

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ  
СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ**

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по  
профессии СПО

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

Рабочая программа производственной практики (ПМ.03) разработана в соответствии с программой профессионального модуля ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением основной профессиональной образовательной программы по профессии СПО 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Положения о практической подготовке обучающихся в ГБПОУ РМЭ «АПТ» с учетом профессионального стандарта 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 Зиновьева Зиновьева М.В

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики.

Рабочая программа производственной практики является частью профессионального модуля **ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением** 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 частично механизированной сварки (наплавки) плавлением**.

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

Код	Наименование результата обучения
1	2
<b>ПК 3.1</b>	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
<b>ПК 3.2</b>	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
<b>ПК 3.3</b>	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
<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

1	2
	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 оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

***уметь:***

- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

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

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

Производственная практика проводится концентрированно.

**Промежуточная аттестация** в форме комплексного дифференцированного зачета с УП.03– 4 семестр.

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план производственной практики ПП.03

Наименования тем	Количество часов практики
Тема 1. Комплектация сварочного поста и настройка оборудования MIG/MAG-сварки.	6
Тема 2. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа, подбор режимов MIG/MAG –сварки.	6
Тема 3. Выполнение MIG/MAG -сварки стыковых швов стальных пластин из углеродистых сталей.	24
Тема 4. Выполнение MIG/MAG -сварки угловых соединений из углеродистых сталей.	18
Тема 5. Выполнение MIG/MAG -сварки кольцевых соединений труб в различных положениях сварного шва.	30
Тема 6. Приварка заглушек к торцам труб.	6
Тема 7. Технология MIG/MAG - сварки из цветных металлов и сплавов.	24
Тема 8. Техника и технология выполнения механизированной наплавки различных деталей.	24
Дифференцированный зачет.	6
<b>Всего:</b>	<b>144</b>

## 2.2. Содержание производственной практики ПП.03

Наименование разделов и тем производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций и целевых ориентиров воспитания, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Комплектация сварочного поста и настройка оборудования MIG/MAG-сварки	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 3.1; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. 2. Подготовка, настройка сварочного оборудования к работе.	6	
Тема 2. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа, подбор режимов MIG/MAG -сварки	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 3.1; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Подбор режимов полуавтомата для сварки углеродистых и конструкционных сталей различной толщины и в зависимости от положения сварного шва.	6	
Тема 3. Выполнение MIG/MAG -сварки стыковых швов стальных пластин из углеродистых сталей.	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	ПК 3.2- 3.3; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Выполнение сварки пластин в нижнем положении СШ.	6	
	2. Выполнение сварки пластин в горизонтальном положении СШ.	6	
	3. Выполнение сварки пластин в вертикальном положении СШ.	6	
	4. Выполнение сварки пластин в полупотолочном и потолочном положении СШ.	6	
Тема 4. Выполнение MIG/MAG -сварки угловых соединений из углеродистых сталей	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	ПК 3.2- 3.3; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Выполнение сварки углового соединения в нижнем положении СШ.	6	
	2. Выполнение сварки углового соединения в вертикальном положении СШ.	6	
	3. Выполнение сварки углового соединения в полупотолочном и потолочном положении СШ.	6	
Тема 5. Выполнение MIG/MAG -сварки кольцевых соединений труб в	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	ПК 3.2- 3.3; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Выполнение сварки кольцевых швов труб поворотным стыком в нижнем положении СШ.	6	



1	2	3	4
<b>различных положениях сварного шва</b>	2. Выполнение сварки кольцевых швов труб поворотным стыком в горизонтальном положении СШ.	6	
	3. Выполнение сварки кольцевых швов труб неповоротным стыком в вертикальном положении СШ.	6	
	4. Выполнение сварки кольцевых швов труб неповоротным стыком в горизонтальном положении СШ.	6	
	5. Выполнение сварки кольцевых швов труб неповоротным стыком в наклонном положении СШ под углом 45°.	6	
<b>Тема 6. Приварка заглушек к торцам труб</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ПК 3.2- 3.3; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Приварка заглушек к торцу трубы в нижнем положении поворотным и неповоротным стыком.	6	
<b>Тема 7. Технология MIG/MAG - сварки из цветных металлов и сплавов</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	ПК 3.2- 3.3; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Выполнение работ по сварке деталей из легированных нержавеющей сталей без скоса кромок.	6	
	2. Выполнение работ по сварке деталей из легированных нержавеющей сталей без скоса кромок.	6	
	3. Выполнение работ по сварке деталей из медных сплавов.	6	
	4. Выполнение работ по сварке деталей из алюминия.	6	
<b>Тема 8. Техника и технология выполнения механизированной наплавки различных деталей</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	ПК 3.2- 3.3; ОК 01-09; ПТВ 3-4; ЦНП 2-5
	1. Выполнение наплавки валиков на плоскую поверхность деталей.	6	
	2. Выполнение наплавки валиков на цилиндрическую поверхность деталей.	6	
	3. Выполнение многослойной наплавки валиков на цилиндрическую поверхность деталей.	6	
	4. Выполнение наплавочного слоя на плоскую и цилиндрическую поверхность под механическую обработку.	6	
<b>Дифференцированный зачёт.</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	

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

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

Реализация рабочей программы производственной практики по профессиональному модулю осуществляется посредством проведения 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.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют современное оборудование и технические средства в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Овчинников. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 336 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Овчинников В. В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В. В. Овчинников. – Москва: КноРус, 2022. – 242 с. – ISBN 978-5-406-12217-4. – URL: <https://book.ru/book/950680> (дата обращения: 28.08.2023). – Текст: электронный.

2. Овчинников В. В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов: учебник / В. В. Овчинников. – Москва: КноРус, 2023. – 303 с. – ISBN 978-5-406-11257-1. – URL: <https://book.ru/book/948863> (дата обращения: 28.08.2023). – Текст: электронный.

3. ПРОГРАММНО-УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «РУЧНАЯ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА В ЗАЩИТНЫХ ГАЗАХ». Учебное электронное издание (Компетенция «Сварочные технологии» Академия СЭО 3.0).

4. ПРОГРАММНО-УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА СВАРКИ». Учебное электронное издание (Компетенция «Сварочные технологии» Академия СЭО 3.0).

5. ПРОГРАММНО-УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СВАРКИ». Учебное электронное издание (Компетенция «Сварочные технологии» Академия СЭО 3.0).

6. ПРОГРАММНО-УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ “СВАРОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ”». Учебное электронное издание (Компетенция «Сварочные технологии» Академия СЭО 3.0).

7. ПРОГРАММНО-УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ «СПОСОБЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ МЕХАНИЧЕСКИМИ ИСПЫТАНИЯМИ». Учебное электронное издание (Компетенция «Сварочные технологии» Академия СЭО 3.0).

### **3.2.3. Нормативные документы**

1. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия.
2. ГОСТ 2.312-72 Единая система конструкторской документации. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
3. ГОСТ 19521-74 Сварка металлов. Классификация.
4. ГОСТ 7871-75 Проволока сварочная из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
5. ГОСТ 9356-75 Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия.
6. ГОСТ 14771-76 Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
7. ГОСТ 23518-79 Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
8. ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
9. ГОСТ 15860-84 Баллоны стальные сварные для сжиженных углеводородных газов на давление до 1.6 Мпа. Технические условия.
10. ГОСТ Р ИСО 14175-2010 Материалы сварочные. Газы и газовые смеси для сварки плавлением и родственных процессов.

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.</li> </ul>	<p>Аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций.</p> <p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– излагает этапы проведения предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла;</li> <li>– объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.</li> </ul>	<p>Аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций.</p> <p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	<ul style="list-style-type: none"> <li>– перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением;</li> <li>– осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением;</li> <li>– выполняет технологию частично механизированной сварки. сталей во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>– объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях;</li> <li>– анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей и устраняет их;</li> <li>– осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением;</li> <li>– объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе;</li> <li>– выполняет частично механизирован-</li> </ul>	<p>Аттестационный лист по практике об уровне освоения профессиональных компетенций.</p> <p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>

1	2	3
	<p>ную наплавку в защитном газе различных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.</li> </ul>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– определяет этапы решения задачи;</li> <li>– выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	<p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет задачи для поиска информации;</li> <li>– определяет необходимые источники информации;</li> <li>– планирует процесс поиска;</li> <li>– структурирует получаемую информацию</li> </ul>	<p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществляет организацию работы коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбереже-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдает нормы экологической безопасности;</li> <li>– определяет направления ресурсосбе-</li> </ul>	<p>Характеристика от профильной организации.</p>

1	2	3
нию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	режения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Отчёт по практике.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</li> </ul>	<p>Характеристика от профильной организации.</p> <p>Отчёт по практике.</p>