

**Краевое Государственное автономное образовательное
учреждение дополнительного профессионального образования**

«Учебно-курсовой комбинат

министерства жилищно-коммунального хозяйства Хабаровского края»

Утверждаю.

Директор КГАОУ ДПО
«УКК ЖКХ Хабаровского края»
В.А. Дицына

2016 года

ПРОГРАММА

Повышение квалификации электрогазосварщиков

г. Хабаровск

2016 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая Учебная программа предназначена для повышения квалификации электрогазосварщиков.

Программа разработана в соответствии с Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД 03-20-2007), Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, Приказом Минтруда России от 3 декабря 2015 г. N 989н «Об утверждении профессионального стандарта «Резчик термической резки металлов».

Программа предусматривает изучение основных положений федерального закона от 27.07.97 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Правил производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте от 10.03.99 № 263; Межотраслевых правил по охране труда при электро- и газосварочных работах (ПОТ Р М-020-2001); Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24 июля 2013 года N 328н; Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N 155н «Правила безопасности при работе на высоте»; Трудового кодекса РФ и других Федеральных законов, Постановлений Правительства РФ, Постановлений Минтруда в области охраны труда, нормативных документов Ростехнадзора.

Содержание программы и учебно-тематический план включают объем учебного материала, необходимый для подготовки и последующей проверки знаний, соответствующих требованиям квалификационной характеристики электрогазосварщика.

Обучаемые слушатели должны иметь профессиональное образование и квалификационный разряд, соответствующий характеру работы, на право выполнения которой, производится проверка знаний.

По окончании курса и проверки знаний выдаются документы установленного образца, подтверждающие право ведения трудовой деятельности.

Учебно-тематический план

Повышение квалификации электрогазосварщиков

Цель _____ подготовка и проверка знаний _____

Категория слушателей _____ рабочие _____

Срок обучения _____ 40 часов _____

Режим занятий _____ очная (с отрывом от производства) _____

№ п/п	Наименование тем	Количество часов		
		Всего	Лекции	Самоподготовка
1.	Вводное занятие. Обзор нормативно-правовых документов. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.	8	2	6
2.	Социальная защита пострадавших на производстве.	2	1	1
3.	Общие сведения о сварке и резке металлов.	2	1	1
4.	Оборудование и аппаратура для газовой сварки.	4	2	2
5.	Основные характеристики видов и способов сварки.	4	2	2
6.	Дефекты сварных швов и их контроль.	2	2	-
7.	Требования безопасной организации работ.	8	2	6
8.	Требования правил электробезопасности.	2	1	1
9.	Требования пожарной безопасности.	2	1	1
10.	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.	2	2	-
11.	Консультации	2	2	-
12.	Экзамен	2	2	-
	Итого	40	20	20

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Вводное занятие. Обзор нормативно-правовых документов. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Ознакомление с целями и задачами обучения, квалификационной характеристикой, программой, организацией учебного процесса. Порядком проведения экзамена.

Основные положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Правил производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, Межотраслевых правил по охране труда при электро- и газосварочных работах, Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, Трудового кодекса РФ и других Федеральных законов, Постановлений Правительства РФ, Постановлений Минтруда в области охраны труда, нормативных документов Ростехнадзора. Область применения Правил. Ответственность за нарушение Правил. Организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Особенности труда электрогазосварщиков.

Основные требования к безопасности и производственной санитарии. Требования к производственным помещениям и площадкам. Действие вредных веществ на человека. Опасные и вредные производственные факторы. Предельно допустимые концентрации вредных паров и газов. Средства индивидуальной защиты. Требования к выбору и применению средств индивидуальной защиты. Индивидуальные защитные средства: противогазы, респираторы, защитные очки, спецодежда, спецобувь и рукавицы. Определение ПДК в воздухе рабочих зон. Вентиляция естественная и принудительная, отопление и освещение.

Борьба с запыленностью и загазованностью воздушной среды и производственными шумами. Освещение рабочего места. Режимы труда и отдыха. Медицинское обслуживание на предприятии. Медицинское освидетельствование. Допуск персонала к работе. Инструктаж по безопасности на рабочем месте. Первичный, периодический и внеплановый инструктаж.

Тема 2. Социальная защита пострадавших на производстве

Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

Тема 3. Общие сведения о сварке и резке металлов

Основные виды сварки металлов. Газовая сварка и пайка металлов. Сущность процесса резки металлов. Виды сварных соединений. Виды сварных швов. Обозначение сварных швов на чертежах. Расчет сварных соединений. Материалы, применяемые при газовой сварке и резке металлов. Виды сварочного пламени. Металлургические процессы при газовой сварке. Влияние нагрева сварочного пламени на структуру сварного шва и зону термического влияния. Тепловое взаимодействие пламени с металлом.

Тема 4. Оборудование и аппаратура для газовой сварки

Устройство электросварочной и газосварочной аппаратуры. Оборудование и технология полуавтоматической и автоматической сварки. Сварочные полуавтоматы и автоматы: назначение, классификация, принцип действия, устройство, область их применения, технические характеристики. Ацетиленовые генераторы. Предохранительные затворы и химические очистители. Баллоны для сжатых газов. Запорные вентили для баллонов с газами. Редукторы для сжатых газов. Газораспределительные рампы, рукава, трубопроводы. Газовые горелки их назначение и устройство.

Тема 5. Основные характеристики видов и способов сварки

Физико-химические процессы, происходящие при тепловой сварке, резке, строжке металлов. Сборка изделий под сварку, Сварка в различных пространственных положениях. Техника наложения сварных швов. Деформации и напряжения при сварке. Термическая обработка сварных соединений. Сварка листового материала, труб и ремонтная сварка. Сварка сосудов и газопроводов. Основные свойства углеродистых и легированных сталей. Свариваемость сталей. Сварка углеродистых сталей. Сварка легированных сталей. Характеристика и классификация чугунов. Горячая сварка чугуна. Сварка чугуна с местным подогревом. Холодная сварка чугуна. Сварка цветных металлов и сплавов (меди, латуни, бронзы, никеля, свинца, алюминия, магниевых сплавов). Пайка металлов.

Тема 6. Дефекты сварных швов и их контроль

Дефекты сварных соединений и причины их образования. Способы разделки кромок под сварку. Контроль качества сварных швов и соединений. Радиационные методы контроля. Технологические приемы, повышающие производительность процесса сварки. Техническая документация по методам и правилам контроля и оценке качества. Способы предупреждения и устранения брака. Эксплуатация и ремонт оборудования и приспособлений. Правила аттестации сварщиков для допуска к ответственным работам.

Тема 7. Требования безопасной организации работ

Требования безопасности при ручной дуговой сварке. Требования правил при работе с углекислым газом. Требования безопасности к оборудованию для сварки в инертных газах. Требования безопасности при работе с аргоном. Требования безопасности к процессам сварки на поточно-механизированных и конвейерных линиях. Требования правил безопасности к процессам контактной сварки. Требования безопасности при проведении газовой резки и сварки в закрытых сосудах, отсеках. Требования безопасности к выполнению газопламенных работ. Требования безопасности к организации и проведению газосварочных и газорезательных работ в зависимости от вида и способа сварки и условий труда при их выполнении. Требования к хранению и эксплуатации газовых баллонов. Обязанности электрогазосварщика перед началом работ, во время работы и по окончании работ.

Тема 8. Требования правил электробезопасности

Основные правила и нормы электробезопасности, правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами, заземление электроустановок, их отключение от электросети, технические средства и способы защиты, условия внешней среды, знаки и надписи безопасности. Эксплуатация электроустановок во взрывоопасных зонах. Классификация взрывоопасных зон. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах. Требования к персоналу. Классификация взрывозащищенного электрооборудования. Правила эксплуатации электроустановок потребителей.

Тема 9. Требования пожарной безопасности

Основные причины возникновения пожара. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению пожаров. Требования пожарной безопасности в соответствии с требованиями. Правила ликвидации первичных очагов пожара и правильное применение первичных средств пожаротушения. Пожарный инвентарь в соответствии с требованиями. Защитные ограждения. Хранение пожароопасных органических растворителей и сгораемых материалов от взрывоопасных материалов и оборудования (газогенераторов, газовых баллонов и т.п.). Доступ к средствам пожаротушения и возможность их быстрого применения. Эвакуация пострадавших и материальных ценностей.

Тема 10. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве

Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, отравлениях химическими веществами. Первая медицинская помощь при

электротравмах. Освобождение человека от действия электрического тока.

Первая медицинская помощь при травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах, и т.п.). Переноска, транспортировка пострадавших с учетом их состояния и характера повреждений.

Рекомендации по оказанию первой помощи. Демонстрация приемов. Требования к персоналу при оказании первой помощи.

Литература

1. Конституция Российской Федерации (извлечения).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (извлечения).
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (извлечения).
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (извлечения).
5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".
6. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 «О порядке подготовке и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
7. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства от 30 октября 1998 г. N 63 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 4 марта 1999 г., регистрационный N 1721).
8. Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах (ПОТ Р М-020-2001).
9. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок от 24 июля 2013 года N 328н.
10. Приказ Минтруда России от 28.03.2014 № 155н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте".
11. Правила производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте от 10.03.99 № 263.
12. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. N 155н «Правила безопасности при работе на высоте».
13. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
14. Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 № 967 "Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний".
15. Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме".
16. Постановление Минтруда РФ, Минобразования РФ от 13.01.2003 № 1/29 "Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций".
17. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н "Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты".
18. Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 № 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные

- предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда".
19. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи".
 20. ГОСТ 12.3.002-75. ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
 21. ГОСТ 12.2.061-81. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
 22. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
 23. ГОСТ 12.2.003-91. ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
 24. ГОСТ 12.1.004-91. Пожарная безопасность. Общие требования.
 25. ГОСТ 12.3.003-86. ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности.
 26. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве. Справочное пособие - М.: ЗАО "Термика", 2012, изд.4, испр., доп.
 27. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (ПБ -03-273-99).
 28. Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах (РД 09-364-00).