
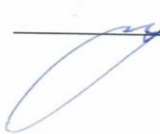


Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»

С.А. Прокопцова



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ

по подготовке рабочих и служащих по профессии
«Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом
в защитном газе»

г. Магнитогорск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	9
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	11
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
6.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
7.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	19
	ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ	30
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	31

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

профессионального обучения рабочих и служащих по профессии
«Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»

Вид программы: основная программа профессионального обучения профессиональной подготовке рабочих и служащих, направленной на получение ими этой трудовой функции и квалификации впервые¹.

Код профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) –19906 [8].

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Код ОКЗ: 7212 - сварщики и газорезчики [10].

Категория обучающихся²: рабочие и служащие.

Форма обучения: очная.

Срок обучения: 320 часов (8 недель).

Форма документа о профессиональном образовании: Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего (ст. 60 Федерального закона "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ) [1].

Программа направлена на обучение профессиональным компетенциям рабочих и служащих, для их допуска к выполнению ими производственных функций, образующих сущность профессиональной специализации «Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе», соответствующих требованиям и условиям, изложенным в Профессиональном стандарте «Сварщик» - 40.002 «Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)» [6; 14] (далее – ПС).

Назначение программы: теоретическая и практическая подготовка слушателей³ для прохождения ими профессионального экзамена в Центре оценки квалификаций, который осуществляет независимую оценку квалификации с правом присвоения соискателям 2-го квалификационного уровня.

Целью теоретической подготовки слушателей является: предоставление знаний, образующих в них соответствующий профессиональный интеллект, необходимый при выполнении трудовой функции на уровне требований, изложенных в подразделах 3.1.1 и 3.1.4. ПС.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: образование связи полученных теоретических знаний с необходимыми умениями для выполнения трудовых действий, установленных ПС для сварщиков ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе со 2-ым квалификационным уровнем.

Планируемым результатом обучения является: качественная образовательная подготовка слушателей, уровень которой является основой для успешного прохождения ими профессионального экзамена в Центре оценки квалификаций [2], имеющим Свидетельство, зарегистрированное в реестре Национального совета при Президенте Российской Федерации (НСПК) агентства развития квалификаций, подтверждающее наделение полномочий по проведению независимой оценки квалификации.

¹ «Под профессиональным обучением по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих понимается профессиональное обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего» [1, § 2, ст.73, гл.9].

² обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу [1, §15, ст.2, гл.1]

³ слушатели - лица, осваивающие дополнительные профессиональные программы, лица, осваивающие программы профессионального обучения, а также лица, зачисленные на обучение на подготовительные отделения образовательных организаций высшего образования, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §8, ст.33, гл. 4].

1.1. Описание трудовых функций, которые содержит профессиональный стандарт (функциональная карта вида трудовой деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалиф.	Наименование	Код	Уровень квалиф.
А	Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	2	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	А/01.2	2
			Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей ответственных конструкций	А/04.2	2

1.2. Характеристика обобщенных трудовых функций

1.2.1. Обобщенная трудовая функция:

Наименование

Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)

Код

А

Уровень квалификации

2

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки, переподготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности (профилю) по сварочному производству
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном

<p>Особые условия допуска к работе</p>	<p>законодательством Российской Федерации порядке.</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электро-технологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше.</p> <p>Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов.</p> <p>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе.</p> <p>Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке.</p>
--	---

1.2.1. Трудовая функция:

Наименование	Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Код	A/01.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	---	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
	Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
	Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
	Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

	Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
	Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
Необходимые умения	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
	Использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
Необходимые знания	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
	Правила подготовки кромок изделий под сварку
	Основные группы и марки свариваемых материалов
	Сварочные (наплавочные) материалы
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Правила сборки элементов конструкции под сварку
	Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
	Способы устранения дефектов сварных швов
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте	
Другие характеристики	Выполнение работ под руководством работника более высокого квалификационного уровня
	Рекомендуемое наименование профессии: сварщик
	Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик, 2-й квалификационный уровень
	Данную трудовую функцию может выполнять слесарь-монтажник с аналогичными трудовыми функциями, установленными соответствующим профессиональным стандартом

1.2.2. Трудовая функция:

Наименование	Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций	Код	A/04.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта
	Проверка оснащенности сварочного поста РАД
	Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД
	Проверка наличия заземления сварочного поста РАД
	Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД
	Настройка оборудования РАД для выполнения сварки
	Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
	Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций
Необходимые умения	Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Владеть необходимыми умениями, предусмотренными трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта
	Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД
	Настраивать сварочное оборудование для РАД
	Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД
	Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
Необходимые знания	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта
	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах
	Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД
	Сварочные (наплавочные) материалы для РАД
Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения. Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы)	

	<p>Правила эксплуатации газовых баллонов</p> <p>Техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>
<p>Другие характеристики</p>	<p>Область распространения РАД в соответствии с данной трудовой функцией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с ручной подачей присадочного материала; - сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем); - сварка дуговая вольфрамовым электродом в инертном газе без присадочного материала; - сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе; - сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным сплошным материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа; - сварка дуговая вольфрамовым электродом с присадочным порошковым материалом (проволокой или стержнем) в инертном газе с добавлением восстановительного газа; - сварка дуговая неплавящимся вольфрамовым электродом в активном газе <p>Характеристики выполняемых работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прихватка элементов конструкции РАД во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; - РАД в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, предназначенных для работы под статическими нагрузками; - наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей; - устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин) <p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе</p> <p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе, 2-й квалификационный уровень</p>

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН*

№ п/п (коды)	Наименование разделов, курсов и предметов обучения	Общая трудоемкость, час.	Форма контроля
1.	Теоретическое обучение	150	
1.1.	Общепрофессиональный курс	40	Журнал учета учебных занятий
1.1.1	Введение в профессию «Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе»	2	
1.1.2	Материаловедение	10	
1.1.3	Чтение чертежей	6	
1.1.4	Основы электротехники и электробезопасности	6	
1.1.5	Допуски и посадки. Технические измерения	6	
1.1.6	Основы промышленной безопасности	2	
1.1.7	Правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ	2	
1.1.8	Основы охраны труда	6	
1.2	Профессиональный курс	110	Журнал учета учебных занятий
1.2.1	Подготовительные работы к началу сварки РАД	8	
1.2.2	Сборочные операции перед сваркой деталей	24	
1.2.3	Виды и устройство сварочного и вспомогательного оборудования для (наплавки)	20	
1.2.4	Классификация сварочных материалов и их характеристики	10	
1.2.5	Правила эксплуатации сварочного и вспомогательного оборудования	8	
1.2.6	Техника и технология сварки РАД простых деталей неотчетливых конструкций	20	
1.2.7	Производственный контроль сварки РАД	10	
1.2.8	Обеспечение безопасности при выполнении сварочных работ	10	
2	Промежуточная аттестация**	4	Тестирование
3	Практическое обучение	150	Зачет
2.1	Обучение выполнению должностных обязанностей сварщика РАД 2-го квалификационного уровня	40	
2.2	Производственная практика. Практическое выполнение трудовой функции (под контролем штатных руководителей и специалистов предприятия) сварщика РАД 2-го квалификационного уровня	102	
2.3	Оформление отчета о практическом обучении	8	
4	Консультации	8	

5	Итоговая аттестация***	8	Квалификационный экзамен
ИТОГО:		320	

Примечание:

* учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся [1, §22, ст.1, гл. 1];

** 1. Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном образовательной организацией.

2. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы или не прохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью

3. Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

***1. Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

2. Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

3. Итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ основного общего и среднего общего образования, основных профессиональных образовательных программ, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией, если иное не установлено настоящим Федеральным законом [1, §§ 1-3, ст.58, гл.6].

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование разделов и курсов	Учебные недели								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
		Нагрузка, час.								
		150			4	150			8	8
1.	Теоретическое обучение	150								
1.1	Общепрофессиональный курс	40								
1.2	Профессиональный курс		110							
2.	Промежуточная аттестация				4					
3	Практическое обучение					150				
4	Консультации								8	
5	Итоговая аттестация									8
Всего часов		320								
Количество месяцев обучения		2,0								