



Рабочая программа по учебной практике профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Организация– разработчик: ГАПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

Конева И.В. преподаватель

Костюнина А.К. мастер производственного обучения

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии по профессиям технического профиля  
(протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г)

Председатель \_\_\_\_\_/Конева И.В./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки:

Электрогазосварщик;

Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах;

Газосварщик;

Электросварщик ручной сварки

при наличии основного общего образования или среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

В ходе освоения учебной и производственной практики обучающийся должен: освоить виды профессиональной деятельности -

**ПМ.01- Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.**

и соответствующие им профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;

эксплуатирования оборудования для сварки;  
выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;  
выполнения зачистки швов после сварки;  
использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;  
определения причин дефектов сварочных швов и соединений;  
предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

**уметь:**

использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;  
проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;  
использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов технологии сварки и сварочное оборудование конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;  
выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;  
применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;  
подготавливать сварочные материалы к сварке;  
зачищать швы после сварки;  
пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

**Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
- ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной практики:**

Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения составляет \_\_\_\_\_ недели для программы подготовки, рассчитанной на срок обучения 2 года 10 месяцев в том числе:

При сроке обучения:

2 года 10 месяцев

Учебная практика 180 час 30 нед.

Распределение учебной практики по курсам обучения

ПМ/МДК	Курс	Количество часов
<b>ПМ.01-</b> Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.		
<b>Учебная практика</b>		<b>180</b>
МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование.	1	36
М ДК 01.02 Технология производства сварных конструкций.	1	48
МДК.01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.	1	48
МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений	1	48

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Наименование ПК/ МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов	Сложность работ (разряд)	
<b>ПМ.01 ...</b>	<b>Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</b>	<b>180</b>		
МДК 01.01 ... Основы технологии сварки и сварочное оборудование	Инструктаж при работе с инструментом при подготовительных сварочных работах	<b>36</b>	2-3	
	Учебно-производственные работы (ПП)			
	1 курс			
	Подготовка к работе источников питания на постоянном токе.			6
	Подготовка к работе источников питания на переменном токе.			6
	Отработка практических навыков по определению максимальной длины дуги на электродах с разным типом покрытий	24		
	1 курс	<b>48</b>		
М ДК 01.02 ... Технология производства сварных конструкций.	Чтение чертежей и нормативной документации Сборка рамы металлической из уголков 45х45х5 (мм) по чертежу на сварочные прихватки.	12		
	Сборка колонны из труб диаметром 150 мм по чертежу на сварочные прихватки.	18		
	Сборка деталей и коробчатых конструкций по чертежу в сборочно-сварочных приспособлениях на сварочные прихватки.	18		
	Зачет			
МДК.01.03... Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.	1 курс	<b>48</b>		
	Чтение чертежей. Зачистка, правка, гибка, рубка, разметка пластин под сварку. Работа с измерительными инструментами.	12		
	Механическая резка и рубка металла под сварку. Подготовка кромок под сварку пластин толщиной до 10 мм . Сборка пластин по чертежу	18		
	Подготовка кромок пластин под углами 15,30,45 градусов. под многослойную сварку, сборка и подготовка элементов конструкции под сварку по чертежу.	18		
МДК.01.04... Контроль качества сварных соединений.	1 курс	<b>48</b>		
	Выполнение зачистки швов после сварки с помощью металлической щетки, зубила, УШМ, Контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам и соответствие ГОСТ.	12		
	Проверка качества сварных соединений по внешнему виду и излому; Отработка практических навыков оценки плотности сварных швов керосиновой пробой.	18		
	Определение дефектов, причины возникновения дефектов, методов устранения дефектов в сварочных швах.	18		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие сварочной мастерской.

##### **Оборудование сварочной мастерской и рабочих мест мастерской:**

- сварочные трансформаторы - 12шт.
- сварочные выпрямители - 2шт.
- наждачный станок
- сварочные столы - 14шт.
- сварочные стулья - 14шт.
- электрододержатели - 14шт.
- вытяжная вентиляция
- сварочные кабины - 14шт.
- зубило – шлакоотделитель. – 14 шт.
- стальная линейка. – 14 шт.
- молоток, кувалда. – 14 шт.

##### **Оборудование слесарной мастерской:**

- столы слесарные
- стулья
- тиски
- наждачный станок
- сверлильный станок
- зубило
- молоток
- кернер
- напильники.
- стол мастера.



### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Банов М.Д., Казаков Ю.В., Козулин М.Г. и др. Сварка и резка материалов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по НПО Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.

2. Герасименко А.И., Электрогазосварщик.-Изд.13-е,2013 -409 стр.

3. Маслов В.И.. Сварочные работы. - Москва: 2»Академия», 2009.

4. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда при производстве сварочных работ. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 176 стр.

5. Чернышов Г.Г., Полевой Г.В., Выборнов А.П. и др. Под ред. Г. Г. Чернышов. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобразованием России, ИЦ Академия, 2008г., 400 стр.

6. Чернышов Г.Г. Технология электрической сварки плавлением. – Москва: «Академия»,2010.

7. Чернышов Г.Г. Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО, Гриф Рекомендовано Экспертным советом по профессиональному образованию Минобразования России, ИЦ Академия, 2008г., 496 стр.

8. Юхин Н.А. Под ред. О.И. Стеклова Газосварщик. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Минобрнауки России, ИЦ Академия, 2007г., 160 стр.

9. Электрическая дуговая сварка. Уч. пособие для УНПО, Гриф Допущено Экспертным советом по профессиональному образованию, ИЦ Академия, 2008г., 320 стр.

Дополнительные источники:

1. Гуськова Л.Н. Рабочая тетрадь. Учебное пособие для УНПО. ИЦ Академия, 2008, 96 с.

2. Виноградов В.С, Юхин Н.А. Альбом. Гриф Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации, ИЦ Академия, 2006г., 25 стр.

3. Методические пособия «Лабораторные работы. Сварка металлов». – Санкт - Петербург: Центр промышленного оборудования (ЦПО). -2008.

4. Пакет учебных элементов по профессии «Электросварщик ручной сварки», «Газосварщик», под общ. ред. С.А.Кайновой, М., 2004.

Интернет-ресурсы:

1. [www.svarkov.ru](http://www.svarkov.ru)

2. [www.svarka.dukon.ru](http://www.svarka.dukon.ru)

3. [www.svarkainfo.ru](http://www.svarkainfo.ru)

### **3.3. Общие требования к организации учебной практики**

Учебная практика организуется концентрированно после освоения всех профессиональных модулей в соответствии с программой учебной практики.

### **3.4. Кадровое обеспечение учебной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- мастера производственного обучения должны иметь обязательный опыт деятельности в организациях или подразделениях организаций в области машиностроения и металлообработки, иметь квалификацию (степень) – не ниже 4 разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.
- инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по основной профессиональной образовательной программе, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля демонстрируемых обучающимися умений, навыков, общих и профессиональных компетенций.

Формой итоговой аттестации по учебной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики - осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися производственных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций по итогам изучения профессионального модуля и в целом по профессии. Формы и методы контроля и оценки определяются образовательным учреждением.

Учебная и производственная практика является последним этапом изучения профессионального модуля и завершается выполнением обучающимся практической работы по виду деятельности в ходе зачета. Сложность работы должна быть не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС. Итогом проверки является однозначное решение: Вид профессиональной деятельности освоен /не освоен.

Для текущего и итогового контроля образовательным учреждением создаются контрольно-оценочные средства.

Контрольно-оценочные средства включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 1, 2, 3) с учетом ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Оценка «зачет» для производственной практики ставится обучающемуся при условии успешного освоения не менее 70% видов работ, определенных программой практики.

Зачеты по производственной практике проводятся в условиях производства. Квалификационные экзамены по каждому профессиональному модулю проводятся в ОУ СМТ.

Таблица 1 - Формы и методы контроля и оценки освоенных умений

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатирования оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; <b>уметь:</b> использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов</p>	<p>выполняет типовые слесарные операции, применяемые при подготовке деталей перед сваркой; выполняет сборку элементов конструкций (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполняет сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатирует оборудование для сварки; выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев свариваемых кромок; выполняет зачистку швов после сварки; использует измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва; определяет причины дефектов сварочных швов и соединений; предупреждает и устраняет различные виды дефектов в сварных швах; использует ручной и механизированный инструмент для зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверяет работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использует ручной и механизированный</p>	<p>Выполнение практического задания. Наблюдение. Разработанные критерии оценивания выполнения практического задания. Оценка мастером производственного обучения практической работы обучаемого по текущему контролю. При оценивании применяется критериальная система оценки. В качестве критериев выступают признаки проявления компетенций.</p>

	<p>технологии сварки и сварочное оборудование конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>зачищать швы после сварки;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p>	<p>инструмент для подготовки элементов технологии сварки и сварочное оборудование конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>зачищает швы после сварки;</p> <p>пользуется производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p>	
--	---	---	--

**Таблица 2 - Формы и методы контроля и оценки освоенных общих компетенций**

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрирует устойчивый интерес к будущей профессии; проявляет интерес и психологическую устойчивость к выполнению практической работы с соблюдением технологий	Наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	демонстрирует качества выполнения профессиональных задач мотивированно обосновывает выбор способа решения профессиональной задачи;	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	демонстрирует способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях; анализирует и корректирует результаты собственной деятельности;	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	несет ответственность за результаты своей работы;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	находит и использует информацию для качественного выполнения профессиональных задач; использует несколько источников информации;	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	решает профессиональные задачи на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ; оформляет результаты самостоятельной работы с использованием ИКТ;	
	взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; участвует в планировании организации групповой работы; выполняет обязанности в соответствии с распределением групповой деятельности;	

**Таблица 3 - Формы и методы контроля и оценки освоенных профессиональных компетенций**

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ПМ.01</b> Подготовительно–сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	читает обозначения сварных швов и соединений	Оценка мастера производственного обучения результатов выполнения учебно-производственных работ в соответствии с технологической и инструкционной картой. Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.
		читает чертежи средней сложности металлоконструкций	
		читает чертежи сложных сварных металлоконструкций	
	ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.	использует конструкторскую документацию по сварке;	
		использует нормативно-техническую документацию;	
		использует производственно - технологическую документацию по сварке	
	ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.	проверяет оснащенность рабочего места;	
		проверяет исправность оборудования поста рабочего места	
		настраивает оборудование поста для различных способов сварки	
	ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.	подготавливает сварочные материалы для сварки;	
		подготавливает сварочные материалы для различных способов сварки;	
		отбирает и проверяет сварочные материалы	
	ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.	подготавливает элементы конструкции под сварку;	
		собирает конструкции под сварку	
		использует сборочно-сварочные стенды и приспособления	
	ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.	контролирует подготовку элементов конструкции под сварку;	
		контролирует сборку элементов конструкции под сварку	
		контролирует подготовку элементов и сборку конструкции под сварку.	

	ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла.	выполняет предварительный подогрев металла;		
		выполняет сопутствующий (межслойный) подогрев металла		
	ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.	зачищает поверхностные дефекты сварного шва;		
		удаляет поверхностные дефекты		
	ПК 1.9. Проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	проверяет соответствие геометрических размеров сварного шва		
		Проводит контроль сварных соединений на герметичность и прочность соединений		
Проводит контроль сварных швов и соединений согласно конструкторской и производственно- технологической документации.				





