

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 10.10.2023 13:40:08

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d377a1b983ee225eaz7559d45aac272df0616c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

декан инженерно-технологического факультета

_____ М.А. Иванова

22 мая 2023 г.

Фонд

оценочных средств по дисциплине

ТЕХНОЛОГИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года

Караваево 2023

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине "Технологии сварочных работ"

Разработчик:

доцент

Курбатов А.Е.

Утвержден на заседании кафедры
ремонта и основ конструирования машин

протокол № 8 от 11.05.2023 г.

Заведующий кафедрой

Курбатов А.Е.

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

Петрюк И.П.

протокол № 5 от 16.05.2023 г.

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
<p>Подготовительно-сварочные работы; источники питания сварочной дуги; виды сварных соединений; настройка сварочного оборудования для РД; сборочные и технологические приспособления для выполнения РД</p>	<p>ПКос-4 Способен осуществлять подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</p>	<p>Тестирование</p>	<p>110</p>
<p>Выполнение работ по рабочей профессии «Сварщик». Теоретические основы электрической дуговой сварки; сварочные материалы; металлургические процессы при ручной дуговой сварке; технология сварки покрытыми электродами среднеуглеродистых и низколегированных сталей, чугуна и цветных металлов; сварочные напряжения и деформации</p>			
<p>Контроль качества сварных соединений. Определение дефектов сварных швов; методы контроля качества сварных соединений</p>			

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль: Подготовительно-сварочные работы; источники питания сварочной дуги; виды сварных соединений; настройка сварочного оборудования для РД; сборочные и технологические приспособления для выполнения РД. Выполнение работ по рабочей профессии «Сварщик». Теоретические основы электрической дуговой сварки; сварочные материалы; металлургические процессы при ручной дуговой сварке; технология сварки покрытыми электродами среднеуглеродистых и низколегированных сталей, чугуна и цветных металлов; сварочные напряжения и деформации. Контроль качества сварных соединений. Определение дефектов сварных швов; методы контроля качества сварных соединений. *

**Если в РПД не выделены модули, то под названием модуля преподаватель приводит перечень разделов (тем) РПД, относящихся к этому модулю*

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ПКос-4 Способен осуществлять подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ИД-1 ПКос-4 осуществлять подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Тестирование

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Компьютерное тестирование (ТСк)

(Выберите один правильный вариант ответа)

1. Чем определяются свойства сварного соединения?
 - + Свойствами металла шва, линии сплавления с основным металлом и зоны термического влияния
 - Техническими характеристиками использованных электродов
 - Свойствами металла линии сплавления и зоны термического влияния

2. С какой целью выполняют разрезку кромок?
 - Для экономии металла
 - Для более удобного проведения сварочных работ
 - + Для обеспечения провара на всю глубину

3. Исправление сквозных дефектов сварных соединений трубопроводной арматуры проводят путем разрезки кромок. Укажите допустимые углы раскрытия кромок.
 - + 65-75 градусов
 - 15-20 градусов
 - 30-45 градусов

4. Расшифруйте смысл маркировки электродов: буква «Э» и следующее за ней цифровое значение.
- Тип электрода и допустимое количество часов использования
 - + Тип электрода и гарантируемый предел прочности наплавленного металла в расчете на кгс/мм²
 - Марку электрода и серийный номер, присвоенный заводом-производителем
5. Какой должна быть характеристика источников питания для ручной дуговой сварки или наплавки покрытыми электродами?
- Переменной
 - + Крутопадающей или жесткой (в комбинации с балластными реостатами)
 - Восходяще-контролируемой
6. В каком порядке проводится аттестация сварщиков?
- По решению аттестационной комиссии
 - Сначала теоретическая часть экзамена, а затем практическая
 - + Сначала практическая часть экзамена, затем теоретическая
7. Укажите верную маркировку, которая бы указывала на толщину покрытия в обозначении электрода.
- + Тонкое покрытие - М, среднее покрытие - С, толстое покрытие - Д, особо толстое покрытие - Г
 - Без покрытия - ТО, среднее покрытие - СР, толстое покрытие - ТЛ, особо толстое покрытие - ОТЛ
 - Без покрытия - БП, тонкое покрытие - Т, среднее покрытие - С, толстое покрытие - ТТ, особо толстое покрытие – ТТТ
9. При выполнении ручной дуговой сварки непровары возникают из-за:
- + Высокой скорости выполнения работ, недостаточной силы сварочного тока
 - Малой скорости выполнения работ, чрезмерно большой силы сварочного тока
 - Неправильного подбора электродов, чрезмерно большой силы сварочного тока
10. Дайте определение понятию «электрошлаковая сварка».
- Сварка электротокком, при которой побочным продуктом плавления металла является слой флюса, подлежащий вторичному использованию при электродуговой сварке
 - + Сварка плавлением, при которой для нагрева используют тепло, выделяемое при прохождении электротока через массы расплавленного шлака
 - Сварка плавлением, при которой используются ленточные электроды и слой шлака в качестве охлаждающей среды
11. Ультразвуковой метод контроля позволяет выявить следующие дефекты сварного шва:
- Качество оплавления металла
 - + Непровары, трещины, поры, включения металлической и неметаллической природы, несплавления
 - Внутренние напряжения металла
12. Максимальная длина гибкого кабеля, используемого для подключения передвижной электросварочной установки к коммутационному аппарату, составляет:
- 25 м
 - 20 м
 - + 15 м

13. Конструктивными характеристиками разделки кромок являются:

- + Притупление, угол скоса кромки
- Температура плавления металла, глубина проварки
- Угловатость, угол скоса кромки

14. Остаточные сварочные деформации – это:

- Деформации, которые связаны с дефектами электродов
- + Деформации, которые остаются после завершения сварки и полного остывания изделия
- Деформации, образовавшиеся после воздействия краткосрочной механической нагрузки на сварное соединение

15. Какой дефект сварного шва изображен на рисунке?



- Несплавление
- + Непровар
- Неправильная разделка кромок

16. Прожоги образуются по причине:

- + Несоответствия силы сварочного тока и толщины свариваемых элементов
- Неправильно подобранных электродов
- Неправильно выбранного размера сварочной ванны

17. Укажите оптимальный метод предупреждения образования горячих трещин при сварке.

- V-образная разделка кромок
- + Выбор правильной формы разделки кромок, снижение погонной энергии
- Проведение термической обработки металла до сварки

18. Контроль качества сварных соединений проверяют по:

- + Свойствам металла шва, линии сплавления с основным металлом и зоне термического влияния
- Внешнему виду катета сварного шва
- Цвету сварного шва

19. Внешний вид излома сварного соединения позволяет определить:

- Прочность, устойчивость против коррозии, деформационную стойкость
- + Строение и структуру металла, что является ценной информацией для оценки его пла-

стических свойств

- Наличие вредных примесей в металле

20. Перечислите типы сварных соединений.

+ Стыковые, тавровые, угловые, внахлест

- Плоские, угловые, стыковые, объемные

- С нахлестом, без нахлеста

21. Опишите принцип заземления сварочного оборудования.

- К оборудованию приваривается медный провод. Обязательно наличие надписи «Земля»

- Оборудование имеет специальный зажим, расположенный в доступном месте. Наличие надписи «Земля» опционально

+ Оборудование имеет болт с окружающей его контактной площадкой. Обязательно наличие надписи «Земля»

22. Влияние подогрева изделия в процессе сварки на величину остаточных деформаций выражается в:

- Увеличении этих деформаций

+ Уменьшении этих деформаций

- Влияние отсутствует

23. Магнитное дутье дуги – это:

- Увеличение линейных размеров дуги из-за воздействия магнитного поля сплавляемого металла

+ Отклонение дуги от оси электрода, возникающее из-за влияния магнитных полей или ферромагнитных масс при сварке

- Увеличение проплавления изделия, возникшее из-за влияния магнитного поля дуги

24. Когда возможно исправление дефектов в сварных изделиях, подлежащих последующему отпуску (термообработке)?

+ До отпуска

- После отпуска

- По мере обнаружения дефектов

25. Сварные проволоки Св-08, Св-08а, Св-10ГА относят к ... классу сталей.

- Легированному

- Высоколегированному

+ Низкоуглеродистому

26. Методы контроля степени воздействия на материал сварного соединения бывают:

+ Разрушающими и неразрушающими

- Радиграфическими и ультразвуковыми

- Статическими и динамическими

27. Укажите цель проведения сопутствующего и предварительного подогрева.

- Повышение содержания углерода в металле

+ Выравнивание неравномерности нагрева при сварке, снижение скорости охлаждения и уменьшение вероятности возникновения холодных трещин

- Повышение скорости охлаждения металла в зоне сварки

28. Наплыв в металле шва – это:

- Неровность металла, влияющая на эксплуатационные и эстетические характеристики

сварного изделия

- + Дефект в виде металла, который наплыл на поверхность свариваемого металла или ранее выполненного валика и не сплавившийся с ним
- Отклонение линейных размеров шва от эталонных (назначенных в чертежах)

29. Цифры возле букв на чертеже сварного шва обозначают:

- + Порядковый номер шва в соответствии с ГОСТ
- Предпочтительную толщину электрода для проведения работ
- Длину катета шва

30. Требования, которые предъявляются к качеству исправленного участка шва:

- Определяются приемочной группой индивидуально
- + Аналогичны тем, которые предъявляются к качеству основного шва
- Зафиксированы в нормативных документах и зависят от вида шва

31. Где должен подключаться токопровод к изделиям больших размеров для выполнения сварки?

- В самом толстом месте конструкции, при условии надежного контакта.
- + В непосредственной близости к месту сварки, при условии надежного контакта.
- На расстоянии 5 м от места сварки
- Место крепления токопровода не зависит от места сварки.

32. Что включает в себя понятие «плотность электрического тока»?

- + Сила тока, приходящаяся на единицу площади поперечного сечения проводника.
- Сила тока в наиболее тонком поперечном сечении проводника.
- Сила тока в наибольшем поперечном сечении проводника.
- Сила тока, приходящаяся на единицу объема проводника.

33. Какой основной критерий при выборе провода для электрических цепей?

- + Исходя из допустимой плотности тока.
- Исходя только из длины проводника
- Исходя из удельного сопротивления проводника.
- Исходя из удельного сопротивления проводника и его длины.

34. Для чего применяется импульсный стабилизатор горения дуги?

- + Для облегчения повторного возбуждения дуги при переходе на обратную полярность.
- Для уменьшения напряжения холостого хода сварочного источника питания.
- Для облегчения возбуждения дуги.
- Для преобразования частоты.

35. Для чего служит трансформатор?

- Для преобразования частоты переменного тока.
- + Для преобразования напряжения переменного тока.
- Для преобразования напряжения постоянного тока.
- Для уменьшения напряжения холостого хода сварочного источника питания.

36. Что такое режим холостого хода сварочного источника питания?

- Первичная обмотка трансформатора подключена к сети, а вторичная к потребителю.
- + Первичная обмотка трансформатора подключена к сети, а вторичная обмотка разомкнута.
- Первичная обмотка трансформатора не подключена к сети, а вторичная обмотка замкнута.

- Первичная обмотка трансформатора разомкнута, а вторичная обмотка замкнута.

37. Какой тип источников питания предназначен для сварки на переменном токе?

+Сварочные трансформаторы.

- Сварочные выпрямители.

- Инверторные источники питания.

- Все перечисленные.

38. Какая внешняя характеристика наиболее приемлема для ручной дуговой сварки?

+Крутопадающая.

- Жесткая

- Возрастающая

- Пологопадающая

39. Какие вольт-амперные характеристики имеют сварочные источники питания?

+Возрастающая, пологопадающие, крутопадающие и жесткие.

- Падающие, жесткие и возрастающие.

- Пологопадающие, жесткие и крутовозрастающие.

- Падающие и возрастающие.

40. Как надо подключить источник постоянного тока при сварке на обратной полярности?

- Отрицательный полюс к электроду.

+Положительный полюс к электроду

- Не имеет значения.

41. Что называется сварным швом?

-Контактная сварка

-Ультразвуковая сварка

-Пайка металла

+Сваркой называется процесс получения неразъемного соединения твердых материалов путем их местного сплавления, в результате чего возникают прочные связи между атомами свариваемых материалов

42. В какой цвет окрашивается наружная поверхность баллонов для азота?

+Черный цвет с коричневой полосой

-Черный цвет

-Серый цвет с зеленой полосой

-Белый цвет

43. В какой цвет окрашивается наружная поверхность баллонов для углекислого газа?

-Черный цвет с коричневой полосой

+Черный цвет

-Серый цвет с зеленой полосой

-Белый цвет

44. В какой цвет окрашивается наружная поверхность баллонов для аргона?

-Черный цвет с коричневой полосой

-Черный цвет

+Серый цвет с зеленой полосой

-Голубой

45. С увеличением сварочного тока глубина провара

- уменьшается
- +увеличивается
- остаётся неизменной

46. С повышением напряжения ширина шва:

- уменьшается
- +увеличивается
- остаётся неизменной

47. С увеличением скорости сварки ширина шва:

- +уменьшается
- увеличивается
- остаётся неизменной

48. Какие методы включают неразрушающий контроль сварных соединений?

- Металлографический анализ.
- Испытания на твердость, ударную вязкость, изгиб.
- +Визуальный, измерительный, капиллярный, магнитопорошковый, рентгенографический, ультразвуковой, контроль герметичности.

49. Укажите назначения электродного покрытия?

- Защищает металл стержня электрода от окисления, улучшает санитарно-гигиенические условия работы сварщика;
- + Повышает устойчивость горения дуги, образует комбинированную газшлаковую защиту расплавленного электродного металла и сварочной ванны, легирует и рафинирует металл шва;
- Упрощает возбуждение дуги, увеличивает коэффициент расплавленного металла, электродного стержня и глубины проплавления металла.

50. Примеси каких элементов постоянно содержатся в углеродистой стали?

- Алюминий, марганец, сера, титан.
- + Марганец, кремний, сера, фосфор.
- Кремний, медь, сера, фосфор.

51. Что такое кипящая сталь?

- + Содержащая не более 0,07 % кремния, не полностью раскисленная при выплавке.
- Нагретая до температуры свыше 1000° С.
- Содержащая более 10 мл водорода на 100 г. металла.

52. Какие углеродистые стали относятся к группе удовлетворительно сваривающихся?

- С содержанием углерода до 0,25 %
- + С содержанием углерода 0,25-0,36%
- С содержанием. углерода 0,36-0,45%

53. Какое действие оказывает углерод на свойства стали?

- Уменьшает прочность и твердость, увеличивает пластичность понижает склонность к образованию пор и трещин.
- +Увеличивает прочность и твердость, уменьшает пластичности, повышает склонность к образованию трещин и пор.
- Увеличивает прочность, твердость и увеличивает пластичность, понижает склонность к образованию трещин и пор.

54. Какого рода сварочный ток вырабатывает источник питания инверторного типа?
- Постоянный ток.
 - Переменный ток.
 - + Постоянный ток с высокочастотной пульсирующей составляющей.
55. Укажите, может ли являться дефектом усиление сварного шва?
- Усиление сварного шва дефектом не является.
 - Не может.
 - + Может, при условии превышения размеров, заданных нормативно-технической документацией.
56. От чего зависит величина деформации свариваемого металла?
- От склонности металла к закалке.
 - + От неравномерности нагрева.
 - От марки электрода, которым производят сварку.
57. Какие углеродистые стали относятся к группе хорошо сваривающихся?
- Содержанием кремния и марганца до 0,5%.
 - + С содержанием углерода до 0,25%
 - С содержанием серы и фосфора до 0,03% каждого элемента.
58. Укажите основные причины образования непровара в корне шва?
- + Низкое качество подготовки кромок, малый зазор и большое смещение внутренних кромок, неправильный режим сварки.
 - Пониженная величина притупления разделок кромок, повышенная сила сварочного тока при сварке.
 - Низкое качество сборки соединения под сварку, низкая квалификация сварщика.
59. Укажите, как следует сваривать швы длиной 500 мм?
- На проход от начала до конца в одном направлении.
 - Обратноступенчатым способом.
 - + На проход от середины шва к краям, либо обратноступенчатым способом.
60. Укажите, как обозначается основное покрытие электрода?
- Р.
 - О.
 - + Б.
61. Укажите, как обозначается рутиловое покрытие электрода?
- + Р.
 - О.
 - Б.
62. Укажите, как обозначается кислое покрытие электрода?
- Ц.
 - Б.
 - + А.
63. Что такое коэффициент формы шва?
- Отношение ширины шва к его длине.
 - Отношение катета шва к его высоте.
 - + Отношение ширины шва к глубине проплавления.

- Производство высоты шва и его ширины.

64. Какие металлургические процессы протекают в сварочной ванне?

- Расплавление металла, образование шлаковой корки, кристаллизация.

- Взаимодействие металла сварочной ванны с окружающей средой, жидким электродным металлом,

+ Взаимодействие металла шва с газами, рафинирование и легирование металла шва.

65. Выбор силы сварочного тока зависит от:

- марки стали и положения сварки в пространстве

- толщины металла, диаметра электрода, марки стали и положения в пространстве

+ диаметра электрода, марки стали детали и положения сварки в пространстве

66. Существуют способы уменьшения, предупреждения деформаций при сварке. Один из них - обратный выгиб детали - это:

- когда деформированное соединение обрабатывают на прессе или кувалдой

+ перед сваркой детали предварительно изгибают на определенную величину в обратную сторону по сравнению с изгибом, вызываемым сваркой

- перед сваркой детали очень жестко закрепляют и оставляют в таком виде до полного охлаждения после сварки

67. Обратноступенчатый шов выполняется следующим образом:

- от центра (середины) детали к краям

- участками (ступенями), длина которых равна длине при полном использовании одного электрода

+ длину шва разбивают на ступени и сварка каждой ступени производится в направлении, обратном общему направлению сварки

68. Обратноступенчатый шов выполняется следующим образом:

- от центра (середины) детали к краям

- участками (ступенями), длина которых равна длине при полном использовании одного электрода

+ длину шва разбивают на ступени и сварка каждой ступени производится в направлении, обратном общему направлению сварки

69. При сварке вертикальных и горизонтальных швов сила сварочного тока по сравнению со сваркой в нижнем положении должна быть

- увеличена на 5-10%

+ уменьшена на 5-10%

- не изменяться

70. Что не входит в дополнительные показатели режима сварки?

- угол наклона электрода

- тип и марка электрода

+ напряжение

71. Как влияет увеличение напряжения на размеры и форму шва?

- увеличивает глубину проплавления

+ увеличивает ширину шва

- уменьшает ширину шва

72. Сварочная электрическая дуга представляет собой:

- + столб газа, находящего в состоянии плазмы
- струю расплавленного металла
- столб паров материала электродной проволоки

73. Причина возникновения деформаций при сварке - это:

- + неравномерный нагрев и охлаждение свариваемой детали
- нерациональная сборка детали под сварку
- неправильно проведенная термообработка детали после сварки

74. Заварка кратера производится следующим образом:

- резким обрывом дуги
- + плавным обрывом дуги

75. Как изменяется величина сварочного тока при увеличении длины дуги?

- увеличивается
- + уменьшается
- не изменяется

76. К сварочным швам средней длины относятся швы длиной:

- 250-500мм
- + 250-1000мм
- 100-300мм

77. Что нужно сделать с силой тока для сварки в горизонтальном положении?

- увеличить
- + уменьшить
- оставить прежним

78. Какой способ сварки труб применяется при неповоротном, недоступном положении

- способ "в лодочку"
- + способ "с козырьком"
- с глубоким проваром
- погруженной дугой

79. При ручной сварке повышение напряжения дуги приводит:

- + к снижению сварочного тока
- к повышению сварочного тока
- ток не изменяется

80. Как называется дефект, представляющий собой продолговатые углубления (канавки), образовавшиеся в основном металле вдоль края шва?

- непровары
- прожоги
- + подрезы

81. При сварке в нижнем положении угол наклона электрода от вертикальной оси составляет:

- + 15...20град.
- 30...45град.
- 60град.

82. Какие металлургические процессы протекают в сварочной ванне при сварке покрыты-

ми электродами?

- окисление
- раскисление
- легирование
- + все варианты ответов

83. Стабильность горения дуги зависит от

- напряжения сети
- силы сварочного тока
- + наличия ионизации в столбе дуги

84. Зона термического влияния – это:

- участок основного металла, подвергшийся расплавлению
- + участок основного металла, не подвергшийся расплавлению, структура которого изменяется
- участок основного металла, не подвергшийся расплавлению, структура которого не меняется

85. Электроды с тонким покрытием обозначаются буквой

- С
- Д
- + М
- Г

86. Горячие трещины в металле шва возникают из-за

- повышенного содержания фтора
- повышенного содержания водорода
- + повышенного содержания серы

87. Водород образует в металле шва при сварке

- + поры
- непровары
- кратеры

88. Покрытые электроды предназначены для

- + ручной дуговой сварки
- сварки в защитных газах
- сварки под флюсом

89. Основной вид переноса металла при ручной дуговой сварке покрытым электродом

- мелкокапельный
- + крупнокапельный
- струйный

90. Шов на "проход" выполняется следующим образом

- + деталь проваривается от одного края до другого без остановок
- деталь проваривается от середины к краям
- деталь проваривается участками (ступенями, длина которых равна длине при полном использовании одного электрода)

91. Правильной подготовкой стыка изделий толщиной более 15 мм является

- V-образная разделка кромок

- без разделки кромок
- + X-образная разделка кромок

92. Диаметр электрода равен

- диаметру покрытия
- радиусу покрытия
- + диаметру стержня

93. Катет шва наиболее точно можно измерить с помощью

- металлической линейки
- угольника
- штангенциркуля
- + шаблона

94. Покрытые электроды перед работой надо:

- просушить на батареях отопления
- просушить в сушильных шкафах
- + прокалить в электропечах

95. Расшифровать тип электрода Э46А, где Э – электрод, 46-А – это:

- предел текучести, легированный азотом
- предел текучести, уменьшенное содержание серы и фосфора
- + временное сопротивление разрыву

96. Номинальный сварочный ток и напряжение источника питания – это:

- максимальный ток и напряжение, которые может обеспечить источник
- напряжение и ток сети, к которой подключен источник питания
- + ток и напряжение, на которые рассчитан нормально работающий источник

97. Выберите тип электрода для сварки углеродистых сталей

- Э-150
- Э-80
- + Э-46

98. Для чего в разделке заготовок делают притупление кромок?

- для лучшего провара корня шва
- + исключить прожог
- для получения качественного сварного изделия

99. Непосредственно к сварному шву прилегает участок

- перегрева
- + неполного расплавления
- нормализации

100. Разрушение при горячей пластической деформации (красноломкость) в стали вызывает

- высокое содержание углерода
- + повышенное содержание серы

101. Усадка металла сварного шва наблюдается

- при малой массе металла в сварочной ванне
- + при большой массе металла в сварочной ванне

102. Возбуждение сварочной дуги производится
- твердым соприкосновением электрода с поверхностью заготовки
 - резким толчком заготовки электродом
 - + постукиванием или легким касанием электрода по заготовке
103. Как влияет уровень легирования стали на ее свариваемость?
- улучшается
 - + ухудшается
 - остается без изменений
104. Выпрямители имеют маркировку
- + ВД
 - ТД
 - ТДМ
105. Если переключить соединение обмоток 3-х фазного трансформатора со звезды на треугольник, то сварочный ток
- + увеличится
 - не изменится
 - уменьшится
106. Сварочный выпрямитель относится к:
- + оборудованию для сварки
 - сварочной оснастке
 - приспособлениям для сварки
107. Как осуществляется плавное регулирование силы тока в сварочном трансформаторе?
- + путем изменения расстояния между обмотками
 - путем изменения соединений между катушками обмоток
 - не регулируется
108. ВД–306 обозначает:
- выпрямитель диодный, напряжение 306В
 - + выпрямитель для РДС, номинальный сварочный ток 300А
 - возбудитель дуги, сила тока 306А
109. Сварочный трансформатор является
- + источником переменного тока
 - источником постоянного тока
110. Температура плавления стали находится в интервале
- 900–1000 градусов
 - + 1200–1600 градусов
 - 1600–1700 градусов

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ИД-1 ПКос-4 осуществлять подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	владеет основным материалом по теме, знает типовые конструкции деталей и узлов машин, принципы расчета и конструирования деталей и сборочных единиц, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, при ответах на поставленные вопросы допускает погрешности, не всегда верно представляет сущность практических исследований и теоретических положений.	владеет материалом по теме, знает типовые конструкции деталей и узлов машин, принципы расчета и конструирования деталей и сборочных единиц, по существу отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует знание требований ЕСКД и умение выполнять чертежи, но допускает погрешности в формулировках определений и расчетах	владеет материалом по теме, знает типовые конструкции деталей и узлов машин, принципы расчета и конструирования деталей и сборочных единиц, принимает активное участие в ходе проведения практического занятия, правильно выполняет задания, демонстрирует знание требований ЕСКД и умение выполнять чертежи

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50-64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

Фонд оценочных средств для проведения повторной промежуточной аттестации формируется из числа оценочных средств по темам, которые не освоены студентом.

Примечание:

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

Таблица 4 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
	на базовом уровне
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла
ИД-1 ПКос-4 осуществлять подготовку, сборку, сварку и зачистку после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	владеет основным материалом по теме, знает типовые конструкции деталей и узлов машин, принципы расчета и конструирования деталей и сборочных единиц, но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, при ответах на поставленные вопросы допускает погрешности, не всегда верно представляет сущность практических исследований и теоретических положений.