

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Сухоложский многопрофильный техникум»

СОГЛАСОВАНО  
Директор ООО «Строй - СЛ»  
А.С. Старков  
«22» Строй - СЛ» 20 21



Свердловской области  
зам. директора по УПР  
И.А. Григорян  
20 21



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.02.РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА(НАПЛАВКА,РЕЗКА)  
ПЛАВЯЩИМЯ ПOKPЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

15.01.05. Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Сухой Лог, 2021

Рабочая программа производственной практики 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»

Разработчики:

Конева И.В. -преподаватель

Костюнина А.К. - мастер производственного обучения.

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии по профессиям технического профиля (протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.)

Руководитель: \_\_\_\_\_/Конева И.В./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной и производственной 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 производственной 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.02.- Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и соответствующие им профессиональные компетенции (ПК)

### **ПМ.02.. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.**

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

### **ПМ.02.Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)**

плавящимся покрытым электродом

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;

выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;

выполнения дуговой резки;

**уметь:**

проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;  
настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;  
владеть техникой дуговой резки металла;

**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 производственной практики:**

2. 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

Производственная практика 396 час - 11 нед..

ПМ/МДК	Курс	Количество часов
<b>ПМ.02. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)</b>		
<b>Производственная практика</b>		<b>396</b>
МДК 02.01 ... Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами..	3	396

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Производственная практика

ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)	396	Сложность работ разряд
МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами.	Инструктаж : по охране труда и технике безопасности при работе на сварочном оборудовании. Организация рабочего места		
	Учебно-производственные работы (ПП)	396	2-3
	Наладка и проверка сварочного оборудования. Сварка угловых швов простых деталей из углеродистых и конструкционных сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.	24	
	Наладка сварочного оборудования. Сварка вертикальных швов средней сложности на изделиях из конструкционной и углеродистой стали, чугуна и цветных металлов.	24	
	Проверка заземления сварочного оборудования. Сварка горизонтальных швов средней сложности на изделиях из конструкционной и углеродистой стали, чугуна и цветных металлов.	24	
	Сварка потолочных швов средней сложности на изделиях из конструкционной и углеродистой стали, чугуна и цветных металлов.	36	
	Наплавка станины, колоколов, валов, звездочек твердыми сплавами	12	
	Сварка (наплавка) изделий из чугуна. Дуговая резка чугуна, твердых сплавов	24	
	Устранение наплавкой дефектов в крупных чугунных и алюминиевых отливках под механическую обработку и пробное давление.	24	
	Наплавление раковин и трещин в деталях, узлах и отливках различной сложности.	12	
	Кислородно – дуговая резка профильного проката.	12	
	Сварка конструкций с глубоким проплавлением лежачим электродом, пучком электродов.	24	
	Выполнение механизированной сварки с использованием плазмотрона горячекатанных полос из цветных металлов и сплавов под руководством электросварщика более высокой квалификации;	36	

	Выполнение автоматической сварки ответственных сложных строительных и технологических конструкций, работающих в сложных условиях под руководством электросварщика более высокой квалификации;	36	
	Ручная дуговая сварка поворотных стыков труб, работающих под давлением	24	
	Сварка алюминия и его сплавов во всех пространственных положениях	24	
	Ручная дуговая разделительная резка пластин, уголков, прутков различного диаметра	24	
	Ручная кислородная резка пластин различной толщины. Подбор и регулирование режима резки	12	
	Кислородно – дуговая резка профильного проката и листового металла различной толщины и химического состава.	18	
	Сварка конструкций с глубоким проплавлением лежачим электродом, пучком электродов. Дифференцированный зачет	24	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

##### **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.

**Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить производственную практику:**

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
ООО «СОЗ»	Сварочные установки, газовое оборудование, гильотина, труборез, плазмотрон. тельфер.	Сборочно-сварочные приспособления,
ОАО «Сухоложскцемент»	Трансформаторы, выпрямители, газовое оборудование, гильотина, листо-правильный станок. Плазмотрон.	Трубогиб, сборочно-сварочные приспособления и стенды.
ООО «СКЗ»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы и автоматы, плазмотрон, газорезательное и газосварочное оборудование, листо-правильный станок, тельфер, мостовой кран, заточные станки, болгарки.	Трубогибы, сборочно-сварочные приспособления и стенды.
ОАО «ВЦМ»	Сварочные установки, газовое оборудование, гильотина, труборез, тельфер. Плазмотрон .	Сборочно-сварочные приспособления,
ООО «Староцементный завод»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы, газовое оборудование, резаки, листо-правильный станок, тельфер, заточные станки, болгарки.	Трубогибы, сборочно-сварочные приспособления и стенды.
ЧП «Цекот»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы, станки для гибки труб, болгарки, газорезательное и газосварочное оборудование	сборочно-сварочные приспособления и стенды.
ООО Бумажная фабрика	Трансформатор, газовое оборудование для резки.	сборочно-сварочные приспособления
«Водоканал»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы, болгарки, газовое оборудование	Трубогибы, сборочно-сварочные приспособления и стенды.
«Сухоложская машиностроительная компания»	Трансформаторы, выпрямители, полуавтоматы Плазмотрон. Тельфер.	сборочно-сварочные приспособления и стенды.

## 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. Черны 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 производственной практики**

Производственная практика организуется концентрированно после освоения всех профессиональных модулей в соответствии с программой производственной практики.

### **3.4. Кадровое обеспечение производственной 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.

### **3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ 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 производственной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики - осуществляется мастером производственного обучения и руководителем практики из числа работников предприятия 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.

Производственная практика является последним этапом изучения профессионального модуля и завершается выполнением обучающимся практической квалификационной работы по виду деятельности в ходе квалификационного экзамена. 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 фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС 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><b>ПМ.02 ...</b> Ручная дуговая сварка (наплавка, резка)</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b>                      проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;                      выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;                      выполнения дуговой резки;</p> <p><b>уметь:</b>                      проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p>	<p>проверяет оснащенность сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      проверяет работоспособность и исправность оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      проверяет наличие заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      подготавливает и проверяет сварочные материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;                      настраивают оборудование ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;                      выполняет ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;                      выполнения дуговой резки;</p> <p>проверяет работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</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>настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;          владеть техникой дуговой резки металла;</p>	<p>настраивает сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;          владеет техникой дуговой резки металла;</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; способен к самоанализу и коррекции результатов собственной деятельности; способен нести ответственность за результаты своей работы;	
4 ОК. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	находит и использует информации для качественного выполнения профессиональных задач; использует несколько источников информации;	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	решает профессиональные задачи на основе самостоятельно найденной информации с использованием ИКТ; оформляет результаты самостоятельной работы с использованием ИКТ;	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	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) междисциплинарно го курса	Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
<b>ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка. резка) плавящимся покрытым электродом.</b>	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Выполняет ручную дуговую сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей .	Наблюдение за процессом сварочных работ. Визуальная оценка выполненных работ. Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Оценка мастера производственного обучения результатов выполнения учебно-производственных работ в соответствии с технологической и инструкционной картой	
	ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Выполняет ручную дуговую сварку сложных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва		
		Выполняет ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.		
	ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.	Выполняет ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.		
		Выполняет ручную дуговую наплавку покрытыми электродами сложных деталей		
	ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	Выполняет ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.		
		Выполняет дуговую резку различных деталей сложной конфигурации.		



