

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.02.2024 15:57:10

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН

На заседании ПЦК

«15» 01 2024 г., протокол № 10

Председатель ПЦК

 Я.Ш.Шамсадова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

*ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой
и контроль сварных соединений*

Профессия

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

Квалификация

Сварщик

Составители  А.М.Цамаев

Грозный – 2024 г.

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой
и контроль сварных соединений
МДК 01 01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
Семестр 1				
1.	Проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01 - ОК 07	Экзамен	1-я рубежная аттестация
2.	Оборудование для сборки сварных конструкций.			
3.	Оборудование для изготовления технических сварных сосудов, работающих под давлением.			
4.	Подъемно-транспортное оборудование.			2-я рубежная аттестация

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к экзамену

Вопросы рубежного контроля МДК 01 01 «Основы технологии сварки и сварочное оборудование» на 1 семестр.

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Что включает в себя проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций?
2. Какие основные этапы включает в себя проектирование технологического процесса сварки?
3. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода сварки для конкретной конструкции?
4. Какие требования к материалам следует учитывать при проектировании технологического процесса сварки?
5. Какие факторы влияют на выбор типа сварочного соединения при проектировании конструкции?
6. Какова роль предварительной подготовки поверхности при проектировании технологического процесса сварки?
7. Какие методы контроля качества сварных соединений могут быть включены в технологический процесс при проектировании?

8. Каковы основные принципы выбора сварочного оборудования для конкретного проекта?
9. Какие меры безопасности необходимо учитывать при проектировании технологических процессов сварки?
10. Какие факторы могут повлиять на стоимость проектирования технологического процесса изготовления сварных конструкций?
11. Каким образом учитывается необходимость подготовки сварщиков при проектировании технологических процессов?
12. Каким образом определяется последовательность операций при проектировании технологического процесса сварки?
13. Какие специальные требования следует учитывать при проектировании технологического процесса сварки для работы в условиях высоких или низких температур?
14. Какие принципы экономической эффективности учитываются при проектировании технологических процессов изготовления сварных конструкций?
15. Каким образом проектирование технологических процессов сварки влияет на общую продолжительность производственного цикла и сроки завершения проекта?
16. Какие основные виды оборудования используются для сборки сварных конструкций?
17. Какие функции выполняет сварочный стол в процессе сборки сварных конструкций?
18. Какие типы сварочных столов существуют, и как они различаются по конструкции?
19. Какие преимущества предоставляет использование специализированных сварочных столов в сравнении с обычными поверхностями для сборки сварных конструкций?
20. Какова роль сварочных шаблонов и опор в процессе сборки сварных конструкций?
21. Какие функции выполняют сварочные углы и тиски при сборке сварных конструкций?
22. Какое оборудование используется для удержания и фиксации деталей в правильном положении во время сварки?
23. Каким образом сварочные манипуляторы и манипуляторы для перемещения конструкций могут упростить процесс сборки сварных конструкций?
24. Какие типы сварочных горелок и сварочных аппаратов применяются при сборке сварных конструкций?
25. Какие функции выполняют сварочные роботы в процессе сборки сварных конструкций?
26. Какое оборудование используется для автоматической сварки сварных конструкций?
27. Каким образом использование специализированного оборудования может повысить производительность и качество сборки сварных конструкций?

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине МДК 01 01 «Основы технологии сварки и сварочное оборудование»
I-аттестация
Вариант №__**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Ответ										
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Вариант №1

1. Какой фактор НЕ является важным при выборе метода сварки?	<ul style="list-style-type: none"> а) Макроструктура; б) Магнитоиндукция; в) Трещинообразование; г) Тип металла.
2. Какая задача проектирования технологических процессов сварки наиболее значима?	<ul style="list-style-type: none"> а) Автогенный режим; б) Траектория движения сварочной каретки; в) Коэффициент теплопроводности; г) Последовательность операций.
3. Какой метод контроля качества НЕ используется при сварке?	<ul style="list-style-type: none"> а) Электроразрушающий контроль; б) Акустический контроль; в) Термометрия; г) Радиография.
4. Как проектирование технологических процессов влияет на продолжительность производственного цикла?	<ul style="list-style-type: none"> а) Сокращает время прогрева; б) Увеличивает интервалы сварочных операций; в) Оптимизирует расход электродов; г) Минимизирует количество подготовительных работ.
5. Какие меры безопасности обязательны при работе с кранами?	<ul style="list-style-type: none"> а) Зона максимальной нагрузки; б) Контроль напряжения тросов; в) Техническое обслуживание механизма торможения; г) Коррозионная стойкость крюка.
6. Какие характеристики крана необходимо учитывать при выборе оборудования?	<ul style="list-style-type: none"> а) Диаметр троса; б) Наличие гидроцилиндров; в) Марка грузоподъемного каната; г) Количество подшипников.
7. Как выбирается подъемно-транспортное оборудование под конкретные задачи?	<ul style="list-style-type: none"> а) Подгрузочная единица; б) Весовая категория крана; в) Погрузочно-разгрузочная работа; г) Виды крановых ходов.
8. Какое оборудование применяется для обработки и финишной отделки сварных сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Дробемет; б) Шабер; в) Бороздообразующий инструмент; г) Дисковая пила.

9. Какие параметры учитываются при выборе материалов для изготовления сварных сосудов под давлением?
<ul style="list-style-type: none"> а) Остаточные напряжения; б) Механическая прочность; в) Линейное тепловое расширение; г) Химический состав.
10. Как оборудование влияет на процесс сварки?
<ul style="list-style-type: none"> а) Изменение зазора между деталями; б) Контроль магнитного поля; в) Регулировка потока газа; г) Формирование сплошного шва.
11. Как проектирование технологических процессов влияет на экономические показатели производства?
<ul style="list-style-type: none"> а) Уменьшение числа производственных операций; б) Расширение ассортимента выпускаемой продукции; в) Увеличение объема производства; г) Сокращение сроков гарантии.
12. Как выбор сварочного материала влияет на качество сварного соединения?
<ul style="list-style-type: none"> а) Контроль формы шва; б) Соответствие маркировке электрода; в) Оценка размеров пор; г) Параметры наплавленного слоя.
13. Какие этапы включает проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций?
<ul style="list-style-type: none"> а) Установка сварочного аппарата; б) Определение последовательности операций; в) Подготовка рабочей поверхности; г) Применение деформирующего напряжения.
14. Какие методы контроля качества могут быть включены в технологический процесс при проектировании?
<ul style="list-style-type: none"> а) Контроль протяжки каната; б) Оценка электромагнитных параметров; в) Проверка эластичности материала; г) Обнаружение скрытых дефектов.
15. Какие принципы экономической эффективности учитываются при проектировании технологических процессов изготовления сварных конструкций?
<ul style="list-style-type: none"> а) Оптимизация расхода металла; б) Расчет силы удара; в) Учет времени охлаждения; г) Разработка программы лазерной обработки.
16. Каким образом учитывается необходимость подготовки сварщиков при проектировании технологических процессов?
<ul style="list-style-type: none"> а) Определение квалификации и опыта работы; б) Расчет скорости перемещения; в) Оценка глубины проникновения;

г) Распределение электродов.

17. Каким образом выбор сварочного оборудования влияет на процесс сварки и производственные показатели?

- а) Определение температуры плавления;
- б) Регулировка амплитуды колебаний;
- в) Увеличение продолжительности нагрева;
- г) Снижение затрат электроэнергии.

18. Каким образом определяется последовательность операций при проектировании технологического процесса сварки?

- а) Определение параметров сварочного тока;
- б) Учет особенностей конструкции и требований к прочности;
- в) Установка напряжения в сети;
- г) Анализ состава газовой смеси.

19. Каким образом влияет выбор метода сварки на экономические показатели производства?

- а) Сокращение срока годности материала;
- б) Увеличение производительности труда;
- в) Зависимость от климатических условий;
- г) Освоение новых технологий.

20. Какой фактор важен при выборе материала для сварки?

- а) Теплопроводность;
- б) Удлинение при разрыве;
- в) Вязкость;
- г) Твердость.

Вариант №2

1. Какой параметр не учитывается при выборе метода сварки?

- а) Теплопроводность;
- б) Плазменная дуга;
- в) Макроструктура;
- г) Инертный газ.

2. Какой этап проектирования технологических процессов является определяющим при изготовлении сварных конструкций?

- а) Электронная катодная арка;
- б) Анализ конструкции и требований к прочности;
- в) Синергетическая сварка;
- г) Подготовка сварочного шва.

3. Какой метод контроля качества НЕ используется при сварке?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Радиография;
- в) Пирометрия;
- г) Виброакустический контроль.

4. Как влияет проектирование технологических процессов на продолжительность производственного цикла?

- а) Уменьшение времени на прогрев;

- б) Максимальная амплитуда колебаний;
- в) Снижение амплитуды колебаний;
- г) Нагревательный элемент.

5. Какие меры безопасности являются обязательными при работе с кранами?

- а) Тензомер;
- б) Сигнальные флажки;
- в) Дистанционное управление;
- г) Тепловизор.

6. Какие характеристики крана важны при его выборе?

- а) Перепад напряжения;
- б) Грузоподъемность, длина стрелы, радиус действия, скорость движения груза;
- в) Электролитический способ производства;
- г) Цвет обшивки.

7. Как выбирается подъемно-транспортное оборудование под конкретные задачи?

- а) Адиабатический процесс;
- б) Согласование требований к грузоподъемности, характеристик помещения и груза;
- в) Турбулентный поток;
- г) Компрессор;

8. Какое оборудование используется для обработки и финишной отделки сварных сосудов?

- а) Электрохимическая обработка;
- б) Шлифовальные станки, пневмоинструмент, дробеструйное оборудование;
- в) Эквипотенциальное заземление;
- г) Ультрафиолетовый индикатор.

9. Какие параметры учитываются при выборе материалов для изготовления сварных сосудов под давлением?

- а) Металлографическое исследование;
- б) Марка стали, коррозионная стойкость, термическая обработка;
- в) Математическое моделирование;
- г) Разрешение на использование.

10. Как оборудование влияет на процесс сварки?

- а) Усилитель;
- б) Оптимизация теплового воздействия, снижение износа инструмента, повышение эффективности;
- в) Сопротивление;
- г) Расплавление.

11. Как проектирование технологических процессов влияет на экономические показатели производства?

- а) Рациональное использование ресурсов, снижение издержек, повышение производительности;
- б) Экспериментальная фаза;
- в) Криогенное охлаждение;
- г) Гравитационные волны.

12. Как выбор сварочного материала влияет на качество сварного соединения?

- а) Флюс;

- б) Управление формой шва, прочность, коррозионная стойкость;
- в) Изотермический процесс;
- г) Усиление.

13. Какие этапы включает проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций?

- а) Аналитическая фаза, концептуальная фаза, детальная фаза;
- б) Проклятие, удача, случайность;
- в) Количественное исследование;
- г) Интуиция.

14. Какие методы контроля качества могут быть включены в технологический процесс при проектировании?

- а) Термометрия;
- б) Внутренний контроль качества, визуальный контроль, термический анализ;
- в) Метрологическая аттестация;
- г) Рутин.

15. Какие принципы экономической эффективности учитываются при проектировании технологических процессов изготовления сварных конструкций?

- а) Оптимизация затрат материалов, времени и ресурсов;
- б) Хаос;
- в) Внутренняя экономическая политика;
- г) Ультрафиолетовый индикатор.

16. Каким образом учитывается необходимость подготовки сварщиков при проектировании технологических процессов?

- а) Оценка профессиональных качеств и квалификации;
- б) Спецификация;
- в) Участие в конкурсах;
- г) Обращение к индустриальному гороскопу.

17. Каким образом выбор сварочного оборудования влияет на процесс сварки и производственные показатели?

- а) Магнитное поле;
- б) Повышение эффективности, сокращение времени на сварку, снижение расхода электродов;
- в) Цветовая схема;
- г) Вихревой ток.

18. Каким образом определяется последовательность операций при проектировании технологического процесса сварки?

- а) Спецификация задач;
- б) Согласно требованиям к прочности и конструкции;
- в) Генетический алгоритм;
- г) Случайный выбор.

19. Каким образом влияет выбор метода сварки на экономические показатели производства?

- а) Оптимизация производственных процессов, снижение издержек, повышение качества продукции;
- б) Рекурсивная функция;
- в) Волновая характеристика;

г) Производственный дефицит.

20. Какой фактор является важным при выборе материала для сварки?

- а) Механические свойства материала;
- б) Плотность;
- в) Количество простых чисел;
- г) Индекс преломления.

Вариант № 3

1. Какое оборудование используется для выравнивания и соединения элементов сварных конструкций?

- а) Лебедка;
- б) Нивелир;
- в) Пневмоцилиндр;
- г) Генератор.

2. Какой тип оборудования обеспечивает точное позиционирование элементов перед сваркой?

- а) Поворотный стол;
- б) Экскаватор;
- в) Канатная лебедка;
- г) Дрель-шуруповерт.

3. Какое оборудование используется для поддержания правильной геометрии конструкции в процессе сборки?

- а) Гидравлический манипулятор;
- б) Трубогиб;
- в) Виброплита;
- г) Шпиндельный станок.

4. Что предназначено для перемещения и подъема тяжелых элементов сварных конструкций?

- а) Балка-тележка;
- б) Газовый резак;
- в) Гравитационный дозатор;
- г) Струйный насос.

5. Какое оборудование используется для высверливания отверстий в металлических деталях?

- а) Фрезерный станок;
- б) Сварочный инвертор;
- в) Лазерный резак;
- г) Пневмоотбойник.

6. Какой инструмент используется для удаления остатков сварочного шва и припоя?

- а) Ультразвуковая ванна;
- б) Молоток-кинжал;
- в) Механическая щетка;
- г) Электрическая плазменная резка.

7. Какое оборудование используется для обработки краев металлических деталей перед сваркой?

- а) Ленточная пила;
- б) Магнитный токарный станок;
- в) Газовая горелка;
- г) Ленточный наждачный станок.

8. Какое оборудование позволяет выполнять точные измерения размеров и углов деталей?

- а) Микрометр;
- б) Муфельная печь;
- в) Электродвигатель;
- г) Шуруповерт с режимом удара.

9. Какой прибор используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой дефектоскоп;
- б) Виброграф;
- в) Электростатический измеритель;
- г) Цифровой мультиметр.

10. Какое оборудование обеспечивает подачу и управление газом при сварке?

- а) Газорезатель;
- б) Газовый редуктор;
- в) Водяная баллонная установка;
- г) Лабораторный газовый анализатор.

11. Какой инструмент применяется для удаления окислов и загрязнений перед сваркой?

- а) Кислота;
- б) Химический анализатор;
- в) Щетка для очистки;
- г) Пескоструйное оборудование.

12. Какое оборудование используется для обеспечения стабильности температуры при сварке?

- а) Вентилятор;
- б) Термоанемометр;
- в) Термостат;
- г) Градусник.

13. Какой инструмент используется для обеспечения правильного расположения и угла наклона деталей перед сваркой?

- а) Угольник;
- б) Динамометр;
- в) Сверло-шарошечник;
- г) Металлоискатель.

14. Какой прибор применяется для контроля толщины металла перед сваркой?

- а) Толщиномер;
- б) Спектрометр;
- в) Индикатор магнитного поля;
- г) Термопара.

15. Какое оборудование используется для разметки сварных соединений на металле?

- а) Шаблон;
- б) Проекционный аппарат;

- в) Лазерный дальномер;
- г) Мультиметр.

16. Какой прибор позволяет определить магнитные свойства металла перед сваркой?

- а) Гауссметр;
- б) Люксметр;
- в) Флукутометр;
- г) Катаметр.

17. Какое оборудование применяется для резки металла перед сборкой?

- а) Пневмошлифовальная машина;
- б) Газорезатель;
- в) Электромагнит;
- г) Ударная дрель.

18. Какой инструмент используется для контроля уровня и высоты при сборке конструкций?

- а) Нивелир;
- б) Тепловизор;
- в) Амперметр;
- г) Вольтметр.

19. Какое оборудование обеспечивает защиту сварщика от падающих металлических частиц при работе?

- а) Пламегаситель;
- б) Фотосепаратор;
- в) Защитный щиток;
- г) Датчик уровня.

20. Какой инструмент используется для выравнивания и фиксации сварных деталей перед сборкой?

- а) Трубогиб;
- б) Приспособление для заточки;
- в) Манометр;
- г) Токарный станок.

Вариант № 4

1. Какой инструмент используется для проверки параллельности и перпендикулярности элементов перед сборкой?

- а) Калибр;
- б) Угольник;
- в) Пила-ножовка;
- г) Динамометр.

2. Какое оборудование применяется для выравнивания и установки сварных деталей в требуемом положении?

- а) Установочный стол;
- б) Газорезак;
- в) Электродвигатель;
- г) Магнитный дефектоскоп.

3.	Какой прибор используется для измерения угловых отклонений и параллельности поверхностей?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Индикатор уровня; б) Штангенциркуль; в) Пневматический микрометр; г) Цифровой осциллограф.
4.	Какое оборудование обеспечивает устойчивость и поддержание положения сварных деталей во время работы?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Струбцина; б) Грузоподъемный кран; в) Вибрационный стол; г) Гравиметр.
5.	Какой инструмент используется для маркировки и разметки сварных соединений на металле?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Центровщик; б) Гаечный ключ; в) Линейка; г) Тепловизор.
6.	Какое оборудование позволяет проводить точные измерения размеров и углов деталей перед сборкой?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Калипер; б) Гидравлический пресс; в) Пневматический компрессор; г) Стробоскоп.
7.	Какой прибор служит для контроля и управления напряжением и током при сборке сварных конструкций?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Инверторный сварочный аппарат; б) Гальванометр; в) Ионизационная камера; г) Электродвигатель переменного тока.
8.	Какое оборудование используется для размещения и перемещения больших сварных элементов на производственной площадке?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Портальный кран; б) Паяльная лампа; в) Плазмотрон; г) Вакуумный насос.
9.	Какой инструмент позволяет определить качество сварочного шва и его соответствие требованиям?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Радиометр; б) Шлифовальная машина; в) Микроскоп; г) Измеритель длины волны.
10.	Какое оборудование используется для удаления остатков и загрязнений перед сваркой?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Пневматический пистолет для пескоструйной обработки; б) Электрический паяльник; в) Магнитный дефектоскоп;

г) Генератор горячего воздуха.

11. Какой инструмент служит для резки металлических деталей перед сборкой?

- а) Автоматическая линия резки;
- б) Циркулярная пила;
- в) Тепловентилятор;
- г) Гравировальная машина.

12. Какое оборудование обеспечивает подачу и управление газом при сварке?

- а) Редуктор;
- б) Пневматический клапан;
- в) Терморегулятор;
- г) Вакуумный прибор.

13. Какой инструмент используется для контроля толщины металла перед сваркой?

- а) Ультразвуковой толщиномер;
- б) Термопара;
- в) Пирометр;
- г) Гравиметр.

14. Какое оборудование служит для поддержания стабильности температуры в рабочей зоне при сборке?

- а) Климатическая камера;
- б) Холодильная установка;
- в) Индукционный нагреватель;
- г) Автономный генератор.

15. Какой прибор используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Электромагнитный дефектоскоп;
- б) Газоанализатор;
- в) Фотометр;
- г) Дозиметр.

16. Какое оборудование используется для удаления окислов и загрязнений перед сваркой?

- а) Химический реагент;
- б) Ультрафиолетовый обработчик;
- в) Пневматическая краскопульт;
- г) Механический шлифовальный станок.

17. Какой инструмент используется для обработки краев металлических деталей перед сваркой?

- а) Абразивный диск;
- б) Электролитический резак;
- в) Химическая фляга;
- г) Пирограф.

18. Какое оборудование используется для поддержания нормального уровня влажности в месте сборки конструкций?

- а) Диффузионный насос;
- б) Кондиционер;
- в) Увлажнитель;
- г) Ионизатор.

19. Какой прибор используется для контроля уровня шума и вибраций в процессе сборки?

- а) Виброграф;
- б) Децибелометр;
- в) Тахометр;
- г) Осциллограф.

20. Какое оборудование позволяет проводить точную разметку мест сварки на поверхности деталей?

- а) Маркер для металла;
- б) Шаблон;
- в) Лазерный уровень;
- г) Электронный нивелир.

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	г	г	в	б
2	г	г	а	а
3	в	в	а	а
4	в	в	а	в
5	б	б	а	а
6	а	а	в	а
7	б	б	а	а
8	в	в	а	а
9	г	б	а	а
10	в	б	б	а
11	а	а	в	а
12	г	б	в	а
13	б	а	а	а
14	г	б	а	а
15	а	а	а	а
16	а	а	а	г
17	г	б	б	б
18	б	б	а	в
19	б	а	в	б
20	а	а	а	б

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Какое оборудование используется для изготовления технических сварных сосудов, работающих под давлением?
2. Какие этапы включает в себя процесс изготовления технических сварных сосудов?
3. Какова роль специализированных сварочных аппаратов при изготовлении технических сварных сосудов?
4. Каким образом учитывается требование к чистоте сварочных швов при работе с оборудованием для изготовления сварных сосудов под давлением?
5. Какие методы контроля качества применяются при сварке и изготовлении технических сварных сосудов?
6. Какова роль специализированных газовых баллонов и регуляторов давления в процессе изготовления сварных сосудов?
7. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с оборудованием для изготовления технических сварных сосудов под давлением?
8. Каким образом специализированное прессовое оборудование может использоваться при изготовлении технических сварных сосудов?
9. Какие методы подготовки поверхности материалов применяются перед сваркой в процессе изготовления сварных сосудов?
10. Каким образом учитывается требование к точности размеров и геометрии при выборе и использовании оборудования для изготовления технических сварных сосудов?
11. Какие принципы выбора сварочных материалов применяются при изготовлении сварных сосудов под давлением?
12. Какое оборудование используется для обработки и финишной отделки технических сварных сосудов перед окончательной сборкой?
13. Каким образом выбор и эксплуатация сварочных электродов может повлиять на качество сварки при изготовлении сварных сосудов?
14. Какие факторы влияют на выбор материалов для изготовления технических сварных сосудов под давлением?
15. Каким образом специализированное контрольно-измерительное оборудование может использоваться для проверки качества сварных соединений и сосудов?
16. Какие виды подъемно-транспортного оборудования существуют?
17. Какие функции выполняет подъемно-транспортное оборудование на производстве?
18. Какие основные типы кранов вы можете назвать?
19. В чем различие между мостовыми и консольными кранами?
20. Какие основные составляющие включает в себя конструкция крана?
21. Какие принципы работы подъемно-транспортного оборудования?
22. Каким образом выбирается подъемно-транспортное оборудование под конкретные задачи?
23. Какие требования предъявляются к безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования?
24. Какие меры безопасности должны соблюдаться при работе с кранами?
25. Каким образом происходит обслуживание и техническое обслуживание подъемно-транспортного оборудования?
26. Каковы основные принципы управления подъемно-транспортным оборудованием?
27. Каким образом определяется грузоподъемность крана и как это влияет на его выбор?
28. Какие виды грузов можно поднимать с помощью подъемно-транспортного оборудования?
29. Какие основные характеристики крана важны при его выборе и эксплуатации?
30. Какие инновации в области подъемно-транспортного оборудования наблюдаются в современных технологиях?

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине МДК 01 01 «Основы технологии сварки и сварочное оборудование»
II-аттестация
Вариант №__**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

- 1. Какое оборудование используется для формовки заготовок под давлением перед сваркой?**
 - а) Гидропресс;
 - б) Электроэрозионный станок;
 - в) Пневматический молот;
 - г) Индукционная печь.
- 2. Какой прибор используется для контроля толщины металла сварных сосудов?**
 - а) Ультразвуковой дефектоскоп;
 - б) Тепловизор;
 - в) Магнитный толщиномер;
 - г) Лазерный нивелир.
- 3. Какое оборудование обеспечивает нагрев металла перед сваркой для его деформации?**
 - а) Электронагреватель;
 - б) Автогенный горелка;
 - в) Паяльная лампа;
 - г) Плазмотрон.
- 4. Какой инструмент используется для подготовки краев сварочных сосудов перед сваркой?**
 - а) Фрезерный станок;
 - б) Чертежный нож;
 - в) Плазменная резка;
 - г) Электродвигатель.
- 5. Какое оборудование используется для создания и поддержания требуемого давления внутри сосуда во время сварки?**

- а) Гидравлический насос;
- б) Диффузионный насос;
- в) Пневматический компрессор;
- г) Вакуумный насос.

6. Какой инструмент служит для удаления остатков от сварки и очистки поверхности сосуда?

- а) Химический анализатор;
- б) Пескоструйное оборудование;
- в) Вакуумный пылесос;
- г) Электрическая щетка.

7. Какое оборудование используется для проверки герметичности сварных соединений в сосудах?

- а) Гидравлический испытательный стенд;
- б) Электромагнитный манипулятор;
- в) Осциллограф;
- г) Измерительный микроскоп.

8. Какой прибор применяется для контроля качества сварных швов по толщине и глубине проникновения?

- а) Радиометр;
- б) Ультразвуковой дефектоскоп;
- в) Газоанализатор;
- г) Спектрометр.

9. Какое оборудование позволяет осуществлять автоматическую сварку внутренних швов сосудов?

- а) Роботизированный манипулятор;
- б) Сварочный инвертор;
- в) Плазменный резак;
- г) Ленточный конвейер.

10. Какой инструмент используется для подготовки и отделки сварных швов после завершения сварки?

- а) Шлифовальная машина;
- б) Паяльник;
- в) Циркулярная пила;
- г) Тепловентилятор.

11. Какое оборудование обеспечивает подачу и управление инертным газом в процессе сварки?

- а) Газорезатель;
- б) Газовый редуктор;
- в) Электронагреватель;
- г) Пневматический клапан.

12. Какой прибор используется для определения механических свойств металла перед сваркой?

- а) Трехкоординатный измеритель;
- б) Динамометр;
- в) Импульсный виброметр;
- г) Твердомер.

13. Какое оборудование применяется для создания специальных резьбовых соединений в сосудах?	<ul style="list-style-type: none"> а) Резьбонарезной станок; б) Пневмоударник; в) Электрический гравёр; г) Вакуумный прибор.
14. Какой инструмент служит для контроля напряжений в сварных сосудах после завершения сварки?	<ul style="list-style-type: none"> а) Напряженностомер; б) Виброграф; в) Деформометр; г) Реостат.
15. Какое оборудование используется для предотвращения и защиты от перегрева сварных сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Терморегулятор; б) Водяной насос; в) Аварийный клапан; г) Паровой генератор.
16. Какой прибор применяется для маркировки и идентификации сварных сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Штамп; б) Контроллер; в) Оптический сканер; г) Электродвигатель.
17. Какое оборудование используется для изготовления заготовок с заданной геометрией для сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Трубогиб; б) Сверлильный станок; в) Плазморез; г) Полиспаст.
18. Какой инструмент применяется для сверления отверстий в сварных сосудах?	<ul style="list-style-type: none"> а) Бормашина; б) Лазерный резак; в) Штангенциркуль; г) Индукционный паяльник.
19. Какое оборудование используется для удаления фрезерных остатков после обработки сварных сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Виброплита; б) Пневматический молот; в) Ленточный наждачный станок; г) Ультразвуковой очиститель.
20. Какой прибор применяется для измерения и контроля уровня влажности внутри сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Гигрометр; б) Индукционный датчик; в) Радиометр;

г) Амперметр.

Вариант №2

1. Какой прибор применяется для подготовки поверхности металла перед сваркой?	а) Химический реактор; б) Шлифовальная машина; в) Электролитический детектор; г) Плазменный генератор.
2. Какое оборудование используется для подачи и распределения сварочного материала?	а) Сварочная пушка; б) Дозатор металла; в) Электростатический аккумулятор; г) Пневматический компрессор.
3. Какой прибор применяется для удаления влаги и загрязнений из сжатого воздуха перед сваркой?	а) Капиллярный фильтр; б) Гравитационный конденсатор; в) Электромагнитный диссипатор; г) Адсорбционный аппарат.
4. Какое оборудование используется для нагрева и подготовки металла к сварке?	а) Индукционная печь; б) Атомный реактор; в) Газовый диффузор; г) Тепловая камера.
5. Какой инструмент используется для контроля температуры в процессе сварки?	а) Пирометр; б) Лазерный микроскоп; в) Ультразвуковой дефектоскоп; г) Инфракрасный калориметр.
6. Какое оборудование обеспечивает равномерное распределение тепла в зоне сварки?	а) Электростатический стабилизатор; б) Термоэлектрический генератор; в) Индукционный обогреватель; г) Магнитный детектор.
7. Какой прибор применяется для измерения давления внутри сварных сосудов?	а) Манометр; б) Хроматограф; в) Радиометр; г) Капиллярометр.
8. Какое оборудование используется для сварки сосудов в условиях ограниченного доступа?	а) Гибкий сварочный трос; б) Портальный кран; в) Атомный реактор; г) Гравитационный конденсатор.

9.	Какой инструмент применяется для механической подготовки краев металла перед сваркой?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Фрезерный станок; б) Электронный микроскоп; в) Пневматическая шлифмашина; г) Ультразвуковой резак.
10.	Какое оборудование используется для удаления дефектов и окалины после завершения сварки?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Плазменная резка; б) Ультразвуковая ванна; в) Электронагреватель; г) Гравиметрический диспенсер.
11.	Какой прибор применяется для контроля качества сварных соединений на микроуровне?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Спектрометр; б) Ионизационная камера; в) Микроманометр; г) Флуктуометр.
12.	Какое оборудование обеспечивает точное позиционирование и угловую стабилизацию при сварке?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Калибровочный стол; б) Радиографический дефектоскоп; в) Терморегулятор; г) Лазерный стенд.
13.	Какой инструмент применяется для удаления остатков сварочного флюса после сварки?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Ультразвуковая чистка; б) Гидродинамический резак; в) Электродвигатель; г) Плазменная резка.
14.	Какое оборудование используется для предотвращения деформаций и напряжений в сварных соединениях?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Вакуумная камера; б) Гидравлический пресс; в) Индукционный подогреватель; г) Центрифуга.
15.	Какой прибор применяется для измерения толщины металла после завершения сварки?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Толщиномер; б) Пирометр; в) Гидростатический метр; г) Рентгеновский дефектоскоп.
16.	Какое оборудование используется для защиты сварщика от излучений и пыли во время сварки?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Автоматическая маска; б) Электромагнитный экран;

- в) Гравиметрический фильтр;
- г) Пирометрическая пленка.

17. Какой инструмент применяется для контроля геометрических параметров сосудов перед сваркой?

- а) Контурограф;
- б) Ультразвуковой локатор;
- в) Плазменный индикатор;
- г) Радиометрический калибр.

18. Какое оборудование используется для обеспечения безопасности во время сварки сосудов?

- а) Датчик газа;
- б) Изолирующая рукавица;
- в) Электромагнитный замок;
- г) Автоматический огнетушитель.

19. Какой прибор применяется для регистрации и анализа данных в процессе сварки сосудов?

- а) Спектрограф;
- б) Интерферометр;
- в) Тензометр;
- г) Дифракционный анализатор.

20. Какое оборудование обеспечивает точное распределение сварочного тока в зоне сварки?

- а) Сварочный робот;
- б) Электронный регулятор тока;
- в) Пневматический распределитель;
- г) Ядерный аппарат.

Вариант № 3

1. Какой тип крана используется для перемещения грузов в вертикальном направлении?

- а) Портальный кран;
- б) Гусеничный кран;
- в) Лебедка;
- г) Башенный кран.

2. Какое оборудование предназначено для перемещения грузов внутри складских помещений?

- а) Электрический штабелер;
- б) Вибрационный погрузчик;
- в) Речной кран;
- г) Автомобильный кран.

3. Какой тип тягача используется для перевозки больших контейнеров на железнодорожных платформах?

- а) Локомотив;
- б) Тележка;
- в) Трамвайный вагон;
- г) Тепловоз.

4.	Какое устройство используется для подъема и перемещения грузов с помощью гидравлического действия?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Гидравлический домкрат; б) Вибрационный подъемник; в) Электростатический лифт; г) Механический кран.
5.	Какое оборудование используется для перемещения грузов вдоль рельсов на складе или заводе?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Подвесной кран; б) Тележка; в) Вилочный погрузчик; г) Электронный стеллаж.
6.	Какой тип транспортного средства используется для перевозки контейнеров в портах и на железнодорожных станциях?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Контейнеровоз; б) Трактор; в) Самосвал; г) Автобус.
7.	Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на большие высоты?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Лифт; б) Экскаватор; в) Вибрационный погрузчик; г) Автокран.
8.	Какой тип крана используется для загрузки и разгрузки грузов с кораблей?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Портальный кран; б) Кран-манипулятор; в) Козловой кран; г) Лебедка.
9.	Какое оборудование применяется для перемещения тяжелых грузов на крупных промышленных предприятиях?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Гусеничный кран; б) Автогрейдер; в) Тележка; г) Вибрационный погрузчик.
10.	Какой тип крана используется для выполнения строительных работ на высоте?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Башенный кран; б) Портальный кран; в) Вибрационный подъемник; г) Автомобильный кран.
11.	Какое оборудование предназначено для перемещения грузов по горизонтальной поверхности с помощью рельсов?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Рельсовый тележка; б) Электрический штабелер; в) Вибрационный подъемник; г) Гидравлический домкрат.

	<p>12. Какой тип тягача используется для транспортировки контейнеров в портах и на железнодорожных станциях?</p>
	<p>а) Контейнеровоз; б) Трактор; в) Самосвал; г) Локомотив.</p>
	<p>13. Какое оборудование используется для перевозки грузов на открытых площадках или вне дорог?</p>
	<p>а) Вилочный погрузчик; б) Трактор; в) Самосвал; г) Локомобиль.</p>
	<p>14. Какой тип крана используется для перемещения грузов внутри помещений, имеющих низкие потолки?</p>
	<p>а) Монорельсовый кран; б) Башенный кран; в) Портальный кран; г) Гусеничный кран.</p>
	<p>15. Какое оборудование применяется для транспортировки грузов по лестницам?</p>
	<p>а) Лестничный подъемник; б) Вибрационный подъемник; в) Электрический штабелер; г) Автокран.</p>
	<p>16. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов в вертикальном направлении с помощью лебедки?</p>
	<p>а) Лебедочный кран; б) Портальный кран; в) Автокран; г) Козловой кран.</p>
	<p>17. Какое оборудование используется для транспортировки и складирования грузов на высоте?</p>
	<p>а) Стреловой кран; б) Гидравлический подъемник; в) Перфоратор; г) Локомобиль.</p>
	<p>18. Какой тип тягача используется для перевозки грузов по автомагистралям?</p>
	<p>а) Грузовик; б) Трактор; в) Контейнеровоз; г) Локомобиль.</p>
	<p>19. Какое оборудование применяется для подъема и перемещения тяжелых грузов на большие высоты с помощью тросового механизма?</p>
	<p>а) Подъемник; б) Лебедка; в) Стреловой кран;</p>

г) Гидравлический подъемник.

20. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью выдвижной стрелы и гусеничного хода?

- а) Гусеничный кран;
- б) Башенный кран;
- в) Лебедочный кран;
- г) Портальный кран.

Вариант № 4

1. Какой тип крана используется для перемещения грузов в горизонтальном направлении на большие расстояния?

- а) Гусеничный кран;
- б) Подъемный кран;
- в) Мостовой кран;
- г) Портальный кран.

2. Какое оборудование предназначено для подъема и перемещения грузов по вертикальному направлению в зданиях?

- а) Лифт;
- б) Лебедка;
- в) Подъемник;
- г) Гидравлический домкрат.

3. Какой тип тягача используется для транспортировки тяжелых грузов на небольшие расстояния внутри предприятий?

- а) Электротележка;
- б) Тележка с тросовым тяговым приводом;
- в) Грузовой автомобиль;
- г) Тележка с рельсовым тяговым приводом;

4. Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на строительных объектах?

- а) Автокран;
- б) Портальный кран;
- в) Монорельсовый кран;
- г) Телескопический кран.

5. Какой тип подъемника используется для перемещения грузов по вертикальному направлению с помощью гидравлического привода?

- а) Гидравлический подъемник;
- б) Электротележка;
- в) Лебедка;
- г) Подъемная платформа.

6. Какое оборудование предназначено для перемещения грузов по горизонтальной поверхности с помощью конвейерной ленты?

- а) Конвейер;
- б) Лебедка;
- в) Манипулятор;
- г) Подъемный кран.

7.	Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью стрелы, установленной на телескопическом выдвижном механизме?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Телескопический кран; б) Портальный кран; в) Башенный кран; г) Мостовой кран.
8.	Какое оборудование применяется для транспортировки грузов на открытых площадках с использованием гусеничного хода?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Гусеничный тележка; б) Автокран; в) Тележка с рельсовым тяговым приводом; г) Лебедка.
9.	Какой тип крана используется для перемещения грузов вдоль рельсов на железнодорожных станциях?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Рельсовый кран; б) Мостовой кран; в) Башенный кран; г) Портальный кран.
10.	Какое оборудование предназначено для перевозки грузов на крупных промышленных предприятиях внутри зданий?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Электрический тележка; б) Монорельсовый кран; в) Подъемная платформа; г) Автомобильный кран.
11.	Какой тип тягача используется для транспортировки контейнеров в портах и на железнодорожных станциях?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Контейнеровоз; б) Трактор; в) Грузовой автомобиль; г) Локомотив.
12.	Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на большие высоты с помощью тросового механизма?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Лебедка; б) Гусеничный кран; в) Телескопический кран; г) Подъемник.
13.	Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью крюка и лебедки?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Лебедочный кран; б) Башенный кран; в) Монорельсовый кран; г) Гидравлический кран.
14.	Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на строительных объектах с помощью стрелы и гидравлического привода?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Гидравлический подъемник; б) Телескопический кран;

- в) Лебедка;
- г) Гусеничный кран.

15. Какой тип подъемного оборудования используется для перемещения грузов внутри складских помещений по вертикальной оси с помощью электрического привода?

- а) Вибрационный подъемник;
- б) Лифт;
- в) Электрическая тележка;
- г) Пневматический подъемник.

16. Какое оборудование применяется для перемещения грузов внутри помещений с помощью встроенной гидравлической системы?

- а) Гидравлическая тележка;
- б) Лебедка;
- в) Электрическая тележка;
- г) Пневматическая тележка.

17. Какой тип крана используется для загрузки и разгрузки грузов с кораблей, используя специальные захваты и манипуляторы?

- а) Кран-манипулятор;
- б) Портальный кран;
- в) Мостовой кран;
- г) Лебедочный кран.

18. Какое оборудование применяется для перемещения грузов на небольшие расстояния с использованием гидравлического привода и рельсового пути?

- а) Гидравлический тележка;
- б) Лебедка;
- в) Гидравлический подъемник;
- г) Рельсовая тележка.

19. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью рельсового пути и крюка?

- а) Рельсовый кран;
- б) Башенный кран;
- в) Лебедочный кран;
- г) Монорельсовый кран.

20. Какое оборудование применяется для транспортировки грузов на открытых площадках с использованием механического или гидравлического привода?

- а) Тележка;
- б) Лебедка;
- в) Гидравлический тележка;
- г) Вибрационный погрузчик.

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	а	б	а	в
2	в	б	а	а
3	а	а	а	а
4	в	а	а	г
5	а	а	а	г
6	г	в	а	а
7	а	а	а	а
8	б	а	а	а
9	а	в	а	б
10	а	б	а	б
11	б	а	а	а
12	г	а	а	г
13	а	а	а	а
14	в	в	а	б
15	а	а	а	б
16	а	а	а	а
17	б	а	а	а
18	а	а	а	г
19	в	а	а	а
20	а	б	а	г

Вопросы к экзамену

1. Что включает в себя проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций?
2. Какие основные этапы включает в себя проектирование технологического процесса сварки?
3. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода сварки для конкретной конструкции?
4. Какие требования к материалам следует учитывать при проектировании технологического процесса сварки?
5. Какие факторы влияют на выбор типа сварочного соединения при проектировании конструкции?
6. Какова роль предварительной подготовки поверхности при проектировании технологического процесса сварки?
7. Какие факторы могут повлиять на стоимость проектирования технологического процесса изготовления сварных конструкций?
8. Каким образом учитывается необходимость подготовки сварщиков при проектировании технологических процессов?
9. Каким образом определяется последовательность операций при проектировании технологического процесса сварки?
10. Какие специальные требования следует учитывать при проектировании технологического процесса сварки для работы в условиях высоких или низких температур?
11. Какие принципы экономической эффективности учитываются при проектировании технологических процессов изготовления сварных конструкций?
12. Каким образом проектирование технологических процессов сварки влияет на общую продолжительность производственного цикла и сроки завершения проекта?
13. Какие основные виды оборудования используются для сборки сварных конструкций?
14. Какие функции выполняет сварочный стол в процессе сборки сварных конструкций?
15. Какие типы сварочных столов существуют, и как они различаются по конструкции?

16. Какие преимущества предоставляет использование специализированных сварочных столов в сравнении с обычными поверхностями для сборки сварных конструкций?
17. Какова роль сварочных шаблонов и опор в процессе сборки сварных конструкций?
18. Какие функции выполняют сварочные углы и тиски при сборке сварных конструкций?
19. Какое оборудование используется для удержания и фиксации деталей в правильном положении во время сварки?
20. Каким образом сварочные манипуляторы и манипуляторы для перемещения конструкций могут упростить процесс сборки сварных конструкций?
21. Какие типы сварочных горелок и сварочных аппаратов применяются при сборке сварных конструкций?
22. Какие функции выполняют сварочные роботы в процессе сборки сварных конструкций?
23. Какое оборудование используется для автоматической сварки сварных конструкций?
24. Каким образом использование специализированного оборудования может повысить производительность и качество сборки сварных конструкций?
25. Какое оборудование используется для изготовления технических сварных сосудов, работающих под давлением?
26. Какие этапы включает в себя процесс изготовления технических сварных сосудов?
27. Какова роль специализированных сварочных аппаратов при изготовлении технических сварных сосудов?
27. Каким образом учитывается требование к чистоте сварочных швов при работе с оборудованием для изготовления сварных сосудов под давлением?
28. Какие методы контроля качества применяются при сварке и изготовлении технических сварных сосудов?
29. Какова роль специализированных газовых баллонов и регуляторов давления в процессе изготовления сварных сосудов?
30. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с оборудованием для изготовления технических сварных сосудов под давлением?
31. Каким образом специализированное прессовое оборудование может использоваться при изготовлении технических сварных сосудов?
32. Какие методы подготовки поверхности материалов применяются перед сваркой в процессе изготовления сварных сосудов?
33. Каким образом учитывается требование к точности размеров и геометрии при выборе и использовании оборудования для изготовления технических сварных сосудов?
34. Какие принципы выбора сварочных материалов применяются при изготовлении сварных сосудов под давлением?
35. Какое оборудование используется для обработки и финишной отделки технических сварных сосудов перед окончательной сборкой?
36. Каким образом выбор и эксплуатация сварочных электродов может повлиять на качество сварки при изготовлении сварных сосудов?
37. Какие факторы влияют на выбор материалов для изготовления технических сварных сосудов под давлением?
38. Каким образом специализированное контрольно-измерительное оборудование может использоваться для проверки качества сварных соединений и сосудов?
39. Какие виды подъемно-транспортного оборудования существуют?
40. Какие функции выполняет подъемно-транспортное оборудование на производстве?
41. Какие основные типы кранов вы можете назвать?
42. В чем различие между мостовыми и консольными кранами?
43. Какие основные составляющие включает в себя конструкция крана?
44. Какие принципы работы подъемно-транспортного оборудования?
45. Каким образом выбирается подъемно-транспортное оборудование под конкретные задачи?
46. Какие требования предъявляются к безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования?
47. Какие меры безопасности должны соблюдаться при работе с кранами?

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине МДК 01 01 «Основы технологии сварки и сварочное оборудование»
Экзамен
Вариант №__**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ										
№ вопроса	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ										

Вариант №1

- 1. Какой фактор НЕ является важным при выборе метода сварки?**
 - а) Макроструктура;
 - б) Магнитоиндукция;
 - в) Трещинообразование;
 - г) Тип металла.
- 2. Какая задача проектирования технологических процессов сварки наиболее значима?**
 - а) Автогенный режим;
 - б) Траектория движения сварочной каретки;
 - в) Коэффициент теплопроводности;
 - г) Последовательность операций.
- 3. Какой метод контроля качества НЕ используется при сварке?**
 - а) Электроразрушающий контроль;
 - б) Акустический контроль;
 - в) Термометрия;
 - г) Радиография.
- 4. Как проектирование технологических процессов влияет на продолжительность производственного цикла?**
 - а) Сокращает время прогрева;
 - б) Увеличивает интервалы сварочных операций;
 - в) Оптимизирует расход электродов;

г) Минимизирует количество подготовительных работ.

5. Какие меры безопасности обязательны при работе с кранами?

- а) Зона максимальной нагрузки;
- б) Контроль напряжения тросов;
- в) Техническое обслуживание механизма торможения;
- г) Коррозионная стойкость крюка.

6. Какие характеристики крана необходимо учитывать при выборе оборудования?

- а) Диаметр троса;
- б) Наличие гидроцилиндров;
- в) Марка грузоподъемного каната;
- г) Количество подшипников.

7. Как выбирается подъемно-транспортное оборудование под конкретные задачи?

- а) Подгрузочная единица;
- б) Весовая категория крана;
- в) Погрузочно-разгрузочная работа;
- г) Виды крановых ходов.

8. Какое оборудование применяется для обработки и финишной отделки сварных сосудов?

- а) Дробемет;
- б) Шабер;
- в) Бороздообразующий инструмент;
- г) Дисковая пила.

9. Какие параметры учитываются при выборе материалов для изготовления сварных сосудов под давлением?

- а) Остаточные напряжения;
- б) Механическая прочность;
- в) Линейное тепловое расширение;
- г) Химический состав.

10. Как оборудование влияет на процесс сварки?

- а) Изменение зазора между деталями;
- б) Контроль магнитного поля;
- в) Регулировка потока газа;
- г) Формирование сплошного шва.

11. Как проектирование технологических процессов влияет на экономические показатели производства?

- а) Уменьшение числа производственных операций;
- б) Расширение ассортимента выпускаемой продукции;
- в) Увеличение объема производства;
- г) Сокращение сроков гарантии.

12. Как выбор сварочного материала влияет на качество сварного соединения?

- а) Контроль формы шва;
- б) Соответствие маркировке электрода;
- в) Оценка размеров пор;
- г) Параметры наплавленного слоя.

13. Какие этапы включает проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций?
<ul style="list-style-type: none"> а) Установка сварочного аппарата; б) Определение последовательности операций; в) Подготовка рабочей поверхности; г) Применение деформирующего напряжения.
14. Какие методы контроля качества могут быть включены в технологический процесс при проектировании?
<ul style="list-style-type: none"> а) Контроль протяжки каната; б) Оценка электромагнитных параметров; в) Проверка эластичности материала; г) Обнаружение скрытых дефектов.
15. Какие принципы экономической эффективности учитываются при проектировании технологических процессов изготовления сварных конструкций?
<ul style="list-style-type: none"> а) Оптимизация расхода металла; б) Расчет силы удара; в) Учет времени охлаждения; г) Разработка программы лазерной обработки.
16. Каким образом учитывается необходимость подготовки сварщиков при проектировании технологических процессов?
<ul style="list-style-type: none"> а) Определение квалификации и опыта работы; б) Расчет скорости перемещения; в) Оценка глубины проникновения; г) Распределение электродов.
17. Каким образом выбор сварочного оборудования влияет на процесс сварки и производственные показатели?
<ul style="list-style-type: none"> а) Определение температуры плавления; б) Регулировка амплитуды колебаний; в) Увеличение продолжительности нагрева; г) Снижение затрат электроэнергии.
18. Каким образом определяется последовательность операций при проектировании технологического процесса сварки?
<ul style="list-style-type: none"> а) Определение параметров сварочного тока; б) Учет особенностей конструкции и требований к прочности; в) Установка напряжения в сети; г) Анализ состава газовой смеси.
19. Каким образом влияет выбор метода сварки на экономические показатели производства?
<ul style="list-style-type: none"> а) Сокращение срока годности материала; б) Увеличение производительности труда; в) Зависимость от климатических условий; г) Освоение новых технологий.
20. Какой фактор важен при выборе материала для сварки?
<ul style="list-style-type: none"> а) Теплопроводность; б) Удлинение при разрыве; в) Вязкость;

г) Твердость.

21. Какой параметр не учитывается при выборе метода сварки?

- а) Теплопроводность;
- б) Плазменная дуга;
- в) Макроструктура;
- г) Инертный газ.

22. Какой этап проектирования технологических процессов является определяющим при изготовлении сварных конструкций?

- а) Электронная катодная арка;
- б) Анализ конструкции и требований к прочности;
- в) Синергетическая сварка;
- г) Подготовка сварочного шва.

23. Какой метод контроля качества НЕ используется при сварке?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Радиография;
- в) Пирометрия;
- г) Виброакустический контроль.

24. Как влияет проектирование технологических процессов на продолжительность производственного цикла?

- а) Уменьшение времени на прогрев;
- б) Максимальная амплитуда колебаний;
- в) Снижение амплитуды колебаний;
- г) Нагревательный элемент.

25. Какие меры безопасности являются обязательными при работе с кранами?

- а) Тензомер;
- б) Сигнальные флажки;
- в) Дистанционное управление;
- г) Тепловизор.

26. Какие характеристики крана важны при его выборе?

- а) Перепад напряжения;
- б) Грузоподъемность, длина стрелы, радиус действия, скорость движения груза;
- в) Электролитический способ производства;
- г) Цвет обшивки.

27. Как выбирается подъемно-транспортное оборудование под конкретные задачи?

- а) Адиабатический процесс;
- б) Согласование требований к грузоподъемности, характеристик помещения и груза;
- в) Турбулентный поток;
- г) Компрессор;

28. Какое оборудование используется для обработки и финишной отделки сварных сосудов?

- а) Электрохимическая обработка;
- б) Шлифовальные станки, пневмоинструмент, дробеструйное оборудование;
- в) Эквипотенциальное заземление;
- г) Ультрафиолетовый индикатор.

<p>29. Какие параметры учитываются при выборе материалов для изготовления сварных сосудов под давлением?</p>
<p>а) Металлографическое исследование; б) Марка стали, коррозионная стойкость, термическая обработка; в) Математическое моделирование; г) Разрешение на использование.</p>
<p>30. Как оборудование влияет на процесс сварки?</p>
<p>а) Усилитель; б) Оптимизация теплового воздействия, снижение износа инструмента, повышение эффективности; в) Сопротивление; г) Расплавление.</p>
<p>31. Как проектирование технологических процессов влияет на экономические показатели производства?</p>
<p>а) Рациональное использование ресурсов, снижение издержек, повышение производительности; б) Экспериментальная фаза; в) Криогенное охлаждение; г) Гравитационные волны.</p>
<p>32. Как выбор сварочного материала влияет на качество сварного соединения?</p>
<p>а) Флюс; б) Управление формой шва, прочность, коррозионная стойкость; в) Изотермический процесс; г) Усиление.</p>
<p>33. Какие этапы включает проектирование технологических процессов изготовления сварных конструкций?</p>
<p>а) Аналитическая фаза, концептуальная фаза, детальная фаза; б) Проклятие, удача, случайность; в) Количественное исследование; г) Интуиция.</p>
<p>34. Какие методы контроля качества могут быть включены в технологический процесс при проектировании?</p>
<p>а) Термометрия; б) Внутренний контроль качества, визуальный контроль, термический анализ; в) Метрологическая аттестация; г) Рутин.</p>
<p>35. Какие принципы экономической эффективности учитываются при проектировании технологических процессов изготовления сварных конструкций?</p>
<p>а) Оптимизация затрат материалов, времени и ресурсов; б) Хаос; в) Внутренняя экономическая политика; г) Ультрафиолетовый индикатор.</p>
<p>36. Каким образом учитывается необходимость подготовки сварщиков при проектировании технологических процессов?</p>
<p>а) Оценка профессиональных качеств и квалификации; б) Спецификация;</p>

- в) Участие в конкурсах;
- г) Обращение к индустриальному гороскопу.

37. Каким образом выбор сварочного оборудования влияет на процесс сварки и производственные показатели?

- а) Магнитное поле;
- б) Повышение эффективности, сокращение времени на сварку, снижение расхода электродов;
- в) Цветовая схема;
- г) Вихревой ток.

38. Каким образом определяется последовательность операций при проектировании технологического процесса сварки?

- а) Спецификация задач;
- б) Согласно требованиям к прочности и конструкции;
- в) Генетический алгоритм;
- г) Случайный выбор.

39. Каким образом влияет выбор метода сварки на экономические показатели производства?

- а) Оптимизация производственных процессов, снижение издержек, повышение качества продукции;
- б) Рекурсивная функция;
- в) Волновая характеристика;
- г) Производственный дефицит.

40. Какой фактор является важным при выборе материала для сварки?

- а) Механические свойства материала;
- б) Плотность;
- в) Количество простых чисел;
- г) Индекс преломления.

Вариант №2

1. Какое оборудование используется для выравнивания и соединения элементов сварных конструкций?

- а) Лебедка;
- б) Нивелир;
- в) Пневмоцилиндр;
- г) Генератор.

2. Какой тип оборудования обеспечивает точное позиционирование элементов перед сваркой?

- а) Поворотный стол;
- б) Экскаватор;
- в) Канатная лебедка;
- г) Дрель-шуруповерт.

3. Какое оборудование используется для поддержания правильной геометрии конструкции в процессе сборки?

- а) Гидравлический манипулятор;
- б) Трубогиб;
- в) Виброплита;

г) Шпиндельный станок.

4. Что предназначено для перемещения и подъема тяжелых элементов сварных конструкций?

- а) Балка-тележка;
- б) Газовый резак;
- в) Гравитационный дозатор;
- г) Струйный насос.

5. Какое оборудование используется для высверливания отверстий в металлических деталях?

- а) Фрезерный станок;
- б) Сварочный инвертор;
- в) Лазерный резак;
- г) Пневмоотбойник.

6. Какой инструмент используется для удаления остатков сварочного шва и припоя?

- а) Ультразвуковая ванна;
- б) Молоток-кинжал;
- в) Механическая щетка;
- г) Электрическая плазменная резка.

7. Какое оборудование используется для обработки краев металлических деталей перед сваркой?

- а) Ленточная пила;
- б) Магнитный токарный станок;
- в) Газовая горелка;
- г) Ленточный наждачный станок.

8. Какое оборудование позволяет выполнять точные измерения размеров и углов деталей?

- а) Микрометр;
- б) Муфельная печь;
- в) Электродвигатель;
- г) Шуруповерт с режимом удара.

9. Какой прибор используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой дефектоскоп;
- б) Виброграф;
- в) Электростатический измеритель;
- г) Цифровой мультиметр.

10. Какое оборудование обеспечивает подачу и управление газом при сварке?

- а) Газорезатель;
- б) Газовый редуктор;
- в) Водяная баллонная установка;
- г) Лабораторный газовый анализатор.

11. Какой инструмент применяется для удаления окислов и загрязнений перед сваркой?

- а) Кислота;
- б) Химический анализатор;
- в) Щетка для очистки;
- г) Пескоструйное оборудование.

12. Какое оборудование используется для обеспечения стабильности температуры при сварке?

- а) Вентилятор;
- б) Термоанемометр;
- в) Термостат;
- г) Градусник.

13. Какой инструмент используется для обеспечения правильного расположения и угла наклона деталей перед сваркой?

- а) Угольник;
- б) Динамометр;
- в) Сверло-шарошечник;
- г) Металлоискатель.

14. Какой прибор применяется для контроля толщины металла перед сваркой?

- а) Толщиномер;
- б) Спектрометр;
- в) Индикатор магнитного поля;
- г) Термопара.

15. Какое оборудование используется для разметки сварных соединений на металле?

- а) Шаблон;
- б) Проекционный аппарат;
- в) Лазерный дальномер;
- г) Мультиметр.

16. Какой прибор позволяет определить магнитные свойства металла перед сваркой?

- а) Гауссметр;
- б) Люксметр;
- в) Флуктуометр;
- г) Катаметр.

17. Какое оборудование применяется для резки металла перед сборкой?

- а) Пневмошлифовальная машина;
- б) Газорезатель;
- в) Электромагнит;
- г) Ударная дрель.

18. Какой инструмент используется для контроля уровня и высоты при сборке конструкций?

- а) Нивелир;
- б) Тепловизор;
- в) Амперметр;
- г) Вольтметр.

19. Какое оборудование обеспечивает защиту сварщика от падающих металлических частиц при работе?

- а) Пламегаситель;
- б) Фотосепаратор;
- в) Защитный щиток;
- г) Датчик уровня.

20. Какой инструмент используется для выравнивания и фиксации сварных деталей перед сборкой?

- а) Трубогиб;
- б) Приспособление для заточки;
- в) Манометр;
- г) Токарный станок.

21. Какой инструмент используется для проверки параллельности и перпендикулярности элементов перед сборкой?

- а) Калибр;
- б) Угольник;
- в) Пила-ножовка;
- г) Динамометр.

22. Какое оборудование применяется для выравнивания и установки сварных деталей в требуемом положении?

- а) Установочный стол;
- б) Газорезак;
- в) Электродвигатель;
- г) Магнитный дефектоскоп.

23. Какой прибор используется для измерения угловых отклонений и параллельности поверхностей?

- а) Индикатор уровня;
- б) Штангенциркуль;
- в) Пневматический микрометр;
- г) Цифровой осциллограф.

24. Какое оборудование обеспечивает устойчивость и поддержание положения сварных деталей во время работы?

- а) Струбцина;
- б) Грузоподъемный кран;
- в) Вибрационный стол;
- г) Гравиметр.

25. Какой инструмент используется для маркировки и разметки сварных соединений на металле?

- а) Центровщик;
- б) Гаечный ключ;
- в) Линейка;
- г) Тепловизор.

26. Какое оборудование позволяет проводить точные измерения размеров и углов деталей перед сборкой?

- а) Калипер;
- б) Гидравлический пресс;
- в) Пневматический компрессор;
- г) Стробоскоп.

27. Какой прибор служит для контроля и управления напряжением и током при сборке сварных конструкций?

- а) Инверторный сварочный аппарат;
- б) Гальванометр;

- в) Ионизационная камера;
- г) Электродвигатель переменного тока.

28. Какое оборудование используется для размещения и перемещения больших сварных элементов на производственной площадке?

- а) Портальный кран;
- б) Паяльная лампа;
- в) Плазмотрон;
- г) Вакуумный насос.

29. Какой инструмент позволяет определить качество сварочного шва и его соответствие требованиям?

- а) Радиометр;
- б) Шлифовальная машина;
- в) Микроскоп;
- г) Измеритель длины волны.

30. Какое оборудование используется для удаления остатков и загрязнений перед сваркой?

- а) Пневматический пистолет для пескоструйной обработки;
- б) Электрический паяльник;
- в) Магнитный дефектоскоп;
- г) Генератор горячего воздуха.

31. Какой инструмент служит для резки металлических деталей перед сборкой?

- а) Автоматическая линия резки;
- б) Циркулярная пила;
- в) Тепловентилятор;
- г) Гравировальная машина.

32. Какое оборудование обеспечивает подачу и управление газом при сварке?

- а) Редуктор;
- б) Пневматический клапан;
- в) Терморегулятор;
- г) Вакуумный прибор.

33. Какой инструмент используется для контроля толщины металла перед сваркой?

- а) Ультразвуковой толщиномер;
- б) Термопара;
- в) Пирометр;
- г) Гравиметр.

34. Какое оборудование служит для поддержания стабильности температуры в рабочей зоне при сборке?

- а) Климатическая камера;
- б) Холодильная установка;
- в) Индукционный нагреватель;
- г) Автономный генератор.

35. Какой прибор используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Электромагнитный дефектоскоп;
- б) Газоанализатор;
- в) Фотометр;
- г) Дозиметр.

36. Какое оборудование используется для удаления окислов и загрязнений перед сваркой?

- а) Химический реагент;
- б) Ультрафиолетовый обработчик;
- в) Пневматическая краскопульт;
- г) Механический шлифовальный станок.

37. Какой инструмент используется для обработки краев металлических деталей перед сваркой?

- а) Абразивный диск;
- б) Электролитический резак;
- в) Химическая фляга;
- г) Пирограф.

38. Какое оборудование используется для поддержания нормального уровня влажности в месте сборки конструкций?

- а) Диффузионный насос;
- б) Кондиционер;
- в) Увлажнитель;
- г) Ионизатор.

39. Какой прибор используется для контроля уровня шума и вибраций в процессе сборки?

- а) Виброграф;
- б) Децибелометр;
- в) Тахометр;
- г) Осциллограф.

40. Какое оборудование позволяет проводить точную разметку мест сварки на поверхности деталей?

- а) Маркер для металла;
- б) Шаблон;
- в) Лазерный уровень;
- г) Электронный нивелир.

Вариант № 3

1. Какое оборудование используется для формовки заготовок под давлением перед сваркой?

- а) Гидропресс;
- б) Электроэрозионный станок;
- в) Пневматический молот;
- г) Индукционная печь.

2. Какой прибор используется для контроля толщины металла сварных сосудов?

- а) Ультразвуковой дефектоскоп;
- б) Тепловизор;
- в) Магнитный толщиномер;
- г) Лазерный нивелир.

3. Какое оборудование обеспечивает нагрев металла перед сваркой для его деформации?

- а) Электронагреватель;
- б) Автогенный горелка;

- в) Паяльная лампа;
- г) Плазмотрон.

4. Какой инструмент используется для подготовки краев сварочных сосудов перед сваркой?

- а) Фрезерный станок;
- б) Чертежный нож;
- в) Плазменная резка;
- г) Электродвигатель.

5. Какое оборудование используется для создания и поддержания требуемого давления внутри сосуда во время сварки?

- а) Гидравлический насос;
- б) Диффузионный насос;
- в) Пневматический компрессор;
- г) Вакуумный насос.

6. Какой инструмент служит для удаления остатков от сварки и очистки поверхности сосуда?

- а) Химический анализатор;
- б) Пескоструйное оборудование;
- в) Вакуумный пылесос;
- г) Электрическая щетка.

7. Какое оборудование используется для проверки герметичности сварных соединений в сосудах?

- а) Гидравлический испытательный стенд;
- б) Электромагнитный манипулятор;
- в) Осциллограф;
- г) Измерительный микроскоп.

8. Какой прибор применяется для контроля качества сварных швов по толщине и глубине проникновения?

- а) Радиометр;
- б) Ультразвуковой дефектоскоп;
- в) Газоанализатор;
- г) Спектрометр.

9. Какое оборудование позволяет осуществлять автоматическую сварку внутренних швов сосудов?

- а) Роботизированный манипулятор;
- б) Сварочный инвертор;
- в) Плазменный резак;
- г) Ленточный конвейер.

10. Какой инструмент используется для подготовки и отделки сварных швов после завершения сварки?

- а) Шлифовальная машина;
- б) Паяльник;
- в) Циркулярная пила;
- г) Тепловентилятор.

11. Какое оборудование обеспечивает подачу и управление инертным газом в процессе сварки?	<ul style="list-style-type: none"> а) Газорезатель; б) Газовый редуктор; в) Электронагреватель; г) Пневматический клапан.
12. Какой прибор используется для определения механических свойств металла перед сваркой?	<ul style="list-style-type: none"> а) Трехкоординатный измеритель; б) Динамометр; в) Импульсный виброметр; г) Твердомер.
13. Какое оборудование применяется для создания специальных резьбовых соединений в сосудах?	<ul style="list-style-type: none"> а) Резьбонарезной станок; б) Пневмоударник; в) Электрический гравер; г) Вакуумный прибор.
14. Какой инструмент служит для контроля напряжений в сварных сосудах после завершения сварки?	<ul style="list-style-type: none"> а) Напряженностомер; б) Виброграф; в) Деформометр; г) Реостат.
15. Какое оборудование используется для предотвращения и защиты от перегрева сварных сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Терморегулятор; б) Водяной насос; в) Аварийный клапан; г) Паровой генератор.
16. Какой прибор применяется для маркировки и идентификации сварных сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Штамп; б) Контроллер; в) Оптический сканер; г) Электродвигатель.
17. Какое оборудование используется для изготовления заготовок с заданной геометрией для сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Трубогиб; б) Сверлильный станок; в) Плазморез; г) Полиспаг.
18. Какой инструмент применяется для сверления отверстий в сварных сосудах?	<ul style="list-style-type: none"> а) Бормашина; б) Лазерный резак; в) Штангенциркуль; г) Индукционный паяльник.

19. Какое оборудование используется для удаления фрезерных остатков после обработки сварных сосудов?

- а) Виброплита;
- б) Пневматический молот;
- в) Ленточный наждачный станок;
- г) Ультразвуковой очиститель.

20. Какой прибор применяется для измерения и контроля уровня влажности внутри сосудов?

- а) Гигрометр;
- б) Индукционный датчик;
- в) Радиометр;
- г) Амперметр.

21. Какой прибор применяется для подготовки поверхности металла перед сваркой?

- а) Химический реактор;
- б) Шлифовальная машина;
- в) Электролитический детектор;
- г) Плазменный генератор.

22. Какое оборудование используется для подачи и распределения сварочного материала?

- а) Сварочная пушка;
- б) Дозатор металла;
- в) Электростатический аккумулятор;
- г) Пневматический компрессор.

23. Какой прибор применяется для удаления влаги и загрязнений из сжатого воздуха перед сваркой?

- а) Капиллярный фильтр;
- б) Гравитационный конденсатор;
- в) Электромагнитный диссипатор;
- г) Адсорбционный аппарат.

24. Какое оборудование используется для нагрева и подготовки металла к сварке?

- а) Индукционная печь;
- б) Атомный реактор;
- в) Газовый диффузор;
- г) Тепловая камера.

25. Какой инструмент используется для контроля температуры в процессе сварки?

- а) Пирометр;
- б) Лазерный микроскоп;
- в) Ультразвуковой дефектоскоп;
- г) Инфракрасный калориметр.

26. Какое оборудование обеспечивает равномерное распределение тепла в зоне сварки?

- а) Электростатический стабилизатор;
- б) Термоэлектрический генератор;
- в) Индукционный обогреватель;
- г) Магнитный детектор.

27. Какой прибор применяется для измерения давления внутри сварных сосудов?

- а) Манометр;

- б) Хроматограф;
- в) Радиометр;
- г) Капиллярметр.

28. Какое оборудование используется для сварки сосудов в условиях ограниченного доступа?

- а) Гибкий сварочный трос;
- б) Портальный кран;
- в) Атомный реактор;
- г) Гравитационный конденсатор.

29. Какой инструмент применяется для механической подготовки краев металла перед сваркой?

- а) Фрезерный станок;
- б) Электронный микроскоп;
- в) Пневматическая шлифмашина;
- г) Ультразвуковой резак.

30. Какое оборудование используется для удаления дефектов и окалины после завершения сварки?

- а) Плазменная резка;
- б) Ультразвуковая ванна;
- в) Электронагреватель;
- г) Гравиметрический диспенсер.

31. Какой прибор применяется для контроля качества сварных соединений на микроуровне?

- а) Спектрометр;
- б) Ионизационная камера;
- в) Микроманометр;
- г) Флуктуометр.

32. Какое оборудование обеспечивает точное позиционирование и угловую стабилизацию при сварке?

- а) Калибровочный стол;
- б) Радиографический дефектоскоп;
- в) Терморегулятор;
- г) Лазерный стенд.

33. Какой инструмент применяется для удаления остатков сварочного флюса после сварки?

- а) Ультразвуковая чистка;
- б) Гидродинамический резак;
- в) Электродвигатель;
- г) Плазменная резка.

34. Какое оборудование используется для предотвращения деформаций и напряжений в сварных соединениях?

- а) Вакуумная камера;
- б) Гидравлический пресс;
- в) Индукционный подогреватель;
- г) Центрифуга.

35. Какой прибор применяется для измерения толщины металла после завершения сварки?	<ul style="list-style-type: none"> а) Толщиномер; б) Пирометр; в) Гидростатический метр; г) Рентгеновский дефектоскоп.
36. Какое оборудование используется для защиты сварщика от излучений и пыли во время сварки?	<ul style="list-style-type: none"> а) Автоматическая маска; б) Электромагнитный экран; в) Гравиметрический фильтр; г) Пирометрическая пленка.
37. Какой инструмент применяется для контроля геометрических параметров сосудов перед сваркой?	<ul style="list-style-type: none"> а) Контурограф; б) Ультразвуковой локатор; в) Плазменный индикатор; г) Радиометрический калибр.
38. Какое оборудование используется для обеспечения безопасности во время сварки сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Датчик газа; б) Изолирующая рукавица; в) Электромагнитный замок; г) Автоматический огнетушитель.
39. Какой прибор применяется для регистрации и анализа данных в процессе сварки сосудов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Спектрограф; б) Интерферометр; в) Тензомер; г) Дифракционный анализатор.
40. Какое оборудование обеспечивает точное распределение сварочного тока в зоне сварки?	<ul style="list-style-type: none"> а) Сварочный робот; б) Электронный регулятор тока; в) Пневматический распределитель; г) Ядерный аппарат.

Вариант № 4

1. Какой тип крана используется для перемещения грузов в вертикальном направлении?	<ul style="list-style-type: none"> а) Портальный кран; б) Гусеничный кран; в) Лебедка; г) Башенный кран.
2. Какое оборудование предназначено для перемещения грузов внутри складских помещений?	<ul style="list-style-type: none"> а) Электрический штабелер;

- б) Вибрационный погрузчик;
- в) Речной кран;
- г) Автомобильный кран.

3. Какой тип тягача используется для перевозки больших контейнеров на железнодорожных платформах?

- а) Локомотив;
- б) Тележка;
- в) Трамвайный вагон;
- г) Тепловоз.

4. Какое устройство используется для подъема и перемещения грузов с помощью гидравлического действия?

- а) Гидравлический домкрат;
- б) Вибрационный подъемник;
- в) Электростатический лифт;
- г) Механический кран.

5. Какое оборудование используется для перемещения грузов вдоль рельсов на складе или заводе?

- а) Подвесной кран;
- б) Тележка;
- в) Вилочный погрузчик;
- г) Электронный стеллаж.

6. Какой тип транспортного средства используется для перевозки контейнеров в портах и на железнодорожных станциях?

- а) Контейнеровоз;
- б) Трактор;
- в) Самосвал;
- г) Автобус.

7. Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на большие высоты?

- а) Лифт;
- б) Экскаватор;
- в) Вибрационный погрузчик;
- г) Автокран.

8. Какой тип крана используется для загрузки и разгрузки грузов с кораблей?

- а) Портальный кран;
- б) Кран-манипулятор;
- в) Козловой кран;
- г) Лебедка.

9. Какое оборудование применяется для перемещения тяжелых грузов на крупных промышленных предприятиях?

- а) Гусеничный кран;
- б) Автогрейдер;
- в) Тележка;
- г) Вибрационный погрузчик.

10. Какой тип крана используется для выполнения строительных работ на высоте?

- а) Башенный кран;
- б) Портальный кран;
- в) Вибрационный подъемник;
- г) Автомобильный кран.

11. Какое оборудование предназначено для перемещения грузов по горизонтальной поверхности с помощью рельсов?

- а) Рельсовый тележка;
- б) Электрический штабелер;
- в) Вибрационный подъемник;
- г) Гидравлический домкрат.

12. Какой тип тягача используется для транспортировки контейнеров в портах и на железнодорожных станциях?

- а) Контейнеровоз;
- б) Трактор;
- в) Самосвал;
- г) Локомотив.

13. Какое оборудование используется для перевозки грузов на открытых площадках или вне дорог?

- а) Вилочный погрузчик;
- б) Трактор;
- в) Самосвал;
- г) Локомобиль.

14. Какой тип крана используется для перемещения грузов внутри помещений, имеющих низкие потолки?

- а) Монорельсовый кран;
- б) Башенный кран;
- в) Портальный кран;
- г) Гусеничный кран.

15. Какое оборудование применяется для транспортировки грузов по лестницам?

- а) Лестничный подъемник;
- б) Вибрационный подъемник;
- в) Электрический штабелер;
- г) Автокран.

16. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов в вертикальном направлении с помощью лебедки?

- а) Лебедочный кран;
- б) Портальный кран;
- в) Автокран;
- г) Козловой кран.

17. Какое оборудование используется для транспортировки и складирования грузов на высоте?

- а) Стреловой кран;
- б) Гидравлический подъемник;
- в) Перфоратор;
- г) Локомобиль.

18. Какой тип тягача используется для перевозки грузов по автомагистралям?

- а) Грузовик;
- б) Трактор;
- в) Контейнеровоз;
- г) Локомотив.

19. Какое оборудование применяется для подъема и перемещения тяжелых грузов на большие высоты с помощью тросового механизма?

- а) Подъемник;
- б) Лебедка;
- в) Стреловой кран;
- г) Гидравлический подъемник.

20. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью выдвижной стрелы и гусеничного хода?

- а) Гусеничный кран;
- б) Башенный кран;
- в) Лебедочный кран;
- г) Портальный кран.

21. Какой тип крана используется для перемещения грузов в горизонтальном направлении на большие расстояния?

- а) Гусеничный кран;
- б) Подъемный кран;
- в) Мостовой кран;
- г) Портальный кран.

22. Какое оборудование предназначено для подъема и перемещения грузов по вертикальному направлению в зданиях?

- а) Лифт;
- б) Лебедка;
- в) Подъемник;
- г) Гидравлический домкрат.

23. Какой тип тягача используется для транспортировки тяжелых грузов на небольшие расстояния внутри предприятий?

- а) Электротележка;
- б) Тележка с тросовым тяговым приводом;
- в) Грузовой автомобиль;
- г) Тележка с рельсовым тяговым приводом;

24. Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на строительных объектах?

- а) Автокран;
- б) Портальный кран;
- в) Монорельсовый кран;
- г) Телескопический кран.

25. Какой тип подъемника используется для перемещения грузов по вертикальному направлению с помощью гидравлического привода?

- а) Гидравлический подъемник;
- б) Электротележка;
- в) Лебедка;
- г) Подъемная платформа.

	<p>26. Какое оборудование предназначено для перемещения грузов по горизонтальной поверхности с помощью конвейерной ленты?</p>
	<p>а) Конвейер; б) Лебедка; в) Манипулятор; г) Подъемный кран.</p>
	<p>27. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью стрелы, установленной на телескопическом выдвижном механизме?</p>
	<p>а) Телескопический кран; б) Портальный кран; в) Башенный кран; г) Мостовой кран.</p>
	<p>28. Какое оборудование применяется для транспортировки грузов на открытых площадках с использованием гусеничного хода?</p>
	<p>а) Гусеничный тележка; б) Автокран; в) Тележка с рельсовым тяговым приводом; г) Лебедка.</p>
	<p>29. Какой тип крана используется для перемещения грузов вдоль рельсов на железнодорожных станциях?</p>
	<p>а) Рельсовый кран; б) Мостовой кран; в) Башенный кран; г) Портальный кран.</p>
	<p>30. Какое оборудование предназначено для перевозки грузов на крупных промышленных предприятиях внутри зданий?</p>
	<p>а) Электрический тележка; б) Монорельсовый кран; в) Подъемная платформа; г) Автомобильный кран.</p>
	<p>31. Какой тип тягача используется для транспортировки контейнеров в портах и на железнодорожных станциях?</p>
	<p>а) Контейнеровоз; б) Трактор; в) Грузовой автомобиль; г) Локомотив.</p>
	<p>32. Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на большие высоты с помощью тросового механизма?</p>
	<p>а) Лебедка; б) Гусеничный кран; в) Телескопический кран; г) Подъемник.</p>
	<p>33. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью крюка и лебедки?</p>
	<p>а) Лебедочный кран;</p>

- б) Башенный кран;
- в) Монорельсовый кран;
- г) Гидравлический кран.

34. Какое оборудование применяется для подъема и перемещения грузов на строительных объектах с помощью стрелы и гидравлического привода?

- а) Гидравлический подъемник;
- б) Телескопический кран;
- в) Лебедка;
- г) Гусеничный кран.

35. Какой тип подъемного оборудования используется для перемещения грузов внутри складских помещений по вертикальной оси с помощью электрического привода?

- а) Вибрационный подъемник;
- б) Лифт;
- в) Электрическая тележка;
- г) Пневматический подъемник.

36. Какое оборудование применяется для перемещения грузов внутри помещений с помощью встроенной гидравлической системы?

- а) Гидравлическая тележка;
- б) Лебедка;
- в) Электрическая тележка;
- г) Пневматическая тележка.

37. Какой тип крана используется для загрузки и разгрузки грузов с кораблей, используя специальные захваты и манипуляторы?

- а) Кран-манипулятор;
- б) Портальный кран;
- в) Мостовой кран;
- г) Лебедочный кран.

38. Какое оборудование применяется для перемещения грузов на небольшие расстояния с использованием гидравлического привода и рельсового пути?

- а) Гидравлический тележка;
- б) Лебедка;
- в) Гидравлический подъемник;
- г) Рельсовая тележка.

39. Какой тип крана используется для подъема и перемещения грузов с помощью рельсового пути и крюка?

- а) Рельсовый кран;
- б) Башенный кран;
- в) Лебедочный кран;
- г) Монорельсовый кран.

40. Какое оборудование применяется для транспортировки грузов на открытых площадках с использованием механического или гидравлического привода?

- а) Тележка;
- б) Лебедка;
- в) Гидравлический тележка;
- г) Вибрационный погрузчик.

Критерии оценивания экзамена:

Количество вопросов	Оценка
31-40	5
21-30	4
11-20	3
0-10	2

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 31-40 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 21-30 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 11 и более вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	г	в	а	а
2	г	а	в	а
3	в	а	а	а
4	в	а	в	а
5	б	а	а	а
6	а	в	г	а
7	б	а	а	а
8	в	а	б	а
9	г	а	а	а
10	в	б	а	а
11	а	в	б	а
12	г	в	г	а
13	б	а	а	а
14	г	а	в	а
15	а	а	а	а
16	а	а	а	а
17	г	б	б	а
18	б	а	а	а
19	б	в	в	а
20	а	а	а	а
21	г	б	б	в
22	г	а	б	а
23	в	а	а	а
24	в	в	а	г
25	б	а	а	г
26	а	а	в	а
27	б	а	а	а
28	в	а	а	а
29	б	а	в	б
30	б	а	б	б
31	а	а	а	а
32	б	а	а	г
33	а	а	а	а
34	б	а	в	б
35	а	а	а	б
36	а	г	а	а
37	б	б	а	а

38	б	в	а	г
39	а	б	а	а
40	а	б	б	г

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой
и контроль сварных соединений
МДК 01 02 Технология производства сварных конструкций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
Семестр 1				
1.	Основные способы электродуговой сварки.	ПК 1.3 ОК 01 - ОК 09	Экзамен	1-я рубежная аттестация
2.	Материалы для электросварочных и газосварочных работ.			
3.	Технология электросварочных и газосварочных работ			2-я рубежная аттестация
4.	Особенности газовой и дуговой сварки конструкционных материалов			

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к экзамену

Вопросы рубежного контроля МДК 01 02 «Технология производства сварных конструкций» на 1 семестр.

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Что такое электродуговая сварка?
2. Какие основные типы электродов используются в электродуговой сварке?
3. В чем различие между покрытыми и непокрытыми электродами?
4. Что такое сварка под флюсом и каковы её особенности?

5. Какие газы чаще всего применяются в защитной среде при сварке?
6. Что такое сварка в инертном газе?
7. Какие виды электродов используются в полуавтоматической сварке?
8. В чем отличие сварки методом TIG от MIG?
9. Как осуществляется сварка в ванне расплавленного металла?
10. Как происходит сварка под покрытием флюса и в чем заключается её преимущество?
11. Что такое сварка во вращении и в каких случаях она применяется?
12. Как работает сварка под порошковым флюсом?
13. Какие принципы лежат в основе ручной дуговой сварки?
14. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода электродуговой сварки для конкретной задачи?
15. Какие преимущества и недостатки имеют основные способы электродуговой сварки?
16. Какие основные виды оборудования используются для сборки сварных конструкций?
17. Какие основные материалы используются в электросварочных работах?
18. Что такое электроды для сварки и какие они бывают?
19. Как классифицируются сварочные проволоки и для чего они применяются?
20. В чем различие между сварочными электродами с покрытием и без покрытия?
21. Какие виды сварочных газов широко используются в газосварочных работах?
22. Что такое флюсы и зачем они применяются при газосварке?
23. Какие свойства и характеристики должны обладать сварочные материалы для работы с конкретными металлами?
24. Какие аддитивы могут добавляться к сварочным материалам и с какой целью?
25. Каковы особенности выбора сварочных материалов для работы с алюминием?
26. Какие факторы необходимо учитывать при выборе электродов и проволоки для различных типов сварочных работ?
27. В чем отличие между инертными и активными газами, применяемыми в сварочных процессах?
28. Какие сварочные материалы наиболее подходят для сварки тонкостенных деталей?
29. Какие особенности имеют электроды для сварки чугуна?
30. Какие специфические требования предъявляются к сварочным материалам при работе в агрессивных средах или на высоких температурах?

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова**

Факультет среднего профессионального образования

Тестовое задание

по дисциплине МДК 01 02 «Технология производства сварных конструкций»

I-аттестация

Вариант №___

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Какой тип электрода используется в ручной дуговой сварке?
а) Рутитовый; б) Целлюлозный; в) Базовый; г) Нержавеющий.
2. Что означает аббревиатура TIG?
а) Вольфрамовый инертный газ; б) Тандемный инертный газ; в) Торсионный инертный газ; г) Температура инертного газа.
3. Как называется метод сварки, где электрод поступает в виде непрерывной проволоки?
а) МИГ; б) ТИГ; в) Полуавтоматическая сварка; г) Полуручная сварка.
4. В чем заключается основное отличие сварки MIG от сварки MAG?
а) Используемый газ; б) Применяемый метод подачи проволоки; в) Тип используемого электрода; г) Скорость сварочного процесса.
5. Как называется метод сварки, при котором используется защитный флюс вместо газа?
а) Сварка под порошковым флюсом; б) Сварка под флюсом; в) Сварка под аргоном; г) Сварка под CO ₂ .
6. Какой тип сварочного оборудования используется для ручной дуговой сварки?
а) Инвертор; б) Трансформатор; в) Генератор; г) Реостат.
7. Что означает аббревиатура MMA?
а) Ручная металлическая дуга; б) Дуга из металлической сетки; в) Металлическая механическая дуга; г) Ручная сетчатая дуга.
8. Как называется метод сварки, при котором используется специальный флюс, покрывающий свариваемую поверхность?
а) Сварка под порошковым флюсом; б) Сварка под флюсом; в) Сварка под защитным газом; г) Сварка под аргоном.
9. Что такое дуга в контексте электродуговой сварки?

- а) Плазма, образованная между электродом и свариваемым материалом;
- б) Электрический разряд между электродом и землей;
- в) Световой эффект при сварке;
- г) Видимый след после сварки.

10. Какой тип сварки применяется для сварки алюминия и его сплавов?

- а) TIG;
- б) МИГ;
- в) MAG;
- г) MMA.

11. Какой электрод используется для сварки низкоуглеродистых сталей?

- а) Рутитовый;
- б) Целлюлозный;
- в) Базовый;
- г) Нержавеющий.

12. Что такое дуговой процесс сварки?

- а) Процесс, при котором сварочный шов формируется плавлением металла электрической дугой;
- б) Процесс, при котором сварочный шов формируется при высоком давлении;
- в) Процесс, при котором сварочный шов формируется под действием лазерного излучения;
- г) Процесс, при котором сварочный шов формируется при помощи ультразвуковых волн.

13. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке методом MIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

14. Как называется сварка, при которой металлы соединяются с помощью электрической дуги, окруженной инертным газом?

- а) TIG;
- б) МИГ;
- в) MMA;
- г) МАГ.

15. Что такое длина дуги в электродуговой сварке?

- а) Расстояние между электродом и свариваемой деталью;
- б) Суммарная длина электродов в сварочном процессе;
- в) Расстояние между двумя электродами;
- г) Расстояние от дуги до зазора.

16. Какой элемент в электроде используется для образования дуги в процессе сварки?

- а) Оболочка;
- б) Заполнитель;
- в) Покрытие;
- г) Сердечник.

17. Какой элемент является основным компонентом электрода для ручной дуговой сварки?

- а) Сердечник;

- б) Заполнитель;
- в) Оболочка;
- г) Покрытие.

18. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке методом TIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

19. Как называется метод сварки, при котором электрод подаётся в виде непрерывной проволоки?

- а) МИГ;
- б) TIG;
- в) MAG;
- г) MMA.

20. Какой тип сварки обычно используется для сварки алюминиевых сплавов?

- а) T;
- б) M;
- в) MMA;
- г) MAG.

Вариант №2

1. Какой элемент является основным компонентом электрода для ручной дуговой сварки?

- а) Сердечник;
- б) Заполнитель;
- в) Оболочка;
- г) Покрытие.

2. Какой вид электродов широко применяется для сварки углеродистых сталей?

- а) Рутитовые;
- б) Целлюлозные;
- в) Базовые;
- г) Нержавеющие.

3. Какой элемент используется в составе покрытия электрода для защиты дуги и образования шва?

- а) Рутит;
- б) Целлюлоза;
- в) Флюс;
- г) Оксид.

4. Какой газ чаще всего применяется в защитной среде при сварке MIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

5. Что представляет собой электрод для сварки под флюсом?

- а) Электрод с покрытием, которое образует защитный газ;

- б) Электрод с вакуумным покрытием;
- в) Электрод без покрытия;
- г) Электрод с алюминиевым покрытием.

6. Какой тип электрода наиболее подходит для сварки тонкостенных деталей?

- а) Малогазовый электрод;
- б) Тяжелый электрод;
- в) Базовый электрод;
- г) Целлюлозный электрод.

7. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя для сварки углеродистых сталей?

- а) Углерод;
- б) Алюминий;
- в) Никель;
- г) Медь.

8. Что такое флюс в электроде для сварки под флюсом?

- а) Вещество, образующее защитную газовую оболочку;
- б) Вещество, улучшающее прокаливаемость шва;
- в) Материал для удаления окислов;
- г) Компонент, уменьшающий температуру дуги.

9. Какой элемент входит в состав электрода для сварки под порошковым флюсом?

- а) Основной порошок;
- б) Связующее вещество;
- в) Флюс;
- г) Рутил.

10. Какой тип электрода широко используется для сварки нержавеющей сталей?

- а) Нержавеющий;
- б) Рутильный;
- в) Целлюлозный;
- г) Базовый.

11. Что такое "сердечник" в составе электрода?

- а) Металлический стержень, который создает дугу;
- б) Внешняя оболочка, защищающая электрод;
- в) Часть электрода, содержащая основные элементы;
- г) Покрытие, формирующее защитную газовую оболочку.

12. Какой тип сварочного материала используется для соединения деталей путем нагрева до плавления?

- а) Сварочная проволока;
- б) Сварочный порошок;
- в) Сварочный электрод;
- г) Сварочная прутковая проволока.

13. Как называется процесс удаления окислов и загрязнений с поверхности металла перед сваркой?

- а) Предварительная обработка;
- б) Дегазация;
- в) Фосфатирование;

г) Припуск.

14. Какие элементы чаще всего используются для создания?

- а) Рутил, целлюлоза, металлические порошки;
- б) Углерод, азот, водород;
- в) Аргон, гелий, кислород;
- г) Фтор, хлор, бром.

15. Как называется процесс соединения металлов при помощи электрической дуги?

- а) Электродуговая сварка;
- б) Газосварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Лазерная сварка.

16. Какой газ используется в процессе сварки MIG для защиты сварочного шва?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

17. Что такое "покрытие" на электроде для ручной дуговой сварки?

- а) Защитная оболочка, которая образует защитную среду;
- б) Часть электрода, отвечающая за подачу сварочного тока;
- в) Внешняя оболочка, предотвращающая образование окислов;
- г) Флюс.

18. Какой элемент добавляется в сварочные электроды для улучшения свариваемости и механических характеристик шва?

- а) Сплавы меди;
- б) Флюс;
- в) Целлюлоза;
- г) Никель.

19. Какой тип сварочного материала используется в газосварке для заполнения промежутков между деталями?

- а) Сварочная проволока;
- б) Сварочная электрод;
- в) Сварочный порошок;
- г) Сварочная.

20. Какой тип покрытия на электроде обеспечивает стабильную дугу и уменьшает брызги?

- а) Рутитовое;
- б) Целлюлозное;
- в) Базовое;
- г) Нержавеющее.

Вариант № 3

1. Что представляет собой электрический ток в процессе дуговой сварки?

- а) Плотность зарядов;
- б) Электронная плотность;
- в) Интенсивность поля;

г) Сила тока.

2. Что означает параметр "напряжение" в режиме дуговой сварки?

- а) Разность потенциалов между электродом и свариваемым металлом;
- б) Сопротивление материала;
- в) Сила электрического поля;
- г) Интенсивность теплового потока.

3. Что такое "ток сварки" в контексте дуговой сварки?

- а) Сила электрического тока, протекающего через дугу;
- б) Электронная плотность;
- в) Напряжение между электродом и деталью;
- г) Плотность электрического заряда.

4. Какой параметр регулируется при изменении длины дуги в процессе сварки?

- а) Напряжение;
- б) Сила тока;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Плотность зарядов.

5. Что происходит с плавящимся электродом в процессе дуговой сварки?

- а) Его поверхность окисляется;
- б) Он образует плавящийся металлический капле;
- в) Он пропитывается флюсом;
- г) Он испаряется.

6. Какой процесс отвечает за передачу электродного материала на свариваемую поверхность?

- а) Электролиз;
- б) Диффузия;
- в) Электроэрозия;
- г) Электроизоляция.

7. Что такое "перенос электродного материала" в контексте дуговой сварки?

- а) Процесс, при котором электродный материал переносится на свариваемую деталь;
- б) Перемещение электрода в процессе сварки;
- в) Расплавление электрода;
- г) Процесс образования дуги.

8. Как называется процесс, при котором электродный материал переносится на свариваемую поверхность в виде капель?

- а) Капельный;
- б) Жидкий;
- в) Струйный;
- г) Термический.

9. Какой параметр регулируется для контроля переноса электродного материала в дуговой сварке?

- а) Скорость подачи электрода;
- б) Длина дуги;
- в) Напряжение;
- г) Сила тока.

10. Что такое "режим сварки" в дуговой сварке?

- а) Комплексный набор параметров сварочного процесса;
- б) Скорость движения электрода;
- в) Тип используемого электрода;
- г) Величина тока.

11. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Длина дуги;
- в) Напряжение;
- г) Сила тока.

12. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?

- а) Сила тока;
- б) Длина дуги;
- в) Скорость охлаждения;
- г) Напряжение.

13. Какой процесс отвечает за формирование сварочной ванны в процессе дуговой сварки?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;
- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

14. Как называется процесс, при котором сварочная ванна образуется за счет плавления свариваемых деталей?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;
- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

15. Что такое "проникновение" сварочной дуги в сварочном процессе?

- а) Глубина проникновения сварочной ванны в свариваемый материал;
- б) Глубина проникновения сварочного шва в материал;
- в) Глубина дуги в материале;
- г) Глубина электрода в сварочной ванне.

16. Какой процесс отвечает за образование металлической дуги в дуговой сварке?

- а) Ионизация газа;
- б) Ионизация металла;
- в) Ионизация электрода;
- г) Ионизация флюса.

17. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?

- а) Длина дуги;
- б) Напряжение;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Сила тока.

18. Какой процесс отвечает за разделение металлической дуги на ионы и электроны?

- а) Ионизация газа;
- б) Ионизация металла;

- в) Ионизация электрода;
- г) Ионизация флюса.

19. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочной ванны?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

20. Что такое "скорость подачи электрода" в дуговой сварке?

- а) Скорость движения электрода к свариваемой детали;
- б) Скорость плавления электрода;
- в) Скорость образования сварочной ванны;
- г) Скорость охлаждения сварочного шва.

Вариант № 4

1. Какой тип сварочного электрода обычно используется для сварки низкоуглеродистых сталей?

- а) Рутитовый;
- б) Целлюлозный;
- в) Нержавеющий;
- г) Базовый.

2. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя при сварке низкоуглеродистых сталей методом MIG?

- а) Свинец;
- б) Медь;
- в) Алюминий;
- г) Сварочная проволока.

3. Какой газ чаще всего используется в качестве защитной среды при сварке нержавеющей стали методом TIG?

- а) Углекислый газ;
- б) Кислород;
- в) Гелий;
- г) Аргон.

4. Какой элемент в составе электрода обеспечивает защиту дуги и сварочного шва от воздействия атмосферных газов?

- а) Оболочка;
- б) Заполнитель;
- в) Сердечник;
- г) Покрытие.

5. Какой тип электрода наиболее эффективен при сварке алюминиевых сплавов методом TIG?

- а) Целлюлозный;
- б) Рутитовый;
- в) Нержавеющий;
- г) Торцевой.

6.	Какой тип сварочной проволоки используется для сварки углеродистых сталей методом MAG?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Стальная проволока; б) Алюминиевая проволока; в) Никелевая проволока; г) Медная проволока.
7.	Какой элемент в составе электрода обеспечивает стабильность дуги и защиту металла от окисления при сварке?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Карбиды; б) Оксиды; в) Флюс; г) Тугоплавкие соединения.
8.	Какой тип электрода наиболее эффективен при сварке нержавеющей стали методом MMA?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Рутильный; б) Целлюлозный; в) Нержавеющий; г) Базовый.
9.	Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке углеродистых сталей методом MIG?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Аргон; б) Кислород; в) Углекислый газ; г) Азот.
10.	Какой материал чаще всего используется в качестве электрода при сварке низкоуглеродистых сталей методом TIG?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Медь; б) Цинк; в) Вольфрам; г) Свинец.
11.	Какой элемент в составе флюса обеспечивает защиту сварочного шва от образования пор?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Карбиды; б) Оксиды; в) Фториды; г) Хлориды.
12.	Какой тип сварочной проволоки наиболее эффективен при сварке алюминиевых сплавов методом MIG?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Алюминиевая проволока; б) Стальная проволока; в) Никелевая проволока; г) Медная проволока.
13.	Какой тип электрода наиболее эффективен при сварке титановых сплавов методом TIG?
	<ul style="list-style-type: none"> а) Целлюлозный; б) Рутильный;

- в) Торцевой;
- г) Нержавеющий.

14. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке алюминия методом TIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Гелий.

15. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя при сварке алюминия методом MIG?

- а) Свинец;
- б) Медь;
- в) Алюминий;
- г) Сварочная проволока.

16. Какой элемент в составе электрода обеспечивает образование стабильной дуги и защиту металла от окисления при сварке?

- а) Марганец;
- б) Титан;
- в) Фосфор;
- г) Молибден.

17. Какой тип сварочной проволоки наиболее эффективен при сварке нержавеющей стали методом MIG?

- а) Стальная проволока;
- б) Алюминиевая проволока;
- в) Никелевая проволока;
- г) Нержавеющая проволока.

18. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке низкоуглеродистых сталей методом MIG?

- а) Углекислый газ;
- б) Кислород;
- в) Водород;
- г) Азот.

19. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя при сварке нержавеющей стали методом TIG?

- а) Алюминий;
- б) Никель;
- в) Медь;
- г) Нержавеющая проволока.

20. Какой элемент в составе флюса обеспечивает защиту сварочного шва от водорода и других примесей из воздуха?

- а) Фториды;
- б) Хлориды;
- в) Бориды;
- г) Карбиды.

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	а	а	г	а
2	а	а	а	г
3	а	в	а	г
4	а	а	б	в
5	а	в	б	в
6	а	а	а	а
7	а	а	а	а
8	а	в	а	в
9	а	а	а	а
10	а	а	а	в
11	а	а	б	а
12	а	в	в	а
13	а	а	а	г
14	а	а	а	а
15	а	а	б	г
16	а	а	а	г
17	а	а	а	г
18	а	б	а	а
19	а	а	а	г
20	а	а	а	г

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Какие методы включаются в технологию электросварочных работ?
2. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода сварки?
3. Что такое сварочный режим?
4. Какие параметры регулируются в сварочном режиме?
5. Что представляют собой сварочные параметры?
6. Какой процесс происходит во время сварки под флюсом?
7. Какие основные виды электродов используются в ручной дуговой сварке?
8. Что такое горелка и как она используется в сварке?
9. Какие виды газов используются в газосварочных работах?
10. Что такое электродуговая сварка?
11. Какие типы сварочных электродов существуют?
12. Какие материалы могут быть сварены при помощи газосварки?
13. Каковы основные этапы подготовки к электросварочным работам?
14. Что такое плавление и перенос электродного материала в сварке?
15. Каково значение защитного газа в газосварочных работах?
16. Какие конструкционные материалы чаще всего подвергаются газовой и дуговой сварке?

17. В чем основное различие между газовой и дуговой сваркой?
18. Какие типы сварочных электродов применяются при сварке конструкционных материалов?
19. Какие параметры регулируются при сварке конструкционных материалов?
20. Какие типы газов используются в газовой сварке конструкционных материалов?
21. Какие методы предварительной подготовки материалов применяются перед сваркой?
22. Какие факторы влияют на выбор метода сварки для конструкционных материалов?
23. Какие типы сварочных швов используются для различных конструкционных материалов?
24. Каково значение предварительного нагрева при дуговой сварке конструкционных материалов?
25. Какие методы защиты сварочного шва применяются для
26. Какие особенности сварки алюминиевых конструкционных материалов?
27. Какие конструкционные материалы требуют применения специальных технологий сварки?
28. Какие дополнительные меры безопасности необходимо
29. Какие методы контроля качества сварочного шва
30. Какие особенности обработки сварочного шва после завершения процесса сварки для различных конструкционных материалов?

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине МДК 01 02 «Технология производства сварных конструкций»
II-аттестация
Вариант №__**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Какой метод сварки основан на использовании электрической дуги?

- а) TIG;
- б) МИГ;
- в) MAG;
- г) MMA.

2. Какой тип газа используется в процессе газосварки для защиты сварочного шва?

- а) Кислород;
- б) Углекислый газ;
- в) Аргон;
- г) Азот.

3. Что представляет собой сварочный режим?

- а) Комплекс параметров сварочного процесса;

- б) Скорость движения электрода;
- в) Тип используемого электрода;
- г) Ток сварки.

4. Какой тип электрода чаще всего используется в ручной дуговой сварке?

- а) Целлюлозный;
- б) Рутитовый;
- в) Нержавеющий;
- г) Базовый.

5. Какой процесс отвечает за формирование сварочной ванны в процессе сварки под флюсом?

- а) Электролиз;
- б) Диффузия;
- в) Электроэрозия;
- г) Электроизоляция.

6. Что такое "скорость подачи электрода" в сварочном процессе?

- а) Скорость движения электрода к свариваемой детали;
- б) Скорость плавления электрода;
- в) Скорость образования сварочной ванны;
- г) Скорость охлаждения сварочного шва.

7. Какой процесс отвечает за передачу электродного материала на свариваемую поверхность?

- а) Электролиз;
- б) Диффузия;
- в) Электроэрозия;
- г) Электроизоляция.

8. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?

- а) Длина дуги;
- б) Напряжение;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Сила тока.

9. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?

- а) Сила тока;
- б) Длина дуги;
- в) Скорость охлаждения;
- г) Напряжение.

10. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочной ванны?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

11. Как называется процесс, при котором сварочная ванна образуется за счет плавления свариваемых деталей?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;

- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

12. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

13. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?

- а) Сила тока;
- б) Длина дуги;
- в) Скорость охлаждения;
- г) Напряжение.

14. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?

- а) Длина дуги;
- б) Напряжение;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Сила тока.

15. Как называется процесс, при котором сварочная ванна образуется за счет плавления свариваемых деталей?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;
- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

16. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

17. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?

- а) Сила тока;
- б) Длина дуги;
- в) Скорость охлаждения;
- г) Напряжение.

18. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?

- а) Длина дуги;
- б) Напряжение;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Сила тока.

19. Какой тип электрода чаще всего используется для сварки чугуна?

- а) Щелочной;
- б) Целлюлозный;
- в) Рутитовый;
- г) Нержавеющий.

20. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

Вариант №2

1. Какой метод сварки использует плавящийся электрод и защитный газ?

- а) MIG сварка;
- б) Сварка TIG;
- в) MMA сварка;
- г) Плавление сварка.

2. Какой из следующих методов сварки использует поток расплавленного металла для соединения металлических деталей?

- а) Плазменная сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Сварка дугой в защитном газе;
- г) Дуговая сварка в вакууме.

3. Какой процесс сварки осуществляется под защитным слоем флюса, который плавится и создает газовую оболочку над швом?

- а) Плазменная сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Дуговая сварка в вакууме;
- г) MIG сварка.

4. Какая сварочная техника использует электрическую дугу между плавящимся электродом и базовым металлом?

- а) Сварка TIG;
- б) Плавление сварка;
- в) MMA сварка;
- г) MIG сварка.

5. Какой метод сварки предполагает использование неотрывного электрода и покрытой стержневой электродной дуги?

- а) Сварка TIG;
- б) MIG сварка;
- в) MMA сварка;
- г) Плазменная сварка.

6. Какой процесс сварки использует электрод, состоящий из центральной металлической жилы и покрытия?

- а) Плазменная сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) MMA сварка.

7. Какая сварочная техника позволяет сваривать алюминий и его сплавы?

- а) MIG сварка;

- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) Плазменная сварка.

8. Какой метод сварки использует защитный газ, чтобы предотвратить окисление расплавленного металла?

- а) MIG сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) MMA сварка;
- г) Сварка TIG.

9. Какой из методов сварки часто применяется для сварки нержавеющей стали?

- а) MMA сварка;
- б) Сварка TIG;
- в) Плазменная сварка;
- г) Электрошлаковая сварка.

10. Какой метод сварки наиболее подходит для сварки тонких металлических листов?

- а) MIG сварка;
- б) MMA сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Электрошлаковая сварка.

11. Какой процесс сварки использует высокую концентрацию энергии, чтобы плавить металл?

- а) MMA сварка;
- б) Плазменная сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) Электрошлаковая сварка.

12. Какой метод сварки обычно требует использования неметаллического материала для создания дуги?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) Сварка TIG;
- в) MIG сварка;
- г) Плазменная сварка.

13. Какая сварочная техника обеспечивает высокую степень контроля над длиной дуги и подачей плавящегося металла?

- а) Сварка TIG;
- б) Плазменная сварка;
- в) MMA сварка;
- г) MIG сварка.

14. Какой метод сварки хорошо подходит для сварки труб и круглых деталей?

- а) Плазменная сварка;
- б) MMA сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) MIG сварка.

15. Какой процесс сварки использует инертный газ для защиты плавящегося металла от окисления и других негативных воздействий?

- а) Электрошлаковая сварка;

- б) Сварка TIG;
- в) Плазменная сварка;
- г) MMA сварка.

16. Какой метод сварки обеспечивает высокую скорость сварки и хорошую глубину проникновения?

- а) MIG сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Сварка TIG.

17. Какой процесс сварки позволяет создавать сверхвысокие температуры и глубокие проникновения?

- а) MIG сварка;
- б) Плазменная сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) MMA сварка.

18. Какой метод сварки использует электрод, который плавится и создает сварочную дугу?

- а) Плазменная сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) MMA сварка;
- г) Сварка TIG.

19. Какая сварочная техника позволяет сваривать различные типы металлов без изменения основного оборудования?

- а) Сварка TIG;
- б) MIG сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) MMA сварка.

20. Какой процесс сварки широко используется в автомобильной промышленности для соединения кузовных деталей?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) MIG сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) Плазменная сварка.

Вариант № 3

1. Какой тип электрода чаще всего используется для сварки чугуна?

- а) Щелочной;
- б) Целлюлозный;
- в) Рутильный;
- г) Нержавеющий.

2. Какая температура плавления у чугуна?

- а) Ниже, чем у стали;
- б) Выше, чем у стали;
- в) Такая же, как у стали;
- г) Температура плавления не зависит от типа материала.

3. Какой тип сварки чаще всего используется для сталей с высоким содержанием углерода?	<ul style="list-style-type: none"> а) MIG сварка; б) TIG сварка; в) Под флюсом; г) Электрошлаковая сварка.
4. Какие дополнительные компоненты чаще всего добавляются в сварочный шов для сварки чугуна?	<ul style="list-style-type: none"> а) Магний; б) Железо; в) Медь; г) Никель.
5. Какой процесс сварки предпочтительнее для сталей с высоким содержанием сплавов?	<ul style="list-style-type: none"> а) Электрошлаковая сварка; б) TIG сварка; в) MIG сварка; г) Плазменная сварка.
6. Какие специальные меры предпринимаются при сварке чугуна, чтобы предотвратить образование трещин?	<ul style="list-style-type: none"> а) Предварительное нагревание; б) Использование дополнительного флюса; в) Подача дополнительного кислорода; г) Ничего из вышеперечисленного.
7. Какие аддитивы чаще всего добавляются в электроды для сварки сталей?	<ul style="list-style-type: none"> а) Редкие металлы; б) Цинк; в) Алюминий; г) Медь.
8. Какие особенности у сварки чугуна делают ее более сложной по сравнению со сваркой сталей?	<ul style="list-style-type: none"> а) Низкая температура плавления; б) Высокая температура плавления; в) Чувствительность к образованию трещин; г) Высокая эластичность.
9. Какой тип электрода обычно используется для сварки сталей вручную?	<ul style="list-style-type: none"> а) Целлюлозный; б) Рутитовый; в) Щелочной; г) Нержавеющий.
10. Какой процесс сварки чаще всего используется для соединения чугуна?	<ul style="list-style-type: none"> а) TIG сварка; б) MIG сварка; в) Под флюсом; г) Электрошлаковая сварка.
11. Какой тип электрода обеспечивает более стабильную дугу и меньше брызг?	

- а) Рутитовый;
- б) Целлюлозный;
- в) Щелочной;
- г) Нержавеющий.

12. Какой процесс сварки позволяет получить более чистые и аккуратные швы?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) MIG сварка;
- в) TIG сварка;
- г) Плазменная сварка.

13. Какая из сварочных техник обладает большей устойчивостью к внешним воздействиям, таким как влага и ветер?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) MIG сварка;
- в) TIG сварка;
- г) Плазменная сварка.

14. Какой тип электрода предпочтителен для сварки тонких металлических листов?

- а) Целлюлозный;
- б) Рутитовый;
- в) Щелочной;
- г) Нержавеющий.

15. Какой процесс сварки наиболее эффективен для сварки сталей с высоким содержанием углерода?

- а) TIG сварка;
- б) MIG сварка;
- в) Электрошлаковая сварка;
- г) Под флюсом.

16. Какой из методов сварки чаще всего используется для производства автомобилей и других транспортных средств?

- а) MIG сварка;
- б) TIG сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Электрошлаковая сварка.

17. Какие дополнительные меры безопасности требуются при сварке чугуна?

- а) Использование особого защитного газа;
- б) Обязательное ношение защитной маски;
- в) Предварительное нагревание и постнагрев;
- г) Регулярное вентилирование помещения.

18. Какой тип сварки чаще всего используется для соединения сталей различного типа?

- а) MIG сварка;
- б) TIG сварка;
- в) Под флюсом;
- г) Электрошлаковая сварка.

19. Какой процесс сварки обеспечивает более высокую скорость сварки и меньше деформаций?

- а) MIG сварка;

- б) TIG сварка;
- в) Электрошлаковая сварка;
- г) Плазменная сварка.

20. Какие специфические требования предъявляются к технике безопасности при сварке сталей с высоким содержанием углерода?

- а) Использование специальных перчаток;
- б) Предварительная оценка воздействия углерода на организм;
- в) Регулярная проверка уровня вентиляции;
- г) Следование инструкциям по безопасности.

Вариант № 4

1. Какое напряжение обычно используется для сварки плавящимся электродом в защитных газах?

- а) 220 Вольт;
- б) 110 Вольт;
- в) 380 Вольт;
- г) 480 Вольт.

2. Какой тип электрода чаще всего применяется в технологии дуговой сварки плавящимся электродом в защитных газах?

- а) Рутитовый;
- б) Целлюлозный;
- в) Щелочной;
- г) Нержавеющий.

3. Какой газ используется как защитный при сварке плавящимся электродом?

- а) Кислород;
- б) Углекислый газ;
- в) Аргон;
- г) Азот.

4. Какой процесс происходит в защитных газах во время сварки?

- а) Окисление металла;
- б) Ионизация атомов;
- в) Дегазация;
- г) Нейтрализация окислов.

5. Что такое длина дуги в сварке плавящимся электродом?

- а) Расстояние между электродом и заготовкой;
- б) Расстояние между электродом и сварочной машиной;
- в) Толщина заготовки;
- г) Температура плавления металла.

6. Какой фактор влияет на скорость сварки при использовании плавящегося электрода?

- а) Тип электрода;
- б) Диаметр электрода;
- в) Температура в помещении;
- г) Скорость вращения электрода.

7. Какие особенности имеет электрод при сварке плавящимся электродом в защитных газах?

- а) Он плавится и добавляет металл в шов;
- б) Он остается неподвижным;
- в) Он прогревается;
- г) Он покрывается слоем газа.

8. Каким образом регулируется скорость сварки при использовании плавящегося электрода?

- а) Изменением температуры;
- б) Изменением напряжения;
- в) Изменением диаметра электрода;
- г) Изменением скорости подачи электрода.

9. Какой фактор влияет на качество шва при сварке плавящимся электродом в защитных газах?

- а) Температура в помещении;
- б) Длина дуги;
- в) Диаметр сварочного шва;
- г) Частота тока.

10. Какая температура обычно достигается в зоне сварки при использовании плавящегося электрода?

- а) 1000°C - 1500°C;
- б) 500°C - 700°C;
- в) 2000°C - 2500°C;
- г) 300°C - 400°C.

11. Какой электродный диаметр чаще всего используется для сварки плавящимся электродом?

- а) 1 мм;
- б) 3 мм;
- в) 5 мм;
- г) 8 мм.

12. Какой процесс происходит с металлом в зоне сварки при действии дуги?

- а) Плавление;
- б) Затвердевание;
- в) Ионизация;
- г) Расплавление.

13. Каким образом происходит подача электрода при сварке плавящимся электродом?

- а) Ручная подача;
- б) Автоматическая подача;
- в) Пневматическая подача;
- г) Гидравлическая подача.

14. Какая техника чаще всего используется для контроля параметров сварки плавящимся электродом?

- а) Визуальный контроль;
- б) Радиационный контроль;
- в) Ультразвуковой контроль;
- г) Магнитный контроль.

15. Какой газ чаще всего используется для защиты сварочной дуги в технологии сварки плавящимся электродом?

- а) Азот;
- б) Углекислый газ;
- в) Аргон;
- г) Кислород.

16. Какой фактор влияет на качество шва при сварке плавящимся электродом?

- а) Уровень влажности воздуха;
- б) Толщина металла;
- в) Температура помещения;
- г) Диаметр электрода.

17. Какой тип тока обычно используется в технологии сварки плавящимся электродом?

- а) Постоянный ток;
- б) Переменный ток;
- в) Пульсирующий ток;
- г) Ток высокой частоты.

18. Какой электродный материал чаще всего используется при сварке плавящимся электродом?

- а) Железо;
- б) Алюминий;
- в) Углерод;
- г) Свинец.

19. Какой процесс происходит в защитных газах во время сварки?

- а) Окисление металла;
- б) Ионизация атомов;
- в) Дегазация;
- г) Нейтрализация окислов.

20. Какой фактор влияет на стабильность сварочной дуги при сварке плавящимся электродом?

- а) Температура помещения;
- б) Толщина металла;
- в) Длина дуги;
- г) Влажность воздуха.

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	г	а	в	в
2	в	б	б	а
3	а	б	в	в
4	г	г	г	г
5	а	в	в	а
6	а	г	а	б
7	а	в	а	а
8	а	а	в	г
9	а	б	б	б
10	а	а	в	а
11	а	б	а	б
12	а	а	в	а
13	а	в	а	а
14	а	б	б	а
15	а	б	в	в
16	а	а	а	б
17	а	б	в	а
18	а	в	а	г
19	г	б	а	а
20	а	б	г	г

Вопросы к экзамену

1. Что такое электродуговая сварка?
2. Какие основные типы электродов используются в электродуговой сварке?
3. В чем различие между покрытыми и непокрытыми электродами?
4. Что такое сварка под флюсом и каковы её особенности?
5. Какие газы чаще всего применяются в защитной среде при сварке?
6. Что такое сварка в инертном газе?
7. Какие виды электродов используются в полуавтоматической сварке?
8. В чем отличие сварки методом TIG от MIG?
9. Как осуществляется сварка в ванне расплавленного металла?
10. Как происходит сварка под покрытием флюса и в чем заключается её преимущество?
11. Что такое сварка во вращении и в каких случаях она применяется?
12. Как работает сварка под порошковым флюсом?
13. Какие принципы лежат в основе ручной дуговой сварки?
14. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода электродуговой сварки для конкретной задачи?
15. Какие преимущества и недостатки имеют основные способы электродуговой сварки?
16. Какие основные виды оборудования используются для сборки сварных конструкций?
17. Какие основные материалы используются в электросварочных работах?
18. Что такое электроды для сварки и какие они бывают?
19. Как классифицируются сварочные проволоки и для чего они применяются?
20. В чем различие между сварочными электродами с покрытием и без покрытия?
21. Какие виды сварочных газов широко используются в газосварочных работах?
22. Что такое флюсы и зачем они применяются при газосварке?
23. Какие свойства и характеристики должны обладать сварочные материалы для работы с конкретными металлами?
24. Какие аддитивы могут добавляться к сварочным материалам и с какой целью?
25. Каковы особенности выбора сварочных материалов для работы с алюминием?

26. Какие факторы необходимо учитывать при выборе электродов и проволоки для различных типов сварочных работ?
27. Какие методы включаются в технологию электросварочных работ?
28. Какие факторы необходимо учитывать при выборе метода сварки?
29. Что такое сварочный режим?
30. Какие параметры регулируются в сварочном режиме?
31. Что представляют собой сварочные параметры?
32. Какой процесс происходит во время сварки под флюсом?
33. Какие основные виды электродов используются в ручной дуговой сварке?
34. Что такое горелка и как она используется в сварке?
35. Какие виды газов используются в газосварочных работах?
36. Что такое электродуговая сварка?
37. Какие типы сварочных электродов существуют?
38. Какие материалы могут быть сварены при помощи газосварки?
39. Каковы основные этапы подготовки к электросварочным работам?
40. Что такое плавление и перенос электродного материала в сварке?
41. Каково значение защитного газа в газосварочных работах?
42. Какие конструкционные материалы чаще всего подвергаются газовой и дуговой сварке?
43. В чем основное различие между газовой и дуговой сваркой?
44. Какие типы сварочных электродов применяются при сварке конструкционных материалов?
45. Какие параметры регулируются при сварке конструкционных материалов?
46. Какие типы газов используются в газовой сварке конструкционных материалов?
47. Какие методы предварительной подготовки материалов применяются перед сваркой?
48. Какие факторы влияют на выбор метода сварки для конструкционных материалов?

Образец билета к экзамену

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине МДК 01 02 «Технология производства сварных конструкций»
Экзамен
Вариант №___**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ										
№ вопроса	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ										

Вариант №1

1. Какой тип электрода используется в ручной дуговой сварке?
а) Рутиловый; б) Целлюлозный; в) Базовый; г) Нержавеющий.
2. Что означает аббревиатура TIG?
а) Вольфрамовый инертный газ; б) Тандемный инертный газ; в) Торсионный инертный газ; г) Температура инертного газа.
3. Как называется метод сварки, где электрод поступает в виде непрерывной проволоки?
а) МИГ; б) ТИГ; в) Полуавтоматическая сварка; г) Полуручная сварка.
4. В чем заключается основное отличие сварки MIG от сварки MAG?
а) Используемый газ; б) Применяемый метод подачи проволоки; в) Тип используемого электрода; г) Скорость сварочного процесса.
5. Как называется метод сварки, при котором используется защитный флюс вместо газа?
а) Сварка под порошковым флюсом; б) Сварка под флюсом; в) Сварка под аргоном; г) Сварка под CO ₂ .
6. Какой тип сварочного оборудования используется для ручной дуговой сварки?
а) Инвертор; б) Трансформатор; в) Генератор; г) Реостат.
7. Что означает аббревиатура MMA?
а) Ручная металлическая дуга; б) Дуга из металлической сетки; в) Металлическая механическая дуга; г) Ручная сетчатая дуга.
8. Как называется метод сварки, при котором используется специальный флюс, покрывающий свариваемую поверхность?
а) Сварка под порошковым флюсом; б) Сварка под флюсом; в) Сварка под защитным газом; г) Сварка под аргоном.
9. Что такое дуга в контексте электродуговой сварки?
а) Плазма, образованная между электродом и свариваемым материалом;

- б) Электрический разряд между электродом и землей;
- в) Световой эффект при сварке;
- г) Видимый след после сварки.

10. Какой тип сварки применяется для сварки алюминия и его сплавов?

- а) TIG;
- б) МИГ;
- в) МАГ;
- г) ММА.

11. Какой электрод используется для сварки низкоуглеродистых сталей?

- а) Рутитовый;
- б) Целлюлозный;
- в) Базовый;
- г) Нержавеющий.

12. Что такое дуговой процесс сварки?

- а) Процесс, при котором сварочный шов формируется плавлением металла электрической дугой;
- б) Процесс, при котором сварочный шов формируется при высоком давлении;
- в) Процесс, при котором сварочный шов формируется под действием лазерного излучения;
- г) Процесс, при котором сварочный шов формируется при помощи ультразвуковых волн.

13. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке методом MIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

14. Как называется сварка, при которой металлы соединяются с помощью электрической дуги, окруженной инертным газом?

- а) TIG;
- б) МИГ;
- в) ММА;
- г) МАГ.

15. Что такое длина дуги в электродуговой сварке?

- а) Расстояние между электродом и свариваемой деталью;
- б) Суммарная длина электродов в сварочном процессе;
- в) Расстояние между двумя электродами;
- г) Расстояние от дуги до зазора.

16. Какой элемент в электроде используется для образования дуги в процессе сварки?

- а) Оболочка;
- б) Заполнитель;
- в) Покрытие;
- г) Сердечник.

17. Какой элемент является основным компонентом электрода для ручной дуговой сварки?

- а) Сердечник;
- б) Заполнитель;

- в) Оболочка;
- г) Покрытие.

18. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке методом TIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

19. Как называется метод сварки, при котором электрод подаётся в виде непрерывной проволоки?

- а) МИГ;
- б) TIG;
- в) МАГ;
- г) ММА.

20. Какой тип сварки обычно используется для сварки алюминиевых сплавов?

- а) T;
- б) M;
- в) ММА;
- г) МАГ.

21. Какой элемент является основным компонентом электрода для ручной дуговой сварки?

- а) Сердечник;
- б) Заполнитель;
- в) Оболочка;
- г) Покрытие.

22. Какой вид электродов широко применяется для сварки углеродистых сталей?

- а) Рутитовые;
- б) Целлюлозные;
- в) Базовые;
- г) Нержавеющие.

23. Какой элемент используется в составе покрытия электрода для защиты дуги и образования шва?

- а) Рутит;
- б) Целлюлоза;
- в) Флюс;
- г) Оксид.

24. Какой газ чаще всего применяется в защитной среде при сварке MIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

25. Что представляет собой электрод для сварки под флюсом?

- а) Электрод с покрытием, которое образует защитный газ;
- б) Электрод с вакуумным покрытием;
- в) Электрод без покрытия;
- г) Электрод с алюминиевым покрытием.

26. Какой тип электрода наиболее подходит для сварки тонкостенных деталей?
а) Малогазовый электрод; б) Тяжелый электрод; в) Базовый электрод; г) Целлюлозный электрод.
27. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя для сварки углеродистых сталей?
а) Углерод; б) Алюминий; в) Никель; г) Медь.
28. Что такое флюс в электроде для сварки под флюсом?
а) Вещество, образующее защитную газовую оболочку; б) Вещество, улучшающее прокаливаемость шва; в) Материал для удаления окислов; г) Компонент, уменьшающий температуру дуги.
29. Какой элемент входит в состав электрода для сварки под порошковым флюсом?
а) Основной порошок; б) Связующее вещество; в) Флюс; г) Рутил.
30. Какой тип электрода широко используется для сварки нержавеющей сталей?
а) Нержавеющий; б) Рутильный; в) Целлюлозный; г) Базовый.
31. Что такое "сердечник" в составе электрода?
а) Металлический стержень, который создает дугу; б) Внешняя оболочка, защищающая электрод; в) Часть электрода, содержащая основные элементы; г) Покрытие, формирующее защитную газовую оболочку.
32. Какой тип сварочного материала используется для соединения деталей путем нагрева до плавления?
а) Сварочная проволока; б) Сварочный порошок; в) Сварочная электрод; г) Сварочная прутковая проволока.
33. Как называется процесс удаления окислов и загрязнений с поверхности металла перед сваркой?
а) Предварительная обработка; б) Дегазация; в) Фосфатирование; г) Припуск.
34. Какие элементы чаще всего используются для создания?

- а) Рутил, целлюлоза, металлические порошки;
- б) Углерод, азот, водород;
- в) Аргон, гелий, кислород;
- г) Фтор, хлор, бром.

35. Как называется процесс соединения металлов при помощи электрической дуги?

- а) Электродуговая сварка;
- б) Газосварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Лазерная сварка.

36. Какой газ используется в процессе сварки MIG для защиты сварочного шва?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Водород.

37. Что такое "покрытие" на электроде для ручной дуговой сварки?

- а) Защитная оболочка, которая образует защитную среду;
- б) Часть электрода, отвечающая за подачу сварочного тока;
- в) Внешняя оболочка, предотвращающая образование окислов;
- г) Флюс.

38. Какой элемент добавляется в сварочные электроды для улучшения свариваемости и механических характеристик шва?

- а) Сплавы меди;
- б) Флюс;
- в) Целлюлоза;
- г) Никель.

39. Какой тип сварочного материала используется в газосварке для заполнения промежутков между деталями?

- а) Сварочная проволока;
- б) Сварочная электрод;
- в) Сварочный порошок;
- г) Сварочная.

40. Какой тип покрытия на электроде обеспечивает стабильную дугу и уменьшает брызги?

- а) Рутильное;
- б) Целлюлозное;
- в) Базовое;
- г) Нержавеющее.

Вариант №2

1. Что представляет собой электрический ток в процессе дуговой сварки?

- а) Плотность зарядов;
- б) Электронная плотность;
- в) Интенсивность поля;
- г) Сила тока.

2. Что означает параметр "напряжение" в режиме дуговой сварки?

- а) Разность потенциалов между электродом и свариваемым металлом;

- б) Сопротивление материала;
- в) Сила электрического поля;
- г) Интенсивность теплового потока.

3. Что такое "ток сварки" в контексте дуговой сварки?

- а) Сила электрического тока, протекающего через дугу;
- б) Электронная плотность;
- в) Напряжение между электродом и деталью;
- г) Плотность электрического заряда.

4. Какой параметр регулируется при изменении длины дуги в процессе сварки?

- а) Напряжение;
- б) Сила тока;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Плотность зарядов.

5. Что происходит с плавящимся электродом в процессе дуговой сварки?

- а) Его поверхность окисляется;
- б) Он образует плавящийся металлический капле;
- в) Он пропитывается флюсом;
- г) Он испаряется.

6. Какой процесс отвечает за передачу электродного материала на свариваемую поверхность?

- а) Электролиз;
- б) Диффузия;
- в) Электроэрозия;
- г) Электроизоляция.

7. Что такое "перенос электродного материала" в контексте дуговой сварки?

- а) Процесс, при котором электродный материал переносится на свариваемую деталь;
- б) Перемещение электрода в процессе сварки;
- в) Расплавление электрода;
- г) Процесс образования дуги.

8. Как называется процесс, при котором электродный материал переносится на свариваемую поверхность в виде капель?

- а) Капельный;
- б) Жидкий;
- в) Струйный;
- г) Термический.

9. Какой параметр регулируется для контроля переноса электродного материала в дуговой сварке?

- а) Скорость подачи электрода;
- б) Длина дуги;
- в) Напряжение;
- г) Сила тока.

10. Что такое "режим сварки" в дуговой сварке?

- а) Комплексный набор параметров сварочного процесса;
- б) Скорость движения электрода;
- в) Тип используемого электрода;

г) Величина тока.

11. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Длина дуги;
- в) Напряжение;
- г) Сила тока.

12. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?

- а) Сила тока;
- б) Длина дуги;
- в) Скорость охлаждения;
- г) Напряжение.

13. Какой процесс отвечает за формирование сварочной ванны в процессе дуговой сварки?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;
- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

14. Как называется процесс, при котором сварочная ванна образуется за счет плавления свариваемых деталей?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;
- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

15. Что такое "проникновение" сварочной дуги в сварочном процессе?

- а) Глубина проникновения сварочной ванны в свариваемый материал;
- б) Глубина проникновения сварочного шва в материал;
- в) Глубина дуги в материале;
- г) Глубина электрода в сварочной ванне.

16. Какой процесс отвечает за образование металлической дуги в дуговой сварке?

- а) Ионизация газа;
- б) Ионизация металла;
- в) Ионизация электрода;
- г) Ионизация флюса.

17. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?

- а) Длина дуги;
- б) Напряжение;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Сила тока.

18. Какой процесс отвечает за разделение металлической дуги на ионы и электроны?

- а) Ионизация газа;
- б) Ионизация металла;
- в) Ионизация электрода;
- г) Ионизация флюса.

19. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочной ванны?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

20. Что такое "скорость подачи электрода" в дуговой сварке?

- а) Скорость движения электрода к свариваемой детали;
- б) Скорость плавления электрода;
- в) Скорость образования сварочной ванны;
- г) Скорость охлаждения сварочного шва.

21. Какой тип сварочного электрода обычно используется для сварки низкоуглеродистых сталей?

- а) Рутитовый;
- б) Целлюлозный;
- в) Нержавеющий;
- г) Базовый.

22. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя при сварке низкоуглеродистых сталей методом MIG?

- а) Свинец;
- б) Медь;
- в) Алюминий;
- г) Сварочная проволока.

23. Какой газ чаще всего используется в качестве защитной среды при сварке нержавеющей стали методом TIG?

- а) Углекислый газ;
- б) Кислород;
- в) Гелий;
- г) Аргон.

24. Какой элемент в составе электрода обеспечивает защиту дуги и сварочного шва от воздействия атмосферных газов?

- а) Оболочка;
- б) Заполнитель;
- в) Сердечник;
- г) Покрытие.

25. Какой тип электрода наиболее эффективен при сварке алюминиевых сплавов методом TIG?

- а) Целлюлозный;
- б) Рутитовый;
- в) Нержавеющий;
- г) Торцевой.

26. Какой тип сварочной проволоки используется для сварки углеродистых сталей методом MAG?

- а) Стальная проволока;
- б) Алюминиевая проволока;
- в) Никелевая проволока;
- г) Медная проволока.

27. Какой элемент в составе электрода обеспечивает стабильность дуги и защиту металла от окисления при сварке?

- а) Карбиды;
- б) Оксиды;
- в) Флюс;
- г) Тугоплавкие соединения.

28. Какой тип электрода наиболее эффективен при сварке нержавеющей стали методом ММА?

- а) Рутильный;
- б) Целлюлозный;
- в) Нержавеющий;
- г) Базовый.

29. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке углеродистых сталей методом MIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;
- в) Углекислый газ;
- г) Азот.

30. Какой материал чаще всего используется в качестве электрода при сварке низкоуглеродистых сталей методом TIG?

- а) Медь;
- б) Цинк;
- в) Вольфрам;
- г) Свинец.

31. Какой элемент в составе флюса обеспечивает защиту сварочного шва от образования пор?

- а) Карбиды;
- б) Оксиды;
- в) Фториды;
- г) Хлориды.

32. Какой тип сварочной проволоки наиболее эффективен при сварке алюминиевых сплавов методом MIG?

- а) Алюминиевая проволока;
- б) Стальная проволока;
- в) Никелевая проволока;
- г) Медная проволока.

33. Какой тип электрода наиболее эффективен при сварке титановых сплавов методом TIG?

- а) Целлюлозный;
- б) Рутильный;
- в) Торцевой;
- г) Нержавеющий.

34. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке алюминия методом TIG?

- а) Аргон;
- б) Кислород;

- в) Углекислый газ;
- г) Гелий.

35. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя при сварке алюминия методом MIG?

- а) Свинец;
- б) Медь;
- в) Алюминий;
- г) Сварочная проволока.

36. Какой элемент в составе электрода обеспечивает образование стабильной дуги и защиту металла от окисления при сварке?

- а) Марганец;
- б) Титан;
- в) Фосфор;
- г) Молибден.

37. Какой тип сварочной проволоки наиболее эффективен при сварке нержавеющей стали методом MIG?

- а) Стальная проволока;
- б) Алюминиевая проволока;
- в) Никелевая проволока;
- г) Нержавеющая проволока.

38. Какой газ обычно используется в качестве защитной среды при сварке низкоуглеродистых сталей методом MIG?

- а) Углекислый газ;
- б) Кислород;
- в) Водород;
- г) Азот.

39. Какой материал обычно используется в качестве заполнителя при сварке нержавеющей стали методом TIG?

- а) Алюминий;
- б) Никель;
- в) Медь;
- г) Нержавеющая проволока.

40. Какой элемент в составе флюса обеспечивает защиту сварочного шва от водорода и других примесей из воздуха?

- а) Фториды;
- б) Хлориды;
- в) Бориды;
- г) Карбиды.

Вариант № 3

1. Какой метод сварки основан на использовании электрической дуги?

- а) TIG;
- б) MIG;
- в) MAG;
- г) MMA.

2. Какой тип газа используется в процессе газосварки для защиты сварочного шва?	<ul style="list-style-type: none"> а) Кислород; б) Углекислый газ; в) Аргон; г) Азот.
3. Что представляет собой сварочный режим?	<ul style="list-style-type: none"> а) Комплекс параметров сварочного процесса; б) Скорость движения электрода; в) Тип используемого электрода; г) Ток сварки.
4. Какой тип электрода чаще всего используется в ручной дуговой сварке?	<ul style="list-style-type: none"> а) Целлюлозный; б) Рутитовый; в) Нержавеющий; г) Базовый.
5. Какой процесс отвечает за формирование сварочной ванны в процессе сварки под флюсом?	<ul style="list-style-type: none"> а) Электролиз; б) Диффузия; в) Электроэрозия; г) Электроизоляция.
6. Что такое "скорость подачи электрода" в сварочном процессе?	<ul style="list-style-type: none"> а) Скорость движения электрода к свариваемой детали; б) Скорость плавления электрода; в) Скорость образования сварочной ванны; г) Скорость охлаждения сварочного шва.
7. Какой процесс отвечает за передачу электродного материала на свариваемую поверхность?	<ul style="list-style-type: none"> а) Электролиз; б) Диффузия; в) Электроэрозия; г) Электроизоляция.
8. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?	<ul style="list-style-type: none"> а) Длина дуги; б) Напряжение; в) Скорость движения электрода; г) Сила тока.
9. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?	<ul style="list-style-type: none"> а) Сила тока; б) Длина дуги; в) Скорость охлаждения; г) Напряжение.
10. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочной ванны?	

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

11. Как называется процесс, при котором сварочная ванна образуется за счет плавления свариваемых деталей?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;
- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

12. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

13. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?

- а) Сила тока;
- б) Длина дуги;
- в) Скорость охлаждения;
- г) Напряжение.

14. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?

- а) Длина дуги;
- б) Напряжение;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Сила тока.

15. Как называется процесс, при котором сварочная ванна образуется за счет плавления свариваемых деталей?

- а) Плавление металла;
- б) Плавление электрода;
- в) Плавление флюса;
- г) Диффузия.

16. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

17. Какой фактор влияет на структуру и свойства сварочного шва?

- а) Сила тока;
- б) Длина дуги;
- в) Скорость охлаждения;
- г) Напряжение.

18. Какой параметр регулируется для контроля глубины проникновения сварочной дуги в свариваемый материал?

- а) Длина дуги;

- б) Напряжение;
- в) Скорость движения электрода;
- г) Сила тока.

19. Какой тип электрода чаще всего используется для сварки чугуна?

- а) Щелочной;
- б) Целлюлозный;
- в) Рутильный;
- г) Нержавеющий.

20. Какой параметр регулируется для изменения размера и формы сварочного шва?

- а) Скорость движения электрода;
- б) Напряжение;
- в) Сила тока;
- г) Длина дуги.

21. Какой метод сварки использует плавящийся электрод и защитный газ?

- а) MIG сварка;
- б) Сварка TIG;
- в) MMA сварка;
- г) Плавление сварка.

22. Какой из следующих методов сварки использует поток расплавленного металла для соединения металлических деталей?

- а) Плазменная сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Сварка дугой в защитном газе;
- г) Дуговая сварка в вакууме.

23. Какой процесс сварки осуществляется под защитным слоем флюса, который плавится и создает газовую оболочку над швом?

- а) Плазменная сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Дуговая сварка в вакууме;
- г) MIG сварка.

24. Какая сварочная техника использует электрическую дугу между плавящимся электродом и базовым металлом?

- а) Сварка TIG;
- б) Плавление сварка;
- в) MMA сварка;
- г) MIG сварка.

25. Какой метод сварки предполагает использование неотрывного электрода и покрытой стержневой электродной дуги?

- а) Сварка TIG;
- б) MIG сварка;
- в) MMA сварка;
- г) Плазменная сварка.

26. Какой процесс сварки использует электрод, состоящий из центральной металлической жилы и покрытия?

- а) Плазменная сварка;

- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) MMA сварка.

27. Какая сварочная техника позволяет сваривать алюминий и его сплавы?

- а) MIG сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) Плазменная сварка.

28. Какой метод сварки использует защитный газ, чтобы предотвратить окисление расплавленного металла?

- а) MIG сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) MMA сварка;
- г) Сварка TIG.

29. Какой из методов сварки часто применяется для сварки нержавеющей стали?

- а) MMA сварка;
- б) Сварка TIG;
- в) Плазменная сварка;
- г) Электрошлаковая сварка.

30. Какой метод сварки наиболее подходит для сварки тонких металлических листов?

- а) MIG сварка;
- б) MMA сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Электрошлаковая сварка.

31. Какой процесс сварки использует высокую концентрацию энергии, чтобы плавить металл?

- а) MMA сварка;
- б) Плазменная сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) Электрошлаковая сварка.

32. Какой метод сварки обычно требует использования неметаллического материала для создания дуги?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) Сварка TIG;
- в) MIG сварка;
- г) Плазменная сварка.

33. Какая сварочная техника обеспечивает высокую степень контроля над длиной дуги и подачей плавящегося металла?

- а) Сварка TIG;
- б) Плазменная сварка;
- в) MMA сварка;
- г) MIG сварка.

34. Какой метод сварки хорошо подходит для сварки труб и круглых деталей?

- а) Плазменная сварка;
- б) MMA сварка;

- в) Сварка TIG;
- г) MIG сварка.

35. Какой процесс сварки использует инертный газ для защиты плавящегося металла от окисления и других негативных воздействий?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) Сварка TIG;
- в) Плазменная сварка;
- г) MMA сварка.

36. Какой метод сварки обеспечивает высокую скорость сварки и хорошую глубину проникновения?

- а) MIG сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Сварка TIG.

37. Какой процесс сварки позволяет создавать сверхвысокие температуры и глубокие проникновения?

- а) MIG сварка;
- б) Плазменная сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) MMA сварка.

38. Какой метод сварки использует электрод, который плавится и создает сварочную дугу?

- а) Плазменная сварка;
- б) Электрошлаковая сварка;
- в) MMA сварка;
- г) Сварка TIG.

39. Какая сварочная техника позволяет сваривать различные типы металлов без изменения основного оборудования?

- а) Сварка TIG;
- б) MIG сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) MMA сварка.

40. Какой процесс сварки широко используется в автомобильной промышленности для соединения кузовных деталей?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) MIG сварка;
- в) Сварка TIG;
- г) Плазменная сварка.

Вариант № 4

1. Какой тип электрода чаще всего используется для сварки чугуна?

- а) Щелочной;
- б) Целлюлозный;
- в) Рутитовый;
- г) Нержавеющий.

2. Какая температура плавления у чугуна?

- а) Ниже, чем у стали;
- б) Выше, чем у стали;
- в) Такая же, как у стали;
- г) Температура плавления не зависит от типа материала.

3. Какой тип сварки чаще всего используется для сталей с высоким содержанием углерода?

- а) MIG сварка;
- б) TIG сварка;
- в) Под флюсом;
- г) Электрошлаковая сварка.

4. Какие дополнительные компоненты чаще всего добавляются в сварочный шов для сварки чугуна?

- а) Магний;
- б) Железо;
- в) Медь;
- г) Никель.

5. Какой процесс сварки предпочтительнее для сталей с высоким содержанием сплавов?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) TIG сварка;
- в) MIG сварка;
- г) Плазменная сварка.

6. Какие специальные меры предпринимаются при сварке чугуна, чтобы предотвратить образование трещин?

- а) Предварительное нагревание;
- б) Использование дополнительного флюса;
- в) Подача дополнительного кислорода;
- г) Ничего из вышеперечисленного.

7. Какие аддитивы чаще всего добавляются в электроды для сварки сталей?

- а) Редкие металлы;
- б) Цинк;
- в) Алюминий;
- г) Медь.

8. Какие особенности у сварки чугуна делают ее более сложной по сравнению со сваркой сталей?

- а) Низкая температура плавления;
- б) Высокая температура плавления;
- в) Чувствительность к образованию трещин;
- г) Высокая эластичность.

9. Какой тип электрода обычно используется для сварки сталей вручную?

- а) Целлюлозный;
- б) Рутильный;
- в) Щелочной;
- г) Нержавеющий.

10. Какой процесс сварки чаще всего используется для соединения чугуна?

- а) TIG сварка;

- б) MIG сварка;
- в) Под флюсом;
- г) Электрошлаковая сварка.

11. Какой тип электрода обеспечивает более стабильную дугу и меньше брызг?

- а) Рутитовый;
- б) Целлюлозный;
- в) Щелочной;
- г) Нержавеющий.

12. Какой процесс сварки позволяет получить более чистые и аккуратные швы?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) MIG сварка;
- в) TIG сварка;
- г) Плазменная сварка.

13. Какая из сварочных техник обладает большей устойчивостью к внешним воздействиям, таким как влага и ветер?

- а) Электрошлаковая сварка;
- б) MIG сварка;
- в) TIG сварка;
- г) Плазменная сварка.

14. Какой тип электрода предпочтителен для сварки тонких металлических листов?

- а) Целлюлозный;
- б) Рутитовый;
- в) Щелочной;
- г) Нержавеющий.

15. Какой процесс сварки наиболее эффективен для сварки сталей с высоким содержанием углерода?

- а) TIG сварка;
- б) MIG сварка;
- в) Электрошлаковая сварка;
- г) Под флюсом.

16. Какой из методов сварки чаще всего используется для производства автомобилей и других транспортных средств?

- а) MIG сварка;
- б) TIG сварка;
- в) Плазменная сварка;
- г) Электрошлаковая сварка.

17. Какие дополнительные меры безопасности требуются при сварке чугуна?

- а) Использование особого защитного газа;
- б) Обязательное ношение защитной маски;
- в) Предварительное нагревание и постнагрев;
- г) Регулярное вентилирование помещения.

18. Какой тип сварки чаще всего используется для соединения сталей различного типа?

- а) MIG сварка;
- б) TIG сварка;
- в) Под флюсом;

г) Электрошлаковая сварка.

19. Какой процесс сварки обеспечивает более высокую скорость сварки и меньше деформаций?

- а) MIG сварка;
- б) TIG сварка;
- в) Электрошлаковая сварка;
- г) Плазменная сварка.

20. Какие специфические требования предъявляются к технике безопасности при сварке сталей с высоким содержанием углерода?

- а) Использование специальных перчаток;
- б) Предварительная оценка воздействия углерода на организм;
- в) Регулярная проверка уровня вентиляции;
- г) Следование инструкциям по безопасности.

21. Какое напряжение обычно используется для сварки плавящимся электродом в защитных газах?

- а) 220 Вольт;
- б) 110 Вольт;
- в) 380 Вольт;
- г) 480 Вольт.

22. Какой тип электрода чаще всего применяется в технологии дуговой сварки плавящимся электродом в защитных газах?

- а) Рутильный;
- б) Целлюлозный;
- в) Щелочной;
- г) Нержавеющий.

23. Какой газ используется как защитный при сварке плавящимся электродом?

- а) Кислород;
- б) Углекислый газ;
- в) Аргон;
- г) Азот.

24. Какой процесс происходит в защитных газах во время сварки?

- а) Окисление металла;
- б) Ионизация атомов;
- в) Дегазация;
- г) Нейтрализация окислов.

25. Что такое длина дуги в сварке плавящимся электродом?

- а) Расстояние между электродом и заготовкой;
- б) Расстояние между электродом и сварочной машиной;
- в) Толщина заготовки;
- г) Температура плавления металла.

26. Какой фактор влияет на скорость сварки при использовании плавящегося электрода?

- а) Тип электрода;
- б) Диаметр электрода;
- в) Температура в помещении;
- г) Скорость вращения электрода.

27. Какие особенности имеет электрод при сварке плавящимся электродом в защитных газах?

- а) Он плавится и добавляет металл в шов;
- б) Он остается неподвижным;
- в) Он прогревается;
- г) Он покрывается слоем газа.

28. Каким образом регулируется скорость сварки при использовании плавящегося электрода?

- а) Изменением температуры;
- б) Изменением напряжения;
- в) Изменением диаметра электрода;
- г) Изменением скорости подачи электрода.

29. Какой фактор влияет на качество шва при сварке плавящимся электродом в защитных газах?

- а) Температура в помещении;
- б) Длина дуги;
- в) Диаметр сварочного шва;
- г) Частота тока.

30. Какая температура обычно достигается в зоне сварки при использовании плавящегося электрода?

- а) 1000°C - 1500°C;
- б) 500°C - 700°C;
- в) 2000°C - 2500°C;
- г) 300°C - 400°C.

31. Какой электродный диаметр чаще всего используется для сварки плавящимся электродом?

- а) 1 мм;
- б) 3 мм;
- в) 5 мм;
- г) 8 мм.

32. Какой процесс происходит с металлом в зоне сварки при действии дуги?

- а) Плавление;
- б) Затвердевание;
- в) Ионизация;
- г) Расплавление.

33. Каким образом происходит подача электрода при сварке плавящимся электродом?

- а) Ручная подача;
- б) Автоматическая подача;
- в) Пневматическая подача;
- г) Гидравлическая подача.

34. Какая техника чаще всего используется для контроля параметров сварки плавящимся электродом?

- а) Визуальный контроль;
- б) Радиационный контроль;
- в) Ультразвуковой контроль;

г) Магнитный контроль.

35. Какой газ чаще всего используется для защиты сварочной дуги в технологии сварки плавящимся электродом?

- а) Азот;
- б) Углекислый газ;
- в) Аргон;
- г) Кислород.

36. Какой фактор влияет на качество шва при сварке плавящимся электродом?

- а) Уровень влажности воздуха;
- б) Толщина металла;
- в) Температура помещения;
- г) Диаметр электрода.

37. Какой тип тока обычно используется в технологии сварки плавящимся электродом?

- а) Постоянный ток;
- б) Переменный ток;
- в) Пульсирующий ток;
- г) Ток высокой частоты.

38. Какой электродный материал чаще всего используется при сварке плавящимся электродом?

- а) Железо;
- б) Алюминий;
- в) Углерод;
- г) Свинец.

39. Какой процесс происходит в защитных газах во время сварки?

- а) Окисление металла;
- б) Ионизация атомов;
- в) Дегазация;
- г) Нейтрализация окислов.

40. Какой фактор влияет на стабильность сварочной дуги при сварке плавящимся электродом?

- а) Температура помещения;
- б) Толщина металла;
- в) Длина дуги;
- г) Влажность воздуха.

Критерии оценивания экзамена:

Количество вопросов	Оценка
31-40	5
21-30	4
11-20	3
0-10	2

Отлично - выставляется обучающемуся, ответившему на 31-40 вопросов.

Хорошо - выставляется обучающемуся, ответившему на 21-30 вопросов.

Удовлетворительно - выставляется обучающемуся, ответившему на 11 и более вопросов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	а	г	Г	В
2	а	а	в	б
3	а	а	а	в
4	а	б	г	г
5	а	б	а	в
6	а	а	а	а
7	а	а	а	а
8	а	а	а	в
9	а	а	а	б
10	а	а	а	в
11	а	б	а	а
12	а	в	а	в
13	а	а	а	а
14	а	а	а	б
15	а	б	а	в
16	а	а	а	а
17	а	а	а	в
18	а	а	а	а
19	а	а	Г	а
20	а	а	а	г
21	а	а	а	в
22	а	г	б	а
23	в	г	б	в
24	а	в	Г	г
25	в	в	в	а
26	а	а	г	б
27	а	а	в	а
28	в	в	а	г
29	а	а	б	б
30	а	в	а	а
31	а	а	б	б
32	в	а	а	а
33	а	г	в	а
34	а	а	б	а
35	а	г	б	в
36	а	г	а	б
37	а	г	б	а
38	б	а	в	г
39	а	г	б	а
40	а	г	б	г

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой
и контроль сварных соединений
МДК 01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
Семестр 1				
1.	Подготовка поверхности металла под сварку.	ПК 1.4 ОК 01 - ОК 09	Зачет	1-я рубежная аттестация
2.	Сварные швы и соединения.			
3.	Приемы сборки изделий под сварку.			2-я рубежная аттестация

**П
И**

МЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к зачету

Вопросы рубежного контроля МДК 01 03 «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой» на 1 семестр.

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Какие процессы обеспечивает подготовка поверхности металла под сварку?
2. Каково основное назначение удаления окислов перед сваркой?
3. Какие инструменты обычно используются для удаления окислов с поверхности металла?
4. Как влажность воздуха влияет на качество подготовки поверхности металла?
5. Почему важно удалить все загрязнения с поверхности металла перед сваркой?
6. Какие методы очистки могут быть использованы для подготовки поверхности металла?
7. Какие аспекты структуры металла необходимо учитывать при его подготовке под сварку?
8. Каково влияние масла и жира на качество сварочного шва?
9. Что такое дефект "прожог" и как его можно предотвратить?
10. Какие методы могут использоваться для удаления масла с поверхности металла перед сваркой?
11. Почему важно избегать использования загрязненных инструментов и оборудования?

при подготовке поверхности металла?

12. Какие меры безопасности следует соблюдать при использовании химических растворов для очистки металла?

13. Как влияет наличие ржавчины на поверхности металла на качество сварки?

14. Какие специальные методы подготовки могут быть использованы для сварки алюминия?

15. Какое значение имеет тщательность подготовки поверхности металла для прочности сварного шва?

16. Какие основные опасности могут возникнуть при подготовке металла к сварке?

17. Почему важно использовать специальные средства защиты при работе с агрессивными химическими веществами?

18. Какие меры предосторожности следует принимать при использовании ручных инструментов для очистки металла?

19. Какой основной риск связан с работой в замкнутых или недостаточно проветриваемых помещениях при подготовке металла к сварке?

20. Почему важно иметь хорошую освещенность рабочего места при подготовке металла к сварке?

21. Какие виды защиты глаз и лица обычно рекомендуются для работы с инструментами и химикатами при подготовке металла?

22. Какие требования безопасности следует соблюдать при использовании резиновых или химических перчаток?

23. Каким образом можно предотвратить возгорание или воспламенение легковоспламеняющихся жидкостей при работе с металлом?

24. Какие меры предосторожности следует принимать при работе с механическими устройствами для подъема и перемещения металлических заготовок?

25. Какие основные принципы безопасности должны соблюдаться при использовании электрических инструментов при подготовке металла к сварке?

26. Какие меры безопасности требуется соблюдать при использовании газов и компрессоров для очистки металла?

27. Почему важно обеспечить правильное хранение и утилизацию отходов, сгенерированных в процессе подготовки металла к сварке?

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова**

Факультет среднего профессионального образования

Тестовое задание

МДК 01 03 «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой»

I-аттестация

Вариант №__

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Какой процесс устраняет окислы и загрязнения с поверхности металла перед сваркой?

- а) Дегазация;
- б) Пассивация;
- в) Дефосфоризация;
- г) Десульфурация.

2. Какой метод подготовки поверхности металла используется для удаления старой краски и покрытий?

- а) Механическая очистка;
- б) Химическая обработка;
- в) Адгезивная обработка;
- г) Электрохимическое удаление.

3. Что представляет собой метод "пескоструйной обработки" при подготовке металла?

- а) Использование воды и песка под высоким давлением;
- б) Применение абразивного материала под высоким давлением;
- в) Электрохимическое удаление окислов;
- г) Применение кислот для очистки поверхности.

4. Какой метод подготовки металла обеспечивает наиболее глубокое очищение от загрязнений?

- а) Абразивная обработка;
- б) Фосфатирование;
- в) Электрохимическая очистка;
- г) Химическое травление.

5. Какой метод подготовки металла основан на применении кислотного раствора?

- а) Электролиз;
- б) Гидроабразивная обработка;
- в) Кислотное травление;
- г) Водородная диффузия.

6. Что представляет собой метод "механической очистки" при подготовке поверхности металла?

- а) Применение воды и песка под высоким давлением;
- б) Использование абразивных материалов;
- в) Электрохимическое удаление загрязнений;
- г) Применение кислот для очистки.

7. Какой метод подготовки металла осуществляется с использованием щеток или стальной ворсистой проволоки?

- а) Шлифование;
- б) Отжиг;
- в) Дисперсия;
- г) Механическая обработка.

8. Что такое "пассивация" в контексте подготовки металла под сварку?

- а) Процесс удаления окислов;
- б) Процесс нанесения защитного слоя;
- в) Процесс обезжиривания;
- г) Процесс создания пассивного слоя оксида на поверхности металла.

9. Какой метод подготовки металла основан на применении электрического тока?

- а) Электролиз;
- б) Химическая обработка;
- в) Абразивная обработка;
- г) Травление.

10. Что представляет собой метод "фосфатирования" при подготовке металла под сварку?

- а) Применение фосфатных кислот для удаления загрязнений;
- б) Нанесение защитного слоя фосфата;
- в) Процесс удаления окислов при помощи фосфатов;
- г) Применение фосфористых электродов.

11. Какой метод подготовки металла использует кислотные растворы для удаления окислов и загрязнений?

- а) Электролиз;
- б) Фосфатирование;
- в) Травление;
- г) Электрохимическая обработка.

12. Что представляет собой метод "электрохимической обработки" при подготовке металла?

- а) Применение электрического тока для удаления окислов;
- б) Использование электролитического процесса для очистки металла;
- в) Применение электрохимических растворов для пассивации;
- г) Процесс обработки металла при помощи электрошлифования.

13. Какой метод подготовки металла основан на применении абразивных материалов?

- а) Фосфатирование;
- б) Электролиз;
- в) Абразивная обработка;
- г) Шлифование.

14. Что такое "травление" в контексте подготовки поверхности металла под сварку?

- а) Процесс удаления окислов и загрязнений при помощи кислотных растворов;
- б) Процесс механической обработки;
- в) Процесс пассивации поверхности;
- г) Процесс обезжиривания металла.

15. Какой метод подготовки металла является наиболее эффективным для удаления масел и жиров?

- а) Электролиз;
- б) Химическая обработка;
- в) Дегазация;
- г) Дефосфоризация.

16. Какой метод подготовки металла основан на применении химических растворов с фосфором?

- а) Фосфатирование;
- б) Дегазация;
- в) Электролиз;
- г) Механическая обработка.

17. Что представляет собой метод "пескоструйной очистки" при подготовке металла под сварку?

- а) Применение песка для создания защитного слоя⁴
- б) Использование песка для удаления загрязнений под давлением;
- в) Применение песчаных частиц для увеличения адгезии;
- г) Процесс пропитки песком для защиты металла от коррозии.

18. Какой метод подготовки металла обеспечивает повышенную адгезию сварочного шва?

- а) Электролиз;
- б) Фосфатирование;
- в) Дегазация;
- г) Пассивация.

19. Что такое "дегазация" в контексте подготовки поверхности металла под сварку?

- а) Процесс удаления газовых примесей из металла;
- б) Процесс нанесения защитного слоя на металл;
- в) Процесс обезжиривания поверхности;
- г) Процесс удаления окислов и загрязнений.

20. Какой метод подготовки металла основан на применении кислотных растворов с хромом?

- а) Хромирование;
- б) Фосфатирование;
- в) Травление;
- г) Дегазация.

Вариант №2

1. Какие средства индивидуальной защиты необходимы при работе со сварочным оборудованием?

- а) Дыхательные аппараты;
- б) Защитные очки;
- в) Огнезащитная одежда;
- г) Шлемы для катания.

2. Какой вид пожаротушения следует использовать для гашения пожара, вызванного жировыми загрязнениями?

- а) Водный ствол;
- б) Песочные огнетушители;
- в) Пенные огнетушители;
- г) Углекислотные огнетушители.

3. Какие меры безопасности следует соблюдать при хранении газовых баллонов на рабочем месте слесаря?

- а) Хранение в темных помещениях;
- б) Хранение вблизи источников тепла;
- в) Хранение в вертикальном положении;
- г) Хранение вблизи электрических аппаратов.

4. Какой вид проветривания помещения следует обеспечить при работе со сварочными газами?

- а) Естественное проветривание;

- б) Вентиляция с принудительной подачей воздуха;
- в) Отсутствие проветривания;
- г) Использование осушителей воздуха.

5. Какие меры предосторожности необходимо принять при работе с электрическими инструментами на мокром полу?

- а) Использование защитных перчаток;
- б) Изоляция инструмента;
- в) Работа только с выключенными инструментами;
- г) Необходимо просушить пол перед началом работы.

6. Какие меры безопасности следует соблюдать при подъеме тяжелых металлических деталей?

- а) Подъем без использования специального оборудования;
- б) Использование подъемных механизмов и приспособлений;
- в) Использование непрочного крепления;
- г) Работа в одиночку без помощи коллег.

7. Какой тип обуви предпочтителен при работе на металлическом полу?

- а) Обувь с металлическими носками;
- б) Обувь с непромокаемыми подошвами;
- в) Обувь с антистатическими свойствами;
- г) Обувь с высокими каблуками.

8. Какие меры предусмотрены для предотвращения попадания искр на горючие материалы?

- а) Использование специальных защитных экранов;
- б) Работа с открытым огнем;
- в) Размещение горючих материалов вблизи сварочного оборудования;
- г) Необходимо игнорировать этот фактор.

9. Какой вид светофильтров следует использовать в сварочных масках для защиты глаз от ультрафиолетовых лучей?

- а) Оранжевые светофильтры;
- б) Зеленые светофильтры;
- в) Серые светофильтры;
- г) Инфракрасные светофильтры.

10. Какие требования безопасности следует соблюдать при хранении газовых баллонов на рабочем месте слесаря?

- а) Хранение в вертикальном положении;
- б) Хранение вблизи источников тепла;
- в) Хранение на мокром полу;
- г) Хранение вблизи электрических аппаратов.

11. Какова оптимальная температура в помещении для работы со сварочным оборудованием?

- а) 10-15°C;
- б) 25-30°C;
- в) 40-45°C;
- г) 60-65°C.

12. Каким образом следует проводить очистку рабочего места от остатков металла и

отходов?

- а) Накопление остатков на рабочем месте;
- б) Периодическая очистка и уборка рабочего места;
- в) Отсутствие уборки на рабочем месте;
- г) Уборку проводит только руководитель.

13. Какие меры безопасности следует соблюдать при работе с лазерными устройствами?

- а) Использование защитных очков;
- б) Работа без защитных средств;
- в) Отсутствие охранной сигнализации;
- г) Применение лазера без разрешения руководства.

14. Какие меры безопасности следует соблюдать при работе с электрическими проводами?

- а) Использование поврежденных проводов;
- б) Работа с проводами без изоляции;
- в) Регулярная проверка наличия повреждений и изоляции проводов;
- г) Игнорирование состояния проводов.

15. Какой вид пожаротушения следует использовать для гашения электрических пожаров?

- а) Песочные огнетушители;
- б) Пенные огнетушители;
- в) Углекислотные огнетушители;
- г) Водные стволы.

16. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с электрическими сварочными аппаратами?

- а) Использование влажных рук;
- б) Работа без защитных очков;
- в) Избегание контакта с мокрыми поверхностями;
- г) Подключение сварочного аппарата без заземления.

17. Каково расстояние от сварочного места до горючих материалов должно быть соблюдено?

- а) Менее 1 метра;
- б) Около 2 метров;
- в) Не менее 5 метров;
- г) Расстояние не имеет значения.

18. Какие меры безопасности следует соблюдать при хранении газовых баллонов на рабочем месте?

- а) Хранение в теплом помещении;
- б) Хранение вблизи открытого огня;
- в) Хранение в вертикальном положении с зафиксированными креплениями;
- г) Хранение вблизи электрических аппаратов.

19. Какие меры безопасности рекомендуется соблюдать при работе с большими листами металла?

- а) Работа без перчаток;
- б) Использование защитной одежды и перчаток;
- в) Работа без защитного шлема;
- г) Отсутствие защиты не критично.

20. Какие меры безопасности следует соблюдать при работе в замкнутых пространствах?

- а) Работа без защитного оборудования;
- б) Использование защитной маски без фильтров;
- в) Проветривание помещения и использование средств индивидуальной защиты;
- г) Работа без проветривания безопасна.

Вариант № 3

1. Какая операция предварительной обработки металла устраняет окислы и загрязнения с его поверхности?

- а) Дефосфоризация;
- б) Осаждение;
- в) Электролиз;
- г) Шлифование.

2. Какой процесс используется для удаления старого слоя краски с металлической поверхности?

- а) Пассивация;
- б) Фосфатирование;
- в) Абразивная обработка;
- г) Дегазация.

3. Как называется операция удаления излишков металла для придания требуемой формы?

- а) Фрезеровка;
- б) Отжиг;
- в) Нитридирование;
- г) Плазменная резка.

4. Какая операция обработки металла проводится для удаления остроконечных краев и неровностей?

- а) Термическая резка;
- б) Контроль качества;
- в) Обработка кромок;
- г) Литье.

5. Как называется операция удаления излишков металла для получения определенной толщины?

- а) Отжиг;
- б) Шлифование;
- в) Гравировка;
- г) Полировка.

6. Какой метод подготовки металла основан на применении абразивных материалов?

- а) Пассивация;
- б) Анодирование;
- в) Абразивная обработка;
- г) Электрохимическая обработка.

7. Какая операция предназначена для увеличения адгезии между металлом и сварочным материалом?

- а) Фосфатирование;
- б) Покрытие;

- в) Нитридирование;
- г) Вакуумная обработка.

8. Какой процесс применяется для создания защитного слоя на поверхности металла?

- а) Фрезерование;
- б) Гравировка;
- в) Пассивация;
- г) Наплавка.

9. Как называется процесс удаления оксидных пленок с металлической поверхности?

- а) Дефосфоризация;
- б) Электролиз;
- в) Вакуумная обработка;
- г) Шлифование.

10. Какая операция используется для придания металлической поверхности определенной шероховатости?

- а) Шлифование;
- б) Полировка;
- в) Обжиг;
- г) Осаждение.

11. Какой метод обработки металла позволяет увеличить его коррозионную стойкость?

- а) Вакуумная обработка;
- б) Пассивация;
- в) Электролиз;
- г) Гравировка.

12. Какой процесс основан на использовании химических реагентов для обработки металла?

- а) Пассивация;
- б) Отжиг;
- в) Литье;
- г) Наплавка.

13. Какой метод предполагает использование высокотемпературной обработки для улучшения свойств металла?

- а) Отжиг;
- б) Полировка;
- в) Гравировка;
- г) Покрытие.

14. Какой процесс используется для создания прочного соединения металлических деталей?

- а) Электрохимическая обработка;
- б) Наплавка;
- в) Пассивация;
- г) Сварка.

15. Как называется процесс применения химических реагентов для создания пленки на металлической поверхности?

- а) Наплавка;
- б) Пассивация;

- в) Оксидация;
- г) Покрытие.

16. Какой метод подготовки металла основан на использовании электрического тока для удаления окислов?

- а) Электрохимическая обработка;
- б) Абразивная обработка;
- в) Пассивация;
- г) Шлифование.

17. Какой процесс применяется для создания защитного слоя на поверхности металла с помощью покрытия?

- а) Эмалирование;
- б) Шлифование;
- в) Дефосфоризация;
- г) Гравировка.

18. Как называется процесс нагрева металла для изменения его структуры и свойств?

- а) Отжиг;
- б) Наплавка;
- в) Полировка;
- г) Фосфатирование.

19. Какой метод обработки металла основан на использовании механической силы для удаления неровностей?

- а) Пассивация;
- б) Гравировка;
- в) Фрезерование;
- г) Абразивная обработка.

20. Какой процесс используется для создания рельефа на поверхности металла?

- а) Полировка;
- б) Гравировка;
- в) Оксидация;
- г) Наплавка.

Вариант № 4

1. Какой тип сварного шва образуется при соединении двух пластин в одной плоскости?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Корневой шов.

2. Какой тип сварного шва используется для соединения угловых деталей?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Верхний шов.

3. Какой тип сварного шва характерен для соединения двух деталей, расположенных параллельно друг другу?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Боковой шов.

4. Какой тип сварного шва используется для соединения деталей, имеющих разные толщины?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Накладной шов;
- г) Продольный шов.

5. Какой тип сварного соединения образуется при накладывании сварного шва на поверхность детали?

- а) Шов в стык;
- б) Накладной шов;
- в) Продольный шов;
- г) Угловой шов.

6. Как называется сварной шов, соединяющий края двух деталей, расположенных под углом?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Накладной шов.

7. Какой тип сварного шва используется для соединения деталей с толстым металлом?

- а) Поперечный шов;
- б) Накладной шов;
- в) Продольный шов;
- г) Угловой шов.

8. Какой тип сварного шва применяется для соединения краев деталей, расположенных на одной линии?

- а) Поперечный шов;
- б) Продольный шов;
- в) Угловой шов;
- г) Накладной шов.

9. Какой тип сварного шва используется для скрепления металлических листов?

- а) Поперечный шов;
- б) Продольный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

10. Какой тип сварного соединения образуется на наружной поверхности деталей?

- а) Накладной шов;
- б) Продольный шов;
- в) Поперечный шов;
- г) Угловой шов.

11. Как называется сварной шов, выполняемый на наружной поверхности свариваемых деталей?

- а) Накладной шов;
- б) Продольный шов;
- в) Поперечный шов;
- г) Угловой шов.

12. Какой тип сварного шва используется для соединения металлических труб?

- а) Филенчатый шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Поперечный шов.

13. Какой тип сварного соединения характерен для сварки труб?

- а) Филенчатый шов;
- б) Продольный шов;
- в) Поперечный шов;
- г) Угловой шов.

14. Какой тип сварного шва используется для соединения металлических трубопроводов?

- а) Угловой шов;
- б) Продольный шов;
- в) Накладной шов;
- г) Филенчатый шов.

15. Как называется сварной шов, выполняемый в стыке двух деталей?

- а) Продольный шов;
- б) Поперечный шов;
- в) Накладной шов;
- г) Филенчатый шов.

16. Какой тип сварного соединения характерен для соединения краев металлических деталей в одной плоскости?

- а) Поперечный шов;
- б) Продольный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

17. Какой тип сварного шва используется для скрепления краев металлических деталей, расположенных параллельно друг другу?

- а) Продольный шов;
- б) Поперечный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

18. Как называется сварной шов, выполненный на внутренней поверхности деталей?

- а) Накладной шов;
- б) Продольный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

19. Какой тип сварного соединения используется для скрепления краев металлических деталей, находящихся под углом?

- а) Угловой шов;
- б) Продольный шов;

- в) Накладной шов;
- г) Поперечный шов.

20. Какой тип сварного шва используется для соединения деталей с наложением одной на другую?

- а) Накладной шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Поперечный шов.

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	в	в	г	а
2	а	в	в	б
3	б	б	а	в
4	г	б	в	г
5	в	б	б	б
6	б	б	в	б
7	г	в	а	б
8	г	а	в	б
9	а	в	а	в
10	б	а	а	а
11	в	а	б	а
12	б	б	а	г
13	в	а	а	а
14	а	в	г	б
15	б	б	б	б
16	а	в	а	а
17	б	в	а	б
18	б	в	а	а
19	а	б	г	а
20	а	в	б	а

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Какие основные типы сварных соединений существуют?
2. Какие факторы влияют на выбор типа сварного шва?
3. Какие виды дефектов могут возникнуть в сварных соединениях?
4. Какие методы неразрушающего контроля применяются для оценки качества сварных швов?

5. Что такое "плотность" сварного шва?
6. Какие параметры сварки оказывают влияние на прочность сварного соединения?
7. Каким образом выбор металла и электрода влияет на сварку и прочность сварного соединения?
8. Какие факторы определяют выбор метода сварки для конкретного соединения?
9. Какие меры безопасности следует принимать при работе с горячими сварочными материалами?
10. Что такое сварочная технология и как она влияет на свойства сварного соединения?
11. Каким образом влияет толщина металла на процесс сварки и качество сварного шва?
12. Какие специальные методы сварки могут использоваться для соединения различных металлов?
13. Что такое "предварительный нагрев" и в каких случаях он применяется при сварке?
14. Какие аспекты экологии и безопасности следует учитывать при работе с сварочным оборудованием и материалами?
15. Какие основные методы сборки изделий перед сваркой существуют?
16. Какие инструменты и приспособления могут использоваться при сборке изделий под сварку?
17. Каким образом выбор метода сборки зависит от конструкции изделия и материала?
18. Какие меры предосторожности следует соблюдать при сборке металлических деталей под сварку?
19. Какие факторы необходимо учитывать при планировании последовательности сборки перед сваркой?
20. Какие методы выравнивания используются для обеспечения правильной геометрии перед сваркой?
21. Каково значение согласования размеров и форм деталей при их сборке перед сваркой?
22. Какие виды маркировки и разметки могут применяться для облегчения сварочных работ?
23. Какие типы соединений используются для временной фиксации деталей перед сваркой?
24. Каким образом можно обеспечить правильное выравнивание и фиксацию деталей с неплоскими поверхностями перед сваркой?
25. Какие методы контроля используются для проверки правильности сборки перед сваркой?
26. Каким образом можно предотвратить деформацию деталей во время сварки?
27. Каково значение точности сборки для обеспечения качественного сварного соединения?
28. Какие специальные технологии и материалы могут использоваться для облегчения сборки перед сваркой?

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова**

Факультет среднего профессионального образования

Тестовое задание

по дисциплине МДК 01 03 «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой»

II-аттестация

Вариант №__

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Какое условное обозначение используется для поперечного шва?

- а) П;
- б) Л;
- в) Г;
- г) М.

2. Как обозначается угловой шов?

- а) У;
- б) С;
- в) Я;
- г) В.

3. Какой символ соответствует продольному шву?

- а) П;
- б) Л;
- в) Г;
- г) М.

4. Какое условное обозначение применяется для шва наложения?

- а) Н;
- б) О;
- в) К;
- г) И.

5. Как обозначается шов в стык?

- а) С;
- б) Н;
- в) О;
- г) К.

6. Какой символ относится к фасонному шву?

- а) Ф;
- б) Р;
- в) Т;
- г) Д.

7. Как обозначается шов под углом?

- а) У;
- б) П;
- в) Г;
- г) К.

8. Какое условное обозначение используется для шва на свободном ходу?

- а) СХ;
- б) СВ;
- в) СГ;
- г) СФ.

9. Какой символ соответствует корневому шву?

- а) К;
- б) Ш;

- в) У;
- г) П.

10. Как обозначается шов на свободном ходу?

- а) СХ;
- б) СВ;
- в) СГ;
- г) СФ.

11. Какое условное обозначение используется для сварки с дополнительным подогревом?

- а) ДП;
- б) ДО;
- в) ДС;
- г) ДВ.

12. Какой символ относится к сварке с дополнительным подогревом?

- а) ДП;
- б) ДО;
- в) ДС;
- г) ДВ.

13. Как обозначается шов с уплотнением?

- а) УП;
- б) УБ;
- в) УГ;
- г) УЛ.

14. Какое условное обозначение применяется для шва с уплотнением?

- а) УП;
- б) УБ;
- в) УГ;
- г) УЛ.

15. Какой символ соответствует сварке по контуру?

- а) К;
- б) С;
- в) П;
- г) М.

16. Как обозначается шов с накладкой?

- а) НК;
- б) НД;
- в) НФ;
- г) НП.

17. Какое условное обозначение используется для шва с накладкой?

- а) НК;
- б) НД;
- в) НФ;
- г) НП.

18. Какой символ относится к сварке с непрерывным подачей проволоки?

- а) НП;

- б) НПР;
- в) НПП;
- г) НПЛ.

19. Как обозначается шов с непрерывным подачей проволоки?

- а) НП;
- б) НПР;
- в) НПП;
- г) НПЛ.

20. Какое условное обозначение применяется для сварки с охлаждением?

- а) ОХ;
- б) ОК;
- в) ОП;
- г) ОГ.

Вариант №2

1. Какой метод контроля позволяет обнаружить скрытые дефекты в металлических деталях?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

2. Какая из перечисленных методик предназначена для обнаружения трещин, внутренних пор и включений в сварных соединениях?

- а) Радиографический контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Визуальный контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

3. Какой метод используется для проверки наличия магнитных частиц, которые обнаруживают дефекты в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

4. Какой метод контроля применяется для определения размеров сварного шва?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Геометрический контроль.

5. Какая из техник основана на визуальном осмотре поверхности сварного соединения?

- а) Радиографический контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Визуальный контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

6. Какой метод контроля используется для проверки магнитных свойств материала и

обнаружения дефектов в зоне сварного шва?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Вихретоковый контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

7. Какая из перечисленных методик позволяет выявить дефекты в труднодоступных зонах сварного соединения?

- а) Вихретоковый контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Ультразвуковой контроль.

8. Какой метод контроля основан на измерении магнитной индукции на поверхности материала?

- а) Радиографический контроль;
- б) Вихретоковый контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Ультразвуковой контроль.

9. Какая из техник наиболее часто применяется для контроля сварных соединений в авиационной и космической промышленности?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

10. Какой метод контроля применяется для обнаружения поверхностных трещин и других дефектов в металлических деталях?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

11. Какой метод используется для проверки металла на предмет деформаций и трещин после сварки?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Термический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

12. Какой метод контроля позволяет обнаружить дефекты внутри сварного шва путем излучения рентгеновских лучей?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Магнитопорошковый контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Визуальный контроль.

13. Какой метод контроля основан на использовании магнитного поля и магнитопорошка для обнаружения дефектов?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Радиографический контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;

г) Визуальный контроль.

14. Какая из перечисленных техник позволяет проверить соответствие размеров сварного шва заданным требованиям?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Геометрический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

15. Какой метод контроля используется для проверки металлических деталей на наличие трещин, включений и других дефектов с помощью зондирования?

- а) Вихретоковый контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Ультразвуковой контроль.

16. Какая из перечисленных методик контроля обеспечивает возможность обнаружения дефектов на больших глубинах и в толстых металлических деталях?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

17. Какой метод контроля предпочтителен для обнаружения дефектов в алюминиевых и титановых сплавах?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Магнитопорошковый контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Визуальный контроль.

18. Какая из техник контроля наиболее эффективна для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

19. Какой метод используется для проверки степени проникновения сварного шва в материал?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Геометрический контроль.

20. Какой метод контроля обеспечивает возможность определения степени пористости сварного соединения?

- а) Магнитопорошковый контроль;
- б) Радиографический контроль;
- в) Ультразвуковой контроль;
- г) Визуальный контроль.

1. Как называется положение сварного шва, когда он расположен под углом к горизонту?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

2. Какой термин используется для описания процесса сборки сварного соединения в вертикальном положении?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Перпендикулярная сварка;
- г) Наклонная сварка.

3. Как называется сварной шов, собранный при наклонном положении деталей под углом к горизонту?

- а) Горизонтальный шов;
- б) Вертикальный шов;
- в) Наклонный шов;
- г) Плоский шов.

4. Какой термин используется для описания процесса сборки сварного соединения в наклонном положении?

- а) Горизонтальная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

5. Какой термин обозначает сборку сварного соединения, когда детали находятся параллельно горизонту?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

6. Как называется способ сборки сварного шва, когда детали расположены под углом к горизонту?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

7. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в вертикальном положении деталей?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Параллельная сварка.

8. Как называется процесс сборки сварного соединения в горизонтальном положении деталей?

- а) Горизонтальная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Наклонная сварка;

г) Параллельная сварка.

9. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в наклонном положении деталей?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

10. Как называется положение деталей при сборке сварного соединения, когда они находятся под углом к горизонту?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

11. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в вертикальном положении деталей?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Параллельная сварка.

12. Как называется способ сборки сварного соединения, когда детали расположены параллельно друг другу?

- а) Параллельная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

13. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в горизонтальном положении деталей?

- а) Горизонтальная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Параллельная сварка.

14. Как называется процесс сборки сварного соединения в наклонном положении деталей?

- а) Наклонная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Горизонтальная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

15. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в параллельном положении деталей?

- а) Параллельная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

16. Как называется положение деталей при сборке сварного соединения, когда они находятся вертикально друг над другом?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

17. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в перпендикулярном положении деталей?

- а) Перпендикулярная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

18. Как называется способ сборки сварного соединения, когда детали расположены вертикально друг над другом?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

19. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в параллельном положении деталей?

- а) Параллельная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

20. Как называется процесс сборки сварного соединения в параллельном положении деталей?

- а) Параллельная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Горизонтальная сварка;
- г) Наклонная сварка.

Вариант № 4

1. Что подразумевается под горизонтальным положением сварного шва?

- а) Шов находится под углом к горизонту;
- б) Шов находится параллельно горизонту;
- в) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Шов находится на горизонтальной поверхности.

2. Какой термин обозначает сборку сварного соединения при горизонтальном положении деталей?

- а) Вертикальная сборка;
- б) Горизонтальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

3. Что означает горизонтальная сборка сварного соединения?

- а) Детали собираются параллельно горизонтальной поверхности;
- б) Детали собираются вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Детали собираются под углом к горизонту;
- г) Детали собираются под углом к вертикальной поверхности.

4. Какое положение занимают детали при горизонтальной сборке сварного соединения?

- а) Вертикальное;
- б) Горизонтальное;
- в) Наклонное;
- г) Параллельное.

5. Что предполагается под горизонтальной сборкой сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей под углом к горизонту;
- в) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

6. Какой термин используется для описания процесса сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

7. Что характеризует горизонтальное положение сварного шва?

- а) Шов находится на горизонтальной поверхности;
- б) Шов находится под углом к горизонту;
- в) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Шов находится параллельно горизонту.

8. Как называется способ сборки сварного соединения, когда детали находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Вертикальная сборка;
- б) Горизонтальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

9. Что предполагается под горизонтальным положением сварного шва?

- а) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- б) Шов находится под углом к горизонту;
- в) Шов находится на горизонтальной поверхности;
- г) Шов находится параллельно горизонту.

10. Какой термин обозначает сборку сварного соединения, когда детали находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Вертикальная сборка;
- б) Горизонтальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

11. Что подразумевается под горизонтальной сборкой сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Сборка деталей под углом к горизонту;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

12. Как называется процесс сборки деталей, когда они находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

13. Что характеризует горизонтальную сборку сварного соединения?

- а) Детали собираются под углом к горизонту;
- б) Детали собираются на горизонтальной поверхности;
- в) Детали собираются вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Детали собираются параллельно горизонту.

14. Какой термин используется для описания сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Параллельная сборка.

15. Что означает горизонтальное положение сварного шва?

- а) Шов находится на горизонтальной поверхности;
- б) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Шов находится под углом к горизонту;
- г) Шов находится параллельно горизонту.

16. Какой термин обозначает сборку сварного соединения, когда детали находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

17. Что характеризует горизонтальную сборку сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Сборка деталей под углом к горизонту;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

18. Как называется процесс сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

19. Что подразумевается под горизонтальной сборкой сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Сборка деталей под углом к горизонту;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

20. Какой термин используется для описания сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Параллельная сборка.

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	а	г	в	г
2	а	а	а	б
3	а	б	в	а
4	б	г	г	б
5	в	в	г	а
6	а	б	в	а
7	а	а	а	г
8	а	в	а	б
9	а	а	в	г
10	а	б	в	б
11	а	в	а	а
12	а	в	а	а
13	а	в	а	б
14	а	в	а	а
15	б	а	а	а
16	а	б	а	а
17	а	а	а	а
18	а	а	а	а
19	а	г	а	а
20	а	б	а	а

Вопросы к зачету

1. Какие процессы обеспечивает подготовка поверхности металла под сварку?
2. Каково основное назначение удаления окислов перед сваркой?
3. Какие инструменты обычно используются для удаления окислов с поверхности металла?
4. Как влажность воздуха влияет на качество подготовки поверхности металла?
5. Почему важно удалить все загрязнения с поверхности металла перед сваркой?
6. Какие методы очистки могут быть использованы для подготовки поверхности металла?
7. Какие аспекты структуры металла необходимо учитывать при его подготовке под сварку?
8. Каково влияние масла и жира на качество сварочного шва?
9. Что такое дефект "прожог" и как его можно предотвратить?
10. Какие методы могут использоваться для удаления масла с поверхности металла перед сваркой?
11. Почему важно избегать использования контаминированных инструментов и оборудования при подготовке поверхности металла?
12. Какие меры безопасности следует соблюдать при использовании химических растворов для очистки металла?

13. Как влияет наличие ржавчины на поверхности металла на качество сварки?
14. Какие специальные методы подготовки могут быть использованы для сварки алюминия?
15. Какое значение имеет тщательность подготовки поверхности металла для прочности сварного шва?
16. Какие основные опасности могут возникнуть при подготовке металла к сварке?
17. Почему важно использовать специальные средства защиты при работе с агрессивными химическими веществами?
18. Какие меры предосторожности следует принимать при использовании ручных инструментов для очистки металла?
19. Какой основной риск связан с работой в замкнутых или недостаточно проветриваемых помещениях при подготовке металла к сварке?
20. Почему важно иметь хорошую освещенность рабочего места при подготовке металла к сварке?
21. Какие виды защиты глаз и лица обычно рекомендуются для работы с инструментами и химикатами при подготовке металла?
22. Какие требования безопасности следует соблюдать при использовании резиновых или химических перчаток?
23. Каким образом можно предотвратить возгорание или воспламенение легковоспламеняющихся жидкостей при работе с металлом?
24. Какие меры предосторожности следует принимать при работе с механическими устройствами для подъема и перемещения металлических заготовок?
25. Какие основные принципы безопасности должны соблюдаться при использовании электрических инструментов при подготовке металла к сварке?
26. Какие меры безопасности требуется соблюдать при использовании газов и компрессоров для очистки металла?
27. Почему важно обеспечить правильное хранение и утилизацию отходов, сгенерированных в процессе подготовки металла к сварке?
28. Какие опасные вещества могут использоваться для удаления ржавчины или других загрязнений с поверхности металла, и как обеспечить их безопасное применение?
29. Какие меры предосторожности необходимо принимать при работе с металлическими заготовками больших размеров?
30. Какие требования безопасности следует соблюдать при работе на высоте при подготовке металла к сварке?
49. Какие основные типы сварных соединений существуют?
50. Какие факторы влияют на выбор типа сварного шва?
51. Какие виды дефектов могут возникнуть в сварных соединениях?
52. Какие методы неразрушающего контроля применяются для оценки качества сварных швов?
53. Что такое "плотность" сварного шва?
54. Какие параметры сварки оказывают влияние на прочность сварного соединения?
55. Каким образом выбор металла и электрода влияет на сварку и прочность сварного соединения?
56. Какие факторы определяют выбор метода сварки для конкретного соединения?
57. Какие аспекты необходимо учитывать при проектировании сварных соединений?
58. Какие меры безопасности следует принимать при работе с горячими сварочными материалами?
59. Что такое сварочная технология и как она влияет на свойства сварного соединения?
60. Каким образом влияет толщина металла на процесс сварки и качество сварного шва?
61. Какие специальные методы сварки могут использоваться для соединения различных металлов?
62. Что такое "предварительный нагрев" и в каких случаях он применяется при сварке?
63. Какие аспекты экологии и безопасности следует учитывать при работе с сварочным оборудованием и материалами?

64. Какие основные методы сборки изделий перед сваркой существуют?
65. Какие инструменты и приспособления могут использоваться при сборке изделий под сварку?
66. Каким образом выбор метода сборки зависит от конструкции изделия и материала?
67. Какие меры предосторожности следует соблюдать при сборке металлических деталей под сварку?
68. Какие факторы необходимо учитывать при планировании последовательности сборки перед сваркой?
69. Какие методы выравнивания используются для обеспечения правильной геометрии перед сваркой?
70. Каково значение согласования размеров и форм деталей при их сборке перед сваркой?
71. Какие виды маркировки и разметки могут применяться для облегчения сварочных работ?
72. Какие типы соединений используются для временной фиксации деталей перед сваркой?
73. Каким образом можно обеспечить правильное выравнивание и фиксацию деталей с неплоскими поверхностями перед сваркой?
74. Какие методы контроля используются для проверки правильности сборки перед сваркой?
75. Каким образом можно предотвратить деформацию деталей во время сварки?
76. Каково значение точности сборки для обеспечения качественного сварного соединения?
77. Какие специальные технологии и материалы могут использоваться для облегчения сборки перед сваркой?
78. Какие аспекты экономии времени и ресурсов следует учитывать при сборке изделий перед сваркой?

Образец билета к зачету

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине МДК 01 03 «Подготовительные и сборочные операции перед сваркой»
Зачет
Вариант №___

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ										
№ вопроса	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ										

Вариант №1

1. Какой процесс устраняет окислы и загрязнения с поверхности металла перед сваркой?

- а) Дегазация;
- б) Пассивация;
- в) Дефосфоризация;
- г) Десульфурация.

2. Какой метод подготовки поверхности металла используется для удаления старой краски и покрытий?

- а) Механическая очистка;
- б) Химическая обработка;
- в) Адгезивная обработка;
- г) Электрохимическое удаление.

3. Что представляет собой метод "пескоструйной обработки" при подготовке металла?

- а) Использование воды и песка под высоким давлением;
- б) Применение абразивного материала под высоким давлением;
- в) Электрохимическое удаление окислов;
- г) Применение кислот для очистки поверхности.

4. Какой метод подготовки металла обеспечивает наиболее глубокое очищение от загрязнений?

- а) Абразивная обработка;
- б) Фосфатирование;
- в) Электрохимическая очистка;
- г) Химическое травление.

5. Какой метод подготовки металла основан на применении кислотного раствора?

- а) Электролиз;
- б) Гидроабразивная обработка;
- в) Кислотное травление;
- г) Водородная диффузия.

6. Что представляет собой метод "механической очистки" при подготовке поверхности металла?

- а) Применение воды и песка под высоким давлением;
- б) Использование абразивных материалов;
- в) Электрохимическое удаление загрязнений;
- г) Применение кислот для очистки.

7. Какой метод подготовки металла осуществляется с использованием щеток или стальной ворсистой проволоки?

- а) Шлифование;
- б) Отжиг;
- в) Дисперсия;
- г) Механическая обработка.

8. Что такое "пассивация" в контексте подготовки металла под сварку?

- а) Процесс удаления окислов;
- б) Процесс нанесения защитного слоя;
- в) Процесс обезжиривания;
- г) Процесс создания пассивного слоя оксида на поверхности металла.

9. Какой метод подготовки металла основан на применении электрического тока?

- а) Электролиз;
- б) Химическая обработка;
- в) Абразивная обработка;
- г) Травление.

10. Что представляет собой метод "фосфатирования" при подготовке металла под сварку?

- а) Применение фосфатных кислот для удаления загрязнений;
- б) Нанесение защитного слоя фосфата;
- в) Процесс удаления окислов при помощи фосфатов;
- г) Применение фосфористых электродов.

11. Какой метод подготовки металла использует кислотные растворы для удаления окислов и загрязнений?

- а) Электролиз;
- б) Фосфатирование;
- в) Травление;
- г) Электрохимическая обработка.

12. Что представляет собой метод "электрохимической обработки" при подготовке металла?

- а) Применение электрического тока для удаления окислов;
- б) Использование электролитического процесса для очистки металла;
- в) Применение электрохимических растворов для пассивации;
- г) Процесс обработки металла при помощи электрошлифования.

13. Какой метод подготовки металла основан на применении абразивных материалов?

- а) Фосфатирование;
- б) Электролиз;
- в) Абразивная обработка;
- г) Шлифование.

14. Что такое "травление" в контексте подготовки поверхности металла под сварку?

- а) Процесс удаления окислов и загрязнений при помощи кислотных растворов;
- б) Процесс механической обработки;
- в) Процесс пассивации поверхности;
- г) Процесс обезжиривания металла.

15. Какой метод подготовки металла является наиболее эффективным для удаления масел и жиров?

- а) Электролиз;
- б) Химическая обработка;
- в) Дегазация;
- г) Дефосфоризация.

16. Какой метод подготовки металла основан на применении химических растворов с фосфором?

- а) Фосфатирование;
- б) Дегазация;
- в) Электролиз;
- г) Механическая обработка.

17. Что представляет собой метод "пескоструйной очистки" при подготовке металла под сварку?

- а) Применение песка для создания защитного слоя;
- б) Использование песка для удаления загрязнений под давлением;
- в) Применение песчаных частиц для увеличения адгезии;
- г) Процесс пропитки песком для защиты металла от коррозии.

18. Какой метод подготовки металла обеспечивает повышенную адгезию сварочного шва?

- а) Электролиз;
- б) Фосфатирование;
- в) Дегазация;
- г) Пассивация.

19. Что такое "дегазация" в контексте подготовки поверхности металла под сварку?

- а) Процесс удаления газовых примесей из металла;
- б) Процесс нанесения защитного слоя на металл;
- в) Процесс обезжиривания поверхности;
- г) Процесс удаления окислов и загрязнений.

20. Какой метод подготовки металла основан на применении кислотных растворов с хромом?

- а) Хромирование;
- б) Фосфатирование;
- в) Травление;
- г) Дегазация.

21. Какие средства индивидуальной защиты необходимы при работе со сварочным оборудованием?

- а) Дыхательные аппараты;
- б) Защитные очки;
- в) Огнезащитная одежда;
- г) Шлемы для катания.

22. Какой вид пожаротушения следует использовать для гашения пожара, вызванного жировыми загрязнениями?

- а) Водный ствол;
- б) Песочные огнетушители;
- в) Пенные огнетушители;
- г) Углекислотные огнетушители.

23. Какие меры безопасности следует соблюдать при хранении газовых баллонов на рабочем месте слесаря?

- а) Хранение в темных помещениях;
- б) Хранение вблизи источников тепла;
- в) Хранение в вертикальном положении;
- г) Хранение вблизи электрических аппаратов.

24. Какой вид проветривания помещения следует обеспечить при работе со сварочными газами?

- а) Естественное проветривание;
- б) Вентиляция с принудительной подачей воздуха;
- в) Отсутствие проветривания;
- г) Использование осушителей воздуха.

25. Какие меры предосторожности необходимо принять при работе с электрическими инструментами на мокром полу?

- а) Использование защитных перчаток;
- б) Изоляция инструмента;
- в) Работа только с выключенными инструментами;
- г) Необходимо просушить пол перед началом работы.

26. Какие меры безопасности следует соблюдать при подъеме тяжелых металлических деталей?

- а) Подъем без использования специального оборудования;
- б) Использование подъемных механизмов и приспособлений;
- в) Использование непрочного крепления;
- г) Работа в одиночку без помощи коллег.

27. Какой тип обуви предпочтителен при работе на металлическом полу?

- а) Обувь с металлическими носками;
- б) Обувь с непромокаемыми подошвами;
- в) Обувь с антистатическими свойствами;
- г) Обувь с высокими каблуками.

28. Какие меры предусмотрены для предотвращения попадания искр на горючие материалы?

- а) Использование специальных защитных экранов;
- б) Работа с открытым огнем;
- в) Размещение горючих материалов вблизи сварочного оборудования;
- г) Необходимо игнорировать этот фактор.

29. Какой вид светофильтров следует использовать в сварочных масках для защиты глаз от ультрафиолетовых лучей?

- а) Оранжевые светофильтры;
- б) Зеленые светофильтры;
- в) Серые светофильтры;
- г) Инфракрасные светофильтры.

30. Какие требования безопасности следует соблюдать при хранении газовых баллонов на рабочем месте слесаря?

- а) Хранение в вертикальном положении;
- б) Хранение вблизи источников тепла;
- в) Хранение на мокром полу;
- г) Хранение вблизи электрических аппаратов.

31. Какова оптимальная температура в помещении для работы со сварочным оборудованием?

- а) 10-15°C;
- б) 25-30°C;
- в) 40-45°C;
- г) 60-65°C.

32. Каким образом следует проводить очистку рабочего места от остатков металла и отходов?

- а) Накопление остатков на рабочем месте;
- б) Периодическая очистка и уборка рабочего места;

- в) Отсутствие уборки на рабочем месте;
- г) Уборку проводит только руководитель.

33. Какие меры безопасности следует соблюдать при работе с лазерными устройствами?

- а) Использование защитных очков;
- б) Работа без защитных средств;
- в) Отсутствие охранной сигнализации;
- г) Применение лазера без разрешения руководства.

34. Какие меры безопасности следует соблюдать при работе с электрическими проводами?

- а) Использование поврежденных проводов;
- б) Работа с проводами без изоляции;
- в) Регулярная проверка наличия повреждений и изоляции проводов;
- г) Игнорирование состояния проводов.

35. Какой вид пожаротушения следует использовать для гашения электрических пожаров?

- а) Песочные огнетушители;
- б) Пенные огнетушители;
- в) Углекислотные огнетушители;
- г) Водные стволы.

36. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с электрическими сварочными аппаратами?

- а) Использование влажных рук;
- б) Работа без защитных очков;
- в) Избегание контакта с мокрыми поверхностями;
- г) Подключение сварочного аппарата без заземления.

37. Каково расстояние от сварочного места до горючих материалов должно быть соблюдено?

- а) Менее 1 метра;
- б) Около 2 метров;
- в) Не менее 5 метров;
- г) Расстояние не имеет значения.

38. Какие меры безопасности следует соблюдать при хранении газовых баллонов на рабочем месте?

- а) Хранение в теплом помещении;
- б) Хранение вблизи открытого огня;
- в) Хранение в вертикальном положении с зафиксированными креплениями;
- г) Хранение вблизи электрических аппаратов.

39. Какие меры безопасности рекомендуется соблюдать при работе с большими листами металла?

- а) Работа без перчаток;
- б) Использование защитной одежды и перчаток;
- в) Работа без защитного шлема;
- г) Отсутствие защиты не критично.

40. Какие меры безопасности следует соблюдать при работе в замкнутых пространствах?

- а) Работа без защитного оборудования;
- б) Использование защитной маски без фильтров;
- в) Проветривание помещения и использование средств индивидуальной защиты;

г) Работа без проветривания безопасна.

Вариант №2

1. Какая операция предварительной обработки металла устраняет окислы и загрязнения с его поверхности?

- а) Дефосфоризация;
- б) Осаждение;
- в) Электролиз;
- г) Шлифование.

2. Какой процесс используется для удаления старого слоя краски с металлической поверхности?

- а) Пассивация;
- б) Фосфатирование;
- в) Абразивная обработка;
- г) Дегазация.

3. Как называется операция удаления излишков металла для придания требуемой формы?

- а) Фрезеровка;
- б) Отжиг;
- в) Нитрирование;
- г) Плазменная резка.

4. Какая операция обработки металла проводится для удаления остроконечных краев и неровностей?

- а) Термическая резка;
- б) Контроль качества;
- в) Обработка кромок;
- г) Литье.

5. Как называется операция удаления излишков металла для получения определенной толщины?

- а) Отжиг;
- б) Шлифование;
- в) Гравировка;
- г) Полировка.

6. Какой метод подготовки металла основан на применении абразивных материалов?

- а) Пассивация;
- б) Анодирование;
- в) Абразивная обработка;
- г) Электрохимическая обработка.

7. Какая операция предназначена для увеличения адгезии между металлом и сварочным материалом?

- а) Фосфатирование;
- б) Покрытие;
- в) Нитрирование;
- г) Вакуумная обработка.

8. Какой процесс применяется для создания защитного слоя на поверхности металла?

- а) Фрезерование;
- б) Гравировка;
- в) Пассивация;
- г) Наплавка.

9. Как называется процесс удаления оксидных пленок с металлической поверхности?

- а) Дефосфоризация;
- б) Электролиз;
- в) Вакуумная обработка;
- г) Шлифование.

10. Какая операция используется для придания металлической поверхности определенной шероховатости?

- а) Шлифование;
- б) Полировка;
- в) Обжиг;
- г) Осаждение.

11. Какой метод обработки металла позволяет увеличить его коррозионную стойкость?

- а) Вакуумная обработка;
- б) Пассивация;
- в) Электролиз;
- г) Гравировка.

12. Какой процесс основан на использовании химических реагентов для обработки металла?

- а) Пассивация;
- б) Отжиг;
- в) Литье;
- г) Наплавка.

13. Какой метод предполагает использование высокотемпературной обработки для улучшения свойств металла?

- а) Отжиг;
- б) Полировка;
- в) Гравировка;
- г) Покрытие.

14. Какой процесс используется для создания прочного соединения металлических деталей?

- а) Электрохимическая обработка;
- б) Наплавка;
- в) Пассивация;
- г) Сварка.

15. Как называется процесс применения химических реагентов для создания пленки на металлической поверхности?

- а) Наплавка;
- б) Пассивация;
- в) Оксидация;
- г) Покрытие.

16. Какой метод подготовки металла основан на использовании электрического тока для удаления окислов?

- а) Электрохимическая обработка;
- б) Абразивная обработка;
- в) Пассивация;
- г) Шлифование.

17. Какой процесс применяется для создания защитного слоя на поверхности металла с помощью покрытия?

- а) Эмалирование;
- б) Шлифование;
- в) Дефосфоризация;
- г) Гравировка.

18. Как называется процесс нагрева металла для изменения его структуры и свойств?

- а) Отжиг;
- б) Наплавка;
- в) Полировка;
- г) Фосфатирование.

19. Какой метод обработки металла основан на использовании механической силы для удаления неровностей?

- а) Пассивация;
- б) Гравировка;
- в) Фрезерование;
- г) Абразивная обработка.

20. Какой процесс используется для создания рельефа на поверхности металла?

- а) Полировка;
- б) Гравировка;
- в) Оксидация;
- г) Наплавка.

21. Какой тип сварного шва образуется при соединении двух пластин в одной плоскости?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Корневой шов.

22. Какой тип сварного шва используется для соединения угловых деталей?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Верхний шов.

23. Какой тип сварного шва характерен для соединения двух деталей, расположенных параллельно друг другу?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Боковой шов.

24. Какой тип сварного шва используется для соединения деталей, имеющих разные

толщины?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Накладной шов;
- г) Продольный шов.

25. Какой тип сварного соединения образуется при накладывании сварного шва на поверхность детали?

- а) Шов в стык;
- б) Накладной шов;
- в) Продольный шов;
- г) Угловой шов.

26. Как называется сварной шов, соединяющий края двух деталей, расположенных под углом?

- а) Поперечный шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Накладной шов.

27. Какой тип сварного шва используется для соединения деталей с толстым металлом?

- а) Поперечный шов;
- б) Накладной шов;
- в) Продольный шов;
- г) Угловой шов.

28. Какой тип сварного шва применяется для соединения краев деталей, расположенных на одной линии?

- а) Поперечный шов;
- б) Продольный шов;
- в) Угловой шов;
- г) Накладной шов.

29. Какой тип сварного шва используется для скрепления металлических листов?

- а) Поперечный шов;
- б) Продольный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

30. Какой тип сварного соединения образуется на наружной поверхности деталей?

- а) Накладной шов;
- б) Продольный шов;
- в) Поперечный шов;
- г) Угловой шов.

31. Как называется сварной шов, выполняемый на наружной поверхности свариваемых деталей?

- а) Накладной шов;
- б) Продольный шов;
- в) Поперечный шов;
- г) Угловой шов.

32. Какой тип сварного шва используется для соединения металлических труб?

- а) Филенчатый шов;
- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Поперечный шов.

33. Какой тип сварного соединения характерен для сварки труб?

- а) Филенчатый шов;
- б) Продольный шов;
- в) Поперечный шов;
- г) Угловой шов.

34. Какой тип сварного шва используется для соединения металлических трубопроводов?

- а) Угловой шов;
- б) Продольный шов;
- в) Накладной шов;
- г) Филенчатый шов.

35. Как называется сварной шов, выполняемый в стыке двух деталей?

- а) Продольный шов;
- б) Поперечный шов;
- в) Накладной шов;
- г) Филенчатый шов.

36. Какой тип сварного соединения характерен для соединения краев металлических деталей в одной плоскости?

- а) Поперечный шов;
- б) Продольный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

37. Какой тип сварного шва используется для скрепления краев металлических деталей, расположенных параллельно друг другу?

- а) Продольный шов;
- б) Поперечный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

38. Как называется сварной шов, выполненный на внутренней поверхности деталей?

- а) Накладной шов;
- б) Продольный шов;
- в) Филенчатый шов;
- г) Угловой шов.

39. Какой тип сварного соединения используется для скрепления краев металлических деталей, находящихся под углом?

- а) Угловой шов;
- б) Продольный шов;
- в) Накладной шов;
- г) Поперечный шов.

40. Какой тип сварного шва используется для соединения деталей с наложением одной на другую?

- а) Накладной шов;

- б) Угловой шов;
- в) Продольный шов;
- г) Поперечный шов.

Вариант № 3

1. Какое условное обозначение используется для поперечного шва?

- а) П;
- б) Л;
- в) Г;
- г) М.

2. Как обозначается угловой шов?

- а) У;
- б) С;
- в) Я;
- г) В.

3. Какой символ соответствует продольному шву?

- а) П;
- б) Л;
- в) Г;
- г) М.

4. Какое условное обозначение применяется для шва наложения?

- а) Н;
- б) О;
- в) К;
- г) И.

5. Как обозначается шов в стык?

- а) С;
- б) Н;
- в) О;
- г) К.

6. Какой символ относится к фасонному шву?

- а) Ф;
- б) Р;
- в) Т;
- г) Д.

7. Как обозначается шов под углом?

- а) У;
- б) П;
- в) Г;
- г) К.

8. Какое условное обозначение используется для шва на свободном ходу?

- а) СХ;
- б) СВ;
- в) СГ;

г) СФ.

9. Какой символ соответствует корневому шву?

- а) К;
- б) Ш;
- в) У;
- г) П.

10. Как обозначается шов на свободном ходу?

- а) СХ;
- б) СВ;
- в) СГ;
- г) СФ.

11. Какое условное обозначение используется для сварки с дополнительным подогревом?

- а) ДП;
- б) ДО;
- в) ДС;
- г) ДВ.

12. Какой символ относится к сварке с дополнительным подогревом?

- а) ДП;
- б) ДО;
- в) ДС;
- г) ДВ.

13. Как обозначается шов с уплотнением?

- а) УП;
- б) УБ;
- в) УГ;
- г) УЛ.

14. Какое условное обозначение применяется для шва с уплотнением?

- а) УП;
- б) УБ;
- в) УГ;
- г) УЛ.

15. Какой символ соответствует сварке по контуру?

- а) К;
- б) С;
- в) П;
- г) М.

16. Как обозначается шов с накладкой?

- а) НК;
- б) НД;
- в) НФ;
- г) НП.

17. Какое условное обозначение используется для шва с накладкой?

- а) НК;
- б) НД;

- в) НФ;
- г) НП.

18. Какой символ относится к сварке с непрерывным подачей проволоки?

- а) НП;
- б) ННР;
- в) НПП;
- г) НПЛ.

19. Как обозначается шов с непрерывным подачей проволоки?

- а) НП;
- б) ННР;
- в) НПП;
- г) НПЛ.

20. Какое условное обозначение применяется для сварки с охлаждением?

- а) ОХ;
- б) ОК;
- в) ОП;
- г) ОГ.

21. Какой метод контроля позволяет обнаружить скрытые дефекты в металлических деталях?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

22. Какая из перечисленных методик предназначена для обнаружения трещин, внутренних пор и включений в сварных соединениях?

- а) Радиографический контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Визуальный контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

23. Какой метод используется для проверки наличия магнитных частиц, которые обнаруживают дефекты в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

24. Какой метод контроля применяется для определения размеров сварного шва?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Геометрический контроль.

25. Какая из техник основана на визуальном осмотре поверхности сварного соединения?

- а) Радиографический контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Визуальный контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

26. Какой метод контроля используется для проверки магнитных свойств материала и обнаружения дефектов в зоне сварного шва?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Вихретоковый контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

27. Какая из перечисленных методик позволяет выявить дефекты в труднодоступных зонах сварного соединения?

- а) Вихретоковый контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Ультразвуковой контроль.

28. Какой метод контроля основан на измерении магнитной индукции на поверхности материала?

- а) Радиографический контроль;
- б) Вихретоковый контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Ультразвуковой контроль.

29. Какая из техник наиболее часто применяется для контроля сварных соединений в авиационной и космической промышленности?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

30. Какой метод контроля применяется для обнаружения поверхностных трещин и других дефектов в металлических деталях?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

31. Какой метод используется для проверки металла на предмет деформаций и трещин после сварки?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Термический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

32. Какой метод контроля позволяет обнаружить дефекты внутри сварного шва путем излучения рентгеновских лучей?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Магнитопорошковый контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Визуальный контроль.

33. Какой метод контроля основан на использовании магнитного поля и магнитопорошка для обнаружения дефектов?

- а) Ультразвуковой контроль;

- б) Радиографический контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Визуальный контроль.

34. Какая из перечисленных техник позволяет проверить соответствие размеров сварного шва заданным требованиям?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Геометрический контроль;
- г) Магнитопорошковый контроль.

35. Какой метод контроля используется для проверки металлических деталей на наличие трещин, включений и других дефектов с помощью зондирования?

- а) Вихретоковый контроль;
- б) Визуальный контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Ультразвуковой контроль.

36. Какая из перечисленных методик контроля обеспечивает возможность обнаружения дефектов на больших глубинах и в толстых металлических деталях?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

37. Какой метод контроля предпочтителен для обнаружения дефектов в алюминиевых и титановых сплавах?

- а) Ультразвуковой контроль;
- б) Магнитопорошковый контроль;
- в) Радиографический контроль;
- г) Визуальный контроль.

38. Какая из техник контроля наиболее эффективна для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Радиографический контроль.

39. Какой метод используется для проверки степени проникновения сварного шва в материал?

- а) Визуальный контроль;
- б) Ультразвуковой контроль;
- в) Магнитопорошковый контроль;
- г) Геометрический контроль.

40. Какой метод контроля обеспечивает возможность определения степени пористости сварного соединения?

- а) Магнитопорошковый контроль;
- б) Радиографический контроль;
- в) Ультразвуковой контроль;
- г) Визуальный контроль.

Вариант № 4

1. Как называется положение сварного шва, когда он расположен под углом к горизонту?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

2. Какой термин используется для описания процесса сборки сварного соединения в вертикальном положении?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Перпендикулярная сварка;
- г) Наклонная сварка.

3. Как называется сварной шов, собранный при наклонном положении деталей под углом к горизонту?

- а) Горизонтальный шов;
- б) Вертикальный шов;
- в) Наклонный шов;
- г) Плоский шов.

4. Какой термин используется для описания процесса сборки сварного соединения в наклонном положении?

- а) Горизонтальная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

5. Какой термин обозначает сборку сварного соединения, когда детали находятся параллельно горизонту?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

6. Как называется способ сборки сварного шва, когда детали расположены под углом к горизонту?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

7. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в вертикальном положении деталей?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Параллельная сварка.

8. Как называется процесс сборки сварного соединения в горизонтальном положении деталей?

- а) Горизонтальная сварка;
- б) Вертикальная сварка;

- в) Наклонная сварка;
- г) Параллельная сварка.

9. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в наклонном положении деталей?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

10. Как называется положение деталей при сборке сварного соединения, когда они находятся под углом к горизонту?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

11. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в вертикальном положении деталей?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Параллельная сварка.

12. Как называется способ сборки сварного соединения, когда детали расположены параллельно друг другу?

- а) Параллельная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

13. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в горизонтальном положении деталей?

- а) Горизонтальная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Параллельная сварка.

14. Как называется процесс сборки сварного соединения в наклонном положении деталей?

- а) Наклонная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Горизонтальная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

15. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в параллельном положении деталей?

- а) Параллельная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

16. Как называется положение деталей при сборке сварного соединения, когда они находятся вертикально друг над другом?

- а) Вертикальное положение;
- б) Горизонтальное положение;
- в) Наклонное положение;
- г) Параллельное положение.

17. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в перпендикулярном положении деталей?

- а) Перпендикулярная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

18. Как называется способ сборки сварного соединения, когда детали расположены вертикально друг над другом?

- а) Вертикальная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Перпендикулярная сварка.

19. Какой термин обозначает сварку, выполняемую в параллельном положении деталей?

- а) Параллельная сварка;
- б) Горизонтальная сварка;
- в) Наклонная сварка;
- г) Вертикальная сварка.

20. Как называется процесс сборки сварного соединения в параллельном положении деталей?

- а) Параллельная сварка;
- б) Вертикальная сварка;
- в) Горизонтальная сварка;
- г) Наклонная сварка.

21. Что подразумевается под горизонтальным положением сварного шва?

- а) Шов находится под углом к горизонту;
- б) Шов находится параллельно горизонту;
- в) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Шов находится на горизонтальной поверхности.

22. Какой термин обозначает сборку сварного соединения при горизонтальном положении деталей?

- а) Вертикальная сборка;
- б) Горизонтальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

23. Что означает горизонтальная сборка сварного соединения?

- а) Детали собираются параллельно горизонтальной поверхности;
- б) Детали собираются вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Детали собираются под углом к горизонту;
- г) Детали собираются под углом к вертикальной поверхности.

24. Какое положение занимают детали при горизонтальной сборке сварного соединения?

- а) Вертикальное;
- б) Горизонтальное;
- в) Наклонное;
- г) Параллельное.

25. Что предполагается под горизонтальной сборкой сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей под углом к горизонту;
- в) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

26. Какой термин используется для описания процесса сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

27. Что характеризует горизонтальное положение сварного шва?

- а) Шов находится на горизонтальной поверхности;
- б) Шов находится под углом к горизонту;
- в) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Шов находится параллельно горизонту.

28. Как называется способ сборки сварного соединения, когда детали находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Вертикальная сборка;
- б) Горизонтальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

29. Что предполагается под горизонтальным положением сварного шва?

- а) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- б) Шов находится под углом к горизонту;
- в) Шов находится на горизонтальной поверхности;
- г) Шов находится параллельно горизонту.

30. Какой термин обозначает сборку сварного соединения, когда детали находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Вертикальная сборка;
- б) Горизонтальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

31. Что подразумевается под горизонтальной сборкой сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Сборка деталей под углом к горизонту;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

32. Как называется процесс сборки деталей, когда они находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

33. Что характеризует горизонтальную сборку сварного соединения?

- а) Детали собираются под углом к горизонту;
- б) Детали собираются на горизонтальной поверхности;
- в) Детали собираются вертикально над горизонтальной поверхностью;
- г) Детали собираются параллельно горизонту.

34. Какой термин используется для описания сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Параллельная сборка.

35. Что означает горизонтальное положение сварного шва?

- а) Шов находится на горизонтальной поверхности;
- б) Шов находится вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Шов находится под углом к горизонту;
- г) Шов находится параллельно горизонту.

36. Какой термин обозначает сборку сварного соединения, когда детали находятся на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

37. Что характеризует горизонтальную сборку сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Сборка деталей под углом к горизонту;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

38. Как называется процесс сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Перпендикулярная сборка.

39. Что подразумевается под горизонтальной сборкой сварного соединения?

- а) Сборка деталей на горизонтальной поверхности;
- б) Сборка деталей вертикально над горизонтальной поверхностью;
- в) Сборка деталей под углом к горизонту;
- г) Сборка деталей под углом к вертикальной поверхности.

40. Какой термин используется для описания сборки деталей на горизонтальной поверхности?

- а) Горизонтальная сборка;
- б) Вертикальная сборка;
- в) Наклонная сборка;
- г) Параллельная сборка.

Критерии оценивания зачета:

Количество вопросов	Оценка
31-40	зачтено
21-30	
11-20	
0-10	не зачтено

Зачтено - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 11 вопросов.

Не зачтено - выставляется обучающемуся, который ответил 10 и менее вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	в	г	а	в
2	а	в	а	а
3	б	а	а	в
4	г	в	б	г
5	в	б	в	г
6	б	в	а	в
7	г	а	а	а
8	г	в	а	а
9	а	а	а	в
10	б	а	а	в
11	в	б	а	а
12	б	а	а	а
13	в	а	а	а
14	а	г	а	а
15	б	б	б	а
16	а	а	а	а
17	б	а	а	а
18	б	а	а	а
19	а	г	а	а
20	а	б	а	а
21	в	а	г	г
22	в	б	а	б
23	б	в	б	а
24	б	г	г	б
25	б	б	в	а
26	б	б	б	а
27	в	б	а	г
28	а	б	в	б
29	в	в	а	г
30	а	а	б	б
31	а	а	в	а
32	б	г	в	а
33	а	а	в	б
34	в	б	в	а
35	б	б	а	а
36	в	а	б	а
37	в	б	а	а
38	в	а	а	а

39	б	а	г	а
40	в	а	б	а

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.01 «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений»

МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
Семестр 1				
1.	Дефекты сварных соединений	ОК 01 – ОК 09 ПК 1.5	Зачет	1-я рубежная аттестация
2.	Методы выявления внешних дефектов сварных соединений.			
3.	Методы выявления внутренних дефектов сварных соединений.			2-я рубежная аттестация
4.	Методы испытаний сварных соединений.			
5.	Способы исправления дефектов.			
6.	Техника безопасности при контроле качества сварки.			

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Рубежная аттестация	Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к зачету

Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Типы поверхностных дефектов в сварных соединениях
2. Дефекты внутренних слоев сварных соединений
3. Влияние типа сварочного материала на дефекты
4. Факторы, влияющие на формирование дефектов
5. Способы предотвращения и исправления дефектов сварных соединений
6. Анализ дефектов при контактной сварке: причины и предотвращение
7. Шовные дефекты: исследование и улучшение качества сварочных соединений
8. Электронно-лучевая сварка: основные дефекты и их устранение
9. Лазерная сварка: проблемы и современные методы контроля
10. Сварка трением с перемешиванием: эффективные стратегии предотвращения дефектов
11. Особенности дефектов при точечной сварке: анализ и оптимизация процесса
12. Контроль качества сварочных соединений: современные подходы и технологии
13. Усадка и деформации деталей при сварке
14. Методы выявления внешних дефектов сварных соединений
15. Основы техники неразрушающего контроля для выявления внешних дефектов сварных соединений
16. Прогрессивные методы обнаружения поверхностных дефектов в сварке
17. Инновационные подходы к выявлению внешних дефектов в сварных соединениях
18. Роль визуализации в методах дефектоскопии сварных соединений
19. Исследование ультразвуковых методов выявления дефектов в сварных соединениях
20. Термография и ее применение в выявлении поверхностных дефектов сварных соединений
21. Магнитопорошковый контроль: эффективные методы обнаружения внешних дефектов в сварке
22. Комплексный подход к выявлению внешних дефектов сварных соединений: сочетание методов и технологий

Образец билета к 1-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова
Факультет среднего профессионального образования
Тестовое задание
по дисциплине МДК 01.04 «Контроль качества сварных соединений»
I-аттестация
Вариант №___**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Какой дефект сварного соединения характеризуется неполным проникновением расплавленного металла в шов?

- а) Поры
- б) Пустоты
- в) Неплавающие включения
- г) Недостаточное прогревание

2. Что может быть следствием недостаточной подачи сварочного материала при сварке?

- а) Отслоение металла
- б) Поры
- в) Сквозные трещины
- г) Утолщение шва

3. Какой дефект сварного соединения возникает из-за недостаточного слияния свариваемых кромок металла?

- а) Пустоты
- б) Ламели
- в) Сквозные трещины
- г) Отслоение металла

4. Что может являться причиной образования внутренних трещин в сварных соединениях?

- а) Недостаточное охлаждение
- б) Высокая температура окружающей среды
- в) Низкое содержание влаги
- г) Избыточное давление газа

5. Какой дефект сварного шва характеризуется наличием полости внутри металла?

- а) Шлаковые включения
- б) Пустоты
- в) Сквозные трещины
- г) Поры

6. Что является результатом неправильной регулировки температуры при сварке?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Пустоты
- в) Отслоение металла
- г) Ламели

7. Как называется дефект, при котором в металле образуются узкие полости, напоминающие трещины, но не проникающие вглубь?

- а) Пустоты
- б) Сквозные трещины
- в) Шлаковые включения
- г) Неплавающие включения

8. Что может привести к образованию недостаточно глубокого прогрева при сварке?

- а) Пустоты
- б) Ламели
- в) Недостаточное напряжение
- г) Недостаточная мощность сварочного аппарата

9. Какой дефект сварного соединения возникает из-за недостаточного удаления оксидов и загрязнений перед сваркой?

- а) Пустоты
- б) Отслоение металла
- в) Шлаковые включения
- г) Неплавящиеся включения

10. Что может быть причиной появления шлаковых включений в сваренном соединении?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Низкое давление газа
- в) Неправильная технология сварки
- г) Высокое содержание влаги

11. Какой дефект сварного шва характеризуется наличием длинных узких полос, образующихся в результате неравномерного наплавления металла?

- а) Ламели
- б) Пустоты
- в) Поры
- г) Сквозные трещины

12. Что может быть следствием недостаточного контроля за скоростью сварки?

- а) Ламели
- б) Отслоение металла
- в) Неправильная форма шва
- г) Сквозные трещины

13. Как называется дефект, при котором в металле образуются вдавленные полости?

- а) Пустоты
- б) Поры
- в) Ламели
- г) Сквозные трещины

14. Что может привести к образованию недостаточно широкого шва при сварке?

- а) Недостаточная мощность сварочного аппарата
- б) Избыточное давление газа
- в) Недостаточное прогревание
- г) Недостаточное напряжение

15. Какой дефект сварного соединения характеризуется наличием внутренних полостей, образующихся в результате застывания расплавленного металла?

- а) Поры
- б) Ламели
- в) Пустоты
- г) Сквозные трещины

16. Что может привести к образованию неровного шва при сварке?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Недостаточная мощность сварочного аппарата
- в) Недостаточное напряжение
- г) Неправильная форма электрода

17. Какой дефект сварного соединения характеризуется наличием тонких полос металла вдоль шва?

- а) Сквозные трещины

- б) Ламели
- в) Пустоты
- г) Поры

18. Что может быть следствием использования неудовлетворительного сварочного материала?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Пустоты
- в) Неправильная форма шва
- г) Отслоение металла

19. Какой дефект сварного соединения возникает из-за недостаточного удаления окислов перед сваркой?

- а) Поры
- б) Неплавящиеся включения
- в) Шлаковые включения
- г) Отслоение металла

20. Что может быть причиной образования неровного поверхностного слоя металла вдоль шва при сварке?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Неправильная форма электрода
- в) Избыточное давление газа
- г) Недостаточная мощность сварочного аппарата

Вариант №2

1. Какой дефект чаще всего возникает при контактной точечной сварке?

- а) Пористость
- б) Трещины
- в) Неплавящиеся включения
- г) Заусенцы

2. Каков основной недостаток шовной сварки?

- а) Низкая производительность
- б) Высокий уровень вибрации
- в) Возможность образования трещин
- г) Трудность контроля температуры

3. Какие дефекты характерны для электронно-лучевой сварки?

- а) Заусенцы и пустоты
- б) Восстановление металла
- в) Пористость и трещины
- г) Выплавленные включения

4. Что является основным преимуществом лазерной сварки?

- а) Высокая производительность
- б) Минимальные дефекты
- в) Низкая стоимость оборудования
- г) Возможность сварки толстых металлических деталей

5. Какой дефект чаще всего возникает при сварке трением с перемешиванием?

- а) Заусенцы
- б) Неплавящиеся включения

- в) Пористость
- г) Трещины

6. Как можно предотвратить образование пустот при контактной точечной сварке?

- а) Увеличить температуру сварочной дуги
- б) Увеличить диаметр электрода
- в) Увеличить давление на сварочной головке
- г) Уменьшить скорость сварки

7. Почему шовная сварка чувствительна к вибрациям?

- а) Вибрации приводят к образованию трещин
- б) Вибрации влияют на температурный режим
- в) Шовная сварка не чувствительна к вибрациям
- г) Вибрации могут вызвать высокую плотность тока

8. Какой процесс происходит при электронно-лучевой сварке?

- а) Плавление электродов
- б) Ионизация газа
- в) Формирование плавких ванн
- г) Образование водорода

9. Почему лазерная сварка часто используется для сварки тонких листовых материалов?

- а) Минимальное тепловое воздействие
- б) Высокая производительность
- в) Низкая стоимость оборудования
- г) Возможность сварки на больших расстояниях

10. Что является основным преимуществом сварки трением с перемешиванием?

- а) Минимальные дефекты
- б) Высокая производительность
- в) Возможность сварки разнородных материалов
- г) Низкая стоимость оборудования

11. Как можно предотвратить образование трещин при контактной точечной сварке?

- а) Увеличить скорость сварки
- б) Применить предварительное подогревание
- в) Уменьшить давление на сварочной головке
- г) Использовать электроды большего диаметра

12. Почему электронно-лучевая сварка эффективна при сварке титановых сплавов?

- а) Титан не реагирует с электронами
- б) Высокая теплопроводность титана
- в) Электронно-лучевая сварка не эффективна для титановых сплавов
- г) Низкая температура плавления титана

13. Какие факторы могут привести к образованию заусенцев при лазерной сварке?

- а) Недостаточная мощность лазера
- б) Слишком высокая скорость сварки
- в) Неправильная фокусировка лазера
- г) Избыточное давление на сварочном месте

14. Почему важно правильно подобрать скорость вращения при сварке трением с перемешиванием?

- а) Высокая скорость вращения приводит к образованию трещин

- б) Низкая скорость вращения вызывает заусенцы
- в) Скорость вращения не влияет на качество сварки
- г) Правильная скорость вращения предотвращает образование пустот

15. Как можно предотвратить образование пористости при электронно-лучевой сварке?

- а) Применить вакуумную обработку
- б) Увеличить давление газа
- в) Предварительно обработать металл азотом
- г) Уменьшить скорость сварки

16. Почему лазерная сварка хорошо подходит для сварки тонкостенных труб?

- а) Высокая стоимость оборудования
- б) Минимальное тепловое воздействие
- в) Возможность сварки на больших расстояниях
- г) Низкая производительность

17. Какие факторы могут привести к образованию трещин при сварке трением с перемешиванием?

- а) Низкая скорость вращения
- б) Высокая температура сварки
- в) Избыточное давление на сварочном месте
- г) Использование неподходящих электродов

18. Почему важно контролировать глубину проникновения при контактной точечной сварке?

- а) Глубокое проникновение вызывает трещины
- б) Поверхностное проникновение приводит к заусенцам
- в) Глубокое проникновение улучшает прочность сваренного соединения
- г) Поверхностное проникновение предотвращает образование пористости

19. Какие материалы могут быть успешно сварены методом сварки трением с перемешиванием?

- а) Только сталь
- б) Только алюминий
- в) Только титан
- г) Разнородные материалы

20. Как влияет предварительное подогревание на качество шва при электронно-лучевой сварке?

- а) Подогревание ухудшает качество шва
- б) Подогревание не влияет на качество шва
- в) Подогревание улучшает качество шва
- г) Подогревание вызывает образование трещин

Вариант № 3

1. Какой метод используется для визуального контроля сварных соединений?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

2. Что из перечисленного является методом магнитопорошкового контроля?

- а) Использование ультразвука
- б) Облучение рентгеновскими лучами
- в) Использование магнитного поля и порошка
- г) Оптический контроль

3. Какой метод подходит для обнаружения скрытых дефектов внутри материала сварного соединения?

- а) Метод визуального контроля
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Рентгенография
- г) Контроль магнитной чувствительности

4. Какой из методов основан на использовании магнитного поля для выявления дефектов?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Вихретоковый контроль
- в) Рентгенография
- г) Магнитопорошковый контроль

5. Как называется метод контроля, основанный на использовании зондов, испускающих ультразвуковые волны?

- а) Рентгенография
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Магнитопорошковый контроль

6. Какой метод используется для выявления трещин и дефектов, связанных с металлическими частицами в материале?

- а) Вихретоковый контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

7. Какой метод обеспечивает возможность контроля наличия и размеров трещин внутри сварного шва?

- а) Рентгенография
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Вихретоковый контроль

8. Какой метод является эффективным для обнаружения поверхностных дефектов сварного соединения?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгенография

9. Какой метод использует рентгеновское излучение для создания изображения внутренних дефектов?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгенография

10. Какой метод позволяет выявить дефекты в зоне сварного шва, не проникая внутрь материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгенография

11. Какой метод контроля применяется для выявления поверхностных трещин и других дефектов с использованием магнитного поля?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

12. Какой метод подходит для контроля толщины стенки сваренного соединения?

- а) Вихретоковый контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

13. Какой метод позволяет обнаружить дефекты внутри материала с использованием электромагнитного поля?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

14. Какой метод основан на использовании эффекта вихревых токов для выявления дефектов?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Визуальный контроль
- г) Вихретоковый контроль

15. Какой метод позволяет обнаруживать дефекты внутри материала с использованием звуковых волн?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Вихретоковый контроль

16. Какой метод применяется для выявления мелких трещин и дефектов на поверхности сварного соединения?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгенография

17. Какой метод позволяет выявлять дефекты, связанные с изменением магнитных свойств материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Вихретоковый контроль

18. Какой метод основан на измерении электромагнитных полей в зоне сварного соединения?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Вихретоковый контроль

19. Какой метод контроля эффективен при обнаружении поверхностных трещин и дефектов, связанных с магнитными частицами?

- а) Визуальный контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгенография

20. Какой метод позволяет визуально оценить качество сварного соединения без применения специальных инструментов?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгенография
- г) Магнитопорошковый контроль

Вариант № 4

1. Какой метод используется для выявления внешних дефектов сварных соединений при помощи магнитопорошкового контроля?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгеновский контроль
- г) Магнитопорошковый контроль

2. Какая техника применяется для обнаружения поверхностных трещин в сварных соединениях?

- а) Радиография
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковая томография
- г) Визуальный контроль

3. Какой метод основан на использовании радиационных лучей для обнаружения дефектов в сварных швах?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Рентгеновский контроль
- г) Ультразвуковой контроль

4. Что из перечисленного является основным принципом визуального контроля сварных соединений?

- а) Применение магнитопорошков
- б) Использование видеокамеры
- в) Визуальное обследование без инструментов
- г) Измерение ультразвуком

5. Какой метод предназначен для выявления внутренних дефектов, таких как пустоты и включения в сварных соединениях?

- а) Магнитопорошковый контроль

- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электроударная дефектоскопия
- г) Рентгеновский контроль

6. Какая технология используется для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях с помощью зондирования тока?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Визуальный контроль
- в) Ультразвуковая томография
- г) Электромагнитная дефектоскопия

7. Какой метод позволяет обнаруживать дефекты, такие как трещины и шлаковые включения, с использованием магнитных полей?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Рентгеновский контроль
- г) Ультразвуковой контроль

8. Какой вид контроля чаще всего применяется для обнаружения дефектов в сварных соединениях на поверхности материала?

- а) Рентгеновский контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Визуальный контроль
- г) Ультразвуковой контроль

9. Какой метод основан на использовании звуковых волн для выявления дефектов в сварных соединениях?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

10. Какую функцию выполняет магнитопорошковый контроль в обнаружении дефектов сварных соединений?

- а) Использует радиационные лучи
- б) Применяет магнитные поля и порошок
- в) Измеряет температуру поверхности
- г) Осуществляет визуальное наблюдение

11. Какой метод контроля позволяет оценить структуру сварного шва с использованием электромагнитных полей?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитная дефектоскопия
- г) Визуальный контроль

12. Какой метод подразумевает применение частиц порошка, распределенных вдоль дефектов, с целью их визуализации?

- а) Рентгеновский контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

13. Какой метод предназначен для выявления дефектов, таких как трещины и включения, в толще материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитная дефектоскопия
- г) Магнитопорошковый контроль

14. Какой из методов основан на использовании электрических разрядов для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

15. Какой метод обеспечивает возможность определения размеров и глубины дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгеновский контроль

16. Какой метод контроля чаще всего используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях на труднодоступных поверхностях?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

17. Какая технология позволяет определить остаточные напряжения в сварных соединениях?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

18. Какой метод основан на использовании зондирующего тока для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковая томография
- г) Электромагнитная дефектоскопия

19. Какой метод контроля обеспечивает высокую чувствительность к дефектам, таким как трещины и пустоты?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электроударная дефектоскопия
- г) Рентгеновский контроль

20. Какой метод контроля обычно используется для выявления дефектов в трубопроводах и трубах?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Рентгеновский контроль

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	а	г	г
2	б	в	в	б
3	а	в	в	в
4	а	б	г	г
5	б	б	б	б
6	б	б	б	а
7	а	б	а	б
8	а	в	б	в
9	в	а	г	б
10	в	б	б	б
11	а	б	а	в
12	а	в	б	в
13	б	в	в	б
14	в	г	г	б
15	а	а	в	в
16	б	б	в	в
17	б	а	в	в
18	б	г	г	г
19	в	г	б	б
20	б	а	б	б

Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Основные методы выявления внутренних дефектов
2. Техники обнаружения дефектов в сварных соединениях
3. Исследование внутренних дефектов сварных соединений
4. Безопасность сварки: Методы контроля внутренних дефектов
5. Современные подходы к выявлению дефектов в металлических соединениях
6. Магнитная и вихретоковая дефектоскопия
7. Капиллярная дефектоскопия и контроль течей
8. Коррозионная стойкость сварных соединений.
9. Свариваемость металлов и методы ее оценки
10. Механические испытания. Металлографический анализ
11. Способы исправления дефектов
12. Устранение дефектов сварки плавлением
13. Общие требования и правила электробезопасности при контроле качества сварки
14. Безопасность при капиллярных методах контроля и при испытаниях течей
15. Безопасные методы проверки сварочных соединений
16. Контроль качества сварки и безопасность
17. Эргономика и защита здоровья при сварке
18. Вентиляция и защита от вредных веществ
19. Меры предосторожности при использовании газов для сварки
20. Правила обращения с газовым оборудованием

21. Профилактика возгорания при сварочных работах
 22. Основы безопасности при сварке

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 Грозненский государственный нефтяной технический университет
 им. акад. М.Д.Миллионщикова
 Факультет среднего профессионального образования
 Тестовое задание
 по дисциплине МДК. 01.04 «Контроль качества сварных соединений»
 Вариант №__**

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

Вариант №1

1. Какой метод используется для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Рентгенография

2. Какой метод предназначен для выявления дефектов внутри материала сварного соединения?

- а) Визуальный контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Радиография

3. Какой метод может быть использован для контроля толщины сварного металла?

- а) Рентгенография
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Эдди-токовый контроль

4. Какой метод предназначен для обнаружения трещин и швов, скрытых под поверхностью сварного соединения?

- а) Рентгенография
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

5. Какой из перечисленных методов обладает возможностью контроля труднодоступных мест сварных соединений?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Визуальный контроль
- г) Ультразвуковой контроль

6. Каким методом можно обнаружить дефекты, вызванные неправильной подачей сварочного материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Эдди-токовый контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

7. Какой метод контроля может применяться для выявления пор и включений в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

8. Какой метод основан на использовании магнитных полей для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Рентгенография
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Эдди-токовый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

9. Какой метод подходит для контроля сварных соединений без необходимости удаления покрытий или красок?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

10. Каким методом можно выявить изменения в металлической структуре сварного соединения?

- а) Рентгенография
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Эдди-токовый контроль
- г) Визуальный контроль

11. Какой метод позволяет оценить глубину проникновения дефектов в сварных соединениях?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Визуальный контроль
- г) Ультразвуковой контроль

12. Какой из методов обеспечивает возможность контроля толщины металла с высокой точностью?

- а) Эдди-токовый контроль
- б) Магнитопорошковый контроль

- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

13. Какой метод может быть применен для контроля сварных соединений в условиях высокой влажности или наличия коррозии?

- а) Визуальный контроль
- б) Рентгенография
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Магнитопорошковый контроль

14. Каким методом можно выявить дефекты, вызванные недостаточной предварительной подготовкой свариваемых поверхностей?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Эдди-токовый контроль

15. Какой метод обеспечивает возможность контроля трубопроводов без их демонтажа?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

16. Какой метод наиболее эффективен для выявления дефектов в сварных соединениях высоколегированных сталей?

- а) Рентгенография
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

17. Каким методом можно выявить дефекты в сварных соединениях, находящихся под теплоизоляцией?

- а) Эдди-токовый контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

18. Какой метод подходит для контроля сварных соединений в условиях высоких температур?

- а) Визуальный контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

19. Какой метод используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях с толстым слоем покрытия?

- а) Эдди-токовый контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгенография

20. Какой метод позволяет выявить дефекты внутри сварных соединений без контакта с поверхностью?

- а) Рентгенография

- б) Эдди-токовый контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

Вариант №2

1. Какой метод испытания используется для обнаружения дефектов внутри сварных соединений?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

2. Какой метод позволяет определить толщину сварного металла без его разрушения?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

3. Какой метод основан на использовании магнитных свойств материалов для выявления дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

4. Какой метод предполагает использование электромагнитных полей для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитный контроль
- г) Радиографический контроль

5. Какой метод подразумевает применение звуковых волн для детекции дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

6. Какой метод основан на использовании рентгеновского излучения для проверки сварных соединений?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

7. Какой метод контроля позволяет визуально оценивать поверхность сварного шва?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

8. Какой метод наиболее эффективен при обнаружении поверхностных дефектов сварного соединения?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

9. Какой метод предполагает применение специальных красителей для выявления трещин в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

10. Какой метод использует специальные магнитные порошки для выявления магнитных дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

11. Какой метод контроля эффективен при работе с труднодоступными зонами сварных соединений?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

12. Какой метод контроля обычно требует специальной подготовки поверхности перед проведением испытаний?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

13. Какой метод предполагает использование магнитных полей для выявления дефектов, оставленных магнитопроводящими частицами?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

14. Какой метод контроля часто применяется для обнаружения трещин и других дефектов в сварных швах высокого напряжения?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

15. Какой метод контроля обеспечивает возможность оценки структуры сварного металла?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль

г) Электромагнитный контроль

16. Какой метод контроля используется для определения размеров и формы дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

17. Какой метод обычно требует высокой квалификации оператора и специального оборудования?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

18. Какой метод контроля позволяет обнаруживать дефекты в толщине материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитный контроль
- г) Рентгеновский контроль

19. Какой метод контроля может использоваться для обнаружения дефектов в сварных соединениях под водой?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

20. Какой метод контроля позволяет получать изображение в реальном времени и использовать компьютерную обработку данных?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитный контроль
- г) Рентгеновский контроль

Вариант № 3

1. Какой метод используется для обнаружения дефектов сварки при помощи визуального контроля?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Рентгеновский контроль
- г) Визуальный контроль

2. Какие дефекты могут возникнуть из-за неправильной регулировки температуры при сварке?

- а) Поры
- б) Трещины
- в) Вмятины
- г) Все варианты верны

3. Какова основная цель термической обработки после сварки?

- а) Улучшение механических свойств сварного соединения
- б) Снижение стоимости сварочных работ
- в) Предотвращение деформаций
- г) Увеличение скорости сварочного процесса

4. Каким образом можно предотвратить образование трещин при сварке?

- а) Использовать электрод с низким содержанием водорода
- б) Увеличить температуру окружающей среды
- в) Уменьшить мощность сварочного тока
- г) Использовать большее количество сварочного материала

5. Какие дополнительные меры безопасности следует принимать при удалении дефектов сварки плавлением?

- а) Использовать защитные очки и респиратор
- б) Применять только электрические методы
- в) Игнорировать дополнительные меры безопасности
- г) Работать без специальной одежды

6. Какие методы можно использовать для обнаружения трещин в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Все варианты верны

7. Что следует предпринять при обнаружении пор в сваренном соединении?

- а) Проигнорировать поры, если они небольшие
- б) Пересварить соединение с использованием правильных параметров
- в) Подождать, пока поры сами исчезнут
- г) Замаскировать поры дополнительным слоем сварочного материала

8. Какие факторы могут привести к образованию вмятин в сваренном соединении?

- а) Недостаточное давление при сварке
- б) Избыточное давление при сварке
- в) Остывание сварочного шва в агрессивной среде
- г) Все варианты верны

9. Каково преимущество применения магнитопорошкового контроля для обнаружения дефектов сварки?

- а) Высокая чувствительность к поверхностным дефектам
- б) Мгновенная диагностика внутренних дефектов
- в) Низкая стоимость оборудования
- г) Отсутствие необходимости обработки поверхности перед контролем

10. Каково значение предварительного подогрева перед сваркой?

- а) Улучшение внешнего вида сварочного шва
- б) Снижение вероятности образования трещин
- в) Уменьшение стоимости сварочных работ
- г) Ускорение сварочного процесса

11. Что является одной из основных причин образования неплавающих включений в сварных соединениях?

- а) Недостаточное содержание кислорода в атмосфере
- б) Недостаточная предварительная очистка материалов
- в) Избыточная влажность воздуха

г) Низкая температура окружающей среды

12. Какие методы могут использоваться для устранения дефектов сварки после завершения сварочных работ?

- а) Шлифовка и полировка
- б) Прокалка сваренного соединения
- в) Нанесение дополнительного слоя сварочного материала
- г) Все варианты верны

13. При каком условии могут возникнуть дефекты сварки из-за недостаточного давления в защитной атмосфере?

- а) При нормальном давлении
- б) При избыточном давлении
- в) При пониженном давлении
- г) При вакууме

14. Какие методы могут быть использованы для обнаружения скрытых трещин в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгеновский контроль
- в) Термография
- г) Все варианты верны

15. Какие параметры сварочного процесса могут повлиять на образование пор в сваренных соединениях?

- а) Ток и напряжение
- б) Скорость сварки
- в) Тип сварочного материала
- г) Все варианты верны

16. Какие виды дефектов могут быть обнаружены при помощи рентгеновского контроля?

- а) Трещины и поры
- б) Вмятины и включения
- в) Поверхностные дефекты
- г) Все варианты верны

17. Какие меры предпринимаются для предотвращения образования трещин при сварке высоколегированных материалов?

- а) Использование специальных сварочных электродов
- б) Увеличение температуры окружающей среды
- в) Уменьшение тока сварки
- г) Применение дополнительного слоя защитного газа

18. Каково значение правильной подготовки сварных швов перед удалением дефектов плавлением?

- а) Уменьшение скорости сварочного процесса
- б) Повышение эстетического качества сваренного соединения
- в) Улучшение качества сварочного шва
- г) Предотвращение образования пор

19. Каково воздействие влажности на качество сварного соединения?

- а) Повышение прочности сварочного шва
- б) Образование трещин и пор
- в) Снижение вероятности образования дефектов

г) Увеличение стойкости к коррозии

20. Какие факторы могут способствовать образованию включений при сварке?

- а) Недостаточная вибрация сварочного инструмента
- б) Избыточное содержание кислорода в защитном газе
- в) Неправильный угол наклона электрода
- г) Все варианты верны

Вариант № 4

1. Какое средство индивидуальной защиты рекомендуется использовать при сварке?

- а) Каска
- б) Очки
- в) Перчатки
- г) Футболка

2. Какое расстояние следует поддерживать между сварщиком и окружающими при работе с открытым пламенем?

- а) 1 метр
- б) 2 метра
- в) 3 метра
- г) 5 метров

3. Каково основное назначение душа в зоне сварочных работ?

- а) Охлаждение после сварки
- б) Омывание оборудования
- в) Улучшение видимости
- г) Подогрев рабочего пространства

4. Какие меры безопасности следует предпринять перед началом сварочных работ в закрытом помещении?

- а) Проветрить помещение
- б) Проверить наличие угарного газа
- в) Использовать датчики газа
- г) Все вышеперечисленное

5. Как правильно хранить газовые баллоны?

- а) В горизонтальном положении
- б) В вертикальном положении
- в) В любом положении без разницы
- г) Баллоны не нуждаются в хранении

6. Какие элементы обязательно должны быть в исправном состоянии у сварочного оборудования перед началом работы?

- а) Кабель подачи газа
- б) Горелка
- в) Заземление
- г) Все вышеперечисленное

7. Какой вид сварочных электродов рекомендуется использовать при работе с углеродистой сталью?

- а) Рутитовые

- б) Целлюлозные
- в) Базовые
- г) Кислородоуглеродистые

8. Как предотвратить образование дыма и паров при сварке?

- а) Работать в хорошо проветриваемой зоне
- б) Использовать защитную маску
- в) Уменьшить температуру сварки
- г) Использовать больше сварочного материала

9. Как обеспечить эффективную защиту глаз при сварочных работах?

- а) Темные очки
- б) Линзы с автоматическим затемнением
- в) Обычные очки
- г) Защитный козырек

10. Какой инструмент следует использовать для удаления шлака после сварки?

- а) Молоток
- б) Отвертка
- в) Лопата
- г) Щетка

11. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с горячим металлом?

- а) Использовать термостойкие перчатки
- б) Работать в хламидии
- в) Избегать контакта с горячим металлом
- г) Все вышеперечисленное

12. Как предотвратить случайное включение сварочного оборудования?

- а) Хранить оборудование без подключения к источнику энергии
- б) Использовать автоматические выключатели
- в) Оставлять оборудование включенным всегда
- г) Отключать оборудование только при необходимости

13. Какова основная причина возгорания при сварке?

- а) Недостаточная вентиляция
- б) Неисправности в сварочном оборудовании
- в) Неправильное использование газов
- г) Все вышеперечисленное

14. Как правильно использовать огнетушитель при возгорании сварочных материалов?

- а) Распылить на пламя с расстояния
- б) Поднести близко к источнику огня
- в) Выпустить весь огнетушитель сразу
- г) Нанести на поверхность сварочных материалов

15. Каково назначение заземления при сварке?

- а) Предотвращение электрического удара
- б) Улучшение качества сварки
- в) Поддержание стабильности электрического тока
- г) Все вышеперечисленное

16. Как следует хранить сварочные материалы?

- а) Вблизи от источников тепла

- б) В хорошо проветриваемом месте
- в) На открытом воздухе
- г) В любом удобном месте

17. Какие факторы могут повлиять на качество сварки?

- а) Температура окружающей среды
- б) Влажность воздуха
- в) Наличие ветра
- г) Все вышеперечисленное

18. Какова рекомендуемая температура хранения сварочных электродов?

- а) 10-15°C
- б) -5°C
- в) 30°C
- г) 50°C

19. Как избежать повреждения слуха при сварочных работах?

- а) Использовать наушники
- б) Работать на большом расстоянии от источника шума
- в) Пользоваться ватными шариками
- г) Все вышеперечисленное

20. Каковы основные шаги при аварийной эвакуации при сварочных работах в закрытом помещении?

- а) Бежать в панике
- б) Использовать путеводные знаки
- в) Использовать аварийные выходы
- г) Все вышеперечисленное

Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка
16-20	аттестован
11-15	
6-10	
0-5	не аттестован

Аттестован - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

Не аттестован - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	а	г	г	а
2	в	б	г	а
3	б	в	а	а
4	в	в	а	г
5	г	б	а	б
6	г	г	г	г
7	в	а	б	в
8	б	в	г	а

9	в	В	а	б
10	б	в	б	а
11	б	б	б	г
12	г	в	Г	а
13	в	в	в	г
14	б	б	Г	а
15	а	б	г	г
16	а	б	а	б
17	в	Г	а	Г
18	г	б	в	а
19	б	г	б	г
20	г	б	Г	Г

*Вопросы рубежного контроля по дисциплине
МДК. 01.04. «Контроль качества сварных соединений»*

1. Типы поверхностных дефектов в сварных соединениях
2. Дефекты внутренних слоев сварных соединений
3. Влияние типа сварочного материала на дефекты
4. Факторы, влияющие на формирование дефектов
5. Способы предотвращения и исправления дефектов сварных соединений
6. Анализ дефектов при контактной сварке: причины и предотвращение
7. Шовные дефекты: исследование и улучшение качества сварочных соединений
8. Электронно-лучевая сварка: основные дефекты и их устранение
9. Лазерная сварка: проблемы и современные методы контроля
10. Сварка трением с перемешиванием: эффективные стратегии предотвращения дефектов
11. Особенности дефектов при точечной сварке: анализ и оптимизация процесса
12. Контроль качества сварочных соединений: современные подходы и технологии
13. Усадка и деформации деталей при сварке
14. Методы выявления внешних дефектов сварных соединений
15. Основы техники неразрушающего контроля для выявления внешних дефектов сварных соединений
16. Прогрессивные методы обнаружения поверхностных дефектов в сварке
17. Инновационные подходы к выявлению внешних дефектов в сварных соединениях
18. Роль визуализации в методах дефектоскопии сварных соединений
19. Исследование ультразвуковых методов выявления дефектов в сварных соединениях
20. Термография и ее применение в выявлении поверхностных дефектов сварных соединений
21. Магнитопорошковый контроль: эффективные методы обнаружения внешних дефектов в сварке
22. Комплексный подход к выявлению внешних дефектов сварных соединений: сочетание методов и технологий
23. Основные методы выявления внутренних дефектов
24. Техники обнаружения дефектов в сварных соединениях
25. Исследование внутренних дефектов сварных соединений
26. Безопасность сварки: Методы контроля внутренних дефектов
27. Современные подходы к выявлению дефектов в металлических соединениях
28. Магнитная и вихретоковая дефектоскопия
29. Капиллярная дефектоскопия и контроль течеисканием
30. Коррозионная стойкость сварных соединений.
31. Свариваемость металлов и методы ее оценки
32. Механические испытания. Металлографический анализ
33. Способы исправления дефектов

34. Устранение дефектов сварки плавлением
35. Общие требования и правила электробезопасности при контроле качества сварки
36. Безопасность при капиллярных методах контроля и при испытаниях течением
37. Безопасные методы проверки сварочных соединений
38. Контроль качества сварки и безопасность
39. Эргономика и защита здоровья при сварке
40. Вентиляция и защита от вредных веществ
41. Меры предосторожности при использовании газов для сварки
42. Правила обращения с газовым оборудованием
43. Профилактика возгорания при сварочных работах
44. Основы безопасности при сварке

Образец билета к зачету

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**Грозненский государственный нефтяной технический университет
им. акад. М.Д.Миллионщикова**

Факультет среднего профессионального образования

Тестовое задание

по дисциплине МДК 01.04 «Контроль качества сварных соединений»

Зачет

Вариант №___

ФИО _____ групп _____ Дата _____

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										
№ вопроса	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ										
№ вопроса	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Ответ										

Вариант №1

1. Какой дефект сварного соединения характеризуется неполным проникновением расплавленного металла в шов?

- а) Поры
- б) Пустоты
- в) Неплавающие включения
- г) Недостаточное прогревание

2. Что может быть следствием недостаточной подачи сварочного материала при сварке?

- а) Отслоение металла
- б) Поры

- в) Сквозные трещины
- г) Утолщение шва

3. Какой дефект сварного соединения возникает из-за недостаточного слияния свариваемых кромок металла?

- а) Пустоты
- б) Ламели
- в) Сквозные трещины
- г) Отслоение металла

4. Что может являться причиной образования внутренних трещин в сварных соединениях?

- а) Недостаточное охлаждение
- б) Высокая температура окружающей среды
- в) Низкое содержание влаги
- г) Избыточное давление газа

5. Какой дефект сварного шва характеризуется наличием полости внутри металла?

- а) Шлаковые включения
- б) Пустоты
- в) Сквозные трещины
- г) Поры

6. Что является результатом неправильной регулировки температуры при сварке?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Пустоты
- в) Отслоение металла
- г) Ламели

7. Как называется дефект, при котором в металле образуются узкие полости, напоминающие трещины, но не проникающие вглубь?

- а) Пустоты
- б) Сквозные трещины
- в) Шлаковые включения
- г) Неплавящиеся включения

8. Что может привести к образованию недостаточно глубокого прогрева при сварке?

- а) Пустоты
- б) Ламели
- в) Недостаточное напряжение
- г) Недостаточная мощность сварочного аппарата

9. Какой дефект сварного соединения возникает из-за недостаточного удаления оксидов и загрязнений перед сваркой?

- а) Пустоты
- б) Отслоение металла
- в) Шлаковые включения
- г) Неплавящиеся включения

10. Что может быть причиной появления шлаковых включений в сваренном соединении?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Низкое давление газа
- в) Неправильная технология сварки
- г) Высокое содержание влаги

11. Какой дефект сварного шва характеризуется наличием длинных узких полос, образующихся в результате неравномерного наплавления металла?

- а) Ламели
- б) Пустоты
- в) Поры
- г) Сквозные трещины

12. Что может быть следствием недостаточного контроля за скоростью сварки?

- а) Ламели
- б) Отслоение металла
- в) Неправильная форма шва
- г) Сквозные трещины

13. Как называется дефект, при котором в металле образуются вдавленные полости?

- а) Пустоты
- б) Поры
- в) Ламели
- г) Сквозные трещины

14. Что может привести к образованию недостаточно широкого шва при сварке?

- а) Недостаточная мощность сварочного аппарата
- б) Избыточное давление газа
- в) Недостаточное прогревание
- г) Недостаточное напряжение

15. Какой дефект сварного соединения характеризуется наличием внутренних полостей, образующихся в результате застывания расплавленного металла?

- а) Поры
- б) Ламели
- в) Пустоты
- г) Сквозные трещины

16. Что может привести к образованию неровного шва при сварке?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Недостаточная мощность сварочного аппарата
- в) Недостаточное напряжение
- г) Неправильная форма электрода

17. Какой дефект сварного соединения характеризуется наличием тонких полос металла вдоль шва?

- а) Сквозные трещины
- б) Ламели
- в) Пустоты
- г) Поры

18. Что может быть следствием использования неудовлетворительного сварочного материала?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Пустоты
- в) Неправильная форма шва
- г) Отслоение металла

19. Какой дефект сварного соединения возникает из-за недостаточного удаления окислов

перед сваркой?

- а) Поры
- б) Неплавающиеся включения
- в) Шлаковые включения
- г) Отслоение металла

20. Что может быть причиной образования неровного поверхностного слоя металла вдоль шва при сварке?

- а) Недостаточное прогревание
- б) Неправильная форма электрода
- в) Избыточное давление газа
- г) Недостаточная мощность сварочного аппарата

21. Какой дефект чаще всего возникает при контактной точечной сварке?

- а) Пористость
- б) Трещины
- в) Неплавающиеся включения
- г) Заусенцы

22. Каков основной недостаток шовной сварки?

- а) Низкая производительность
- б) Высокий уровень вибрации
- в) Возможность образования трещин
- г) Трудность контроля температуры

23. Какие дефекты характерны для электронно-лучевой сварки?

- а) Заусенцы и пустоты
- б) Восстановление металла
- в) Пористость и трещины
- г) Выплавленные включения

24. Что является основным преимуществом лазерной сварки?

- а) Высокая производительность
- б) Минимальные дефекты
- в) Низкая стоимость оборудования
- г) Возможность сварки толстых металлических деталей

25. Какой дефект чаще всего возникает при сварке трением с перемешиванием?

- а) Заусенцы
- б) Неплавающиеся включения
- в) Пористость
- г) Трещины

26. Как можно предотвратить образование пустот при контактной точечной сварке?

- а) Увеличить температуру сварочной дуги
- б) Увеличить диаметр электрода
- в) Увеличить давление на сварочной головке
- г) Уменьшить скорость сварки

27. Почему шовная сварка чувствительна к вибрациям?

- а) Вибрации приводят к образованию трещин
- б) Вибрации влияют на температурный режим
- в) Шовная сварка не чувствительна к вибрациям

г) Вибрации могут вызвать высокую плотность тока

28. Какой процесс происходит при электронно-лучевой сварке?

- а) Плавление электродов
- б) Ионизация газа
- в) Формирование плавких ванн
- г) Образование водорода

29. Почему лазерная сварка часто используется для сварки тонких листовых материалов?

- а) Минимальное тепловое воздействие
- б) Высокая производительность
- в) Низкая стоимость оборудования
- г) Возможность сварки на больших расстояниях

30. Что является основным преимуществом сварки трением с перемешиванием?

- а) Минимальные дефекты
- б) Высокая производительность
- в) Возможность сварки разнородных материалов
- г) Низкая стоимость оборудования

31. Как можно предотвратить образование трещин при контактной точечной сварке?

- а) Увеличить скорость сварки
- б) Применить предварительное подогревание
- в) Уменьшить давление на сварочной головке
- г) Использовать электроды большего диаметра

32. Почему электронно-лучевая сварка эффективна при сварке титановых сплавов?

- а) Титан не реагирует с электронами
- б) Высокая теплопроводность титана
- в) Электронно-лучевая сварка не эффективна для титановых сплавов
- г) Низкая температура плавления титана

33. Какие факторы могут привести к образованию заусенцев при лазерной сварке?

- а) Недостаточная мощность лазера
- б) Слишком высокая скорость сварки
- в) Неправильная фокусировка лазера
- г) Избыточное давление на сварочном месте

34. Почему важно правильно подобрать скорость вращения при сварке трением с перемешиванием?

- а) Высокая скорость вращения приводит к образованию трещин
- б) Низкая скорость вращения вызывает заусенцы
- в) Скорость вращения не влияет на качество сварки
- г) Правильная скорость вращения предотвращает образование пустот

35. Как можно предотвратить образование пористости при электронно-лучевой сварке?

- а) Применить вакуумную обработку
- б) Увеличить давление газа
- в) Предварительно обработать металл азотом
- г) Уменьшить скорость сварки

36. Почему лазерная сварка хорошо подходит для сварки тонкостенных труб?

- а) Высокая стоимость оборудования
- б) Минимальное тепловое воздействие

- в) Возможность сварки на больших расстояниях
- г) Низкая производительность

37. Какие факторы могут привести к образованию трещин при сварке трением с перемешиванием?

- а) Низкая скорость вращения
- б) Высокая температура сварки
- в) Избыточное давление на сварочном месте
- г) Использование неподходящих электродов

38. Почему важно контролировать глубину проникновения при контактной точечной сварке?

- а) Глубокое проникновение вызывает трещины
- б) Поверхностное проникновение приводит к заусенцам
- в) Глубокое проникновение улучшает прочность сваренного соединения
- г) Поверхностное проникновение предотвращает образование пористости

39. Какие материалы могут быть успешно сварены методом сварки трением с перемешиванием?

- а) Только сталь
- б) Только алюминий
- в) Только титан
- г) Разнородные материалы

40. Как влияет предварительное подогревание на качество шова при электронно-лучевой сварке?

- а) Подогревание ухудшает качество шва
- б) Подогревание не влияет на качество шва
- в) Подогревание улучшает качество шва
- г) Подогревание вызывает образование трещин

Вариант №2

1. Какой метод используется для визуального контроля сварных соединений?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

2. Что из перечисленного является методом магнитопорошкового контроля?

- а) Использование ультразвука
- б) Облучение рентгеновскими лучами
- в) Использование магнитного поля и порошка
- г) Оптический контроль

3. Какой метод подходит для обнаружения скрытых дефектов внутри материала сварного соединения?

- а) Метод визуального контроля
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Рентгенография
- г) Контроль магнитной чувствительности

4. Какой из методов основан на использовании магнитного поля для выявления дефектов?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Вихретоковый контроль
- в) Рентгенография
- г) Магнитопорошковый контроль

5. Как называется метод контроля, основанный на использовании зондов, испускающих ультразвуковые волны?

- а) Рентгенография
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Магнитопорошковый контроль

6. Какой метод используется для выявления трещин и дефектов, связанных с металлическими частицами в материале?

- а) Вихретоковый контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

7. Какой метод обеспечивает возможность контроля наличия и размеров трещин внутри сварного шва?

- а) Рентгенография
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Вихретоковый контроль

8. Какой метод является эффективным для обнаружения поверхностных дефектов сварного соединения?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгенография

9. Какой метод использует рентгеновское излучение для создания изображения внутренних дефектов?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгенография

10. Какой метод позволяет выявить дефекты в зоне сварного шва, не проникая внутрь материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгенография

11. Какой метод контроля применяется для выявления поверхностных трещин и других дефектов с использованием магнитного поля?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

12. Какой метод подходит для контроля толщины стенки сваренного соединения?

- а) Вихретоковый контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

13. Какой метод позволяет обнаружить дефекты внутри материала с использованием электромагнитного поля?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

14. Какой метод основан на использовании эффекта вихревых токов для выявления дефектов?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Визуальный контроль
- г) Вихретоковый контроль

15. Какой метод позволяет обнаруживать дефекты внутри материала с использованием звуковых волн?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Вихретоковый контроль

16. Какой метод применяется для выявления мелких трещин и дефектов на поверхности сварного соединения?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгенография

17. Какой метод позволяет выявлять дефекты, связанные с изменением магнитных свойств материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Вихретоковый контроль

18. Какой метод основан на измерении электромагнитных полей в зоне сварного соединения?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Вихретоковый контроль

19. Какой метод контроля эффективен при обнаружении поверхностных трещин и дефектов, связанных с магнитными частицами?

- а) Визуальный контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгенография

20. Какой метод позволяет визуально оценить качество сварного соединения без применения специальных инструментов?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгенография
- г) Магнитопорошковый контроль

21. Какой метод используется для выявления внешних дефектов сварных соединений при помощи магнитопорошкового контроля?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгеновский контроль
- г) Магнитопорошковый контроль

22. Какая техника применяется для обнаружения поверхностных трещин в сварных соединениях?

- а) Радиография
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковая томография
- г) Визуальный контроль

23. Какой метод основан на использовании радиационных лучей для обнаружения дефектов в сварных швах?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Рентгеновский контроль
- г) Ультразвуковой контроль

24. Что из перечисленного является основным принципом визуального контроля сварных соединений?

- а) Применение магнитопорошков
- б) Использование видеокамеры
- в) Визуальное обследование без инструментов
- г) Измерение ультразвуком

25. Какой метод предназначен для выявления внутренних дефектов, таких как пустоты и включения в сварных соединениях?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электроударная дефектоскопия
- г) Рентгеновский контроль

26. Какая технология используется для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях с помощью зондирования тока?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Визуальный контроль
- в) Ультразвуковая томография
- г) Электромагнитная дефектоскопия

27. Какой метод позволяет обнаруживать дефекты, такие как трещины и шлаковые включения, с использованием магнитных полей?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Магнитопорошковый контроль

- в) Рентгеновский контроль
- г) Ультразвуковой контроль

28. Какой вид контроля чаще всего применяется для обнаружения дефектов в сварных соединениях на поверхности материала?

- а) Рентгеновский контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Визуальный контроль
- г) Ультразвуковой контроль

29. Какой метод основан на использовании звуковых волн для выявления дефектов в сварных соединениях?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

30. Какую функцию выполняет магнитопорошковый контроль в обнаружении дефектов сварных соединений?

- а) Использует радиационные лучи
- б) Применяет магнитные поля и порошок
- в) Измеряет температуру поверхности
- г) Осуществляет визуальное наблюдение

31. Какой метод контроля позволяет оценить структуру сварного шва с использованием электромагнитных полей?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитная дефектоскопия
- г) Визуальный контроль

32. Какой метод подразумевает применение частиц порошка, распределенных вдоль дефектов, с целью их визуализации?

- а) Рентгеновский контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

33. Какой метод предназначен для выявления дефектов, таких как трещины и включения, в толще материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитная дефектоскопия
- г) Магнитопорошковый контроль

34. Какой из методов основан на использовании электрических разрядов для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

35. Какой метод обеспечивает возможность определения размеров и глубины дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгеновский контроль

36. Какой метод контроля чаще всего используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях на труднодоступных поверхностях?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

37. Какая технология позволяет определить остаточные напряжения в сварных соединениях?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

38. Какой метод основан на использовании зондирующего тока для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Электроударная дефектоскопия
- в) Ультразвуковая томография
- г) Электромагнитная дефектоскопия

39. Какой метод контроля обеспечивает высокую чувствительность к дефектам, таким как трещины и пустоты?

- а) Электромагнитная дефектоскопия
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электроударная дефектоскопия
- г) Рентгеновский контроль

40. Какой метод контроля обычно используется для выявления дефектов в трубопроводах и трубах?

- а) Электроударная дефектоскопия
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Рентгеновский контроль
- г) Ультразвуковой контроль

Вариант № 3

1. Какой метод используется для обнаружения поверхностных дефектов в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Рентгенография

2. Какой метод предназначен для выявления дефектов внутри материала сварного соединения?

- а) Визуальный контроль
- б) Магнитопорошковый контроль

- в) Ультразвуковой контроль
- г) Радиография

3. Какой метод может быть использован для контроля толщины сварного металла?

- а) Рентгенография
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Визуальный контроль
- г) Эдди-токовый контроль

4. Какой метод предназначен для обнаружения трещин и швов, скрытых под поверхностью сварного соединения?

- а) Рентгенография
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

5. Какой из перечисленных методов обладает возможностью контроля труднодоступных мест сварных соединений?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Визуальный контроль
- г) Ультразвуковой контроль

6. Каким методом можно обнаружить дефекты, вызванные неправильной подачей сварочного материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Эдди-токовый контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

7. Какой метод контроля может применяться для выявления пор и включений в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Визуальный контроль

8. Какой метод основан на использовании магнитных полей для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Рентгенография
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Эдди-токовый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

9. Какой метод подходит для контроля сварных соединений без необходимости удаления покрытий или красок?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

10. Каким методом можно выявить изменения в металлической структуре сварного соединения?

- а) Рентгенография

- б) Ультразвуковой контроль
- в) Эдди-токовый контроль
- г) Визуальный контроль

11. Какой метод позволяет оценить глубину проникновения дефектов в сварных соединениях?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Рентгенография
- в) Визуальный контроль
- г) Ультразвуковой контроль

12. Какой из методов обеспечивает возможность контроля толщины металла с высокой точностью?

- а) Эдди-токовый контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

13. Какой метод может быть применен для контроля сварных соединений в условиях высокой влажности или наличия коррозии?

- а) Визуальный контроль
- б) Рентгенография
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Магнитопорошковый контроль

14. Каким методом можно выявить дефекты, вызванные недостаточной предварительной подготовкой свариваемых поверхностей?

- а) Рентгенография
- б) Визуальный контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Эдди-токовый контроль

15. Какой метод обеспечивает возможность контроля трубопроводов без их демонтажа?

- а) Магнитопорошковый контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

16. Какой метод наиболее эффективен для выявления дефектов в сварных соединениях высоколегированных сталей?

- а) Рентгенография
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Визуальный контроль

17. Каким методом можно выявить дефекты в сварных соединениях, находящихся под теплоизоляцией?

- а) Эдди-токовый контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Рентгенография
- г) Ультразвуковой контроль

18. Какой метод подходит для контроля сварных соединений в условиях высоких температур?

- а) Визуальный контроль
- б) Рентгенография
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

19. Какой метод используется для обнаружения дефектов в сварных соединениях с толстым слоем покрытия?

- а) Эдди-токовый контроль
- б) Магнитопорошковый контроль
- в) Ультразвуковой контроль
- г) Рентгенография

20. Какой метод позволяет выявить дефекты внутри сварных соединений без контакта с поверхностью?

- а) Рентгенография
- б) Эдди-токовый контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Ультразвуковой контроль

21. Какой метод испытания используется для обнаружения дефектов внутри сварных соединений?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

22. Какой метод позволяет определить толщину сварного металла без его разрушения?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

23. Какой метод основан на использовании магнитных свойств материалов для выявления дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

24. Какой метод предполагает использование электромагнитных полей для обнаружения дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитный контроль
- г) Радиографический контроль

25. Какой метод подразумевает применение звуковых волн для детекции дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

26. Какой метод основан на использовании рентгеновского излучения для проверки

сварных соединений?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

27. Какой метод контроля позволяет визуально оценивать поверхность сварного шва?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

28. Какой метод наиболее эффективен при обнаружении поверхностных дефектов сварного соединения?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

29. Какой метод предполагает применение специальных красителей для выявления трещин в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

30. Какой метод использует специальные магнитные порошки для выявления магнитных дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

31. Какой метод контроля эффективен при работе с труднодоступными зонами сварных соединений?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

32. Какой метод контроля обычно требует специальной подготовки поверхности перед проведением испытаний?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

33. Какой метод предполагает использование магнитных полей для выявления дефектов, оставленных магнитопроводящими частицами?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

34. Какой метод контроля часто применяется для обнаружения трещин и других дефектов в сварных швах высокого напряжения?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

35. Какой метод контроля обеспечивает возможность оценки структуры сварного металла?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Электромагнитный контроль

36. Какой метод контроля используется для определения размеров и формы дефектов в сварных соединениях?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Рентгеновский контроль

37. Какой метод обычно требует высокой квалификации оператора и специального оборудования?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

38. Какой метод контроля позволяет обнаруживать дефекты в толщине материала?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитный контроль
- г) Рентгеновский контроль

39. Какой метод контроля может использоваться для обнаружения дефектов в сварных соединениях под водой?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Радиографический контроль

40. Какой метод контроля позволяет получать изображение в реальном времени и использовать компьютерную обработку данных?

- а) Визуальный контроль
- б) Ультразвуковой контроль
- в) Электромагнитный контроль
- г) Рентгеновский контроль

Вариант № 4

1. Какой метод используется для обнаружения дефектов сварки при помощи визуального контроля?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Магнитопорошковый контроль

- в) Рентгеновский контроль
- г) Визуальный контроль

2. Какие дефекты могут возникнуть из-за неправильной регулировки температуры при сварке?

- а) Поры
- б) Трещины
- в) Вмятины
- г) Все варианты верны

3. Какова основная цель термической обработки после сварки?

- а) Улучшение механических свойств сварного соединения
- б) Снижение стоимости сварочных работ
- в) Предотвращение деформаций
- г) Увеличение скорости сварочного процесса

4. Каким образом можно предотвратить образование трещин при сварке?

- а) Использовать электрод с низким содержанием водорода
- б) Увеличить температуру окружающей среды
- в) Уменьшить мощность сварочного тока
- г) Использовать большее количество сварочного материала

5. Какие дополнительные меры безопасности следует принимать при удалении дефектов сварки плавлением?

- а) Использовать защитные очки и респиратор
- б) Применять только электрические методы
- в) Игнорировать дополнительные меры безопасности
- г) Работать без специальной одежды

6. Какие методы можно использовать для обнаружения трещин в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Визуальный контроль
- в) Магнитопорошковый контроль
- г) Все варианты верны

7. Что следует предпринять при обнаружении пор в сваренном соединении?

- а) Проигнорировать поры, если они небольшие
- б) Пересварить соединение с использованием правильных параметров
- в) Подождать, пока поры сами исчезнут
- г) Замаскировать поры дополнительным слоем сварочного материала

8. Какие факторы могут привести к образованию вмятин в сваренном соединении?

- а) Недостаточное давление при сварке
- б) Избыточное давление при сварке
- в) Остывание сварочного шва в агрессивной среде
- г) Все варианты верны

9. Каково преимущество применения магнитопорошкового контроля для обнаружения дефектов сварки?

- а) Высокая чувствительность к поверхностным дефектам
- б) Мгновенная диагностика внутренних дефектов
- в) Низкая стоимость оборудования
- г) Отсутствие необходимости обработки поверхности перед контролем

10. Каково значение предварительного подогрева перед сваркой?

- а) Улучшение внешнего вида сварочного шва
- б) Снижение вероятности образования трещин
- в) Уменьшение стоимости сварочных работ
- г) Ускорение сварочного процесса

11. Что является одной из основных причин образования неплавящихся включений в сварных соединениях?

- а) Недостаточное содержание кислорода в атмосфере
- б) Недостаточная предварительная очистка материалов
- в) Избыточная влажность воздуха
- г) Низкая температура окружающей среды

12. Какие методы могут использоваться для устранения дефектов сварки после завершения сварочных работ?

- а) Шлифовка и полировка
- б) Прокалка сваренного соединения
- в) Нанесение дополнительного слоя сварочного материала
- г) Все варианты верны

13. При каком условии могут возникнуть дефекты сварки из-за недостаточного давления в защитной атмосфере?

- а) При нормальном давлении
- б) При избыточном давлении
- в) При пониженном давлении
- г) При вакууме

14. Какие методы могут быть использованы для обнаружения скрытых трещин в сварных соединениях?

- а) Ультразвуковой контроль
- б) Рентгеновский контроль
- в) Термография
- г) Все варианты верны

15. Какие параметры сварочного процесса могут повлиять на образование пор в сваренных соединениях?

- а) Ток и напряжение
- б) Скорость сварки
- в) Тип сварочного материала
- г) Все варианты верны

16. Какие виды дефектов могут быть обнаружены при помощи рентгеновского контроля?

- а) Трещины и поры
- б) Вмятины и включения
- в) Поверхностные дефекты
- г) Все варианты верны

17. Какие меры предпринимаются для предотвращения образования трещин при сварке высоколегированных материалов?

- а) Использование специальных сварочных электродов
- б) Увеличение температуры окружающей среды
- в) Уменьшение тока сварки
- г) Применение дополнительного слоя защитного газа

18. Каково значение правильной подготовки сварных швов перед удалением дефектов плавлением?

- а) Уменьшение скорости сварочного процесса
- б) Повышение эстетического качества сваренного соединения
- в) Улучшение качества сварочного шва
- г) Предотвращение образования пор

19. Каково воздействие влажности на качество сварного соединения?

- а) Повышение прочности сварочного шва
- б) Образование трещин и пор
- в) Снижение вероятности образования дефектов
- г) Увеличение стойкости к коррозии

20. Какие факторы могут способствовать образованию включений при сварке?

- а) Недостаточная вибрация сварочного инструмента
- б) Избыточное содержание кислорода в защитном газе
- в) Неправильный угол наклона электрода
- г) Все варианты верны

21. Какое средство индивидуальной защиты рекомендуется использовать при сварке?

- а) Каска
- б) Очки
- в) Перчатки
- г) Футболка

22. Какое расстояние следует поддерживать между сварщиком и окружающими при работе с открытым пламенем?

- а) 1 метр
- б) 2 метра
- в) 3 метра
- г) 5 метров

23. Каково основное назначение душа в зоне сварочных работ?

- а) Охлаждение после сварки
- б) Омывание оборудования
- в) Улучшение видимости
- г) Подогрев рабочего пространства

24. Какие меры безопасности следует предпринять перед началом сварочных работ в закрытом помещении?

- а) Проветрить помещение
- б) Проверить наличие угарного газа
- в) Использовать датчики газа
- г) Все вышеперечисленное

25. Как правильно хранить газовые баллоны?

- а) В горизонтальном положении
- б) В вертикальном положении
- в) В любом положении без разницы
- г) Баллоны не нуждаются в хранении

26. Какие элементы обязательно должны быть в исправном состоянии у сварочного оборудования перед началом работы?

- а) Кабель подачи газа
- б) Горелка
- в) Заземление
- г) Все вышеперечисленное

27. Какой вид сварочных электродов рекомендуется использовать при работе с углеродистой сталью?

- а) Рутитовые
- б) Целлюлозные
- в) Базовые
- г) Кислородоуглеродистые

28. Как предотвратить образование дыма и паров при сварке?

- а) Работать в хорошо проветриваемой зоне
- б) Использовать защитную маску
- в) Уменьшить температуру сварки
- г) Использовать больше сварочного материала

29. Как обеспечить эффективную защиту глаз при сварочных работах?

- а) Темные очки
- б) Линзы с автоматическим затемнением
- в) Обычные очки
- г) Защитный козырек

30. Какой инструмент следует использовать для удаления шлака после сварки?

- а) Молоток
- б) Отвертка
- в) Лопата
- г) Щетка

31. Какие меры безопасности необходимо соблюдать при работе с горячим металлом?

- а) Использовать термостойкие перчатки
- б) Работать в хламидии
- в) Избегать контакта с горячим металлом
- г) Все вышеперечисленное

32. Как предотвратить случайное включение сварочного оборудования?

- а) Хранить оборудование без подключения к источнику энергии
- б) Использовать автоматические выключатели
- в) Оставлять оборудование включенным всегда
- г) Отключать оборудование только при необходимости

33. Какова основная причина возгорания при сварке?

- а) Недостаточная вентиляция
- б) Неисправности в сварочном оборудовании
- в) Неправильное использование газов
- г) Все вышеперечисленное

34. Как правильно использовать огнетушитель при возгорании сварочных материалов?

- а) Распылить на пламя с расстояния
- б) Поднести близко к источнику огня
- в) Выпустить весь огнетушитель сразу
- г) Нанести на поверхность сварочных материалов

35. Каково назначение заземления при сварке?

- а) Предотвращение электрического удара
- б) Улучшение качества сварки
- в) Поддержание стабильности электрического тока
- г) Все вышеперечисленное

36. Как следует хранить сварочные материалы?

- а) Вблизи от источников тепла
- б) В хорошо проветриваемом месте
- в) На открытом воздухе
- г) В любом удобном месте

37. Какие факторы могут повлиять на качество сварки?

- а) Температура окружающей среды
- б) Влажность воздуха
- в) Наличие ветра
- г) Все вышеперечисленное

38. Какова рекомендуемая температура хранения сварочных электродов?

- а) 10-15°C
- б) -5°C
- в) 30°C
- г) 50°C

39. Как избежать повреждения слуха при сварочных работах?

- а) Использовать наушники
- б) Работать на большом расстоянии от источника шума
- в) Пользоваться ватными шариками
- г) Все вышеперечисленное

40. Каковы основные шаги при аварийной эвакуации при сварочных работах в закрытом помещении?

- а) Бежать в панике
- б) Использовать путеводные знаки
- в) Использовать аварийные выходы
- г) Все вышеперечисленное

Критерии оценивания зачета:

Количество вопросов	Оценка	
31-40	5	зачтено
21-30	4	
11-20	3	
0-10	2	не зачтено

Зачтено - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 11 вопросов.

Не зачтено - выставляется обучающемуся, который ответил 10 и менее вопроса

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	г	а	г
2	б	в	в	г
3	а	в	б	а
4	а	г	в	а
5	б	б	г	а
6	б	б	г	г
7	а	а	в	б
8	а	б	б	г
9	в	г	в	а
10	в	б	б	б
11	а	а	б	б
12	а	б	г	г
13	б	в	в	в
14	в	г	б	г
15	а	в	а	г
16	б	в	а	а
17	б	в	в	а
18	б	г	г	в
19	в	б	б	б
20	б	б	г	г
21	а	г	г	а
22	в	б	б	а
23	в	в	в	а
24	б	г	в	г
25	б	б	б	б
26	б	а	г	г
27	б	б	а	в
28	в	в	в	а
29	а	б	в	б
30	б	б	в	а
31	б	в	б	г
32	в	в	в	а
33	в	б	в	г
34	г	б	б	а
35	а	в	б	г
36	б	в	б	б
37	а	в	г	г
38	г	г	б	а
39	г	б	г	г
40	а	б	б	г

