

Приложение к программе СПО  
15.01.05 Сварщик (ручной и частично  
механизированной сварки (наплавки))

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БОГДАНОВИЧСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»

**СОГЛАСОВАНО**

Инженер отдела главного механика  
Богдановичского ОАО «Огнеупоры»  
/О.В. Минеев

«30» июня 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО  
«Богдановичский политехникум»  
/В.Д. Тришевский

«30» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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

**Профессия**

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

**Форма обучения** – очная

**Срок обучения** 1 год 10 месяцев

2023 г.

Программа рассмотрена на заседании ПЦК подготовки квалифицированных рабочих ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум»

Протокол № 10

От «30» ноября 2023г.

Председатель цикловой комиссии

Заман Т.А. Замана

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением» и на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 29.01.2016 г. № 50, с дополнениями и изменениями от 01.09.2022 №796, с учетом Примерной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), приказ ФГБОУ ДПО ИРПО №П-295 от 27.06.2023, профессионального стандарта Сварщик, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года N 701н, и с учетом запросов регионального рынка труда.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Богдановичский политехникум»

Автор:

Валов Андрей Сергеевич, мастер производственного обучения, ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», г. Богданович

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	15

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности – Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.

### 1.1.3. В результате прохождения учебной практики студент должен<sup>1</sup>:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</li> <li>– настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>– выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>– Контроля с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.</li> <li>– Выполнения возобновления процесса сварки без дефектов.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>– выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</li> <li>– Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;</li> <li>– Осуществлять возобновление процесса без дефектов.</li> </ul>

### 1.2 Количество часов на освоение учебной практики:

Всего – 36 часов. (1 неделя)

# 1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионально го модуля, МДК	Содержание учебного материала (виды выполняемых работ)	Объём часов
<b>ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</b>		<b>36</b>
<b>МДК.04.01.</b>	<b>Инструктаж</b>	
Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	1 Цели и задачи учебной практики. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка. Организация рабочего места. Учебно-производственные работы	2
	1 Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением.	2
	2 Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	2
	3 Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	2
	4 Зажигание сварочной дуги.	2
	5 Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа.	2
	6 Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей.	2
	7 Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей.	2
	8 Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках.	2
	9 Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволоки в среде активных газов стьюковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей.	2
	10 Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стьюковых и угловых швов пластин толщиной 2 -20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	4
	11 Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25-250 мм, с толщиной стенок 1,6-6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	4
	12 Выполнение частично механизированной наплавки углеродистых и конструкционных сталей.	4
	13 Исправление дефектов сварных швов.	4
<b>Итого</b>		<b>36</b>

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  
Реализация программы УП предполагает наличие слесарной и сварочной мастерских.

**Перечень минимально необходимого набора инструментов мастерских слесарной и сварочной для сварки металлов:**

- защитные очки для сварки;
- защитные очки для шлифовки;
- сварочная маска;
- защитные ботинки;
- средство защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;
- металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;
- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика;
- стальная линейка с метрической разметкой;
- прямоугольник;
- струбцины и приспособления для сборки под сварку;
- оборудование для частично механизированной сварки плавлением.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/В.В. Овчинников. – 4-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 192 с.
2. Лялякин В.П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/ В.П. Лялякин, Д.П. Слинко. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 192 с.

3. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для студ. Учреждений сред.проф.образования/В.В. Овчинников. – 6-е из., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 224 с.
4. ГОСТ 2246-70 Проволока стальная сварочная. Технические условия для газопламенной обработки. Давление горючих газов.
5. ГОСТ 9087-81 Флюсы сварочные плавные. Технические условия.
6. ГОСТ 10543-98 Проволока стальная наплавочная. Технические условия.

Электронные источники:

1. "Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940186>
2. "Основы теории сварки и резки металлов" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936631>
3. "Основы технологии сварки и сварочное оборудование" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/938854>
4. "Охрана труда" Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936237>
5. "Охрана труда" Попов Ю.П., Колтунов В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940428>
6. "Охрана труда в профессиональной деятельности" Ткачева Г.В., Никвист Т.Е., Коровин С.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/940717>
7. "Подготовительные и сборочные операции перед сваркой" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936295>
8. "Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе" Черепяхин А.А., Латыпов Р.А., под ред. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/939766>
9. "Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе" Овчинников В.В. КноРус 2021 <https://www.book.ru/book/936112>

Дополнительные источники:

1. Гуськова Л.Н. Газосварщик: Рабочая тетрадь. Учебное пособие для УНПО / Л.Н. Гуськова.- М.: ИЦ Академия, 2016.- 96 с.
2. Юхин Н.А. Газосварщик: Альбом. / Н.А. Юхин.- М.: ИЦ Академия, 2015.-25 с.
3. Маслов В.И. Сварочные работы. Уч. пособие для УНПО, / В.И. Маслов.-М.: ИЦ Академия, 2008.-240 с.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений - учебник (3-е изд.) / В.В. Овчинников. - Москва: «Академия», 2008.
5. Банов М.Д. Сварка и резка материалов/ М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин.– Москва: «Академия», 2007.
6. Справочник электрогазосварщика и газорезчика. Уч. пособие для УНПО, / Чернышов Г. Г. [и др.]- М.: ИЦ Академия, 2006.- 400 с.



7. Чернышов Г. Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Уч. пособие для УНПО / Г. Г. Чернышов.- М.: ИЦ Академия, 2008 г., 496 стр.
8. Юхин Н.А. Газосварщик. Уч. пособие для УНПО/ Под ред. О.И.Стеклова.-М.: ИЦ Академия, 2007.- 160 с.
9. Виноградов В.С. Оборудование и технология дуговой автоматической и механизированной сварки. Учеб. для проф. Учеб. заведений. – М.: Высш.шк.; Изд.центр «Академия», 1997. – 319 с.: ил.

### **3.3 Общие требования к организации учебной практики**

Занятия по учебной практике проводятся в мастерской политехникума.

Учебная практика организуется концентрированно после освоения всей программы профессионального модуля.

Консультативная помощь обучающимся оказывается в ходе учебной практики индивидуально.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум», реализующее подготовку по программе учебной практики, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации обучающихся. Порядок и содержание промежуточной аттестации регламентируется Положением ГАПОУ СО «Богдановичский политехникум» «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации обучающихся».

Формой итоговой аттестации по учебной практике является зачет.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных заданий одновременно с оценкой сформированности профессиональных и общих компетенций. Формы и методы контроля и оценки определяются образовательным учреждением.

Для промежуточной аттестации образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы 1) с учетом ученических норм времени на выполнение учебно-производственных работ.

Оценка «зачет» для учебной практики ставится обучающемуся при условии успешного освоения не менее 70% видов работ, определенных программой практики.

Таблица 1 - Формы и методы контроля и оценки результатов подготовки

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Иметь опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</li> <li>- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</li> <li>- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</li> <li>- <i>Контроля с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением деталей на соответствие геометрических размеров требованиям технологической документации по сварке.</i></li> </ul> <p>- Выполнения возобновления процесса сварки без дефектов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</li> <li>- выполнять частично механизированную сварку</li> </ul>	<p>Производит проверку поста сварки механизированной сварки плавлением;</p> <p>Производит проверку работоспособности и исправности оборудования поста сварки механизированной сварки плавлением;</p> <p>Производит проверку наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки плавлением;</p> <p>Производит подготовку и проверку сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>Производит настройку оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</p> <p>Выполняет частично механизированную сварку (наплавку) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>Производит контроль с применением измерительного инструмента сваренных частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением деталей на соответствие геометрических размеров</p>	<p>Наблюдение за выполнением работ на предмет соответствия с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.</p> <p>Оценка мастера производственного обучения результатов выполнения учебно-производственных работ.</p>

<p>(наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;      -Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные частично механизированной сваркой плавлением простые детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке      -Осуществлять возобновление процесса без дефектов.  <b>ОК 1- ОК09</b>  <b>ПК 4.1- ПК 4.3</b></p>	<p>требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.      - Осуществляет возобновление процесса сварки без дефектов.</p>
--	--