многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов; принципиальные схемы и принципы работы группового генераторного и общестанционного оборудования; принципиальные схемы цепей телеавтоматики и телесигнализации; электрические нормы оборудования и каналов телеавтоматики; основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования связи и систем управления; конструктивное устройство самопишущих и электронно-регистрирующих приборов; устройство источников питания тока, правила настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов.

обучающийся должен уметь:

составлять чертежи, эскизы несложных деталей; применять пневматический и электрифицированный инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений; определять соответствие своего рабочего места условиям безопасного ведения работ; собирать и регулировать испытательные установки; производить настройку и регулировку аппаратуры связи; производить сращивание, пайку и изоляцию; определять характер неисправностей в работе оборудования технологической связи; определять объем требующегося ремонта; определять необходимые ресурсы для выполнения ремонтных работ оборудования связи; выполнять пропайку соединений; производить измерения параметров работы обслуживаемого оборудования; соблюдать правила безопасности труда, требования производственной санитарии и пожарной безопасности; применять средства индивидуальной и групповой защиты; оказывать первую помощь пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; оформлять техническую документацию с соблюдением требований по ее оформлению; работать в команде.

обучающийся должен овладеть следующими трудовыми действиями:

составление монтажных схем; проведение монтажных работ систем технологической связи; выполнение монтажных работ на кроссе соединительных линий и на оборудовании технологической связи; наладка оборудования технологической связи, находящегося в эксплуатации; выполнение кроссировок; устранение повреждений и неисправностей в различных блоках и модулях оборудования связи в зоне эксплуатационной ответственности; проведение аварийно-восстановительных работ на оборудовании связи в зоне эксплуатационной ответственности; выполнение работ по прокладке кабелей связи; ведение технической документации по обслуживанию оборудования технологической связи.

Для присвоения 5 квалификационного разряда необходимо наличие образовательного уровня не ниже среднего профессионального (профильного) образования.

Квалификация: 6 разряд

В результате освоения указанной программы обучающийся должен приобрести следующие знания, умения, а также овладеть следующими трудовыми действиями:

обучающийся должен знать:

принципы передачи информации по высокочастотным каналам связи, по линиям электропередач, по многоканальным системам; основные принципиальные и монтажные схемы диспетчерского оборудования и аппаратуры телеавтоматики, схемы подачи и распределения

электропитания и схемы сигнализации; Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации в части средств диспетчерского и технологического управления; устройство электроустановок в части вторичных цепей средств диспетчерского и технологического управления; Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями; нормы испытаний и измерений оборудования связи; блок-схемы обслуживаемого оборудования, каналов высокочастотной связи, телемеханики и радиосвязи; перечень мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции; основы электроники и полупроводниковой техники в пределах выполняемой работы; схемы коммутации, характеристики и режимы работ аппаратуры телеавтоматики, линий электропередач; принципиальные монтажные схемы оборудования; Правила устройства электроустановок в части вторичных цепей средств диспетчерско-технологического управления; технические характеристики обслуживаемого оборудования связи; принципиальные и монтажные схемы многоканальных высокочастотных систем уплотнения, телеавтоматики и коммутаторов; принципиальные схемы и принципы работы группового генераторного и общестанционного оборудования; принципиальные схемы цепей телеавтоматики и телесигнализации; электрические нормы оборудования и каналов телеавтоматики; основные методы измерений, настройки и регулирования оборудования связи и систем управления; конструктивное устройство самопишущих и электронно-регистрирующих приборов; устройство источников питания тока, правила настройки и регулирования сложных контрольно-измерительных приборов.

обучающийся должен уметь:

составлять чертежи, эскизы несложных деталей; применять пневматический и электрифицированный инструмент, специальные приспособления, оборудование и средства измерений; определять соответствие своего рабочего места условиям безопасного ведения работ; собирать и регулировать испытательные установки; производить настройку и регулировку аппаратуры связи; производить сращивание, пайку и изоляцию; определять характер неисправностей в работе оборудования технологической связи; определять объем требующегося ремонта; определять необходимые ресурсы для выполнения ремонтных работ оборудования связи; выполнять пропайку соединений; производить измерения параметров работы обслуживаемого оборудования; соблюдать правила безопасности труда, требования производственной санитарии и пожарной безопасности; применять средства индивидуальной и групповой защиты; оказывать первую помощь пострадавшим в связи с несчастными случаями при обслуживании энергетического оборудования; оформлять техническую документацию с соблюдением требований по ее оформлению; работать в команде.

обучающийся должен овладеть следующими трудовыми действиями:

составление монтажных схем; проведение монтажных работ систем технологической связи; выполнение монтажных работ на кроссе соединительных линий и на оборудовании технологической связи; наладка оборудования технологической связи, находящегося в эксплуатации; выполнение кроссировок; устранение повреждений и неисправностей в различных блоках и модулях оборудования связи в зоне эксплуатационной ответственности; проведение аварийно-восстановительных работ на оборудовании связи в зоне эксплуатационной ответственности; выполнение работ по прокладке кабелей связи; ведение технической документации по обслуживанию оборудования технологической связи.

Для присвоения 6 квалификационного разряда необходимо наличие образовательного уровня не ниже среднего профессионального (профильного) образования.

Учебный план
сборника программ профессионального обучения рабочих по профессии:
«Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи»
3-6 разрядов

Учебные предметы		Количество часов					
		В том числе					
		Профес- сиональная подготовка рабочих на 3 разряд		Переподготов- ка (повышение квалификации) рабочих на 3-4 разряд		Переподготовка (повышение квалификации) рабочих на 5-6 разряд	
		Теоретические занятия	Практические занятия	Теоретические занятия	Практические занятия	Теоретические занятия	Практические занятия
Теоретическое обучение							
1. Учебные предметы базового цикла							
№ п/п	Наименование разделов						
1.1.	Основы электротехники.	10	-	6	-	6	-
1.2.	Чтение чертежей и электрических схем	4		2		2	
1.3.	Электрические измерения	4		2		2	
1.4.	Основы радиотехники и электроники	8		4		4	
1.5.	Охрана труда при эксплуатации электроустановок	8	-	6	-	6	-
1.6.	Пожарная безопасность	4	-	2	-	2	-
1.7.	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве.	1	1	1	1	1	1
Всего по разделу 1:		40		24		24	
2. Учебные предметы специального цикла							
2.1.	Диспетчерское и технологическое управление в электроэнергетике.	8	-	4	-	4	-
2.2.	Основы теории связи.	8	-	8	-	8	-
2.3.	Техника дальней связи.	8	-	4	-	4	-
2.4.	Высокочастотные тракты по линиям электропередачи и кабельные линии связи.	16	-	4	-	4	-
2.5.	Аппаратура уплотнения, используемая для работы по воздушным линиям электропередачи и кабельным линиям связи.	16	-	8	-	8	-
2.6.	Волоконно-оптические сети связи.	8	-	4	-	4	-
2.7.	Основы теории информации и телемеханики.	16	-	4	-	4	-
2.8.	Принципы построения телемеханических систем.	8	-	4	-	4	-
2.9.	Методы передачи телемеханической информации	8	-	4	-	4	-
2.10.	Современные корпоративные сети связи.	8	-	4	-	4	-
Всего по разделу 2:		104		48		48	
Квалификационный экзамен		8		8		8	
Всего теоретическое обучение:		152		80		80	

Учебные предметы		Количество часов					
		В том числе					
		Профессиональная подготовка рабочих на 3 разряд		Переподготовка (повышение квалификации) рабочих на 3-4 разряд		Переподготовка (повышение квалификации) рабочих на 5-6 разряд	
		Теоретические занятия	Практические занятия	Теоретические занятия	Практические занятия	Теоретические занятия	Практические занятия
Производственное обучение							
3. Учебные предметы профессионального цикла							
3.1.	Практическое обучение на полигоне	8	16	4	4	4	4
3.1.1.	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	4	-	2	-	2	-
3.1.2.	Первичный инструктаж на полигоне. Изучение производственных инструкций	4	-	2	-	2	-
3.1.3.	Основы слесарного дела.	-	8	-	2	-	2
3.1.4.	Электромонтажные работы.	-	8	-	2	-	2
3.2.	Производственное обучение на рабочих местах предприятия	12	164	8	104	8	104
3.2.1.	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	4	-	2	-	2	-
3.2.2.	Первичный инструктаж на рабочем месте.	4	-	2	-	2	-
3.2.3.	Изучение технической документации на обслуживаемое оборудование.	4	-	4	-	4	-
3.2.4.	Ознакомление с оборудованием СДТУ.	-	24		8		8
3.2.5.	Ознакомление с организацией технического обслуживания и ремонта оборудования СДТУ.	-	20	-	16	-	16
3.2.6.	Обучение производственным операциям, приемам и видам работ по техническому обслуживанию оборудования СДТУ.	-	80	-	48	-	48
3.2.7.	Выполнение работ в составе бригады высококвалифицированных электромонтеров по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи.	-	32	-	32	-	32
	Квалификационная пробная работа	-	8	-	8	-	8
Всего производственное обучение:		200		120		120	