



**Дополнительное профессиональное образование по программе
повышения квалификации
по профессии «Сварщик частично механизированной сварки
плавлением»
по квалификации «Сварочные технологии»**

г. Грозный, 2024 год

**Дополнительное профессиональное образование по программе
повышения квалификации
по профессии «Сварщик частично механизированной сварки
плавлением»
по квалификации «Сварочные технологии»**

1. Цели реализации программы

Программа дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня.

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Программа разработана в соответствии с:

- профессиональным стандартом «Сварщик» (утвержден приказом Минтруда России от 28.11.2013 № 701н).

Присваиваемый квалификационный разряд (категория): не предусмотрено.

Рабочие места, которые возможно занять по итогам обучения по программе: Сварщик частично механизированной сварки плавлением (Сварщик дуговой сварки самозащитной проволокой; Сварщик дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе).

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- стандарты и законодательство, связанные с охраной труда, техникой безопасности, защитой и гигиеной в сварочной отрасли;
- ассортимент, применение и обслуживание средств индивидуальной защиты, применяемых в отрасли в любых заданных обстоятельствах;
- выбор и использование средств защиты, связанных со специфическими или опасными задачами;
- терминологию и данные по безопасности, предоставленные производителями;
- требования и последствия сварочного производства для окружающей среды и устойчивого развития;
- основные математические операции и преобразование величин;
- геометрические принципы, технологии и расчеты;
- как интерпретировать сборочные или рабочие чертежи и сварочные обозначения;
- изображение чертежей ISO A и (или) E (американских и европейских);

- технические термины и обозначения, используемые в чертежах и планах;
 - классификацию и конкретное применение сварочных расходных материалов,
- в том числе:
- кодировку и обозначение сварочных электродов,
 - диаметры и конкретное применение сварочного прутка,
 - выбор и подготовку сварочных электродов;
 - как загрязнение поверхности может влиять на характеристики готового сварного шва:
- сварного шва:
- правильные настройки сварочного аппарата:
 - полярность при сварке,
 - положение при сварке,
 - материал,
 - толщина материала,
 - присадочный металл и скорость подачи;
 - любую точную настройку, требующуюся аппаратному обеспечению,
 - методы подготовки кромок в соответствии с профилем шва, прочностью и
- материалом;
- методы контроля деформаций в стали.
 - механические и физические свойства:
 - алюминия и его сплавов,
 - соответствие технологии сварки используемому материалу,
 - процесс выбора сварочных расходных материалов,
 - правильное хранение и обработка сварочных расходных материалов,
 - воздействие сварки на структуру материала;
 - как интерпретировать сварочные обозначения на чертежах;
 - сварочные позиции, сварочные углы и скорости перемещения;
 - методы эффективного пуска/остановки;
 - техники, используемые для наплавления односторонних швов с проплавлением корня шва;
 - техники, используемые для наплавления бездефектных стыковых и угловых сварных швов;
 - международные спецификации для контроля качества сварного шва;
 - конкретную терминологию, используемую в сварочной отрасли;
 - несплошности/дефекты, которые могут возникнуть в процессе сварки;
 - важность чистоты сварочного металла для качества сварки;
 - перечень разрушающих и неразрушающих испытаний;
 - пробные образцы для сертификации сварщика в соответствии с международными стандартами.

уметь:

- обеспечить безопасность труда в отношении самого себя и окружающих;
- выбирать, носить и обслуживать СИЗ в соответствии с требованиями;
- распознавать опасные ситуации и принимать надлежащие меры в отношении собственной безопасности и безопасности иных лиц;
- следовать правильным производственным процессам при работе в опасной среде;
- обнаруживать и идентифицировать габаритные размеры и сварочные обозначения;
- следовать инструкциям, приведенным в паспорте безопасности материалов производителя;
- поддерживать чистоту на рабочем месте;
- выполнять работу в согласованные сроки;

- выполнять необходимые соединения для конкретных сварочных процедур.
- настраивать сварочное оборудование в соответствии со спецификациями производителя, включая (среди прочего):
 - полярность при сварке,
 - силу тока в амперах при сварке,
 - сварочное напряжение,
 - скорость подачи прутка,
 - скорость перемещения,
 - угол перемещения/электрода,
 - режим переноса металла;
- подготавливать кромки материала в соответствии со спецификациями и требованиями чертежей;
- выбирать и эксплуатировать соответствующие средства контроля для минимизации и коррекции деформаций;
- выполнять необходимые процедуры для контроля подачи тепла.
- использовать материалы с учетом их механических и физических свойств;
- правильно хранить расходные материалы с учетом типа, назначения и соображений безопасности;
- выбирать и подготавливать материалы с учетом ведомости материалов на чертеже;
- выбирать методы, используемые при защите зоны сварки от загрязнения;
- выбирать газы, используемые для защиты и продувки;
- как интерпретировать сварочные обозначения на чертежах;
- сварочные позиции, сварочные углы и скорости перемещения;
- методы эффективного пуска/остановки;
- техники, используемые для наплавления бездефектных стыковых и угловых сварных швов;
- осуществлять пуск/остановку;
- выполнять швы, соответствующие спецификациям чертежей и законодательным требованиям;
- распознавать дефекты сварных швов и принимать соответствующие меры по их исправлению;
- использовать правильные технологии, чтобы обеспечить чистоту сварочного металла;
- зачищать швы при помощи проволочных щеток, скребков, зубила и т.д.;
- сверять выполненные работы с требованиями чертежей, чтобы, по мере необходимости, отразить точность, перпендикулярность и плоскостность;
- выполнять базовые неразрушающие испытания и знать более совершенные методы испытаний.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, имеющие свидетельство о соответствующей профессии рабочего/должности служащего.

Трудоемкость обучения: 36 академических часа

Форма обучения: очная.

3.1 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог. контроль	

1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1. Теоретическое обучение	4	3		1	
1.1	Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2	1,5		0,5	Зачет
1.2	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	2	1,		0,5	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс	30	4	24	2	
2.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	4	1	2	1	
2.2	Модуль 1 Технология частично механизированной сварки плавлением (135;136 сварочные процессы)	26	3	22	1	Зачет
3.	Итоговая аттестация	2			2	экзамен
	ИТОГО:	72	7	24	5	

3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лек тии	практич. и лаборатор . занятия	промеж. и итог.контр оль	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Теоретическое обучение	4	3		1	
1.1	Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере	2	1,5		0,5	
1.1.1	Региональные меры содействия занятости. Актуальная ситуация на региональном рынке труда	1	1			
1.1.2	Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции	0,5	0,5			
	Промежуточный контроль	0,5			0,5	Зачет
1.2	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	2	1 5		0,5	
1.2.1	Требования охраны труда и техники безопасности в сварочном производстве.	1,5	1,5			
	Промежуточный контроль	0,5			0,5	Зачет
2.	Раздел 2. Профессиональный курс					
2.1	Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией	4	1	2	1	
2.1.1	Техника выполнения сварных швов 135, 136 процессом сварки	4	1	2	1	
2.2	Модуль 1. Технология частично механизированной сварки плавлением (135;136 сварочные процессы)	26	3	22	1	
2.2.1	Технология частично механизированной сварки плавлением, техника выполнения сварных швов в различных пространственных положениях.	27	4	25		
2.2.2	Промежуточный контроль	1			1	Зачет
3	Итоговая аттестация (Экзамен)	2			2	Э
	ИТОГО:	72	7	24	5	

3.3 Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение

Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере

Тема Актуальная ситуация на региональном рынке труда

Тема Современные технологии в профессиональной сфере, соответствующей компетенции

Модуль 2. Общие вопросы по работе в статусе самозанятого

Тема 1.2.1 Регистрация в качестве самозанятого

Тема 1.2.2. Налог на профессиональный доход – особый режим налогообложения для самозанятых граждан

Тема 1.2.3 Работа в качестве самозанятого

Раздел 2. Профессиональный курс

Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Тема 2.1.1. Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенцией

Практическое занятие.

План проведения занятия:

- 1) Общий инструктаж по технике безопасности и охране труда. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.
- 2) Выполнение сварных соединений в нижнем положении 135 и 136 процессом. Выполнение стыковых, угловых и тавровых соединений при толщине металла от 10 до 16 мм.

Модуль 1. Технология частично механизированной сварки плавлением (135;136 сварочные процессы)

Тема 2.2.1 Технология частично механизированной сварки плавлением, техника выполнения сварных швов в различных пространственных положениях.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятие:

- 1) Теория сварочных процессов. Основные понятия, классификация сварочных процессов;
- 2) Материалы, применяемые для сварочных работ. Понятие свариваемости;
- 3) Источники питания сварочной дуги.
- 4) Положение горелки при сварке. Техника движения горелки;

Практическое занятие.

План проведения занятия:

- 1) Общий инструктаж по технике безопасности и охране труда. Вводный инструктаж на рабочем месте. Применение СИЗ;
- 2) Требования к организации рабочего места на сварочном посту;
- 3) Настройка режимов сварочного аппарата;
- 4) Отработка практических навыков возбуждения сварочной дуги на поверхности металла. Выполнение сварных соединений в нижнем, горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях, выполнение сборки и сварки типовых сварных конструкций 135 и 136 процессом при толщине металла от 10 до 16 мм;
- 5) Выполнение визуально-измерительного контроля сварных соединений с применением шаблонов Ушера-Маршака, Красовского, УШС 1, УШС 2, УШС 3.

3.4 Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение Модуль 1. Актуальные требования рынка труда, современные технологии в профессиональной сфере Модуль 1. Требования охраны труда и техники безопасности Раздел 2. Профессиональный курс Практическое занятие на определение стартового уровня владения компетенций Модуль 1 Технология частично механизированной сварки плавлением (135;136 сварочные процессы)
	Итоговая аттестация
*Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия реализации программы

Занятия проводятся в специализированных аудиториях. Занятия проводят высококвалифицированные преподаватели, имеющие опыт практической работы.

Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы и слушателя программы отражено в приложении к программе.

Материально-техническое оснащение проведения соответствует требованиям для проведения итоговой аттестации по программе.

4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.

4.3. Кадровые условия реализации программы

Количество педагогических работников (физических лиц), привлеченных для реализации программы 1 чел. Из них:

К отдельным темам и занятиям по программе могут быть привлечены дополнительные преподаватели.

Данные ПР, привлеченных для реализации программы

№ п/п	ФИО	Должность	Наименование организации
<i>Ведущий преподаватель программы</i>			
1.	Гайрбеков Адаб Аднанович	преподаватель	ГБПОУ ЧГК
<i>Преподаватели, участвующие в реализации программы</i>			

2.			
3.			

4. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

- экзамена и получение соответствующего удостоверения.
- Цель экзамена - проверка соответствия уровня знаний слушателя критериям профессиональной компетентности.
- Экзамен на получение удостоверения о профессиональной компетентности является завершающим этапом полного курса квалификационной подготовки.
- Форма проведения экзамена – письменная форма
- Экзаменуемые на право получения удостоверения профессиональной компетентности в области технического контроля и диагностики автотранспортных средств должны письменно ответить на вопросы экзаменационного билета за 60 минут.
- Экзамен считается сданным, если слушатель правильно ответил на 75% заданных вопросов.

5. Составители программы

Приложение к программе
дополнительного профессионального образования по программе повышения
квалификации
по профессии «Сварщик частично механизированной сварки плавлением»
по квалификации «Сварочные технологии»

**Материально-техническое оснащение рабочих мест преподавателя программы
и слушателя программы**

Материально-техническое оснащение рабочего места преподавателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория	Компьютер / ВТ / Win8; проектор; МФУ	1	
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон	Компьютер / ВТ / Win8; проектор; МФУ	1	
Лабораторные работы	Сварочная мастерская	Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки 135 GMAW, MAG, 136 FCAW	1	
Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер / ВТ / Win8; проектор; МФУ	1	

Материально-техническое оснащение рабочего места слушателя программы:

Вид занятий	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество	Технические характеристики, другие комментарии (при необходимости)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекции	Аудитория	Компьютер / ВТ / Win8	1	
Практические занятия	Компьютерный класс, полигон	Компьютер / ВТ / Win8	1	
Лабораторные работы	Сварочная мастерская	Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки 135 GMAW, MAG, 136 FCAW	1	
Тестирование	Компьютерный класс	Компьютер / ВТ / Win8	1	