

Министерство образования и науки Республики Марий Эл  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Марий Эл «Ардинский профессиональный техникум»



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТИМ ЭЛЕКТРОДОМ

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по  
профессии СПО

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

п.Механизаторов,2025

Рабочая программа производственной практики (ПМ.02) разработана в соответствии с программой профессионального модуля **ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** основной профессиональной образовательной программы профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Положения о практической подготовке обучающихся в ГБПОУ РМЭ «АПТ» от 01.03.2023 г., с учетом профессионального стандарты 40.002 «Сварщик».

Разработчик:  
Малов А.Т., преподаватель ГБПОУ РМЭ «АПТ»

Рекомендована цикловой методической комиссией.  
Протокол заседания цикловой методической комиссией  
№ 2 от «24» 10 2025г

Председатель ЦМК Зиновьев Зиновьева М.В

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	12

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения рабочей программы производственной практики**

Рабочая программа производственной практики является частью профессионального модуля **ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) в части освоения вида деятельности (**ВД**): **Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.**

Результатом освоения программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций, а также достижение целевых ориентиров воспитания:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ПК 2.1</b>	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
<b>ПК 2.2</b>	Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
<b>ПК 2.3</b>	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
<b>ПК 2.4</b>	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
<b>ПК 2.5</b>	Выполнять дуговую резку металла
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<b>ПТВ 3</b>	Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.
<b>ПТВ 4</b>	Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.
<b>ЦНП 2</b>	Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.
<b>ЦНП 3</b>	Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.
<b>ЦНП 4</b>	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
<b>ЦНП 5</b>	Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций;
- выполнения дуговой резки простых деталей;
- владения техникой дуговой резки металла;

**уметь:**

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- владеть техникой ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся

покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

- владеть техникой дуговой резки металла;

**знать:**

- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
- дуговую резку простых деталей;
- основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- дуговая резка простых деталей;

## **1.2. Количество часов на освоение программы производственной практики**

Курс	Всего	<b>1</b>		<b>2</b>	
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Семестр					
Количество часов	<b>144</b>	-	-	144	-
Количество недель	<b>4</b>	-	-	4	-

## **1.3. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 3 семестр.**

## **2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Тематический план производственной практики ПП.02**

<b>Наименования тем</b>	<b>Количество часов практики</b>
<b>Раздел 1. Основы технологии сварки</b>	<b>6</b>
Тема 1.1 Подготовка рабочего места, оборудования и инструмента к работе	6
<b>Раздел 2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов</b>	<b>132</b>
Тема 2.1 Подготовительно-сборочные операции перед сваркой	12
Тема 2.2 Ручная дуговая сварка	90
Тема 2.3 Ручная дуговая резка деталей из различного профиля	12
Тема 2.4 Ручная дуговая наплавка деталей	18
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>6</b>
<i>Всего:</i>	<i>144</i>

## 2.2 Содержание производственной практики ПП.02

Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и целевых ориентиров воспитания, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>		<b>144</b>	
<b>Раздел 1. Основы технологии сварки</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1 Подготовка рабочего места, оборудования и инструмента к работе</b>	<b>Содержание</b> <p>1. Инструктаж по охране труда и техника безопасности при работе с электрооборудованием;</p> <p>2. Подготовка, настройка и порядок работы со сварочным оборудованием для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом</p>	<b>6</b>	ПК 2.1 – ПК 2.2 ОК 01-04; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
<b>Раздел 2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов</b>		<b>132</b>	
<b>Тема 2.1 Подготовительно-сборочные операции перед сваркой</b>	<b>Содержание</b> <p>1. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.</p> <p>2. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках</p>	<b>12</b>	ПК 2.3 ОК 01-04; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
<b>Тема 2.2 Ручная дуговая сварка</b>	<b>Содержание</b> <p>1. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>2. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>3. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в</p>	<b>90</b>	ПК 2.4 ОК 01-04; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5

	<p>горизонтальном положении сварного шва</p> <p>4. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>5. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>6. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва</p> <p>7. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва</p> <p>8. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм поворотным стыком</p> <p>9. Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм неповоротным стыком во всех пространственных положениях сварного шва</p>		
<b>Тема 2.3 Ручная дуговая резка деталей из различного профиля</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ПК 2.5; ОК 01-04; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 2. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины	12	
<b>Тема 2.4 Ручная дуговая наплавка деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ПК 2.4 ОК 01-04; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 2. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва	18	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>	

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

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

Реализация рабочей программы производственной практики по профессиональному модулю осуществляется посредством проведение этапа производственной практики в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основе договоров, заключаемых между техникумом и профильной организацией.

Производственная практика реализуется на производственных предприятиях ООО «Ардинский хлеб», которые оснащены оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля, в том числе оборудованием и инструментами, используемыми при проведении чемпионатов Профессионалы и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации чемпионата Профессионалы по компетенции «Сварочные технологии».

### **3.2. Информационное обеспечение обучения Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### ***Основные источники:***

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование. Учебник/ В.В. Овчинников. –М. : Издательский центр «Академия», 2020.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник / В.В. Овчинников - М.: Издательский центр «Академия», 2020
3. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой, аргонно-дуговой, полуавтоматической дуговой сварки. Учебник/ В.В. Овчинников. –М. : Издательский центр «Академия», 2019
- 4 .Овчинников В.В. Выполнение сварочных работ электродуговой сваркой: учебник / В.В. Овчинников - М.: Издательский центр «Академия», 2018.
1. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник / В.В. Овчинников - М.: Издательский центр «Академия», 2017.

#### ***Дополнительные источники:***

1. Быковский Сварочное дело учебное пособие / О.Г. Быковский, В.А. Фролов, Г.А.Краснов. – Москва. 2017

#### ***Электронные ресурсы.***

1. Электронный учебный модуль «Приобретение двигательных (психомоторных) навыков по технике ручной и механизированной дуговой сварки на тренажере ДТС-К» Межотраслевой учебно-аттестационный центр Института Электросварки им. Е.О. Патона.

#### **Нормативные документы:**

1. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
2. ГОСТ 2601-84 Сварка металлов. Термины и определение основных понятий.
3. ГОСТ 3242-79 Соединения сварные. Методы контроля качества.
4. ГОСТ 5264-80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
5. ГОСТ 7512-82 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Радиографический метод.
6. ГОСТ 14782-86 Контроль неразрушающий. Соединения сварные. Методы ультразвуковые.
7. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

8. ГОСТ 20415-82 Контроль неразрушающий. Методы акустические.  
Общие положения.

9. ГОСТ 20426-82 Контроль неразрушающий. Методы дефектоскопии  
радиационные. Область применения.

10. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения  
сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

11. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов.  
Основные типы, конструктивные элементы и размеры.

12. ГОСТ 3.1705-81 Единая система технологической документации.  
Правила записи операций и переходов. Сварка

***Интернет ресурсы***

1. [www.svarka.net](http://www.svarka.net)
2. [www.weldering.com](http://www.weldering.com)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

<b>Результаты - полученный практический опыт</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		
Проверка оснащенности сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	Экспертное наблюдение и оценивание практической работы, ДЗ
ПК 2.2 Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		
Выбор настроек оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки	основные группы и марки материалов, свариваемых для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;	Экспертное наблюдение и оценивание практической работы, ДЗ
ПК 2.3 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке		
Владение техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	Экспертное наблюдение и оценивание практической работы, ДЗ
ПК 2.4 Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва		
Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Обоснованный выбор инструментов и материалов. Правильность выбора режимов сварки. Правильность выполнения трудовых приемов и способов выполнения ручной дуговой сварки. Соблюдение технологии ведения электрода. Соблюдение ГОСТов на сварные соединения, электроды. Соблюдение	Экспертное наблюдение и оценивание практической работы, ДЗ

<b>Результаты - полученный практический опыт</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
	ТБ при выполнении работ.	
ПК 2.5 Выполнять дуговую резку металла	<p>владеть техникой дуговой резки металла; владеть техникой резки бензорезательными и керасинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов</p> <p>Обоснованный выбор инструментов и материалов;</p> <p>Правильность выбора режимов резки;</p> <p>Правильность выполнения трудовых приемов и способов резки металла:</p> <p>Соблюдение ТБ при выполнении работ.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание практической работы, ДЗ</p>