



Заместитель директора  
Е.А. Шевырина  
2024 г.

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по ПМ 03

**ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ  
(НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ**

по профессии

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

РАССМОТРЕНО

на заседании предметно (цикловой) комиссии  
Дисциплин профессионального цикла

Протокол № 6

от « 18 » 02 2024 года

Председатель

[Signature] Е.И. Катаева

ОДОБРЕНО

СОСТАВИЛ

[Signature] О.В. АLEXИНА

Заведующий структурного  
подразделения

Методист

[Signature] М.К. Рязькова

[Signature] О.Ю. Харламова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	3
<b>2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке</b>	3
2.1. Профессиональные и общие компетенции	3
2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»	5
<b>3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю</b>	7
<b>4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля</b>	7
4.1. Общие положения	7
4.2. Задания для оценки освоения МДК 03.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	7
<b>5. Оценка по учебной и производственной практике</b>	13
5.1. Общие положения	13
5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	13
5.3. Форма аттестационного листа	13
<b>6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)</b>	15
6.1. Программа	15
6.2. Перечень практических заданий	17

## 1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1 Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.	<p>Определение основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисление основных групп и марок материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Перечисление сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Объяснение техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва.</p> <p>Проверка оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проверка работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проведение проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проведение настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. Выполнение сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>
ПК 3.2 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	<p>Определение основных типов, конструктивных элементов и размеров сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначения их на чертежах. Перечисление сварочных материалов для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов.</p> <p>Объяснение техники и технологии ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов.</p> <p>Проведение проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проведение проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проведение проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проведение проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.</p> <p>Проведение настройки оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки. Выполнение сварки различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>
ПК 3.3 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	<p>Перечисление сварочных материалов для дуговой наплавки.</p> <p>Объяснение техники и технологии ручной дуговой наплавки.</p> <p>Проведение проверки оснащённости сварочного поста дуговой наплавки. Проведение проверки работоспособности и исправности оборудования поста дуговой наплавки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста.</p> <p>Проведение проверки сварочных материалов для дуговой наплавки покрытым электродом.</p> <p>Проведение настройки оборудования дуговой наплавки покрытым электродом. Владение техникой дуговой наплавки металла.</p>

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1 Выбрать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Представление актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить. Определение алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях. Объяснение сущности и/или значимости социальной значимости будущей профессии. Анализ задачи профессии и выделение её составных частей.
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Представление содержания актуальной нормативно-правовой документации Определение возможных траекторий профессиональной деятельности Проведение планирования 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.	Распознавание рабочей проблемной ситуации в различных контекстах. Определение основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Установление способов текущего и итогового контроля профессиональной деятельности. Определение методов оценки и коррекции собственной профессиональной деятельности. Создание структуры плана решения задач по коррекции собственной деятельности. Представление порядка оценки результатов решения задач собственной профессиональной деятельности. Оценивание результата своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Анализ планирования процесса поиска. Формулирование задач поиска информации. Установление приемов структурирования информации. Определение номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Определение необходимых источников информации. Систематизирование получаемой информации. Выявление наиболее значимой в перечне информации. Составление формы результатов поиска информации. Оценивание практической значимости результатов поиска.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Определение современных средств и устройства информатизации. Установление порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Выбор средств информационных технологий для решения профессиональных задач. Определение современного программного обеспечения. Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
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.	Описывание психологии коллектива. Определение индивидуальных свойства личности. Представление основ проектной деятельности Установление связи в деловом общении с коллегами, руководством, клиентами. Участие в работе коллектива и команды для эффективного решения деловых задач. Проведение планирования профессиональной деятельности.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умение выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Умение определять источники финансирования.

## 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

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

В результате изучения профессионального модуля студент должен:

**иметь практический опыт:**

- Выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
- Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением
- Проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной наплавки плавлением
- Проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной наплавки плавлением
- Подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением
- Настройки оборудования для частично механизированной наплавки плавлением для выполнения сварки

**уметь:**

- Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
- Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной наплавки плавлением
- Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной наплавки плавлением

**знать:**

- Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением
- Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей
- Методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей
- Технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
- Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
- Сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
- Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
- Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
- Наплавочные материалы для частично механизированной наплавки плавлением
- Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной наплавки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов
- Технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
- Назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

**3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

<b>Элемент модуля</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
МДК 03.01 Техника и технология выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Экзамен
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)

**4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**

**4.1. Общие положения**

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: решение практических ситуаций, тестовые задания, контрольные работы, устные и письменные опросы, наблюдения.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной системы оценивания.

**4.2. Задания для оценки освоения**

**МДК 03.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением**

В заданиях оценивается профессионально значимая для освоения вида профессиональной деятельности информация, направленная на формирование профессиональных и общих компетенций. Задания носят практико-ориентированный комплексный характер.

### **Задание 1.**

*Инструктаж:*

1. *Внимательно прочитайте задание;*

2. *Сформулируйте проблему;*

3. *Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;*

4. *Сделайте вывод.*

1. Зарисовать общую схему установки полуавтомата для сварки в защитном газе и описать схему работы данного полуавтомата.

2. Состав полуавтомата.

А) - подающий механизм

- где может располагаться механизм подачи сварочной проволоки и когда эти схемы используются?

- какие три схемы подачи проволоки существуют, их достоинства и недостатки?

Б) Катушки и кассеты

В) Шланг - его состав, длина при различных схемах подачи проволоки

Г) Системы управления

Д) Система подачи газа

Е) Осушители

Ж) Расходомеры

3. Разобрать состав горелок для полуавтомата А-547У и для сварки вольфрамовым электродом.

*Практическое Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

### **Задание 2**

*Инструктаж:*

1. *Внимательно прочитайте задание;*

2. *Сформулируйте проблему;*

3. *Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;*

4. *Сделайте вывод.*

1. Изучить теоретический материал по теме работы.

2. Закрепить теоретические знания о сущности процесса, преимуществах,

3. Разновидности переноса металла в дуге

а. крупнокапельный;

б. мелкокапельный;

с. струйный;

*Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

### Задание 3

*Инструктаж:*

1. Внимательно прочитайте задание;
2. Сформулируйте проблему;
3. Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;
4. Сделайте вывод.

1. Изучить теоретический материал по теме работы.
2. Закрепить теоретические знания о сварочных проволоках и защитных газах.
3. Заполнить таблицу 1

Таблица 1

Сварочные проволоки для сварки малоуглеродистых и легированных сталей.

Свариваемый металл	Марки сварочной проволоки
Малоуглеродистые стали	
Теплоустойчивые стали 15ХМА, 20ХМА	
Низкоуглеродистые стали	
Сталь 15Х1М1Ф Св-08ХГСМФ	
Сталь 1Х13	
Сталь Х18Н9Т	
Сталь 20ХМФЛ	

Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.

#### Критерии оценивания

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

### Задание 4

*Инструктаж:*

1. Внимательно прочитайте задание;
2. Сформулируйте проблему;
3. Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;
4. Сделайте вывод.

1. Изучить теоретический материал по теме работы.
2. Закрепить теоретические знания о свойствах наплавочных материалов (марки, типы, основные назначения, твердость наплавленного металла).
3. Заполнить таблицу.

Электроды	Тип электрода по ГОСТ 10051-	Диаметр, мм	Положение наплавки	Основное назначение. Твердость	



	75 или тип наплавленного металла			наплавленного металла	
группа 1					
ОЗН -300М	11Г3С	4,0;5,0			
ОЗН -400М	15Г4С	4,0;5,0			
ОМГ-Н	Э-65Х11НЗ	4,0;5,0			
ЦНИИН-4	Э-65Х25Г13НЗ	4,0;			

Электроды Тип электрода по ГОСТ 10051-75 или тип наплавленного металла Диаметр, мм Положение наплавки Основное назначение. Твердость наплавленного металла группа 1 ОЗН-300М 11Г3С 4,0;5,0 ОЗН-400М 15Г4С 4,0;5,0 ОМГ-Н Э-65Х11НЗ 4,0;5,0 ЦНИИН-4 Э-65Х25Г13НЗ 4,0 4. Опишите область применения указанных на рисунке форм наплавочного материала и способ их изготовления. Сделайте вывод о влиянии формы материала на получение особых свойств наплавленного слоя.

*Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

#### **Задание 5**

*Инструктаж:*

1. Прочитать всю необходимую литературу и подготовиться к выполнению работы.
2. Отработать практические навыки по подбору силы сварочного тока.
3. Отработать практические навыки по определению максимальной длины дуги.
4. Отработать практические навыки выбора скорости сварки.
5. Отработать практические навыки сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов
6. Все данные по подбору режима сварки занести в отчет по выполнению практической работы

*Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

#### **Задание 6**

*Инструктаж:*

1. Внимательно прочитайте задание;
2. Сформулируйте проблему;
3. Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;

#### 4. Сделайте вывод.

1. Прочитать всю необходимую литературу и подготовиться к выполнению работы.
  2. Отработать практические навыки по подбору силы сварочного тока.
  3. Отработать практические навыки по определению максимальной длины дуги.
  4. Отработать практические навыки выбора скорости сварки.
  5. Отработать практические навыки сварки в защитном газе в нижнем положении угловых швов
  6. Все данные по подбору режима сварки занести в отчет по выполнению практической
- Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

#### **Задание 7**

*Инструктаж:*

1. Внимательно прочитайте задание;
  2. Сформулируйте проблему;
  3. Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;
  4. Сделайте вывод.
1. Прочитать всю необходимую литературу и подготовиться к выполнению работы.
  2. Отработать практические навыки по подбору силы сварочного тока.
  3. Отработать практические навыки по определению максимальной длины дуги.
  4. Отработать практические навыки выбора скорости сварки.
  5. Отработать практические навыки сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов
  6. Все данные по подбору режима сварки занести в отчет по выполнению практической работы

*Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

#### **Задание 8**

*Инструктаж:*

1. Внимательно прочитайте задание;
  2. Сформулируйте проблему;
  3. Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;
  4. Сделайте вывод.
1. Прочитать всю необходимую литературу и подготовиться к выполнению работы.

2. Отработать практические навыки по подбору силы сварочного тока.
3. Отработать практические навыки по определению максимальной длины дуги.
4. Отработать практические навыки выбора скорости сварки.
5. Отработать практические навыки сварки в защитном газе в вертикальном положении угловых швов
6. Все данные по подбору режима сварки занести в отчет по выполнению практической работы

*Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

### **Задание 9**

*Инструктаж:*

1. Внимательно прочитайте задание;
2. Сформулируйте проблему;
3. Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;
4. Сделайте вывод.

1. Прочитать всю необходимую литературу и подготовиться к выполнению работы.
2. Отработать практические навыки по подбору силы сварочного тока.
3. Отработать практические навыки по определению максимальной длины дуги.
4. Отработать практические навыки выбора скорости сварки.
5. Отработать практические навыки сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов

6. Все данные по подбору режима сварки занести в отчет по выполнению практической работы

*Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

### **Задание 10**

*Инструктаж:*

1. Внимательно прочитайте задание;
2. Сформулируйте проблему;
3. Выскажите своё мнение и приведите аргументы, доказательства, примеры;
4. Сделайте вывод.

1. Прочитать всю необходимую литературу и подготовиться к выполнению работы.
2. Отработать практические навыки по подбору силы сварочного тока.
3. Отработать практические навыки по определению максимальной длины дуги.

4.Отработать практические навыки выбора скорости сварки.

5. Отработать практические навыки сварки в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов

6.Все данные по подбору режима сварки занести в отчет по выполнению практической работы

*Изучив данный учебный элемент, вы сможете овладеть профессиональными компетенциями: ПК 3.1, 3.2, 3.3, а также развивать и овладеть общими компетенциями ОК 1-ОК 9.*

#### **Критерии оценивания**

**Оценка «5»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты.

**Оценка «4»** Задание выполнено, верно, с соблюдением правильной последовательности решения задачи. Оформлены все формулы и приведены все расчеты. Имеются незначительные замечания по поводу оформления задачи.

**Оценка «3»** Задание выполнено не совсем верно, нарушена последовательность решения задачи. Формулы не оформлены, не указаны единицы измерения.

**Оценка «2»** Задача решена не верно. Отсутствует логика в решении.

### **5. Оценка по учебной и производственной практике**

#### **5.1. Общие положения**

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа, характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике, с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

#### **5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю**

##### **5.2.1. Учебная практика:**

Виды работ	Коды проверяемых результатов
1.Соблюдение требований безопасности труда и пожарной безопасности.	ПК 3.1
2.Выполнение работ по организации рабочего места.	ПК 3.2
3.Подготовка полуавтомата к работе.	ПК 3.3
4.Экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием.	ОК 1-9
5.Сварка стыковых соединений левым и правым способом в углекислом газе.	
6.Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.	
7.Поверхностная кислородная резка	

##### **5.2.2. Производственная практика:**

Виды работ	Коды проверяемых результатов
1. Вводное занятие. Требования безопасности труда при выполнении сварочных работ на производстве. Подготовка рабочего места к работе	ПК 3.1. ОК 1-9
2. Устройство полуавтоматов. Подготовка полуавтомата к работе.	
3. Обслуживание газовой аппаратуры. Подготовка деталей под сварку	
4. Сварка стыковых соединений в защитном газе.	

5. Организация безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	
---	--

### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

#### ПМ 03 «ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ»

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

1. Вид практики \_\_\_\_\_
2. Форма обучения \_\_\_\_\_
3. Уровень обучения \_\_\_\_\_
4. ФИО обучающегося \_\_\_\_\_
5. Курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_
6. Место проведения практики: \_\_\_\_\_
7. Сроки проведения практики: с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024
8. Сведения об уровне освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций:
- 8.1. Общие компетенции

Наименование компетенции	Уровень освоения
ОК 1 Выбрать 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	

Наименование компетенции	Уровень освоения
ПК 3.1 Настраивать сварочное оборудование для частично	

механизированной сварки (наплавки) плавлением.	
ПК 3.2 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.	
ПК 3.3 Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.	

## 8.2. Профессиональные компетенции

9. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями.

---



---



---

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

дата

Старший мастер \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

дата

М. П.

## ХАРАКТЕРИСТИКА

**обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики по ПМ 03 «ВЫПОЛНЕНИЕ ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ) ПЛАВЛЕНИЕМ»**

На обучающегося \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курса, группы № \_\_\_\_\_

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

За время учебной практики обучающийся

(раскрыть освоение профессиональных компетенций)

---



---

Проявил \_\_\_\_\_ уровень теоретической подготовки.

К работе относился \_\_\_\_\_

Общая оценка по учебной практике \_\_\_\_\_

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

дата

Старший мастер \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

дата

М. П.

## 6. ПРОГРАММА ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

**по профессиональному модулю 03**

**«Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»**

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

форма обучения – очная, уровень обучения – базовый

1. Вид экзамена (квалификационного) (далее - экзамен) – решение практического задания по профессиональному модулю 03 «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением».

2. Цель проведения экзамена: определение соответствия подготовки обучающихся к предстоящей самостоятельной профессиональной деятельности по ПМ 03 «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением».

3. Содержание и структура экзамена:

Экзамен проверяет практические умения, сформированные в процессе занятий по профессиональному модулю 03 «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением». На выполнение практического задания отводится 45 минут.

4. На экзамене проверяются следующие общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением.
ПК 3.2.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке.
ПК 3.3.	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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

При возникновении разногласий и выставлении итоговой оценки учитываются особые мнения членов аттестационной комиссии, и спор решается в пользу обучающегося.

6. Отметка, полученная на экзамене, заносится в экзаменационную ведомость, которую пописывают все члены аттестационной комиссии. Оценка сообщается в тот же день.

Профессиональный модуль считается освоенным, если обучающиеся по результатам экзамена получили оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

7. Экзамен проводится в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также Положением о

практике обучающихся, осваивающих ОПОП СПО в ГБПОУ СПО «Добрянский гуманитарно-технологический техникум им. П.И. Сюзева», Положение о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

8. Перечень документов, необходимых для работы аттестационной комиссии:

- программа экзамена (квалификационного);
- приказ о допуске обучающихся к экзамену (квалификационному);
- зачетные и экзаменационные ведомости;
- бланки протоколов аттестационной комиссии;

9. Экзамен проводится в кабинете № 17.

10. Оборудование учебного кабинета:

- компьютер;
- проектор;
- экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **Практическое задание**

**по профессиональному модулю 03 «Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»**

**15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))  
форма обучения – очная, уровень обучения – базовый**

### **ЗАДАНИЕ**

#### **Задание 1**

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 2.1- ПК 2.3, ОК 1-ОК 7.

#### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться учебно-методической и справочной литературой, имеющейся на специальном столе.

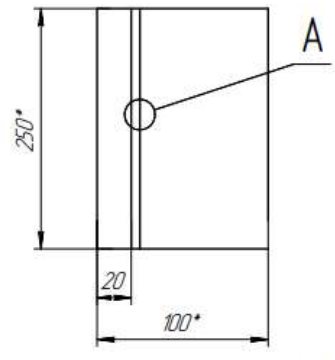
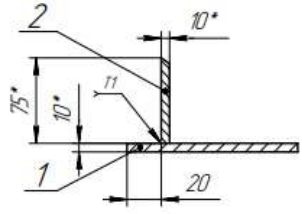
Время выполнения задания – 2 часа.

Выполните все операции технологического механизированной сварки (наплавки) плавлением данной конструкции согласно чертежа.

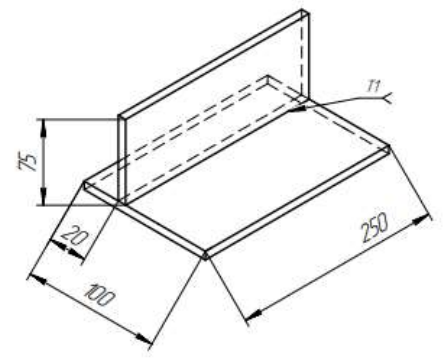
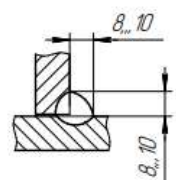
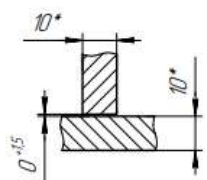


Э6N алпанжордус

Лист 1  
Лист 2  
Лист 3  
Лист 4  
Лист 5  
Лист 6  
Лист 7  
Лист 8  
Лист 9  
Лист 10  
Лист 11  
Лист 12  
Лист 13  
Лист 14



A(1:1)(T1)



1. Сварной шов Т1 по ГОСТ 14.771-76.
2. Сварка в положении (полу)патолак Р0L -045.
3. Количество проходов не менее 2-х и не более 3-х.
4. Корень-135, облиц-111
5. Электрод ОК-46.00 (рутил)

				Упражнение №3			
Имя/Лист	№ докум	Подп	Дата	Отборочный этап VI Регионального чемпионата ГК	Лит	Масса	Масштаб
Разраб							1:4
Проб					Лист	Листов	1
Инконтр							
Утв							

Копировал

Формат А3