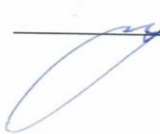


Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Центральный многопрофильный институт профессионального образования»  
(АНО ДПО «ЦМИПО»)

Утверждаю:

Директор АНО ДПО «ЦМИПО»

  
С. Прокофьева



ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБУЧЕНИЯ

по подготовке рабочих и служащих по профессии  
«Сварщик частично механизированной сварки плавлением»

г. Магнитогорск, 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
3.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	12
4.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
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	32
	БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	33

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### профессионального обучения рабочих и служащих по профессии «Сварщик частично механизированной сварки плавлением»

Вид программы: основная программа профессионального обучения профессиональной подготовке рабочих и служащих, направленной на получение ими этой трудовой функции и квалификации впервые<sup>1</sup>.

Код профессии по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) –19756 [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 обучающихся<sup>2</sup>: 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 частично механизированной сварки плавлением», 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 слушателей<sup>3</sup> 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 3.1.5. ПС.

Целью практической подготовки (производственного обучения) является: образование связи полученных теоретических знаний с необходимыми умениями для выполнения трудовых действий, установленных ПС для сварщиков частично механизированной сварки плавлением 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.

<sup>1</sup> «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].

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

<sup>3</sup> 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
			Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей ответственных конструкций	А/05.2	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 законодательством Российской Федерации порядке. Прохождение обучения и проверки

<p>Особые условия допуска к работе</p>	<p>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

<p>Трудовые действия</p>	<p>Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке</p>
	<p>Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования</p>
	<p>Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку</p>
	<p>Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>
	<p>Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений</p>
	<p>Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках</p>
	<p>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</p>
	<p>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</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p>

	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	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций	Код	A/05.2	Уровень (подуровень) квалификации	2
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Трудовые действия	Трудовые действия, предусмотренные трудовой функцией по коду A/01.2 настоящего профессионального стандарта
	Проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки)
	Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
	Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций
Необходимые умения	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали 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 частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Выбирать пространственное положение сварного шва для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
	Владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
	Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали 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	Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией по коду А/01.2 настоящего профессионального стандарта
	Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений выполняемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением и обозначение их на чертежах
	Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
	Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	Правила эксплуатации газовых баллонов
	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
	Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
	Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
Другие характеристики	Область распространения частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в соответствии с данной трудовой функцией: Сварочные процессы, выполняемые сварщиком вручную и с механизированной подачей проволоки: - сварка дуговая порошковой самозащитной проволокой; - сварка дуговая под флюсом сплошной проволокой; - сварка дуговая под флюсом порошковой проволокой; - сварка дуговая сплошной проволокой в инертном газе; - сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в инертном газе; - сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в инертном газе; - сварка дуговая сплошной проволокой в активном газе; - сварка дуговая порошковой проволокой с флюсовым наполнителем в активном газе; - сварка дуговая порошковой проволокой с металлическим наполнителем в активном газе
	Характеристики выполняемых работ: - прихватка элементов конструкций частично механизированной сваркой плавлением во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного; - частично механизированная сварка (наплавка) плавлением 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;



	<p>- наплавка простых деталей, изношенных простых инструментов из углеродистых и конструкционных сталей;</p> <p>- устранение наружных дефектов зачисткой и сваркой (пор, шлаковых включений, подрезов, наплывов и т.д., кроме трещин)</p>
	<p>Рекомендуемое наименование профессии: сварщик частично механизированной сварки плавлением</p>
	<p>Наименование квалификационного сертификата, выдаваемого по данной трудовой функции: сварщик частично механизированной сварки плавлением, 2-й квалификационный уровень</p>

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН\*

№ п/п (коды)	Наименование разделов, курсов, предметов обучения	Общая трудоемкость, час.	Форма контроля
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>150</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Общепрофессиональный курс</b>	<b>40</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.1.1	Введение в профессию «Сварщик частично механизированной сварки плавлением»	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	
<b>1.2</b>	<b>Профессиональный курс</b>	<b>110</b>	<b>Журнал учета учебных занятий</b>
1.2.1	Подготовительные работы к началу сварки	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 частично механизированной сварки плавлением простых деталей неотчетливых конструкций	20	
1.2.7	Производственный контроль сварки	10	
1.2.8	Обеспечение безопасности при выполнении сварочных работ	10	
<b>2</b>	<b>Промежуточная аттестация**</b>	<b>4</b>	<b>Тестирование</b>
<b>3</b>	<b>Практическое обучение</b>	<b>150</b>	<b>Зачет</b>
2.1	Обучение выполнению трудовой функции сварщика частично механизированной сварки плавлением 2-го квалификационного уровня	40	
2.2	Производственная практика. Практическое выполнение трудовой функции сварщика частично механизированной сварки плавлением 2-го квалификационного уровня	102	

2.3	Оформление отчета о практическом обучении	8	
4	<b>Консультации</b>	<b>8</b>	
5	<b>Итоговая аттестация***</b>	<b>8</b>	<b>Квалификационный экзамен</b>
ИТОГО:		<b>320</b>	

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	Обще профессиональный 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								

