

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АМВРОСИЕВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

Утверждаю

Директор ГБПОУ «Амвросиевский

многопрофильный техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.04. «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки)
плавлением»**

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

Нормативный срок освоения ОПОП - 1 год 10 месяцев

г. Амвросиевка
2025 год

Одобрена Методической комиссией по подготовке работников промышленности и сельского хозяйства протокол № <u>6</u> от « <u>30</u> » <u>06</u> 2025 г.	Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии: 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ))
Председатель методической комиссии  / Карпов С. А.	Заместителя директора по учебно-производственной работе  / Баглай Л. Г.

Организация-разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Амвросиевский многопрофильный техникум»

Разработчик:
1. Тимченко А. Н. - мастер производственного обучения ГБПОУ
«Амвросиевский многопрофильный техникум»
2. Лишофа А. В. - преподаватель общепрофессионального и
профессионального цикла ГБПОУ «Амвросиевский многопрофильный
техникум»

Рецензенты:
Внутренний: Калмыкова И. С. – методист ГБПОУ «Амвросиевский
многопрофильный техникум»

Внешний: Овчинников Ю.В.- председатель Ц.К. 15.01.05. Сварщик
(электросварочные и газосварочные работы) , преподаватель 1 категорий,
ГБПОУ « ТТК имени А.Г.Стаханова»

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п		Страницы
1	Паспорт рабочей программы	4
2	Структура и содержание учебной практики	7
3	Условия реализации рабочей программы учебной практики	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС в соответствии с ФОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Область профессиональной деятельности: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Объекты профессиональной деятельности:

-технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;

-сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;

-детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;

-конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

В части освоения квалификации: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

и основных видов деятельности (ВД): Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.

1.2 Цели и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля по основным видам деятельности для освоения профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения профессиональных компетенций по избранной профессии.

1.3 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля ППКРС СПО по основным видам деятельности, т.е. профессиональных (ПК) компетенций по избранной профессии:

Код ПК, ОК	Наименование результата освоения практики
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.
ОК3.	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.
ОК6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

1.4 Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности обучающийся должен:

Знать:

- ✓ основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
- ✓ сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- ✓ устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- ✓ технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки)

плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

- ✓ порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- ✓ причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- ✓ причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

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 ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

- ✓ проверки оснащенности 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.

1.5 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики

Количество часов по учебной практике ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением-72 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)				
УП.04 Учебная практика			72	
Раздел 1. Организация рабочего места. Подбор режимов Ручной дуговой сварки. Подготовка деталей под сварку.	Содержание:		12	
	1	Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом. Комплектация сварочного поста ручной дуговой сварки. Настройка оборудования для ручной дуговой сварки Зажигание сварочной дуги различными способами. Подбор режимов ручной дуговой сварки углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	6	2
	2	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.	6	2
Раздел 2. Выполнение сварки конструкционной стали в различных положениях сварного шва.	Содержание:		24	
	1	Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях.	6	2

	2	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.	6	2
	3	Выполнение частично механизированной сварки проволокой сплошного сечения в среде активных газах и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6,8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали.	6	2
	4	Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. Исправление дефектов сварных швов.	6	2
Раздел 3. Частично механизированная наплавка	Содержание		18	
	1	Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали в нижнем, наклонном, в вертикальном и горизонтальном положениях. Наплавка валиков на пластины из низкоуглеродистой стали по замкнутым контурам.	6	2
	2	Сварка пластин с отбортовкой кромок, выполнение нахлесточных соединений. Сварка стыковых соединений без скоса кромок пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва.	6	2
	3	Сварка стыковых соединений с V- и X-образным скосом кромок пластин из низкоуглеродистой стали в нижнем положении сварного шва. Многослойная наплавка на пластины из низкоуглеродистой стали.	6	2
Раздел 4. Сварка труб.	Содержание		12	
	1	Сварка труб встык без скоса кромок и при различных положениях стыка в пространстве (при горизонтальном положении оси трубы, под углом 30,	6	2
	2	Сварка неповоротных стыков труб.	6	2
Дифференцированный зачет (комплексный)			6	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики имеется:

Сварочная мастерская для сварки металлов

Оборудование:

приточно - вытяжная вентиляция

реостаты балластные РБ-302У2 - 12 шт.

полуавтомат сварочный TURBO VEGAMIG 200/2 - 2 шт.

ВДМ-1601-УЗ - 2 шт. инвертор - 4 шт.

столы сварщика ССН - 03 - 02 - 6 шт. столы сварщика - 12 шт. ширмы переносные - 4 шт. шторы брезентовые - 16 шт. щитки - маски - 15 шт. сварочная маска - 15 шт. защитные очки для сварки - 1 шт. защитные очки для шлифовки - 10 шт. электрододержатели 400А - 15 шт.

металлические щетки ручные для зачистки сварочных швов - 1 шт.

пост электросварочный - 12 шт.

пост газосварочный - 1 шт.

электропечь СШО- 32325/35 - И1 - 1 шт.

шлифмашинка универсальная - 1 шт.

шкафы для спецодежды - 32 шт.

редуктор пропановый БПО 5-5-1 шт.

редуктор кислородный БКО - 50ДМ

баллон пропановый - 2 шт.

баллон кислородный - 2 шт.

огнестойкая одежда (Костюм сварщика брезентовый) - 15 шт.

защитные ботинки - 15 шт.

средство для защиты органов слуха - 15 шт.

ручная шлифовальная машинка (болгарка) - 1 шт.

металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящей ей по размеру - 1 шт. молоток для отделения шлака - 12 шт. разметчик - 10 шт.

универсальный шаблон сварщика - 1 шт. стальная линейка с метрической разметкой - 10 шт. прямоугольник - 1 шт.

струбины и приспособления для сборки под сварку - 14 шт.

оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе-1 комплект

комплект плакатов по ручной дуговой сварке - 1 комплект

комплект по газовой сварке - 1 комплект

комплект по механизированной сварке - 1 комплект

3.2. Информационное обеспечение учебной практики

Основные источники:

1. Овчинников, В. В. Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов: Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования / Виктор Васильевич Овчинников. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 256 с.: табл., рис. - (Среднее профессиональное образование). - Рекомендовано Федеральным государственным учреждением "Федеральный институт развития образования". - ISBN 978-5-7695-9919-4.
2. Чернышов, Г. Г. Сварочное дело. Сварка и резка металлов: Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы начального профессионального образования / Георгий Георгиевич Чернышов.
- 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 496 с.: табл., рис. - (Начальное профессиональное образование). - Допущено Экспертным советом по профессиональному образованию. - ISBN 978-5-7695-9633-9.
3. Специальные методы сварки и пайки: Учебник / В. А. Фролов, В. В. Пешков, И. Н. Пашков и др.; Под ред. проф. В. А. Фролова. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 224 с.: ил. - ISBN 978-5-98281-332-9, режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfoAI91307>
4. Справочник техника-сварщика / В. В. Овчинников. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. - (Профессиональное образование), (переплет) ISBN 978-5-81990587-6, режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453352>
5. Сварка: введение в специальность: Учебное пособие / В. А. Фролов, В. В. Пешков и др.; Под ред. проф. В. А. Фролова - 4 изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2014.
- 384 с.: ил - (Профессиональное образование), (переплет) ISBN 978-5-8199-0587-6, режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368952>

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика в рамках профессионального модуля проводится по календарному учебному графику учебного процесса в соответствии с рабочим планом. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения.

Функции руководителя практики:

- Ознакомить с программой прохождения практики;
- Создавать необходимые условия для выполнения обучающимися программы практики;
- Оказывать помощь обучающимся в составлении календарного плана прохождения практики и следит за его выполнением, оказывать помощь при решении вопросов по возникающим проблемам.
-

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы проводится педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.04 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем учебной практики в рамках промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме дифференцированного зачета. По завершению модуля обучающийся проходит квалификационные испытания (практическое задание), которые входят в квалификационный экзамен по профессиональному модулю. Содержание работы соответствует ВД «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей», сложность работы соответствует уровню виду деятельности (ВД).

Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители ОУ и предприятия, результаты экзамена оформляются протоколом. Результаты сдачи квалификационного экзамена по профессиональному модулю - освоен/не освоен ВД.

Код ПК	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 4.1	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	- экспертная оценка выполнения проверочной работы и квалификационного экзамена.
ПК 4.2	Выполнение частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	- экспертная оценка выполнения проверочной работы и квалификационного экзамена.
ПК 4.3	Выполнение частично механизированной наплавки различных деталей	- экспертная оценка выполнения проверочной работы и квалификационного экзамена.

Образовательное учреждение реализующее подготовку, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений –демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований. Обучение учебной практики завершается

промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета. Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке. Стандарт умение и практический опыт: - организация рабочего места; - отработка рабочей позы; - точность и скорость чтения чертежей; - расчет и проверка величины пропусков и размеров заготовок; - выбор инструментов; - заточка инструмента; - рубка, разрубание металла и вырубание канавок и .т.д.	-текущий контроль; - выполнение карточек – заданий; - внеаудиторная самостоятельная работа и.т.п
- Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и разделки. - Выполнять сборку изделий под сварку проверять точность сборки	-текущий контроль; - выполнение карточек – заданий; - внеаудиторная самостоятельная работа и.т.п