

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМЕНИ В.А. ЛАПОВКИНА»

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ
(СЛУЖАЩИХ) (ППКРС)
по профессии СПО

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

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

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ)	3
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)	29

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.

1 ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

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

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

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

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1. Выполнять ручную	<i>иметь практический опыт:</i>

<p>дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>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; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; уметь: 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 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	<p>иметь практический опыт: 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; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки)</p>

	<p>уметь: 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>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;</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; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.</p>	<p>иметь практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; 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>уметь: 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>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;</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>причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>
ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.	<p>иметь практический опыт: 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; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; 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>уметь: 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; владеть техникой дуговой резки металла; знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой)</p>
	<p>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>

3 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

3.1. МДК.02.01. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ, РЕЗКИ) ПОКРЫТЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ

3.1.1 Задания текущего контроля

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

Пример контрольной работы:

1. 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, режим 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 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.

Примеры тестов для текущего контроля:

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

В поставленных вопросах найдите один или более соответствующих ответов, напишите порядковый № вопроса и буквальный 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 - 08 АА

1 б

б) Св - 10 Г2

в) Св - 08 А

2. Перечислите виды электродов:

а) _____

2б

б) _____

3. Укажите назначение электродного покрытия

а) для защиты сварочной ванны от воздействия воздуха

б) для защиты электрода от влаги:

4. Укажите электрод для сварки стали:

а) ОЗН б) ОЗС в) ОЗЧ г) ОЗА

1б

5. Подготовка металла под сварку заключается в:

5б

а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

6. Укажите способы зажигания дуги:

а) б) _____ в) _____

3б

7. Укажите нормативную формулу длины дуги

1б

8. Напишите формулу для определения величины силы сварочного тока

1б

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

а) 2 мм. б) 3 мм. в) 4 мм.

1б

10. Перечислите основные показатели режима сварки

а) _____

4б

б) _____

в) _____

г) _____

11. Укажите способы заполнения шва по длине: а)

б) в)

3б

12. Укажите стабилизирующие компоненты электродных покрытий: 16
- Полевой шпат, мрамор, мел, кальцинированная сода
 - Крахмал, древесная мука, пищевая мука
 - Мел, древесный уголь
13. Какой буквой обозначаются электроды с кислым покрытием 16
- Б
 - Р
 - А
14. Какими способами наносится электродное покрытие: 26
- Окунанием
 - Опрессовкой
15. Дуга прямой полярности это: 16
- Когда электрод на клемме “-“, а масса на клемме “+”
 - Когда электрод на клемме “+”, а масса на клемме “-“
 - Дуга, горящая в парах металла
16. Укажите наиболее часто применяемую длину покрытых электродов 16
- 350 мм.
 - 450 мм.
 - 550 мм.
17. Укажите основные раскислители в обмазке электродов 16
- Кремний, марганец, титан
 - Кислород, аргон, азот
 - Мел, жидкое стекло
18. Какое напряжение считается безопасным для человека в любых условиях работы 16
19. Напишите марки электродов для сварки низкоуглеродистых сталей 46
- _____
 - _____
 - _____
 - _____
20. Напишите марки электродов для сварки среднеуглеродистых сталей 66
- _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____

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

Тема: **Сварка углеродистых сталей**

Цель: Научиться выполнять сварку пластин из углеродистых сталей

Оборудование: -сварочный пост с необходимой аппаратурой

- плавающие электроды
- пластины металла из низкоуглеродистой стали с 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 однопроходные стыковые швы ?
 - требования к выполнению однопроходных швов?
 - как влияет величина зазора на глубину провара кромок?
 - в каких пределах рекомендуется значение зазора?
 - как выполняются ниточные швы?
 - какую ширину имеют швы с поперечными колебательными движениями электрода?
3. Выполните сварку на углеродистых пластинах без разделки и с 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 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 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

3.1.2 Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена. Пример.

Тест к экзамену по МДК 02.01:

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 сваривающиеся	4. 0.3% - 0.4%

2 Написать формулу выбора сварочного тока - 1б

3 Разметка

-

это

1 б

4. Для удаления ржавчины с поверхности металла лучше использовать пламя:- 1б

А) с избытком

кислорода Б)

нейтральное

В) с избытком горючего

5. Притупление кромок для стали: - 1 б

А) 4

- 6 мм Б)

1 - 3 мм

В) 6 - 8 мм

6. Угол разделки кромок для меди и её сплавов: - 1 б

А) 6

0° - 90° Б)

75° - 90°

В) 50° - ± 4°

7. Выберите правильный ответ - для получения сварочного дугового кратера хорошей формы необходимо: - 1 б

А) перемещать электрод с правильной скоростью Б) держать электрод вертикально

В) больше наклонить электрод в направлении сварки

8. Выберите марки электродов для сварки легированных сталей - 2 б

А) Ц

Л - 18 Б)

ОЗА - 1

В) УОНИ

И 13/85 Г) ОЗЧ -

1

9. Какое напряжение допустимо при работе внутри емкостей: - 1 б

А) 3

6 В Б)

127 В

В) 12 В

10. Заполните пропуски в тексте: - 2 б

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

11. Выберите марки электродов для сварки углеродистых сталей: - 3 б

Г)

ОЗС

- 4 Д)

АНО

- 4

12. Укажите марку электрода, предназначенного для сварки сталей на переменном токе - 1 б

А)

МР -

3 Б)

АНО

- 1

13. Из перечисленных марок проволоки выберите проволоку для наплавочных работ - 1 б

А) Св-08А

Б) Нп - 25

В) ПП - 12

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

15. Выберите режим сварки для низкоуглеродистой стали

толщиной 6 мм - 1 б

А) диаметр электрода 4 мм,

1св = 120 А Б) диаметр электрода 3

мм, 1св = 90 А

В) диаметр электрода 6 мм, 1св = 180 А

16. Укажите основные виды резки плавлением - 1 б

А) д

дуговая Б)

лазерная

В)

кислородная

18 Назвать показатели свариваемости меди и её сплавов - 5 баллов

19 Назвать состав флюса для сварки меди и её сплавов - 2 б

А) _____

Б) _____

20. Какой электрод применяют для сварки меди - 1 б

21 До какой температуры подогревают медь перед сваркой - 1 б

22 Назвать показатели свариваемости алюминия и его сплавов - 4 б

23 Для дуговой сварки алюминия применяют электрод - 1 б

А)

ОЗА

- 1 Б)

ОЗА

- 2

24 Угол разделки кромок для алюминия - 1 б

А) 6

0° - 90° Б)

75° - 90°

В) 60° - 75°

25 Нормальной считается ширина наплавленного валика, равная - 1 б

(____) ds

26 Смертельным для человека считается ток - 1 б

А) 1

А

Б)

0,1

А

В) 0,5 А

Критерии оценки за тест:

«2» - менее 60 %

«3» - 60-73%

«4» -74-87%

«5» -88-100%

6. 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, формирующиеся в процессе освоения ППКРС в целом.

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

Экзамен (квалификационный) проводится в соответствии с положением о промежуточной аттестации по профессиональным модулям для обучающихся по образовательным программам СПО и 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.

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%

2 Написать формулу выбора сварочного тока - 1б

3. Разметка - 1 б это

4. Для удаления ржавчины с поверхности металла лучше использовать пламя:- 1б

А) с избытком

кислорода Б) нейтральное

В) с избытком горючего

5. Притупление кромок для стали: - 1 б

А) 4 -

6 мм Б) 1 - 3

мм

В) 6 - 8 мм

6. Угол разделки кромок для меди и её сплавов: - 1 б

А) 60

0 - 90° Б) 75°

- 90°

В) 50° - + 4°

7. Выберите правильный ответ - для получения сварочного дугового кратера хорошей формы необходимо: - 1 б

В) больше наклонить электрод в направлении сварки

8. Выберите марки электродов для сварки легированных сталей - 2 б

А) ЦЛ - 18 Б) ОЗА - 1

В) УОНИИ 13/85 Г) ОЗЧ - 1

9. Какое напряжение допустимо при работе внутри емкостей: - 1 б

А) 3

6 В Б) 127

В

В) 12 В

10. Заполните пропуски в тексте: - 2 б

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

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

12. Укажите марку электрода, предназначенного для сварки сталей на переменном токе: - 1 б

А) МР - 3 Б) АНО - 1

13. Из перечисленных марок проволоки выберите проволоку для наплавочных работ - 1 б

А) Св-08А Б) Нп - 25 В) ПП - 12

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

15. Выберите режим сварки для низкоуглеродистой стали толщиной 6 мм - 1 б

А) диаметр электрода 4 мм, 1св

= 120 А Б) диаметр электрода 3 мм, 1св

= 90 А

В) диаметр электрода 6 мм, 1св = 180 А

16. Укажите основные виды резки плавлением - 1 б

А) дуговая Б) лазерная

В) кислородная

17. Назвать показатели качества резки металлов - 4 б

18. Назвать показатели свариваемости меди и её сплавов - 5 баллов

19. Назвать состав флюса для сварки меди и её сплавов - 2 б

А) _____

Б) _____

20. Какой электрод применяют для сварки меди - 1 б
21. До какой температуры подогревают медь перед сваркой - 1 б
22. Назвать показатели свариваемости алюминия и его сплавов - 4 б
22. Для дуговой сварки алюминия применяют электрод - 1 б
- А) ОЗА
- 1 Б)
- ОЗА - 2
23. Угол разделки кромок для алюминия - 1 б
- А) 60°
- 90° Б) 75° -
- 90°
- В) 60° - 75°
24. Нормальной считается ширина наплавленного валика, равная - 1 б
- (____) ds
25. Смертельным для человека считается ток - 1 б
- А) 1
- А Б) 0,1 А

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