



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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДПО «Чувашский
учебно-курсовой комбинат»



А.В.Андросова

12 2017 г.

Сборник программ профессионального обучения

Профессия: Электромонтер по обслуживанию электрооборудования
электростанций
Квалификация: 4 -7 разряды
Код профессии 19848

Программа профессиональной подготовки (переподготовки, повышения квалификации) обеспечивает уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (регистрационный номер 560).

Коды обобщенной трудовой функции по ПС: А (для 4-5 разряда); С, Е (для 6-7 разряда).

Чебоксары 2017 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сборник программ профессионального обучения состоит из программы профессиональной подготовки рабочих на 4-5 разряды, программы переподготовки рабочих на 4-5 разряды и программы повышения квалификации рабочих на 6-7 разряды по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций», код профессии 19848.

Сборник программ профессионального обучения по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» 4-7 разрядов разработан в соответствии с требованиями:

- главы 9 «Профессиональное обучение» Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ,

- приказа Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 21.08.2013 г. № 977, от 20.01.2015 № 17, от 26.05.2015 № 524);

- Профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (регистрационный номер 560), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 690н (обобщенные трудовые функции: для 4-5 разрядов – выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и обслуживанию электротехнического оборудования ТЭС (код А); для 6-7 разрядов - выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС (код С); выполнение сложных работ и организация работы электромонтеров по эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС - для старших электромонтеров (код Е);

- Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору». РД 03-20-2007, утв. приказом Ростехнадзора от 29.01.2007г. №37 (с изменениями, внесенными Приказом Ростехнадзора от 19.12.2012 № 739, в редакции Приказов Ростехнадзора от 05.07.2007 № 450, от 15.12.2011 № 714, от 30.06.2015 № 251).

Данная программа профессиональной подготовки состоит из следующих разделов:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

- 1.1. Цели реализации программы
- 1.2. Планируемые результаты обучения

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочая программа

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- 3.1. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение и условия допуска к работе по данной профессии.
- 3.2. Трудоемкость обучения
- 3.3. Форма обучения
- 3.4. Режим занятий
- 3.5. Кадровые условия реализации программы
- 3.6. Общие требования к организации образовательного процесса
- 3.7. Материально-технические условия реализации программы
- 3.8. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ)

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Цель реализации сборника программ заключается в овладении обучающимися видами деятельности:

- выполнение простых и средней сложности работ по эксплуатации и обслуживанию электротехнического оборудования ТЭС (для получения профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» 4 и 5 разрядов);

- выполнение работ всех видов сложности по эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС (для получения профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» 6 и 7 разрядов);

- выполнение сложных работ и организация работы электромонтеров по эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС для получения профессии «Старший электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» 6 и 7 разрядов).

Программа профессиональной подготовки обеспечивает уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (регистрационный номер 560). Коды обобщенной трудовой функции: А (для 4-5 разряда); С,Е (для 6-7 разрядов).

Для формирования у обучающихся необходимых компетенций программой профессиональной подготовки предусматривается проведение теоретического и производственного обучения, а для проверки полученных знаний проведение текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций по дисциплинам. Завершающим этапом обучения является прохождение итоговой аттестации.

Продолжительность профессионального обучения по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» 4 разряда составляет 352 учебных часа.

Устанавливаются следующие начальные квалификационные уровни для лиц, имеющих среднее общее образование: 4 разряд.

При переподготовке рабочих, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, либо профессию рабочего, продолжительность обучения составляет 200 учебных часов. Квалификационный уровень: 4 или 5 разряд (в зависимости от результатов квалификационного экзамена).

Получение 6 и 7 квалификационных разрядов возможно только для рабочих, имеющих среднее общее или среднее профессиональное образование (обязательно для 7 разряда) и стаж работы в должности электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанций не менее одного года, для получения профессии старшего электромонтера 6 и 7 разряда необходим стаж работы в должности электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанций не менее двух лет при среднем общем образовании и не менее одного года при среднем профессиональном образовании.

При повышении квалификации рабочих продолжительность обучения составляет 200 учебных часов с присвоением 6-7 квалификационных разрядов.

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

К концу обучения каждый обучающийся должен полностью овладеть профессиональной компетенцией (знания, умения, трудовые действия), установленной профессиональным стандартом.

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

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную пробную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена могут привлекаться представители работодателя.

Квалификационная пробная работа по овладению предусмотренными профессиональным стандартом трудовыми действиями проводится за счет времени,

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

После освоения образовательной программы и успешной сдачи квалификационного экзамена обучающимся присваивается квалификационный разряд.

Лицам, успешно прошедшим обучение, выдаются свидетельства о профессии рабочего.

К освоению программы допускаются лица, достигшие возраста 18 лет и имеющие образование не ниже среднего общего (для 4 и 5 разрядов), не ниже среднего профессионального (для 7 разряда), стаж работы в должности электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанций не менее 1 года (для 6 и 7 разрядов), для профессии «Старший электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций» стаж работы в должности электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанций не менее двух лет при среднем общем образовании и не менее одного года при среднем профессиональном образовании.

К самостоятельной работе электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций допускается приказом по предприятию после прохождения стажировки и дублирования на рабочем месте, а также присвоения соответствующей его квалификации группы по электробезопасности: не ниже III для 4-5 разрядов и не ниже IV для 6-7 разрядов.

Условия допуска к работе в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» указаны в следующих разделах «Обобщенная трудовая функция» профессионального стандарта: 3.1. (для 4-5 разрядов), 3.3. (для 6-7 разрядов), 3.5. (для старших электромонтеров 6-7 разрядов).

2.1.3. Учебный план программы повышения квалификации рабочих

Профессия: Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций
Квалификация: 6- 7 разряды
Код профессии 19848

Программа повышения квалификации рабочих на 6-7 разряд предназначена для лиц, уже имеющих 4-5 разряд по профессии «Электромонтер по обслуживанию электрооборудования электростанций».

Программа повышения квалификации рабочих обеспечивает уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции» (регистрационный номер 560).

Коды обобщенной трудовой функции по ПС: С .

Цель реализации программы повышения квалификации рабочих заключается в овладении обучающимися видом деятельности:

- оперативная эксплуатация электротехнического оборудования тепловой электростанции (ТЭС).

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоемкость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производственное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	Практические занятия	Зачет	экзамен	
1.	Выполнение работ всех видов сложности по ведению заданного режима работы электротехнического оборудования	59	27	21	5	1		32
1.1.1.	Основы электротехники	4	4	2	2			
1.1.2.	Элементарные основы теплотехники	2	2	2				
1.1.3.	Технологический процесс производства тепловой и электрической энергии. Технологические схемы электростанции.	2	2	2				
1.1.4.	Назначение, принцип действия, конструктивные особенности и технические характеристики электротехнического оборудования, особенности его эксплуатации в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах.	4	4	3	1			
1.1.5.	Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики (РЗА)	4	4	4				
1.1.6.	Эксплуатация и алгоритм регулирования режимов работы электротехнического оборудования	2	2	2				
1.1.7.	Назначение и принцип действия автоматических и регулирующих устройств, технологических защит, блокировок и сигнализации, установленных на электротехническом оборудовании	2	2	2				
1.1.8.	Правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования.	2	2	1	1			
1.1.9.	Схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования. Схемы рабочего и аварийного освещения ТЭС.	2	2	2				

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоемкость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производственное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	Практические занятия	Зачет	экзамен	
1.1.10.	Правила ведения оперативно-технической документации.	2	2	1	1			
	Оценка качества освоения модуля 1					1		
1.2.1	Проведение обходов и осмотров закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств в соответствии с графиком и схемой безопасного передвижения по территории ТЭС .	8						8
1.2.2	Контроль и регулирование параметров работы закрепленного электротехнического оборудования	8						8
1.2.3	Контроль работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации.	4						4
1.2.4	Проверка состояния изоляции и электрических параметров электротехнического оборудования.	4						4
1.2.5	Контроль состояния освещения в производственных помещениях и на производственной территории.	4						4
1.2.6.	Информирование руководства об отклонениях от нормальной схемы, обнаружении дефекта оборудования. Ведение оперативно-технической документации.	4						4
2	Выполнение работ всех видов сложности по проведению оперативных переключений, пусков и остановов электротехнического оборудования	30	6	3	2	1		24
2.1.1	Правила и алгоритмы производства оперативных переключений. Правила ведения оперативных переговоров и записей.	2	2	1	1			
2.1.2	Порядок вывода электротехнического оборудования из работы и резерва и ввода электротехнического оборудования в работу	2	2	1	1			
2.1.3.	Технологические схемы газового, масляного и водяного снабжения генераторов.	1	1	1				
	Оценка качества освоения модуля 2					1		
2.2.1	Производство оперативных переключений в электроустановках до и выше 1000 В	4						4
2.2.2	Выполнение операций по останову электротехнического оборудования	4						4
2.2.3.	Перевод генераторов с водородного охлаждения на воздушное и наоборот.	4						4
2.2.4.	Вывод закрепленного электротехнического оборудования в ремонт, подготовка рабочего места для безопасного производства ремонтных и наладочных работ и допуск ремонтного персонала к работам.	4						4
2.2.5.	Приемка рабочего места по окончании ремонтных и наладочных работ и подготовка закрепленного электротехнического оборудования к включению его в работу	4						4
2.2.6.	Ввод электротехнического оборудования в работу.	4						4
3	Выполнение работ всех видов сложности по техническому обслуживанию электротехнического оборудования	24	8	6	1	1		16
3.1.1	Характерные неисправности и повреждения	4	4	3	1			

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоемкость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производственное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	Практические занятия	Зачет	экзамен	
	закрепленного электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения							
3.1.2.	Главная электрическая схема ТЭС. Схема первичной коммутации ТЭС.	2	2	2				
3.1.3.	Газовые схемы электротехнического оборудования.	1	1	1				
	Оценка качества освоения модуля 3					1		
3.2.1	Профилактическое обслуживание и чистка закрепленного электротехнического оборудования в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	2						2
3.2.2.	Обслуживание сосудов, работающих под давлением, закрепленного электротехнического оборудования.	2						2
3.2.3.	Обслуживание выключателей генераторов и газового хозяйства электротехнического оборудования.	4						4
3.2.4.	Замена сгоревших ламп и мелкий ремонт сети освещения	2						2
3.2.5.	Устранение мелких неполадок и дефектов в работе закрепленного электротехнического оборудования при условии, что их устранение не требует приближения к токоведущим частям	4						4
3.2.6.	Информирование руководства и внесение записей в оперативную документацию о выявленных дефектах	2						2
4	Выполнение работ всех видов сложности по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования	26	13	10	2	1		16
4.1.1	Правила содержания и применения первичных средств пожаротушения на объектах энергетической отрасли	2	2	1	1			
4.1.2	Положения и инструкции, регламентирующие действия при ликвидации аварий и других технологических нарушений в работе электростанций, несчастных случаях на производстве	2	2	2				
4.1.3	Схемы рабочего и аварийного освещения цеха ТЭС	2	2	2				
4.1.4	Схемы электротехнического оборудования, сооружений и устройств в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы	4	4	4				
4.1.5	Правила освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве	2	2	1	1			
	Оценка качества освоения модуля 4					1		
4.2.1	Информирование руководства о несчастном случае на рабочем месте или возникновении аварийной ситуации в работе оборудования. Предоставление информации при расследовании аварий и отказов в работе оборудования.	4						4
4.2.2.	Информирование руководства о случаях	4						4

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоемкость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производственное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	Практические занятия	Зачет	экзамен	
	обнаружения крупной неполадки или дефекта в работе электротехнического оборудования, самостоятельное принятие мер к восстановлению нормальной работы оборудования до 20 кВ.							
4.2.3.	Самостоятельное восстановление нормальной работы оборудования до 20 кВ с привлечением электромонтера 4 - 5-го разряда и дежурного у агрегата по указанию оперативного руководства.	2						2
4.2.4.	Аварийное отключение оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность	2						2
4.2.5.	Действия по ликвидации аварии по указанию оперативного руководства	4						4
5.	Профилактическая работа по предотвращению несчастных случаев и профзаболеваний на производстве, аварий, пожаров, технологических нарушений в работе электротехнического оборудования	42	18	15	2	1		24
5.1.1	Общие требования промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда. Требования охраны труда для оперативного персонала цеха ТЭС.	4	4	4				
5.1.2	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ по эксплуатации электротехнического оборудования	2	2	1	1			
5.1.3	Правила эксплуатации системы пожарной сигнализации и автоматической установки пожаротушения производственных помещений.	2	2	2				
5.1.4	Способы защиты от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	2	2	2				
5.1.5	Схемы пожарно-технического водоснабжения, пенопожаротушения, автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации цеха	1	1	1				
5.1.6.	Правила применения средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним	2	2	1	1			
5.1.7.	Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями в электрическом цехе	2	2	2				
5.1.8.	Производственные инструкции и инструкции по охране труда электромонтера по обслуживанию электрооборудования электростанции 6 - 7-го разрядов	2	2	2				
	Оценка качества освоения модуля 5					1		
5.2.1	Проверка исправности рабочего и резервного освещения закрепленного электротехнического оборудования, зданий и сооружений	4						4
5.2.2	Проверка исправности средств защиты, электроинструмента, вспомогательного оборудования.	4						4
5.2.3	Проверка наличия и сохранности первичных средств пожаротушения. Уборка закрепленной территории и помещений.	4						4
5.2.4.	Сбор эксплуатационных отходов и транспортировка их к местам временного	4						4

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоемкость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производственное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	Практические занятия	Зачет	экзамен	
	хранения.							
5.2.5.	Проведение целевых инструктажей , обучение персонала навыкам безопасных приемов труда. Контроль соблюдения трудовой, технологической и производственной дисциплины.	8						8
	Квалификационная пробная работа	8						8
	Итоговая аттестация	8	8					
	Итого:	200	80	55	12	5		120