

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Марий Эл
«Марийский политехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заместителя директора по
учебной работе

Петухова / Н.А. Петухова

« 22 » ноября 2023 г.

**Контрольно-оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации
в форме комплексного экзамена
по междисциплинарным курсам**

МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций

и

МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений

в рамках программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих
по профессии СПО

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

Семестр 3

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме комплексного экзамена по МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций и МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки, утвержденной 12 мая 2022 года, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования.

Составитель:

Санников Д.В., мастер п/о ГБПОУ Республики Марий Эл «МПТ», кандидат педагогических наук

ОДОБРЕНО

цикловой методической комиссией педагогов технологического профиля подготовки

Протокол № 3 от «22» ноября 2023 г.

Председатель цикловой методической комиссии Матвеева Н.В. /Матвеева Н.В.

Паспорт контрольно - оценочных средств

1. Область применения

Контрольно - оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения междисциплинарных курсов МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций и МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений.

Результаты освоения учебной дисциплины:	№ задания (вопроса)
Уметь:	
использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;	Проверяется на лабораторных и практических занятиях
проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;	
использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;	
выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;	
применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;	
подготавливать сварочные материалы к сварке;	
зачищать швы после сварки;	
пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;	
Знать:	
основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);	11,12
основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;	4,27,39,40
классификацию и общие представления о методах и способах сварки;	26,33
основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;	6,34,35,36,38
основы технологии сварочного производства;	5,7
виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;	10
основные правила чтения технологической документации;	3,9,29
типы дефектов сварного шва;	13,14,15,16,17,30,32
методы неразрушающего контроля;	20,21
причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;	18
способы устранения дефектов сварных швов;	19
правила подготовки кромок изделий под сварку;	1,2,8
классификацию сварочного оборудования и материалов;	23

2. Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: учебный кабинет.
2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин.
3. Форма проведения: письменная.

3. Задания для проведения экзамена

Задание. Из предложенных вариантов ответа выберите один правильный (1 балл)

Вопрос 1. Что такое прихватка?

- а) Точка на изделии, где шов начинается или начинался
- б) Зона детали или деталей, где сварка выполняется или выполнена
- в) Шов для фиксации взаимного расположения подлежащих сварке деталей или узлов
- г) Точка на изделии, указывающая центр окружности

Вопрос 2. Прихватка – это короткий сварной шов, выполняемый:

- а) в один проход
- б) в два прохода
- в) в три прохода
- г) в четыре прохода

Вопрос 3. Как обозначается сварное соединение на чертеже?

- а) обозначается тип соединения, метод и способ сварки, методы контроля.
- б) обозначается тип соединения, метод и способ сварки, катет шва, длина или шаг, особые обозначения
- в) указывается метод и способ сварки, длина или шаг, сварочный материал, методы и объем контроля.
- г) указывается ГОСТ, тип соединения, метод и способ сварки, катет шва, длина или шаг, особые обозначения

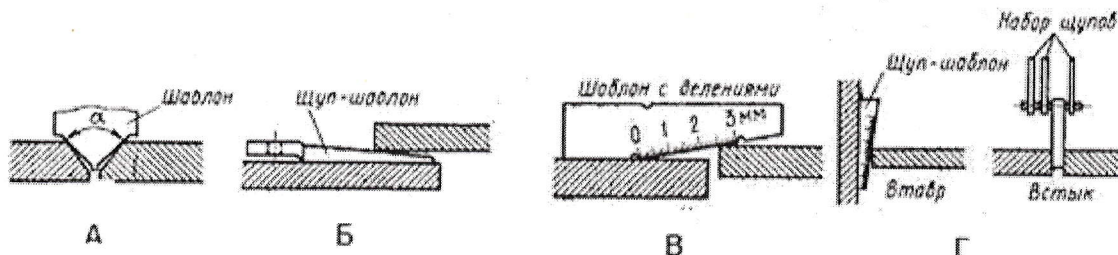
Вопрос 4. Выберите определение, наиболее полно характеризующее понятие «балка»?

- а) конструкции таврового, двутаврового, коробчатого или других видов сечения, работающие в основном на поперечный изгиб.
- б) конструкции замкнутого профиля, представляющие собой оболочку внутри которой храниться, перерабатывается или по которой транспортируется рабочее вещество;
- в) это система стержней из профильного проката или труб, соединенных в узлах таким образом, что стержни испытывают растяжение или сжатие, а иногда сжатие с продольным изгибом;
- г) конструкция, сваренная из уголков, работающих на сжатие.

Вопрос 5. Выберите определение, наиболее полно характеризующее понятие «оболочковая конструкция»?

- а) конструкции таврового, двутаврового, коробчатого или других видов сечения, работающие в основном на поперечный изгиб;
- б) это система стержней из профильного проката или труб, соединенных в узлах таким образом, что стержни испытывают растяжение или сжатие, а иногда сжатие с продольным изгибом;
- в) конструкция, сваренная из уголков, работающих на сжатие
- г) конструкции замкнутого профиля, представляющие собой оболочку внутри которой храниться, перерабатывается или по которой транспортируется рабочее вещество.

Вопрос 6. Укажите инструмент для проверки угла раскрытия кромки А



Вопрос 7. Какие из указанных ниже пространственных положений являются более технологичными при сварке?

- а) вертикальное;

- б) нижнее и нижнее в «лодочку»;
- в) потолочное;
- г). горизонтальное.

Вопрос 8. Для определения величины зазора между деталями вы воспользуетесь:

- а) рулеткой
- б) угольником
- в) штангенциркулем
- г) универсальным шаблоном сварщика

Вопрос 9. Что не указывается в технологической карте на сварку деталей и узлов?

- а) свариваемые материалы, диаметр электродной проволоки, виды и способы сварки;
- б) применяемое оборудование, последовательность сварки швов, режимы сварки,
- в) размеры электродов, скорость резания, сопротивление, диаметр отрезного диска;
- г) скорость сварки, число слоев, скорость подачи электродной проволоки, полярность тока.

Вопрос 10. Для маркировки выполненного сварного шва вы воспользуетесь:

- а) личным клеймом сварщика;
- б). маркером;
- в) мелом;
- г) кернером.

Вопрос 11. В каком состоянии находится металл сварного шва после сварки и полного остывания?

- а) металл сварного шва находится в спокойном состоянии;
- б) металл сварного шва растянут;
- в) металл сварного шва сжат;
- г) металл сварного шва не деформирован.

Вопрос 12. Как изменяется величина сварочного зазора при сварке пластин встык?

- а) зазор увеличивается;
- б) зазор уменьшается;
- в) зазор не изменяется;
- г) зависит от ширины свариваемых пластин.

Вопрос 13. Что называется трещиной?

- а) дефект сварного соединения в виде разрыва металла в сварном шве и (или) прилегающих к нему зонах;
- б) дефект в виде внутренней полости;
- в) дефект в виде углубления по линии сплавления сварного шва с основным металлом;
- г) неровности поверхности металла шва или наплавленного металла.

Вопрос 14. Что называют непроваром?

- а) отсутствие наплавленного металла на участке сварного шва;
- б) несплавление валика металла шва с основным металлом;
- в) неровности поверхности металла шва или наплавленного металла;
- г) дефект в виде внутренней полости.

Вопрос 15. Что называется порой?

- а) дефект в виде полости или впадины, образованной при усадке металла шва;
- б) дефект, имеющий ответвления в различных направлениях;
- в) дефект в виде углубления по линии сплавления сварного шва с основным металлом;
- г) дефект сварного шва в виде полости округлой формы, заполненной газом.

Вопрос 16. Что называется подрезом?

- а) дефект в виде углубления по линии сплавления сварного шва с основным металлом;
- б) дефект в виде внутренней полости
- в) дефект в виде углубления на поверхности обратной стороны сварного одностороннего шва
- г) дефект сварного шва в виде полости округлой формы, заполненной газом

Вопрос 17. Что называют наплывом в металле шва?

- а) несплавление валика металла шва с основным металлом;
- б) дефект в виде неровности поверхности металла шва или наплавленного металла;
- в) дефект в виде металла, натекающего на поверхность сваренного металла и не сплавившегося с ним;
- г) дефект в виде внутренней полости.

Вопрос 18. Каковы причины появления брызг электродного металла?

- а) малая скорость движения электрода;
- б) большая длина сварочной дуги;
- в) большая ширина сварного шва;
- г) магнитное дутьё

Вопрос 19. Что должно подвергаться зачистке щеткой после сварки при контроле?

- а) только сварной шов;
- б) только околошовная зона;
- в) сварной шов и околошовная зона;
- г) весь металл.

Вопрос 20. Контроль, который включает проверку качества подготовки и сборки деталей под сварку, соблюдения режимов сварки, порядка выполнения многослойных швов и т.д.:

- а) предварительный;
- б) приемочный;
- в) пооперационный;
- г) статистический

Вопрос 21. Контроль, производимый после завершения всех предусмотренных технологическим процессом операций, результаты которого фиксируют в сдаточной документации на изделие:

- а) предварительный;
- б) приемочный;
- в) пооперационный;
- г) статистический.

Вопрос 22. С какой целью проводят визуальный контроль сварных соединений?

- а) для выявления недопустимых дефектов и качества зачистки выполненных швов и околошовной зоны;
- б) для выявления внутренних дефектов;
- в) для выявления поверхностных дефектов;
- г) для выявления коррозии.

Вопрос 23. Документ, в котором указываются завод-изготовитель основного металла, марка и химический состав металла, номер плавки, профиль и размер материала, масса металла и номер партии, результаты всех испытаний, стандарт на данную марку материала:

- а) аттестат;
- б) диплом;
- в) дубликат;
- г) сертификат.

Вопрос 24. Приемочный контроль, при котором проверяют часть сварных соединений:

- а) сплошной;
- б) выборочный;
- в) необходимый;
- г) инспекционный.

Вопрос 25. Приемочный контроль, при котором проверяют все сварные соединения:

- а) сплошной;

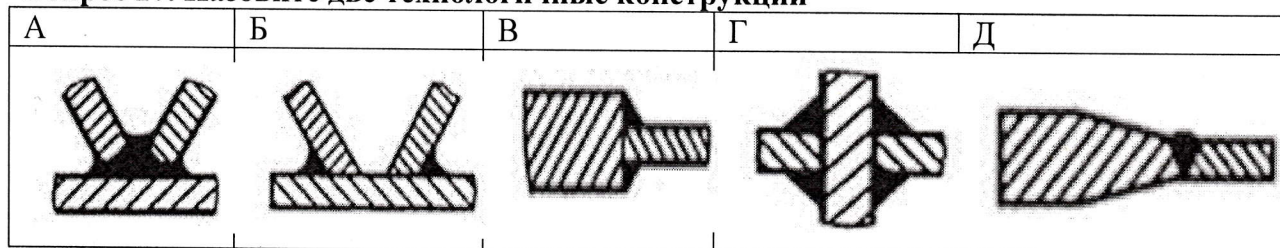
- б) обязательный;
- в) выборочный;
- г) инспекционный

Задание. Из предложенных вариантов ответа выберите два правильных (2 балла)

Вопрос 26. Угловые швы применяются:

- а) в стыковых соединениях
- б) в нахлесточных соединениях
- в) в тавровых соединениях
- г) в торцевых соединениях

Вопрос 27. Назовите две технологичные конструкции



Вопрос 28. Какие инструменты не применяются для визуального контроля сварных швов?

- а) лупа;
- б) штангенциркуль;
- в) нутромер;
- г) универсальный шаблон сварщика;
- д) измеритель высоты шва;
- е) штангенрейсмас;
- ж) катетомер.

Вопрос 29. Укажите металлоконструкции сварные соединения, которых проверяют на прочность и плотность гидравлическим испытанием?

- а) балки;
- б) фермы;
- в) колонны;
- г) котлы;
- д) рамные конструкции;
- е) газгольдеры.

Вопрос 30. Назовите внутренние дефекты сварного шва

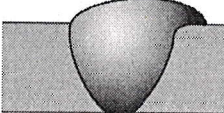
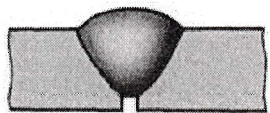
- а) шлаковые включения;
- б) подрез;
- в) наплыв;
- г) свищ;
- д) непровар;
- е) кратер.

Задание: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. (2балла)

Вопрос 31. Установите соответствие:

Конструкция	Особенность работы
1. балка	А. работающие на сжатие или сжатие с продольным изгибом
2. колонна	Б. работающие на поперечный изгиб
3. решетчатые конструкции	В. испытывающие растяжение или сжатие
	Г. испытывающие избыточное давление

Вопрос 32. Установите соответствие

1. Пора	2. Подрез	3. Непровар	4. Наплыв
А.	Б	В	Г
			

Вопрос 33. Установите соответствие:

Классификация сталей по назначению	группы
1. по механическим свойствам;	а) Б
2. по химическому составу;	б) А
3. по механическим свойствам и химическому составу.	в) Г
	г) В

Вопрос 34. Установите соответствие:

Конструктивные элементы	Определение
1.прихватка	А. Часть сварного шва, наиболее удаленная от его лицевой поверхности
2. Корень шва	Б. Металл сварного шва, наплавленный или переплавленный за один проход
3.валик	В. Короткий сварной шов для фиксации взаимного расположения подлежащей сварке детали
4.проход	Г. Однократное перемещение в одном направлении источника тепла при сварке и (или) наплавке

Вопрос 35. Установите соответствие:

Сварные швы	Характеристики сварных швов
1. Односторонний шов	А. Сварной шов без промежутков по длине
2. Двухсторонний шов	Б. Сварной шов, выполняемый с одной стороны
3. Непрерывный шов	В. Сварной шов с промежутками по длине
4. Прерывистый шов	Г. Сварной шов, выполняемый с двух сторон

Задание. Дайте название определению, рисунку. (2 балла)

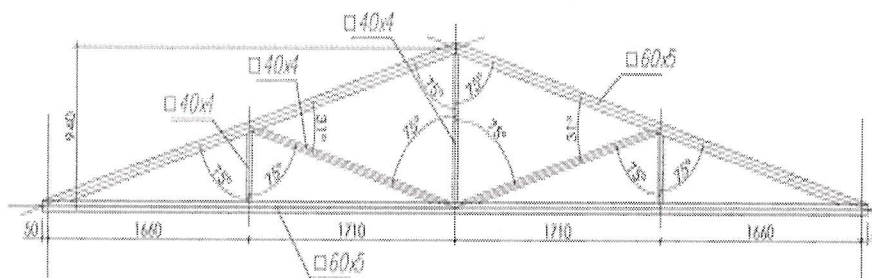
Вопрос 36. Дайте название определению.

Оформление сварной конструкции, при котором обеспечивается удобство ее изготовления с применением прогрессивных высокопроизводительных технологических процессов при максимальной механизации производственных операций.

Вопрос 37. Дайте название дефекта

Дефект в виде металла, натекшего на поверхность сваренного металла и не сплавившегося с ним

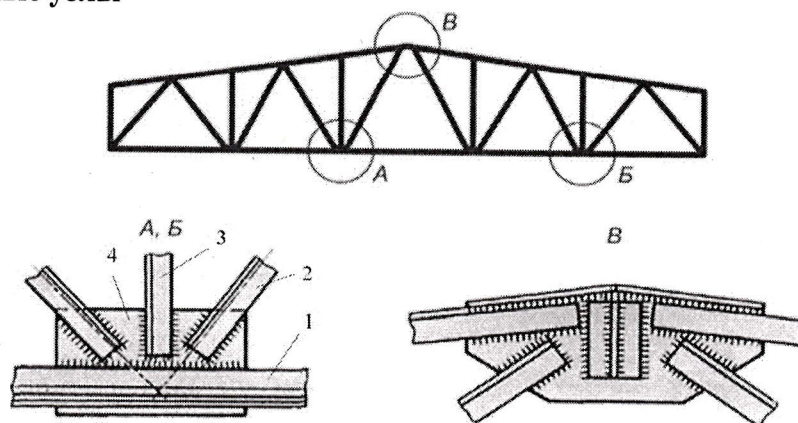
Вопрос 38. Как называется сварная конструкция?



Вопрос 39. Какие профили проката необходимы для изготовления каркаса в вопросе 38?

Вопрос 40. Назовите основные узлы

1. _____ ;
2. _____ ;
3. _____ ;
4. _____ .



Вопрос. 41 Установите правильную технологическую последовательность операций (3 балла)

- а) механическая обработка
- б) сварка
- в) заготовительные работы
- г) контроль качества
- д) правка
- е) сборка и контроль сборки
- ж) термообработка
- з) подготовка поверхности

4. Критерии оценивания:

За правильный ответ на вопросы 1-30 выставляется–1 балл, на вопросы 31-40– 2 балла, вопрос 40 – 3 балла.

За неправильный ответ на вопросы выставляется 0 баллов.

Количество баллов	Отметка
>29	2 (неудовлетворительно)
30-40	3 (удовлетворительно)
47-41	4 (хорошо)
48-53	5 (отлично)

5. Эталон ответов

Вопросы 1-25 Выберите один правильный ответ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
В	А	Г	А	Г	А	Б	В	Г	А	В	Г	А	Б	Г
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
А	В	Б	В	В	Б	В	Г	В	А					

Вопросы 26-30 Выберите два правильных ответа

26	27	28	29	30
Б,В	Б,Д	В,Е	Г,Е	А,Д

Вопрос 31. Установите соответствие:

- балка – Б
- колонна – А
- решетчатые конструкции – В

Вопрос 32. Установите соответствие

1. Пора	2. Подрез	3. Непровар	4. Наплыв
В	А	Г	Б

Вопрос 33. Установите соответствие:

- по механическим свойствам – Б
- по химическому составу – А
- по механическим свойствам и химическому составу – В

Вопрос 34. Установите соответствие:

- прихватка – В
- корень шва – А
- валик – Г
- проход – Б

Вопрос 35. Установите соответствие:

- Односторонний шов – Б
- Двухсторонний шов – Г
- Непрерывный шов – А
- Прерывистый шов – В

Вопрос 36. Технологичность сварной конструкции

Вопрос 37. Наплыв

Вопрос 38. Ферма

Вопрос 39. Профильная труба 60х60х5 и 40х40х4

Вопрос 40. 1 - пояс; 2 – раскос; 3 – стойка; косынка.

Вопрос. 41 Установите правильную технологическую последовательность операций

1	2	3	4	5	6	7	8
В	З	Е	Б	Ж	Д	А	Г

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лисин Владимир Сергеевич

Организация: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Марий Эл «Марийский
политехнический техникум»

Должность: Директор

Дата подписания: 26.11.2024 06:25

Уникальный программный ключ:

723-05a1db6238628c5d55e226ab7aa2dce63f7aba6208e1187299cd4a743d7c112b