

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

Согласовано: *Директор*

*ООО «Аризон»*

*Генеральный директор*

*25-06-18г*

Подпись *[подпись]*



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 19756 «Электрогазосварщик» 2-3 разряда

Квалификация: Электрогазосварщик 2-3 разряд

Форма обучения: очная, заочная

Срок обучения: 498 часов

На базе: среднего общего образования

Рекомендовано к использованию в учебном процессе

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

Руководитель МФЦПК *[подпись]* А.В. Елкина

Рассмотрено:

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

протокол № *4* от *27* *06* 20 *18* г

председатель *[подпись]* 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 19756 Электрогазосварщик   |     |
|        | 4  |     |
| 1.2.   | 1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки по рабочей профессии 19756 Электрогазосварщик.   | 5   |
| 2.     | Общая характеристика образовательной Программы подготовки по рабочей профессии 19756 Электрогазосварщик  | 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<br>МДК 01.01 Оборудование и технология электродуговой сварки и резки<br>МДК 01.02 Оборудование, аппаратура и технология газовой сварки и резки<br>МДК 01.03 Дефекты и способы испытания сварных швов | 66  |
| 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 завершённость 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 электрогазосварщика – 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 Оборудование и технология электродуговой сварки и резки

МДК 01.02 Оборудование, аппаратура и технология газовой сварки и резки

МДК 01.03 Дефекты и способы испытания сварных швов

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/02.2 Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неответственных конструкций

ТФ А/ 03.2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций

ТФ А/04.2 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций

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

### 2.3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Слушатель в результате освоения программы должен:

а) обладать следующими трудовыми функциями в области подготовки, сборки, сварки и зачистки после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).

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 газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных 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

- Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
- Настраивать сварочное оборудование для РД
- Выбирать пространственное положение сварного шва для РД
- Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
- Владеть техникой РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Владеть техникой дуговой резки металла
- Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД 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
- 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 неотчетственных 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
- Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции.

**знать:**

- устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочной и газорезательной аппаратуры, газогенераторов, электросварочных автоматов и полуавтоматов, кислородных и ацетиленовых баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок; правила пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами;
- способы и основные приемы прихватки;
- формы разделки шва под сварку;
- правила обеспечения защиты при сварке в защитном газе;
- виды сварных соединений и типы швов;
- правила подготовки кромок изделий для сварки;
- типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах;
- основные свойства применяемых при сварке электродов, сварочного металла и сплавов, газов и жидкостей;
- допустимое остаточное давление газа в баллонах; назначение и марки флюсов, применяемых при сварке;
- назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;
- причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;
- характеристику газового пламени;
- габариты лома по государственному стандарту.



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:

Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неотчетственных конструкций

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций

Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотчетственных конструкций

Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций

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 «Электрогазосварщик» -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 (498 часов) при очной форме подготовки.

## **2.6 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Форма обучения - с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от производства. Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей и фиксируется в договоре с заказчиками на оказание образовательных услуг.

## **2.7 РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ**

Максимальная учебная нагрузка в неделю с отрывом от производства – 48 ч

СОГЛАСОВАНО

(подпись)

М.П.

«25» 09



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ

«ОТТ имени А.И. Стеценко»

В.И. Горшенин

«25» 09 2018 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения

«Орский технический техникум им. А.И. Стеценко»

По профессии 19756 «Электрогазосварщик» 2-3 разряда

| Наименование дисциплин   | Общая трудоемкость, час. | Всего, ауд. час. | Аудиторные занятия, час. |  | СРС, час. | Учебная практика | Производственная практика | Текущий контроль* (шт.)         |    |    | Промежуточная аттестация |         |
|--|--------------------------|------------------|--------------------------|--|-----------|------------------|---------------------------|---------------------------------|----|----|--------------------------|---------|
|  |                          |                  | лекции                   | лабораторные работы, прак. занятия, семинары |           |                  |                           | РК<br>РГР,<br>ПЗ.               | КР | КП | Диф-зачет                | Экзамен |
| 1  | 2                        | 3                | 4                        | 5  | 6         | 7                | 8                         | 9                               | 10 | 11 | 12                       | 13      |
| <b>ОП. 00 Общепрофессиональные дисциплины</b>                          | <b>84</b>                | <b>84</b>        | <b>72</b>                | <b>12</b>                                    |           |                  |                           |                                 |    |    |                          |         |
| 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>                    | <b>414</b>               | <b>394</b>       | <b>76</b>                | <b>14</b>                                    | <b>8</b>  |                  |                           |                                 |    |    |                          |         |
| МДК 01.01 Оборудование и технология электродуговой сварки и резки      | 50                       | 46               | 42                       | 4  | 4         |                  |                           | ПЗ                              |    |    | 3                        |         |
| МДК 01.02 Оборудование, аппаратура и технология газовой сварки и резки | 38                       | 34               | 28                       | 6  | 4         |                  |                           | ПЗ                              |    |    | 3                        |         |
| МДК 01.03 Дефекты и способы испытания сварных швов                     | 14                       | 10               | 6                        | 4  | 4         |                  |                           | ПЗ                              |    |    | 3                        |         |
| ПП 01  | 304                      | 304              |                          |  |           |                  | 304                       |                                 |    |    | ДЗ                       |         |
| <b>Итоговая аттестация</b>   | <b>8</b>                 |                  |                          |  |           |                  |                           |                                 |    |    |                          |         |
|  | <b>498</b>               | <b>478</b>       |                          |  |           |                  |                           |                                 |    |    |                          |         |
|  |                          |                  |                          |  |           |                  |                           | <b>Квалификационный экзамен</b> |    |    |                          |         |

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