

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Красноармейское профессиональное училище»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ «Красноармейское  
профессиональное училище»

 /Кудрявцева Н.С./  
(подпись) (Ф.И.О.)

«24.» 05. 2019г.

Приказ № 14/5 от «24» 05 20 19г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 02

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся  
покрытым электродом

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

с.Красноармейское,

2019г.

ОДОБРЕНА

Методической комиссией

Протокол № 10 от « 24. » 05 2019г.

Председатель МК

Григорьев И.И. / Григорьев И.И.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

Березкина Е.В. / Березкина Е.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 20 » 05. 2019г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
02.09.19.		<u>Григорьев И.И.</u>

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ.....
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ.....
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ.....
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)**

*код*

*название*

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при подготовке по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) готовится к следующим видам деятельности:

- 1.Проведение подготовительных, сборочных операций пред сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.
- 2.Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
- 3.Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе.
- 4.Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.
- 5.Газовая сварка (наплавка).
- 6.Термитная сварка.

### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- 1.Проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 2.Проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 3.Проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 4.Подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 5.Настройке оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- 6.Выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- 7.Выполнения дуговой резки;

**уметь:**

- 1.Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 2.Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки(наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 3.Выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- 4.Владеть техникой дуговой резки металла;

**знать:**

- 1.основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом и обозначение их на чертежах;
- 2.основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой(наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
- 3.сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- 4.технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
- 5.основы дуговой резки;
- 6.причины возникновения дефектов сварных швов;
- 7.способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 423 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 249 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 23 часа;  
учебной и производственной практики – 354 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), в том числе

профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ: 02

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 – 2.4	Раздел 1. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	249	46	30	23	180	-
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	174					174
	<b>Всего:</b>	423	46	30	23	180	174

### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>МДК</b>	<b>02</b>
Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторская учебная нагрузка (всего)	46
В том числе:	
Практические занятия	30
Контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	23
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		46	
МДК 02. 01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		46	
	№ урока			
Тема 1.1.	1.	Оборудование сварочного поста.	1	2
	2.	Основные требования безопасности труда электросварки.	1	2
	3.	Общие сведения об источниках питания.	1	2
	4.	Трансформаторы для электросварки.	1	2
	5.	Сварочные выпрямители.	1	2
	6.	Технология ручной дуговой сварки	1	2
	7.	Выбор режимов при ручной дуговой сварки	1	2

	8.	Способы выполнения сварных швов	1	2
	9.	Особенности сварки в различных пространственных положениях	1	2
	10.	Дуговая наплавка, резка	1	2
	11.	Способы и технология наплавки	1	2
	12.	Механизированная дуговая наплавка и резка металла	1	2
	13-14	Сварка основных видов конструкций	2	2
	15-16	Сварка цветных металлов	2	2
	17-18	Практическое занятие №1 «Электрошлаковая сварка»	2	2
	19-20	Практическое занятие №2 «Технология дуговой сварки в среде защитных газов»	2	2
	21-22	Практическое занятие №3 «Оборудование сварочного поста»	2	2
	23-24	Практическое занятие №4 «Основные требования безопасности труда электросварки»	2	2
	25-26	Практическое занятие №5 «Общие сведения об источниках питания»	2	2
	27-28	Практическое занятие №6 «Трансформаторы для электросварки»	2	2

	29-30	Практическое занятие №7 «Сварочные выпрямители»	2	2
	31-32	Практическое занятие №8 «Технология ручной дуговой сварки»	2	2
	33-34	Практическое занятие №9 «Выбор режимов при ручной дуговой сварке»	2	2
	35-36	Практическое занятие №10 «Способы выполнения сварных швов»	2	2
	37-38	Практическое занятие №10 «Способы выполнения сварных швов»	2	2
	39-40	Практическое занятие №11 «Особенности сварки в различных пространственных положениях»	2	2
	41-42	Практическое занятие №11 «Особенности сварки в различных пространственных положениях»	2	2
	43-44	Практическое занятие №12 «Дуговая наплавка, резка»	2	2
	45	Практическое занятие №12 «Дуговая наплавка, резка»	1	2
	46	Дифференцированный зачет	1	2
<b>Самостоятельная работа : МДК: 02 Ручная дуговая сварка (Наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>			23	
	1	Изучить оборудование сварочного поста.	1	
	2	Изучить основные требования безопасности труда электросварки.	2	

	3	Изучить общие сведения об источниках питания.	2	
	4	Изучить трансформаторы для электросварки.	2	
	5	Изучить сварочные выпрямители.	2	
	6	Изучить технологию ручной дуговой сварки	2	
	7	Изучить выбор режимов при ручной дуговой сварки	2	
	8	Изучить способы выполнения сварных швов	2	
	9	Изучить особенности сварки в различных пространственных положениях	2	
	10	Изучить дуговую наплавку, резку	2	
	11	Изучить способы и технология наплавки	2	
	12	Изучить механизированную дуговую наплавку и резку металла	2	
Учебная практика: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом			180	
	1.	Оборудование для электрической сварки плавлением	30	
	2.	Особенности дуговой сварки различных металлов и сплавов	30	
	3.	Технология механизированной сварки в различных газах	30	
	4.	Виды и способы сварки и сварные соединения	30	
	5.	Дуговая наплавка и резка металлов	30	

	6.	Сварка и резка металлов и сплавов	30	
<b>Производственная практика: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>			<b>174</b>	
1	Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки.		<b>24</b>	
2	Дуговая наплавка и резка металлов.		<b>30</b>	
3	Оборудование, технология и техника		<b>30</b>	
4	Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах		<b>30</b>	
5	Технология электродуговой сварки и резки металлов		<b>30</b>	
6	Технология производства сварных конструкций		<b>30</b>	
<b>Производственная практика: Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>			<b>174</b>	
1	Оборудование сварочного поста для ручной дуговой сварки		24	
2	Дуговая наплавка и резка металлов		30	
3	Оборудование, технология и техника		30	
4	Электросварочные работы на автоматическмх и полуавтоматических машинах		30	
5	Технология электродуговой сварки и резки металлов		30	
6	Технология производства сварных конструкций		30	
	<b>Всего</b>		<b>423</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: 3 (технической графики; безопасности жизнедеятельности и охраны труда; теоретических основ сварки и резки металлов);

Мастерских: 2 (слесарная; сварочная).

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место учителя
- Рабочие места обучающихся
- Ученическая доска
- Набор для работы у доски (указка, линейка, мел, магниты для плакатов и т.д.)
- Шкафы для хранения наглядных пособий
- Макеты
- Стенды для учебной информации

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Принтер
- Web-камера
- Проектор
- Экран
- CD-диски

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

- Рабочее место мастера производственного обучения,
- Рабочие места обучающихся,
- Технический график,
- Уголок охраны труда,
- Стенд «Теоретические основы сварки и резки металла»,
- Наглядные пособия,
- Макеты.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- Сварочная кабина,
- Источник питания дуги,
- Заземление,
- Пускатель источника питания,
- Стол,
- Вентиляция,
- Коврик,
- Электроды,
- Щиток,
- Электродержатель,
- Стул,
- Ящик для отходов.

## **4.2. Информационное обеспечение обучение**

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

Основные источники:

1. Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. – М.: Академия, 2015 г.
2. Маслов В.И. Сварочные работы. – М. : ПрофОбрИздат, 2016 г.
3. Чернышев Г.Г. Сварочное дело. – М. : ПрофОбрИздат, 2016г.
4. Носенко Н.Г. Электрогазосварщик Изд.Ростов. 2017г.

Дополнительные источники:

1. Стеглов О.И. Основы сварочного производства. –М.: Высшая школа, 2014 г.
2. Фоминых В.П. Ручная дуговая сварка. –М.: Высшая школа, 2015 г.
3. Алешин Н.П. Контроль качества сварочных работ. –М.: Высшая школа, 2014 г.
4. База данных электронной библиотечной системы BOOK.RU – ООО «КноРус медиа»

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса:**

Условия проведения занятий, организации учебной и производственной практики, консультационной помощи обучающимся:

1. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

2. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается до 147 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке) 77 нед.

36 часов в неделю)

промежуточная аттестация

4 нед.

каникулярное время

24 нед.

3. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях

соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- Инженерно-педагогический состав: 5 чел.
- Мастер производственного обучения: 1 чел.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Геометрические параметры шва, выполненного в заданном положении, соответствует ГОСТу.  Отсутствуют следующие дефекты сварного соединения: поры, трещины, подрезы, наплывы, кратеры.	Сопоставление продукта практической деятельности с эталоном
Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва	Геометрические параметры шва, выполненного в заданном положении, соответствует ГОСТу.  Отсутствуют следующие дефекты сварного соединения: поры, трещины, подрезы, наплывы, кратеры.	Сопоставление продукта практической деятельности с эталоном
Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей	Геометрические параметры шва, выполненного в заданном положении, соответствует ГОСТу.  .	Сопоставление продукта практической деятельности с эталоном
Выполнять дуговую резку различных деталей	Отсутствуют следующие дефекты сварного соединения: поры, трещины, подрезы, наплывы, кратеры	Сопоставление продукта практической деятельности с эталоном

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Поддерживается постоянный интерес обучающегося к осваиваемой профессии</p>	<p>Наблюдение, тесты, беседы, опрос</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<p>Планирование деятельности в соответствии с заданным способом; определение ресурсов для ее осуществления</p>	<p>Наблюдение, тесты, беседы, опрос</p>
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<p>Определяет проблему на основе самостоятельно проведенного анализа ситуации; анализирует и предлагает способ коррекции деятельности; планирует и осуществляет текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией; оценивает продукт своей деятельности на основе заданных критериев; оценивает последствия принятых решений; предлагает способы предотвращения и способы нейтрализации рисков</p>	<p>Наблюдение, тесты, беседы, опрос</p>
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Находит источник информации определенного типа для получения информации и обосновывает свое предложение; характеризует источник информации; самостоятельно находит дополнительный источник информации; извлекает информацию, обрабатывает и делает вывод на основе причинно-следственного анализа</p>	<p>Наблюдение, тесты, беседы, опрос, контрольные работы</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Значимое умение, которое необходимо формировать как предметное в рамках соответствующих дисциплин или</p>	<p>Наблюдение, тесты, беседы, опрос, контрольные</p>

	профессиональных модулей	работы
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Использует приемы выхода из ситуации, резюмирует причины, фиксирует особые мнения; участвует в групповом обсуждении; дает сравнительную оценку идей; соблюдает норму публичной речи и регламент; извлекает из публичной речи основное содержание информации; создает стандартный продукт письменной коммуникации сложной и простой структуры	Наблюдение, тесты, беседы, опрос, контрольные и практические работы
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Поддерживается постоянный интерес обучающегося к предстоящей службе в РА	Наблюдение, тесты, беседы, опрос, контрольные работы