

**Министерство общего и профессионального образования  
Свердловской области  
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО «РМТ»

\_\_\_\_\_ В.С. Моисеев

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебной практики**

УП.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

образовательной программы среднего профессионального образования -  
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
22.02.06 «Сварочное производство»  
на базе основного общего образования

Согласована  
методической цикловой комиссией

Протокол № \_\_\_\_ от

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Принята  
методическим советом

Протокол № \_\_\_\_ от

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

2020

Составитель Катаева Венарида Фановна мастер производственного обучения  
первой квалификационной категории

(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 «Сварочное производство»

---

(код и наименование специальности, профессии)

и рабочей (их) программы (м) профессионального (ых) модуля (ей):

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (профессии)

22.02.06. «Сварочное производство» и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

**ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочего «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»**

**Цели учебной практики:**

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

**2. Задачи учебной практики:**

- выполнять правку и гибку, разметку, рубку, резку механическую, опиливание металла;
- подготавливать оборудование к работе;
- выполнять сборку изделий под сварку в сборочно-сварочных приспособлениях и прихватками;
- проверять точность сборки.

- воспитание сознательной дисциплины, товарищеской взаимопомощи, уважения к традициям образовательного учреждения и стремления приумножить их.

- закрепление и совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков по избранной профессии.

- накопление опыта самостоятельного выполнения работ электрогазосварщика 2-3 разрядов.

- формирование таких профессионально-ценных качеств, как быстрота реакции, аккуратность, согласованность действий, наблюдательность.

- правильно хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты

- определять причины дефектов в сварных соединениях

-обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

### **3. Место учебной практики в структуре ОПОП**

Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочего «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»

### **4. Формы проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в сварочных мастерских.

### **5. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в слесарных и сварочных мастерских согласно учебному плану. Учебной практикой руководит мастер производственного обучения по программе: 22.02.06. «Сварочное производство»

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические опыты.

**ПМ.05. Выполнение работ по профессии рабочего «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом»**

- выбора оптимальной технологии соединения или обработки применительно конкретной конструкции или материалу;
- выбора специального оборудования для реализации технологического процесса по специальности;
- выбора или расчёта основных параметров режимов работы соответствующего оборудования;
- выбора вида и параметров режимов обработки материалов или конструкций с учётом применяемой технологии;
- решения типовых технологических задач в области сварочного производства

Специалист сварочного производства должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Специалист сварочного производства должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке и сборке металла при сварке.

ПК 5.2. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

ПК 5.3. Проверять точность сборки. Читать простые и средней сложности сварочные чертежи.

ПК 5.4. Выполнять ручную дуговую и газовую наплавку и сварку металлов.

ПК 5.5. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

**7. Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 144 часов.

**Перечень видов работ учебной практики по ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Виды программы профессионального модуля	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	Количество
			ство

				<b>часов</b>
1	Вводный инструктаж Ознакомления с правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских. Инструктаж по охране труда в учебных мастерских Электробезопасность. Правила пожарной безопасности.	ПК 5.1 ПК 5.2	ОК 1	6
2	Присоединение сварочных проводов (кабелей) к источнику питания и свариваемому изделию. Присоединение сварочных проводов к источнику питания постоянным током и свариваемому изделию для сварки токами прямой и обратной полярности. Регулирование величины сварочного тока. Зажигание (возбуждение) дуги способом «чирканья». Зажигание дуги способом «впритык».	ПК 5.2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ОК 8	12
3	Наплавка на пластину ниточного валика электродом, расположенным углом назад. Наплавка на пластину ниточного валика электродом, расположенным углом вперед.	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2. ОК 3 ОК 7	12
4	Наплавка на пластину ниточного валика электродом, наклоненным вправо, при этом угол между осью электрода и линией шва должен быть 90 $\oplus$ . Наплавка на пластину ниточного валика электродом, расположенным углом назад с наклоном вправо.	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 8	12
5	Наплавка широкого валика вертикально расположенным электродом. Наплавка широкого валика электродом, расположенным углом назад. Наплавка широкого валика электродом, расположенным углом вперед.	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ОК 8	12
6	Многослойная наплавка валиков на пластину.	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3	12
7	Сварка стыковых соединений без разделки кромок: -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом вертикально расположенным электродом;	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7	12

	-выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом назад; -выполнение стыкового соединения без зазора, скоса кромок односторонним швом электродом, расположенным углом вперед;		ОК 8	
8	Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений: -выполнение нахлесточного соединения двусторонним швом при различном положении электрода и наклоненным в правую сторону;	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 7 ОК 8	12
9	Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений -выполнение таврового соединения без скоса кромок односторонним швом в лодочку при различном положении электрода;	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 7	12
10	Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений: -выполнение таврового соединения без скоса кромок двусторонним швом, без колебания электрода и при различном его положении с наклоном вправо;	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 7	12
11	Сварка нахлесточных, тавровых и угловых соединений: -выполнение таврового соединения без скоса кромок двусторонним швом, без колебания электрода и при различном его положении с наклоном вправо; -выполнение углового соединения без скоса кромок односторонним швом при различном положении электрода;	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 6 ОК 7	12
12	Ручная дуговая наплавка и сварка углеродистой стали в различных положениях сварного шва.	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	ОК 1 ОК 2 ОК 3	12
13	Контроль качества сборки и сварки внешним осмотром (визуальный осмотр) и помощью контрольно-измерительного инструмента.	ПК 5.1	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 7	6
	<b>Итого</b>			<b>144</b>

14	<b>Квалификационный экзамен</b>			<b>8</b>
----	---------------------------------	--	--	----------

## **8. Форма промежуточной аттестации по итогам учебной и практики**

учебной практики – дифференцированный зачет

- аттестационный лист (Приложение №1);

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике**

### **ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

1. Типы и устройство сварочных трансформаторов.
2. Понятие о жестком и мягком режиме сварки.
3. Оборудование и аппаратура для газовой сварки;
4. Подготовка кромок и сборка под автоматическую и полуавтоматическую сварку;
5. Режимы сварки под флюсом;
6. Аппараты рельсового и безрельсового типа для электрошлаковой сварки.
7. Сущность сварки в среде защитных газов.
8. Особенности сварки в среде инертного газа аргона
9. Технология ручной аргонодуговой сварки высоколегированных сталей и цветных металлов.

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной и производственной практики**

### **Основные источники:**

1. Банов М.Д., Специальные способы сварки и резки: уч. пособие для студентов учреждений СПО/ В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.; ИЦ «Академия», 2014 – 208 с.

2. Виноградов В.С., Электрическая дуговая сварка: уч.пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – М.: ИЦ «Академия», 2013 -208 с
3. Банов М.Д., Сварка и резка металлов: учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; под ред. Ю.В. Казакова. – М.; ИЦ «Академия», 2013. - 400 с.
4. Овчинников В.В., Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник /для нач. проф образования –М.: КНОРУС, 2016, - 304с.
5. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО /В.В. Овчинников - М., ИЦ «Академия», 2015. - 224 с.
- 6.Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений. Практикум: учебное пособие/В.В. Овчинников-М., ИЦ «Академия», 2014. - 112 с.
- 7.Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. Практикум: учебное пособие для СПО /В.В. Овчинников. - М., ИЦ «Академия», 2014. – 64 с.
8. Овчинников, В. В. Технология газовой сварки и резки металла: учебник для начального профессионального образования М: Издательский центр «Академия»,2014. 240 с.
9. Овчинников, В. В. Современные виды сварки: учебник для начального проф. образования 2-е изд., стер. М: «Академия», 2011. 208 с.
10. Овчинников, В. В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: учебник для начального проф. образования 2-е изд., стер. М: «Академия», 2010. 240 с.
11. Овчинников, В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для начального проф. образования 2-е изд., стер. М: «Академия», 2011. 272 с.
12. Чернышев, Г.Г. Технология электрической сварки плавлением: учебник для студ. учреждений сред. профобразования М.: Издательский центр «Академия», 2010. 496 с.

13. Чернышев, Г. Г. Сварочное дело «Сварка и резка металлов»: учебник для среднего профессионального образования 8-е изд., стер. М.: Академия, 2013. 497 с.

**Дополнительные источники:**

1. Овчинников, В. В. Технология газовой сварки и резки металлов: рабочая тетрадь для начального профессионального образования М: Издательский центр «Академия», 2012. 80 с.

2. Овчинников, В. В. Современные виды сварки: рабочая тетрадь для начального проф. образования 2-е изд., стер. М: «Академия», 2012. 80 с.

3. Овчинников, В. В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов: рабочая тетрадь для начального проф. образования 2-е изд., стер. М: «Академия», 2012. 80 с.

4. Овчинников, В. В. Технология электросварочных и газосварочных работ: рабочая тетрадь для начального проф. образования 2-е изд., стер. М: «Академия», 2012. 80 с.

5. Электронные ресурсы Учебник «Электросварочные и газосварочные работы» «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

**11. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных мастерских слесарной и сварочной.

Оборудование мастерской «Слесарная» и рабочих мест мастерской: верстак слесарный одноместный с тисками, плоскошлифовальный станок, станок настольный сверлильный, станок заточной двухсторонний, комплект средств индивидуальной защиты, набор слесарных инструментов, набор измерительных инструментов, приспособления для сборки (зажимы, упоры) заготовки для выполнения слесарных работ. Плакаты по технике безопасности (предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные плакаты), плакаты по выполнению слесарных операций.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: комплект индивидуальных защитных средств, набор слесарных инструментов, контрольно-измерительный инструмент, приспособления для гибки металла.

Пресс-ножницы, многодисковые ножницы, зачистной станок.

Оборудование мастерской «Сварочная» и рабочих мест мастерской:

- рабочие места для обучающихся (сварочные посты);
- трансформатор сварочный;
- выпрямитель постоянного тока (многопостовой);
- электрододержатели;
- средства индивидуальной защиты;
- кабель сварочный;
- редуктор для пропана, кислорода, ацетилен;
- резак инжекторный;
- контрольно-измерительный инструмент, приспособления, набор инструмента;
- комплект плакатов;
- расходные материалы;
- вытяжка местная;
- огнетушители.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- многопостовой выпрямитель ВКСМ-1000-1;
- сварочный трансформатор – ТДМ 401 ТДМ-402,
- сварочный аппарат для плазменной резки,
- инверторный источник питания «Ресанта-220», «Ресанта - 250»;
- балластные реостаты РБ-300;
- резак;
- баллоны;
- контрольно-измерительный инструмент;
- комплект защитных средств, набор инструмента;

- электроды;
- металлические пластины;
- комплект плакатов по технике безопасности;
- стенды: «Виды соединений».

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ**

*(ФИО)*

Обучающийся на 2 курсе по профессии СПО 22.02.06. «Сварочное производство»

*(код и наименование)*

успешно прошел учебную практику по профессиональному модулю

ПМ 05 Выполнение работ по профессии рабочего Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

*(наименование профессионального модуля)*

в объеме 144 часов с «   » \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «   » \_\_\_\_\_ 201\_ г.,

в организации ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»

г. Ревда улица Спортивная 18

*(наименование организации, юридический адрес)*

**Виды и качество выполнения работ**

Наименование вида работ	Объем работ, часов	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично)
Ознакомление с правилами внутреннего распорядка. Инструктаж по охране труда в учебных мастерских. Электробезопасность. Правила дорожного движения. Правила пожарной безопасности.	6	
Подготовка, сборка деталей под сварку с установкой необходимого зазора. Выполнение прихваток простых деталей и конструкций из углеродистой стали в нижнем положении шва.	6	
Подготовка к работе и обслуживание рабочего места сварщика. Источники питания сварочной дуги.	6	
Возбуждение электрической дуги.	6	
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в нижнем положении стыковое соединение	6	
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в нижнем положении угловое соединение	6	
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в вертикальном положении стыковое соединение	6	
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в вертикальном положении угловое соединение	6	
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в горизонтальном положении стыковое соединение	6	
Основы охраны труда при газовой резки. Обслуживание и эксплуатация аппаратуры для резки металлов и сплавов.	6	
Дуговая резка металла.	6	
Оборудование для дуговой автоматической и	6	

полуавтоматической сварки.		
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в различных пространственных положениях сварного шва.	6	
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в различных пространственных положениях сварного шва.	6	
Ручная дуговая сварка углеродистой стали в различных пространственных положениях сварного шва.	6	
Сварка простых металлических конструкций.	6	
Наплавка твердыми сплавами простых деталей	6	
Наплавка стальных деталей.	6	
Наплавка поверхностей с местным износом при повышенных требованиях к износостойкости.	6	
Наплавка стальных деталей работающих в различных условиях.	6	
Зачистка швов после сварки.	6	
Устранение различных дефектов.	6	
Неразрушающие методы контроля качества сварных соединений.	6	
Разрушающие методы контроля качества сварных соединений.	6	
<b>Итого</b>	<b>144</b>	
Квалификационные экзамен	8	

Итоговая оценка по практике ПМ 05: \_\_\_\_\_

Дата « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_

Руководитель практики от ГАПОУ СО «РМТ» \_\_\_\_\_ /Катаева В.Ф./

(подпись)

Ответственное лицо от организации (базы практики) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

Заместитель директора по УПР ГАПОУ СО «РМТ» \_\_\_\_\_ /Дорошенко С.А./

(подпись)

М. П. (организации-базы практики)