

Министерство образования Оренбургской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Орский технический техникум имени А.И. Стеценко»

Согласовано:

*Александр*  
*Владимир*  
25.06.18  
Подпись *В.И. Горшенин*



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «ОТТ имени  
А.И. Стеценко»

В.И. Горшенин

от «*25*» *06* 2018



**ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
«Орский технический техникум им. А.И. Стеценко»

По профессии 19905 «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»  
2-3 разряда

Квалификация: Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах 2-3 разряд

Форма обучения: очная, заочная

Срок обучения: 488 часов

На базе: среднего общего образования

Рекомендовано к использованию в учебном процессе

Зам. директора по УМР \_\_\_\_\_ Т.А. Синотова

Руководитель МФЦПК *А.В. Елкина* А.В. Елкина

Рассмотрено:

на заседании методической комиссии преподавателей  
и мастеров п/о проф. дисциплин производственной сферы

протокол № *1* от *25* " *06* 20 *18*

председатель *Э.В. Ешина* Э.В. Ешина

Разработчик: Шилина Л.В., Сухов Е.Н., Михайлюк Р.А., Пивцаева С.Н., Паномаренко И.В.,  
Елкина А.В., Тынкова Д.В.

Орск 2018 г

Рабочая программа профессиональной подготовки по профессии 19756 Электрогазосварщик разработана с учетом требований Профессионального стандарта «Сварщик» (ПРИКАЗ от 28 ноября 2013 года № 701н Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, регистрационный № 14) на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 22.02.06 «Сварочное производство», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 21.04.2014 г. № 360.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Орский технический техникум имени А.И. Стеценко».

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	
1.1.	1.1.Программа подготовки по рабочей профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	
	4	
1.2.	1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки по рабочей профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах.	5
2.	Общая характеристика образовательной Программы подготовки по рабочей профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах	6
2.1.	Цель (миссия) ОП подготовки	7
2.2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.2	Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.3	Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.2.4	Уровень квалификации выпускника	7
2.2.5.	Требования к результатам освоения программы	9
2.2.6.	Требования к уровню подготовки поступающего на обучение	9
2.2.7.	Трудоемкость Программы профессиональной подготовки	9
2.2.8.	Форма обучения	9
2.2.9.	Режим занятий	9
3.	Содержание программы	9
3.1	Учебный план подготовки слушателя	12
3.2	Календарный график учебного процесса	13
3.3	Содержание программы	15
4.	Условия реализации программы	16
4. 1.	Материально-технические условия реализации программы	16
4.2.	Учебно-методическое обеспечение программы	16
5.	Оценка качества освоения программы	18
6.	Приложение 1. Техническое черчение	26
7.	Приложение 2 Электротехника	34
8.	Приложение 3 Материаловедение	41
9.	Приложение 4 Экономика отрасли	50
10.	Приложение 5 Охрана труда	57
11.	Приложение 6 ПМ 01. Выполнение работ по рабочей профессии МДК 01.01 Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	66
	МДК 01.02 Обслуживание и эксплуатация автоматических и полуавтоматических машинах	
12.	Приложение 7 Производственное обучение	110

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.07.2007 №194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №\_292\_г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам профессионального обучения»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 25 декабря 2008 г. № 287-ФЗ «О внесении изменений в Закон Российской Федерации «О занятости населения Российской Федерации»;

- Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июня 2015 г. № 251 «О внесении изменений в Положение об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору

- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322)

- Положение об оценке и сертификации выпускников образовательных учреждений профессионального образования, других категорий, прошедших профессиональное обучение в различных формах, утверждённое Минобрнауки России и РСПП № АФ-317/03 от 31.07.09;

- Национальная рамка квалификаций Российской Федерации (рекомендательный документ Федерального института развития образования Министерства образования и науки РФ и Национального агентства развития квалификаций Российского союза промышленников и предпринимателей);

- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей НПО и СПО на основе ФГОС НПО и ФГОС СПО, утвержденных 28 сентября 2009 г. директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования и науки РФ И.М. Реморенко.

### **Термины, определения и используемые сокращения**

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**ПМ** – профессиональный модуль;

**ТФ** – трудовые функции

**ОФ** - обобщенные функции

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки.

Основная цель обучения по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах – 2-3го разряда в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей

Учебные дисциплины:

- «Техническое черчение»
- «Электротехника»
- «Материаловедение»
- «Экономика отрасли»
- «Охрана труда»

Профессиональные модули:

- ПМ 01. «Выполнение работ по рабочей профессии»

Дисциплины МДК:

МДК 01.01 Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах

МДК 01.02 Обслуживание и эксплуатация автоматических и полуавтоматических машин

Подготовка по программе предполагает прохождение практики на производстве.

### **2.1. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в области изготовления, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Программа профессионального обучения является преемственной к программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство (базовый уровень), квалификация — техник.

### **2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

На основании нормативных документов (профессионального стандарта по рабочей профессии) и требований заказчика:

а) область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной подготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности, — Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)

Объектами профессиональной деятельности являются:

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

в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

ТФ А/05.2 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций

## 2.3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель в результате освоения программы должен:

а) обладать следующими трудовыми функциями в области изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

б) выпускник должен обладать знаниями и умениями в следующих областях науки:

**Должен уметь:**

- 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.
- Проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки)
- Настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки)
- Выбирать пространственное положение сварного шва для газовой сварки (наплавки)
- 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 неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные газовой сваркой (наплавленные) 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

**знать:**

- 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
- 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
- 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 неотчетственных 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

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

Материаловедение, Охрана труда, Техническое черчение, Экономика отрасли, Профессиональный модуль.

### **Квалификационная характеристика выпускника**

Выпускник должен быть готов к выполнению следующих работ:

1. Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
2. Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования
3. Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
4. Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
5. Сборка элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
6. Сборка элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
7. 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
8. Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
  9. Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
  10. Проверка оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
  11. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
  12. Проверка наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
  13. Подготовка и проверка сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки)
  14. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
  15. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
  16. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций
  17. Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций - 2

Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций - нет.

#### **2.4. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ОБУЧЕНИЕ**

Лица, поступающие на обучение, должны иметь возраст для получения профессии «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах» -18 лет. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Особые условия допуска к работе:

1. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке.
2. Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме группы II по электробезопасности или выше.
3. Прохождение обучения и проверки знаний правил безопасной эксплуатации баллонов.
4. Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе.
5. Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда в установленном порядке

#### **2.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОБУЧЕНИЯ**

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 3 месяца (488 часов) при очной форме подготовки.

СОГЛАСОВАНО

(подпись)

м.п.

« 25 » 06

(ФИО)


 УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ГАПОУ  
 «ОТТ имени А.И. Стеценко»  
 В.И. Горшенин  
 « 25 » 06 2018 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

 Государственного автономного профессионального образовательного учреждения  
 «Орский технический техникум им. А.И. Стеценко»

По профессии 19905 «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах» 2-3 разряда

Наименование дисциплин	Общая трудо-ем-кость, час.	Всего, ауд. час.	Аудиторные занятия, час.		СРС, час.	Учебная практика	Производст-венная прак-тика	Текущий контроль* (шт.)			Промежуточная аттестация	
			лекции	лабораторные работы прак.занятия, семинары				РК РГР, ПЗ.	КР	КП	Диф-зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>ОП. 00 Общепрофессио-нальные дисциплины</b>	84	84	72	12								
ОП 01. Техническое черчение	16	16	14	2				РК			3	
ОП 02. Электротехника	16	16	14	2				РК			3	
ОП 03. Материаловедение	16	16	14	2				РК			3	
ОП 04. Экономика отрасли	20	20	16	4				ПЗ			3	
ОП 05. Охрана труда	16	16	14	2							3	
<b>ПМ 01. Выполнение работ по рабочей профессии</b>	396	336	120	56	60							
МДК 01.01 Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	176	132	88	44	44			ПЗ			3	
МДК 01.02 Обслуживание и эксплуатация автоматических и полуавтоматических машинах	60	44	32	12	16			ПЗ			3	
ПП 01	160	160					160				ДЗ	
<b>Итоговая аттестация</b>	8											КЭ
	<b>488</b>	<b>420</b>	<b>192</b>	<b>68</b>	<b>60</b>		<b>160</b>					
<b>Квалификационный экзамен</b>												

\* РК - контрольная работа, РГР - расчетно-графическая работа, ПЗ – практические занятия