

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

Согласовано: *Директор*

ООО «ПромКонструкция»

ПромКонструкция

Подпись

25. июня 2018



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 19906 «Электросварщик ручной сварки» 2 разряда

Квалификация: Электросварщик ручной сварки 2 разряд

Форма обучения: очная, заочная

Срок обучения: 456 часов

Рекомендовано в использовании учебного процесса:

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

Рассмотрено:

на заседании методической комиссии
преподавателей общетехнических и
специальных дисциплин, мастеров
производственного обучения
производственной сферы
протокол № *от* " *25* " *06* 20 *18* г
председатель *Э.В. Ешина* Э.В. Ешина .

Орск 2018 г

Рабочая программа профессиональной подготовки по профессии 19906 Электросварщик ручной сварки 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. Степенко».

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	
1.1.	1.1.Программа подготовки по рабочей профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	4
1.2.	1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки по рабочей профессии 19906 Электросварщик ручной сварки.	5
2.	Общая характеристика образовательной Программы подготовки по рабочей профессии 19906 Электросварщик ручной сварки	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 Экономику отрасли и предприятия	50
10.	Приложение 5 Охрана труда	57
11.	Приложение 6 ПМ 01. Выполнение электросварочных работ ручной дуговой сваркой	66
	МДК 01.01Технология ручной электродуговой сварки	
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 ручной сварки – 2го 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»
- «Экономику отрасли и предприятия»
- «Охрана труда»

Профессиональные модули:

ПМ 01. Выполнение электросварочных работ ручной дуговой сваркой

Дисциплины МДК:

МДК 01.01

Технология ручной электродуговой сварки

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

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

- 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.
- Техника и технология газовой сварки (наплавки) 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
- Правила эксплуатации газовых баллонов
- Правила обслуживания переносных газогенераторов
- Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
- Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления
- Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах
- Основные группы и марки материалов, свариваемых РД
- Сварочные (наплавочные) материалы для РД Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения Техника и технология РД простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей
- 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, Экономику отрасли и предприятия, 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. 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
9. Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
10. Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.)
11. Проверка оснащённости сварочного поста РД
12. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД
13. Проверка наличия заземления сварочного поста РД
14. Подготовка и проверка сварочных материалы для РД
15. Настройка оборудования РД для выполнения сварки
16. Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
17. Выполнение РД простых деталей неотчетственных конструкций
18. Выполнение дуговой резки простых деталей
19. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей 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 ручной сварки» -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 (456 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 договорах 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» 06



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ
«ОТТ имени А.И. Стеценко»

В.И. Горшенин

2014 г.



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения
«Орский технический техникум им. А.И. Стеценко»
По профессии 19906 «Электросварщик ручной сварки» 2 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 РГР, ПЗ.	КР	КП	Диф-зачет	Экзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОП. 00 Общепрофессиональные дисциплины	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. Экономику отрасли и предприятия	20	20	16	4				ПЗ			3	
ОП 05. Охрана труда	16	16	14	2							3	
ПМ 01. Выполнение электросварочных работ ручной дуговой сваркой	364	364	60	64								
МДК 01.01 Технология ручной электро-дуговой сварки	124	124	60	64				ПЗ			3	
ПП 01	240	240					240				ДЗ	
Итоговая аттестация	8											
	456	448										
								Квалификационный экзамен				

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