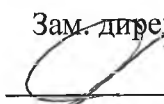


Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Мамадышский политехнический колледж»»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ТО

 В.В.Файзреев

« 31 » августа 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

по профессиональному модулю

ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

для профессии

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

Мамадыш

2021

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 года № 50 (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2016 г. № 41197).

Обсужден и одобрен на заседании цикловой методической комиссии преподавателей и мастеров производственного обучения профессиональных дисциплин

Разработал преподаватель:

Салихов Р.Р.Салихов

Протокол № 1  
« 27 » август 2021 г.

Председатель ПЦК  Г.Л.Ломака

## Оглавление

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ) .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА.....</b>	<b>8</b>
<b>5.КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА .....</b>	<b>18</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля **ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.**

КОС разработан в соответствии с рабочей программой профессионального модуля **ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** для профессии среднего профессионального образования: **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом» и составляющих его профессиональных компетенций, формирующихся в процессе освоения ППКРС в целом.

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля **ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и включает в себя оценочные средства для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и квалификационный экзамен.

## 2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

### ЭЛЕМЕНТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Элемент	Формы контроля и оценивания		
	Промежуточная аттестация	Рубежный контроль	Текущий контроль
МДК.02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	дифференцированный зачет	Другие формы контроля в 5 семестре	практически работы, контрольная работа, другие формы контроля
ПМ (в целом)	экзамен квалификационный		

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ)

2.1. В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Таблица 2.1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	<p><b>иметь практический опыт:</b> проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</p> <p>выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; знать:</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавя-</p>

	<p>щимся покрытым электродом;  технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;  причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнения сварки;  выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;  <b>уметь:</b> проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;  выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;  сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;  технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;  причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>
<p>ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b> проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p>

	<p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;</p> <p>выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;</p> <p>выполнения дуговой резки;</p> <p><b>уметь:</b> проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>владеть техникой дуговой резки металла;</p> <p>знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;</p> <p>технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;</p> <p>основы дуговой резки;</p> <p>причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>

#### 4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ**

### **4.1 МДК.02.01. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА И, РЕЗКИ) ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ**

#### **4.1.1 Задания текущего контроля**

Текущий контроль представляет собой регулярно осуществляемую проверку усвоения учебного материала. Данная оценка предполагает систематичность, непосредственно коррелирующуюся с требованиями постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения. Текущий контроль проводится в форме контрольных работ, практических работ, тестов.

#### **Пример контрольной работы:**

#### **4.1.2 Контрольная работа №1 Сварка сталей**

##### **1 вариант**

а) Дать определение свариваемости сталей, деление её на 4 группы и условия при которых сваривается каждая группа сталей.

б) Описать технологию сварки углеродистых конструкционных сталей – низкоуглеродистых, среднеуглеродистых, высокоуглеродистых (материалы, режимы сварки, технология)

#### **Критерии оценивания:**

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научными понятиями и аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не



может практически применять теоретические знания.

**Примеры тестов для текущего контроля:**

**1. Тест по теме: “Сварочные материалы, технология сварки сталей”**

В поставленных вопросах найдите один или более соответствующих ответов, напишите порядко-

вый № вопроса и буквенный индекс ответа (а, б, в, г) или напишите ответ словами. Например: 1 – а, 2 – в, и т.д.

**1. Укажите марку сварочной проволоки с пониженным содержанием вредных примесей а) Св**

– 08АА 16

б) Св – 10

Г2в) Св – 08

А

**2. Перечислите виды электродов:**

а) \_\_\_\_\_ 26

б) \_\_\_\_\_

**3. Укажите назначение электрода по покрытию**

а) для защиты сварочной ванны от воздействия воздуха 16

б) для защиты электрода от влаги:

**4. Укажите электрод для сварки стали:**

а) ОЗН      б) ОЗС      в) ОЗЧ      г) ОЗА 16

**5. Подготовка металла под сварку заключается в:**

а) \_\_\_\_\_  
566) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

г) \_\_\_\_\_

д) \_\_\_\_\_

**6. Укажите способы зажигания дуги:**

а) \_\_\_\_\_ б) \_\_\_\_\_ в) \_\_\_\_\_ 36

**7. Укажите нормативную формулу длины дуги \_\_\_\_\_ 16**

8. Напишите формулу для определения величины силы сварочного тока:

16

9. Подберите диаметр электрода при сварке металла толщиной 3 мм.

а) 2 мм. б) 3 мм. в) 4 мм.

16

10. Перечислите основные показатели режима сварки

а) \_\_\_\_\_

466) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

г) \_\_\_\_\_

11. Укажите способы заполнения шва по длине:

а) \_\_\_\_\_

366) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

12. Укажите стабилизирующие компоненты электродных покрытий:

а) Полевой шпат, мрамор, мел, кальцинированная сода

166

б) Крахмал, древесная мука, пищевая мука

в) Мел, древесный уголь

13. Какой буквой обозначаются электроды с кислым покрытием

а) Б

16

б) Р

в) А

14. Какими способами наносится электродное покрытие:

а) Окунанием

26

б) Опрессовкой

15. Дуга прямой полярности это:

а) Когда электрод на клемме “-”, а масса на клемме “+”

166

б) Когда электрод на клемме “+”, а масса на клемме “-”

в) Дуга, горящая в парах металла

16. Укажите наиболее часто применяемую длину покрытых электродов

а) 350 мм. б) 450 мм. в) 550 мм.

16

17. Укажите основные раскислители в обмазке электродов
- а) Кремний, марганец, титан  
 б) Кислород, аргон, азот  
 в) Мел, жидкое стекло
18. Каково напряжение считается безопасным для человека в любых условиях работы \_\_\_\_\_
19. Напишите марки электродов для сварки низкоуглеродистых сталей а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_

20. Напишите марки электродов для сварки среднеуглеродистых сталей

**Критерии оценивания:**

Всего: 41 балл

“2” – меньше 24 баллов

“3” – 25 – 30 баллов

“4” – 31 – 36 баллов

“5” – 37 – 41 балл

Практическая работа выполняется согласно плану профессионального модуля и выполняется по методическим рекомендациям по выполнению практических работ.

**Пример практической работы:**

**Тема 1. Сварка углеродистых сталей**

**Практическая работа №2**

**Тема:** Сварка углеродистых сталей

**Цель:** Научиться выполнять сварку пластин из углеродистых сталей

**Оборудование:** - сварочный пост с необходимой аппаратурой

- плавящиеся электроды
- пластины металла из низкоуглеродистой стали
- разделкой кромок и без разделки кромок

- молоток-шлакоотделитель
- щетка стальная металлическая
- шаблон сварщика универсальный
- металлическая линейка
- зубило

Ход работы:

1. Прочитать материал по технике выполнения швов и правилам техники безопасности.
2. Ответить на вопросы с оформлением отчета:
  - в каких случаях находят применение односторонние стыковые швы?
  - требования к выполнению односторонних швов?
  - как влияет величина зазора на глубину провара кромок?
  - в каких пределах рекомендуется значение зазора?
  - как выполняются наплавочные швы?
  - какую ширину имеют швы поперечными колебательными движениями электрода?
3. Выполните сварку на углеродистых пластинах без разделки и односторонней разделкой кромок. Выберите диаметр электрода, силу сварочного тока.

### Критерии оценок:

При оценивании практической работы студента учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

«5» (отлично) – за глубоко и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-

ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

**Рубежный контроль** проводится в конце 5 семестра – в форме накопительной оценки за текущие устные ответы учащихся, контрольные работы, тесты и выполнение практических работ.

**Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета. Пример.**

**Тест к экзамену по МДК02.01:**

4.1.2.1 Установить соответствие в таблице – 4б

Свариваемость стали	Содержание углерода в стали
1.удовлетворительная	1.До 0.22%
2.хорошая	2.более 0.4%
3.плохая	3.0.22%-0.3%
4.ограничено свариваемые	4.0.3%-0.4%

4.1.2.2 Написать формулы выбора сварочного тока – 1б

4.1.2.3 Разметка – 1б

это \_\_\_\_\_

---

4.1.2.4 Для удаления ржавчины с поверхности металла лучше использовать пламя: – 1б

А) с избытком кислорода

Б) нейтральное

В) с избытком горючего

4.1.2.5 Притупление кромок для

стали: - 1 б А) 4-6 мм Б) 1-3 мм В) 6-

8 мм

4.1.2.6 Угол разделки кромок для меди и её

сплавов: - 1 б А) 60° - 90° Б) 75° - 90°

В) 50° - 40°

4.1.2.7 Выберите правильный ответ – для получения сварочного дугового крате-

ра хорошей формы необходимо: -1 б

А) перемещать электрод с правильной скоростью

Б) держать электрод вертикально

В) больше наклонить электрод в направлении сварки

4.1.2.8 Выберите марки электродов для сварки легированных

сталей – 2 б А) ЦЛ – 18 Б) ОЗА – 1

В) УОНИИ

13/85 Г) ОЗЧ – 1

4.1.2.9 Какое напряжение допустимо при работе внутри емкостей:

- 1 б А) 36 В

Б) 127 В

В) 12 В

4.1.2.10 Заполните пропуск в тексте: -2 б

Свариваемостью называется свойство металла или сочетания металлов при установленной технологии сварки образовывать соединения, свойства которых отвечают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ требованиям

4.1.2.11 Выберите марки электродов для сварки углеродистых

сталей: - 3 б А) ОЗЛ

Б) ЦЧ – 4

В) УОНИИ 13/45

Г) ОЗС –

4 Д) АНО – 4

4.1.2.12 Укажите марку электрода, предназначенного для сварки сталей на переменном токе - 1 б А) МР – 3

Б) АНО – 1

4.1.2.13 Из перечисленных марок проволоки выберите проволоку для наплавочных работ – 1

б А) Св-08А

Б) Нп – 25

В) ПП – 12

4.1.2.14 Почему при сварке появляются трещины: -1 б

А) из-за резкого охлаждения и большого содержания углерода

Б) из-за некачественной стали

В) из-за неправильного выбора режима сварки

4.1.2.15 Выберите режим сварки для низкоуглеродистой стали толщиной 6 мм – 1 б

А) диаметр электрода 4 мм,  $I_{св} = 120$

Б) диаметр электрода 3 мм,  $I_{св} = 90$

- АВ) диаметр электрода мм,  $I_{св} = 180 \text{ А}$
- 4.1.2.16 Укажите основные виды резки плавлением – 1 б) а) дуговая  
б) лазерная  
в) кислородная
- 4.1.2.17 Назвать показатели качества резки металлов – 4 б
- 
- 4.1.2.18 Назвать показатели свариваемости меди и ее сплавов – 5 баллов
- 
- 4.1.2.19 Назвать состав флюса для сварки меди и ее сплавов – 2 б
- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- 4.1.2.20 Какой электрод применяют для сварки меди – 1 б
- 
- 4.1.2.21 До какой температуры подогревают медь перед сваркой – 1 б
- 
- 4.1.2.22 Назвать показатели свариваемости алюминия и его сплавов – 4 б
- 
- 
- 
- 4.1.2.23 Для дуговой сварки алюминия применяют электрод – 1 б) а) ОЗА – 1  
б) ОЗА – 2
- 4.1.2.24 Угол разделки кромок для алюминия – 1 б) а)  $60^{\circ} - 90^{\circ}$   
б)  $75^{\circ} - 90^{\circ}$   
в)  $60^{\circ} - 75^{\circ}$
- 4.1.2.25 Нормальной считается ширина наплавленного валика, равная – 1 б) а)  $d_{э}$
- 4.1.2.26 Смертельным для человека считается ток – 1 б) а) 1 А  
б) 0,1 А  
в) 0,5 А

**Критерии оценки тест:**

«2»-менее 60 %

«3»-60-73%

«4»-74-87%

«5»-88-100%



## 5. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида деятельности «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», его профессиональных компетенций, формирующих в процессе освоения ППКРС в целом.

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

Экзамен (квалификационный) проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации по профессиональным модулям для обучающихся по образовательным программам СПО. Оно может состоять из одного или нескольких аттестационных испытаний следующих видов: выполнение комплексного задания, выполнение серии практических заданий.

**Контрольно-оценочное средство для квалификационного экзамена по теоретической части.**

### 4.1.2.26.1.1 Установить соответствие в таблице – 4б

Свариваемость стали	Содержание углерода в стали
5.удовлетворительная	1.До 0.22%
6.хорошая	2.более 0.4%
7.плохая	3.0.22%-0.3%
8.ограничено сваривающиеся	4.0.3%-0.4%

### 4.1.2.26.1.2 Написать формулу выбора сварочного тока – 1б

#### 4.1.2.26.1.3 Разметка – 1б

это \_\_\_\_\_

#### 4.1.2.26.1.4 Для удаления ржавчины с поверхности металла лучше использовать пламя: – 1б

А) с избытком кислорода

Б) нейтральное

В) с избытком горючего

#### 4.1.2.26.1.5 Притупление кромок для

стали: - 1 б А) 4-6 мм

Б) 1-3 мм

В) 6-8 мм

#### 4.1.2.26.1.6 Угол разделки кромок для меди и её

сплавов: - 1 б А)  $60^{\circ}$  -  $90^{\circ}$

Б)  $75^{\circ}$  -  $90^{\circ}$

В)  $50^{\circ}$  -  $4^{\circ}$

#### 4.1.2.26.1.7 Выберите правильный ответ – для получения сварочного дугового кратера хорошей формы необходимо: – 1 б

А) перемещать электрод с правильной скоростью

стьюБ)держатъэлектродвертикально

В)большенаклонитьэлектродвнаправленииисварки

4.1.2.26.1.8 Выберите марки электродов для сварки легированных сталей – 2 бА)ЦЛ– 18

Б)ОЗА–1

В) УОНИИ

13/85Г)ОЗЧ– 1

4.1.2.26.1.9 Какое напряжение допустимо при работе внутри емкостей: - 1 бА)36 В

Б)127В

В)12 В

4.1.2.26.1.10Заполнитепропускивтексте:-2б

Свариваемостью называется свойство металла или сочетания металлов при установленнойтехнологииисваркиобразовыватьсоединения,свойствакоторыхотвечают \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ требованиям

4.1.2.26.1.11Выберите марки электродов для сварки углеродистых сталей: - 3 бА)ОЗЛ

Б)ЦЧ–4

В) УОНИИ

13/45Г)ОЗС – 4

Д)АНО–4

4.1.2.26.1.12Укажите марку электрода, предназначенного для сварки сталей на переменном токе: - 1 бА)МР– 3

Б)АНО–1

4.1.2.26.1.13 Из перечисленных марок проволоки выберитепроволоку для наплавочных работ – 1 бА)Св-08А Б)Нп –25 В) ПП – 12

4.1.2.26.1.14Почемуприсварке появляютсятрещины:-1 б

А) из-за резкого охлаждения и большого содержания углерода

Б)из-занекачественной стали

В)из-занеправильноговыборарежимасварки

4.1.2.26.1.15Выберите режим сварки для низкоуглеродистой стали толщиной6мм– 1 б

А) диаметр электрода 4 мм,  $I_{св} = 120$

АБ) диаметр электрода 3 мм,  $I_{св} = 90$

АВ)диаметрэлектродабмм, $I_{св} = 180А$

4.1.2.26.1.16Укажите основные виды резки плавлением – 1 бА)дуговая

Б)лазерная

В)кислородная

4.1.2.26.1.17Назватьпоказателикачества резкиметаллов–4б

---

4.1.2.26.1.18Назватьпоказателисвариваемостимедиинеёсплавов –5баллов

---

4.1.2.26.1.19

Назвать со-

став флюса для сварки меди и её сплавов – 2 бА)

Б) \_\_\_\_\_

4.1.2.26.1.20 Какой электрод применяют для сварки меди – 1б

4.1.2.26.1.21 До какой температуры подогревают медь перед сваркой – 1б

4.1.2.26.1.22 Назвать показатели свариваемости алюминия и его сплавов – 4б

4.1.2.26.1.23 Для дуговой сварки алюминия применяют электрод – 1 бА) ОЗА – 1

Б) ОЗА – 2

4.1.2.26.1.24 Угол разделки кромок для алюминия – 1 бА)  $60^{\circ}$  -  $90^{\circ}$

Б)  $75^{\circ}$  -  $90^{\circ}$

В)  $60^{\circ}$  -  $75^{\circ}$

4.1.2.26.1.25 Нормальной считается ширина наплавленного валика, равная – 1 б( )дэ

4.1.2.26.1.26 Смертельным для человека считается

ток – 1 бА) 1А

Б) 0,1А

В) 0,5А

**Критерии для выставления оценок при выполнении тестов:**

Оценка «5» 95-100% правильных ответов

Оценка «4» 80-94% правильных ответов

Оценка «3» 60-79% правильных ответов

Оценка «2» менее 60% правильных ответов