



Министерство общего и профессионального образования  
Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Ростовской области  
«Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»  
(ГБПОУ РО «РКМиА»)

ОПОП по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизиро-  
ванной сварки (наплавки))

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ РО «РКМиА»

М.Н.Греховодова

Подпись

2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением**

2019 г.

# СОГЛАСОВАНО

Работодатель: директор ООО «Царь Ковка»  
должность, организация  
Подпись: [подпись] / С.И. Рубцова / «28» 08 2019 г.  
Ф.И.О



Работодатель: заместитель директора ООО «Новатор-Плюс»  
должность, организация  
Подпись: [подпись] / В.И. Сапюк / «29» 08 2019 г.  
Ф.И.О



Одобрена и рекомендована  
с целью практического применения  
цикловой методической комиссией  
сварочных технологий  
протокол № 4 от 25.06  
председатель ЦМК [подпись] И.В. Михайлова

Программа учебной практики разработана на основе:

- требований Федерального Государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии (профессиям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 января 2016 г. № 50;
- учебного плана по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) от 21.06.2019 г

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса»

Разработчик:

Переверзева Марина Владимировна мастер производственного обучения ГБПОУ РО «РКМиА»

Сопунов Роман Геннадьевич мастер производственного обучения первой категории ГБПОУ РО «РКМиА»

Лист актуализации программы

Протокол № 1 от  
« 27 » авг 20 19 г.

Председатель ЦМК  Михайловс ЦВ

Протокол № \_\_\_ от  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.


Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_\_ от  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_\_ от  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
<u>27.08.2019</u>	<u>Актуализация не требуется</u>	

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11

# 1 ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, специалистов в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.
- Ручная дуговая сварка(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
- Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

Примерная рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессиям СПО: газосварщик, электрогазосварщик, электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, электросварщик ручной сварки на базе основного общего, среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способов выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

## Требования к результатам освоения учебной производственной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь: уметь:

ВПД	Требование к умениям
1	2
<b><i>ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</i></b>	
УП.04.01 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
УП.04.02 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
УП.04.03 Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей	- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

## 1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.04- 288 часов

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Результатом освоения программы учебной производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках модулей ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) необходимых для последующего освоениями профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.
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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ темы	Наименования темы	Содержание учебной практики	Объём часов	Уровень освоения	
<b>ПМ. 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением 288 час.</b>					
1	<b>Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва</b>	<b>180</b>	1.1 Подготовка к работе оборудования для частично механизированной сварки.	6	3
1.2 Упражнения по формированию сварного шва в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.3 Упражнения по формированию сварного шва в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.4 Упражнения по формированию сварного шва в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.5 Упражнения по формированию сварного шва в горизонтальном положении сварного шва.		6	3		
1.6 Упражнения по формированию сварного шва в горизонтальном положении сварного шва.		6	3		
1.7 Упражнения по формированию сварного шва (наплавка валиков на стальную пластину) в вертикальном положении сварного шва.		6	3		
1.8 Упражнения по формированию сварного шва (наплавка валиков на стальную пластину) в вертикальном положении сварного шва. Проверочная работа №1		6	3		
1.9 Сварка встык стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.10 Сварка встык стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.11 Сварка внахлест стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.12 Сварка внахлест стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.13 Сварка в тавр стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.		6	3		
1.14 Сварка в тавр стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.		6	3		

			1.15 Сварка в угол стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.	6	3
			1.16 Сварка в угол стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва. Проверочная работа № 2	6	3
			1.17 Сварка встык стальных пластин из углеродистых сталей в горизонтальном положении сварного шва.	6	3
			1.18 Сварка встык стальных пластин из углеродистых сталей в горизонтальном положении сварного шва.	6	3
			1.19 Сварка встык стальных пластин из углеродистых сталей в вертикальном положении сварного шва.	6	3
			1.20 Сварка встык стальных пластин из углеродистых сталей в вертикальном положении сварного шва.	6	3
			1.21 Сварка в тавр стальных пластин из углеродистых сталей в вертикальном положении сварного шва.	6	3
			1.22 Сварка в тавр стальных пластин из углеродистых сталей в вертикальном положении сварного шва. Проверочная работа № 3	6	3
			1.23 Сварка стальных пластин в стык из углеродистых сталей в потолочном положении.	6	3
			1.24 Сварка стальных пластин в стык из углеродистых сталей в потолочном положении.	6	3
			1.25 Сварка стальных пластин в тавр из углеродистых сталей в потолочном положении.	6	3
			1.26 Сварка стальных пластин в тавр из углеродистых сталей в потолочном положении. Проверочная работа № 4	6	3
			1.27 Сварка встык труб с поворотом	6	3
			1.28 Сварка встык труб с поворотом	6	3
			1.29 Сварка встык труб без поворотов	6	3
			1.30 Сварка встык труб без поворотов Проверочная работа № 5	6	3
2	<b>Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей</b>	<b>36</b>	2.1 Сварка встык пластин из цветных металлов в нижнем положении сварного шва.	6	3
			2.2 Сварка встык пластин из цветных металлов в нижнем положении сварного шва.	6	3



	<b>и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</b>		го шва.		
			2.3 Сварка в тавр пластин из цветных металлов в нижнем положении сварного шва.	6	3
			2.4 Сварка в угол пластин из цветных металлов в нижнем положении сварного шва. Проверочная работа № 6	6	3
			2.5 Сварка встык пластин из цветных металлов в горизонтальном положении сварного шва.	6	3
			2.6 Сварка встык пластин из цветных металлов в вертикальном положении сварного шва. Проверочная работа № 7	6	3
3	<b>Выполнение частично механизированной наплавки различных деталей</b>	72	3.1 Упражнения в наплавке валиков на стальную пластину	6	3
			3.2 Упражнения в наплавке валиков на стальную пластину	6	3
			3.3 Упражнения в наплавке ниточных валиков на стальную пластину	6	3
			3.4 Упражнения в наплавке ниточных валиков на стальную пластину	6	3
			3.5 Упражнения в наплавке уширенных валиков на стальную пластину	6	3
			3.6 Упражнения в наплавке уширенных валиков на стальную пластину Проверочная работа № 8	6	3
			3.7 Упражнения в наплавке валиков на цилиндрическую поверхность.	6	3
			3.8 Упражнения в наплавке валиков на цилиндрическую поверхность	6	3
			3.9 Упражнения в наплавке ниточных валиков на цилиндрическую поверхность	6	3
			3.10 Упражнения в наплавке ниточных валиков на цилиндрическую поверхность	6	3
			3.11 Упражнения в наплавке уширенных валиков на цилиндрическую поверхность Проверочная работа № 9	6	3
			3.12 Упражнения в наплавке уширенных валиков на цилиндрическую поверхность	6	3
			<b>итого</b>	<b>288</b>	
				<b>час.</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие

Мастерские: слесарные; сварочные для сварки металлов;

Полигоны: сварочный.

#### **Оснащение слесарной мастерской:**

##### **Оборудование:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки настольно-сверлильные, заточные, для рубки металла, ножницы и другие;
- верстаки с тисками слесарными;
- набор слесарных инструментов;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- приспособления для правки и рихтовки;
- трубогибы, труборазметчики, труборезы и фаскорезы;
- комплект универсальных переносных приспособлений;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- набор плакатов;
- техническая документация на различные виды обработки металла;
- заготовки для выполнения слесарно-сборочных работ;
- инструкционные карты;
- справочная и учебно-методическая литература;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении слесарно-сборочных работ.

#### **4.2 Сварочной мастерской:**

- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных работ;
- сборочно-сварочные приспособления;
- пост для полуавтоматической сварки в защитном газе;
- комплект универсальных переносных приспособлений;
- многопостовые источники питания;
- трансформатор;
- балластный реостат;
- принадлежности сварщика;
- набор слесарного инструмента;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- пост кислородной резки металла;
- приточно-вытяжная вентиляция общая и местная;
- макеты;
- плакаты;
- журнал инструктажа по безопасным условиям труда при выполнении электросварочных работ;
- инструкционные карты;
- техническая, справочная и учебно-методическая литература

#### **Полигоны:**

- рабочие места по количеству учащихся;
- сварочные посты механизированной сварки ;
- сварочные посты кислородной резки;
- посты для полуавтоматической сварки в защитном газе;

- универсальные и специальные сборочно-сварочные приспособления;
- технологическая документация;
- сварочные материалы;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблоны;
- слесарный инструмент электросварщика;
- плакаты;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

#### **4.3 Используемая литература и информационное обеспечение обучения:**

##### **Интернет- ресурсы**

- 1.«Материаловедение». Форма доступа: [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
- 2.«Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
- 3.«Сварочные работы»<http://elquanta.ru/sovety/svarochnye-raboty-nachinayushhikh.html>
4. Процесс выполнения сварочных работ, сварки. Основы. Движение электрода. Длинный шов<http://hw4.ru/welding-with-his-hands-process>
5. Требования безопасности при проведении сварочных работ  
Источник: <https://svarkagid.ru/ohrana-truda/trebovaniya-bezopasnosti-pri-provedenii-svarochnyh-rabot.html>

##### **Литература**

1. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки).
2. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 №45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 №645).
3. Примерная основная образовательная программа  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)  
Регистрационный номер: 15.01.05-170919Дата регистрации в реестре: 19/09/2017

##### **Дополнительная литература:**

1. Маслов В.И. Сварочные работы Учеб. для нач. проф. Образования12-е издание ФГУ «ФИРО» М.: Издательский центр «Академия», 2016;
2. Овчинников В.В. Расчет и проектирование сварных конструкций: учебник для СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2017;
3. Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений: учебник для СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2017;
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для СПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2017;
- 5 Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков. Учебник. Проф.образования 1-е издание ФГУ «ФИРО»М;Академия,2017
6. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений. Учебник. Проф.образования 4-е издание ФГУ «ФИРО»М;Академия,2017
7. Овчинников В.В Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях Учебник. Проф.образования Проф.модуль ФГАУ «ФИРО»М;Академия,2017
8. Овчинников В.В. Подготовительно-сварочные работы: Учебник Проф. образования ФГО «ФИРО» М.: Издательский центр «Академия», 2017
- 9.Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка): учеб. пособие для проф. образования / А.М. Адашкин, В.М. Зуев. – 8-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017.
- 10.Моряков О.С. Материаловедение: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / О.С. Моряков. – 4-е изд., стер. – М.; Издательский центр «Академия», 2017.

11. Адашкин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка): учебник для проф. образования. – М.: ИРПО; ПрофОбрИздат, 2016.

12. Баранов М.Д. Специальные способы сварки и резки. СПО 3-е издание ФГУ, М: Академия, 2015г.

#### **4.4. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится в учебных мастерских (слесарные; сварочные для сварки металлов; сварочный полигон) расположенных на территории ГБПОУ РО «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса».

Учебной практикой руководят мастера производственного обучения

по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения должны обладать знаниями и умениями, соответствующими профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися практических заданий, выполнения практических проверочных работ.

В результате освоения учебной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<b>ПМ. 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</b>		
<p>ПК.4.1 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>-умение проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>-умение настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>-выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p>	<p>Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 1 Наплавка валиков на стальную пластину в различных положениях сварного шва.</p> <p>Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 2 Сварка стальных пластин из углеродистых сталей в нижнем положении сварного шва.</p> <p>Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 3 Сварка стальных пластин из углеродистых сталей в вертикальном положении сварного шва.</p> <p>Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 4 Сварка стальных пластин из углеродистых сталей в потолочном положении</p> <p>Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 5 Сварка встык труб без поворотов</p>
<p>ПК.4.2 Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва</p>	<p>-умение проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>-умение настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p>	<p>Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 6 Сварка пластин из цветных металлов в нижнем положении сварного шва.</p> <p>Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 7 Сварка пластин из цветных металлов</p>

	-выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;	вертикальном положении сварного шва.
ПК.4.3 Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;	Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 8 Наплавка уширенных валиков на стальную пластину Оценка качества исполнения операций при выполнении проверочной работы № 9 Наплавка уширенных валиков на цилиндрическую поверхность