



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОСТОЧНО-ЕВРОПЕЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
Пушкинская ул., д. 268, 426008, г. Ижевск. Тел.: (3412) 77-68-24. E-mail: mveu@mveu.ru, www.mveu.ru
ИНН 1831200089. ОГРН 1201800020641

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

_____ В.В. Новикова

«__» _____ 2022 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств
по учебной дисциплине**

ОП.03 «Метрология, стандартизация и сертификация»

по специальности СПО

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и
эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Организация разработчик:

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная
организация "Международный Восточно-Европейский колледж"

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрена на ПЦК
Протокол № _____ «_____» _____ 20____ г.
Председатель ПЦК _____ / _____ /

Содержание

1. Инструкция выполнения задания.
2. Карта опроса
3. Эталон выполненного задания
4. Критерии оценки.
5. Показатели сформированности образовательных стандартов.

Инструкция

На дифференцированный зачет обучающиеся приносят двойной лист ученической тетради, тетрадь с конспектами по метрологии, стандартизации и сертификации.

Контрольно-оценочные средства представляют собой 3 варианта тестов, по 41 заданию в каждом. Из них 39 теоретических заданий и два практических. Теоретические задания подразумевают выбор правильного варианта ответа из нескольких предложенных, практические – выбор методом расчета правильного варианта ответа.

Обучающимся выдается карта опроса:

Время на подготовку и выполнение: 60 минут.

Карта опроса

№ вопроса в тесте	Номера правильных ответов (проставляет студент)	Количество баллов за правильный ответ
1		1
2		1
3		1
4		1
5		1
6		1
7		1
8		1
9		1
10		1
11		1
12		1
13		1
14		1
15		1
16		1
17		1
18		1
19		1
20		1
21		2
22		1
23		1
24		2
25		1
26		1
27		1
28		1
29		1
30		1
31		1

32		1
33		1
34		1
35		1
36		1
37		1
38		1
39		1
40		1
41		1

ТЕСТЫ

ВАРИАНТ 1

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандартизация- это:

- Ответ:**
1. Документ, принятый органами власти.
 2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

- Ответ:**
1. Производственная услуга.
 2. Нормативные документы.
 3. Природные явления.
 4. Изготовитель.

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Регламент- это:

- Ответ:**
1. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 2. Документ, принятый органами власти.
 3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается региональной организацией по стандартизации

- Ответ:**
1. Международный стандарт
 2. Национальный стандарт
 3. Межгосударственный стандарт
 4. Региональный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, разрабатываемый на продукцию, и подлежащий согласованию с заказчиком (потребителем).

- Ответ:**
1. Национальный стандарт
 2. Технический регламент
 3. Стандарт организаций
 4. Технические условия

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в которую входят все страны бывшего Советского Союза кроме Прибалтики

- Ответ:** 1. Международная стандартизация
2. Региональная стандартизация
3. Межгосударственная стандартизация
4. Национальная стандартизация

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий регистрационный номер

Ответ: ТУ 1115 017 38576343 93
1 2 3 4

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение стандартов общества:

- Ответ:** 1. СТО
2. ТУ
3. ТР
4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, получаемая в результате материализованного процесса трудовой деятельности, обладающая полезными свойствами и предназначенная для реализации потребителю или для собственных нужд предприятия

- Ответ:** 1. Изделие основного производства
2. Изделие вспомогательного производства
3. Промышленная продукция
4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В реакторе присутствует

- Ответ:** 1. Масса, энергия, информация
2. Энергия, информация
3. Масса, энергия
4. Энергия

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Выбор оптимального числа разновидностей продукции, процессов и услуг, значений их параметров и размеров.

- Ответ:** 1. Безопасность
2. Совместимость
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Свойство одних и тех же деталей, узлов или агрегатов машин, позволяющее устанавливать детали (узлы, агрегаты) в процессе сборки или заменять их без предварительной подгонки при сохранении всех требований, предъявляемых к работе узла, агрегата и конструкции в целом.

- Ответ:** 1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вероятность того, что изделие конкурентоспособное и будет реализовано на рынке

- Ответ:** 1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Точность, зависящая от правильности использования изделия

- Ответ:**
1. Точность
 2. Конструкторская точность
 3. Технологическая точность
 4. Эксплуатационная точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в сокращении типов изделий в рамках определенной номенклатуры до такого числа, которое является достаточным для удовлетворения существующей потребности на данное время.

- Ответ:**
1. Симплификация
 2. Систематизация
 3. Классификация
 4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, заключающийся в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм, требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время

- Ответ:**
1. Типизация
 2. Опережающая стандартизация
 3. Агрегатирование
 4. Комплексная стандартизация

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Числовое значение линейной величины (диаметра, длины и т. п.) в выбранных единицах измерения.

- Ответ:**
1. Размер
 2. Номинальный размер
 3. Действительный размер
 4. Предельные размеры

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Характер соединения двух деталей, определяемый разностью их размеров до сборки

- Ответ:**
1. Нижнее отклонение
 2. Поле допуска
 3. Посадка
 4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадка, при графическом изображении которой всегда поле допуска отверстия расположено над полем допуска вала

- Ответ:**
1. Посадка
 2. Посадка с натягом
 3. Посадка переходная
 4. Посадка с зазором

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите верхнее отклонение отверстия

- Ответ:**
1. es,
 2. ES,
 3. EI,
 4. ei

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Рассчитайте значение наибольшего предельного размера диаметра отверстия:

$$D_H = 20 \text{ мм}; ES = 20 \text{ мкм}$$

Ответ:

1
 $D_{\max} = 20,02\text{мм}$

2
 $D_{\max} = 22\text{мм}$

3
 $D_{\max} = 19,8\text{мм}$

Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Алгебраическая разность между верхним предельным и номинальным размерами:

- Ответ:**
1. Основное отклонение
 2. Верхнее предельное отклонение
 3. Нижнее предельное отклонение
 4. Посадка в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отверстие, нижнее отклонение которого равно нулю -

- Ответ:**
1. Основное отверстие
 2. Посадки в системе отверстия
 3. Основной вал
 4. Посадки в системе вала

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: К допуску расположения относится ...

- Ответ:**
1. Допуск круглости
 2. Допуск соосности
 3. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности
 4. Допуск цилиндричности

Задание 25(выберите один вариант ответа)

Вопрос: Определите наибольший и наименьший натяги в соединении, при следующих размерах отверстия и вала: $d_{\max} = 75,03\text{мм}$; $d_{\min} = 75,011\text{мм}$; $D_{\max} = 75\text{мм}$; $D_{\min} = 74,985\text{мм}$

Ответ:

1	2	3
$N_{\max} = 0,25\text{мм}$	$N_{\max} = 0,045\text{мм}$	$N_{\max} = 0,028\text{мм}$
$N_{\min} = 0,18\text{мм}$	$N_{\min} = 0,011\text{мм}$	$N_{\min} = 0,021\text{мм}$

Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий среднее арифметическое отклонение профиля

- Ответ:**
1. R_a
 2. R_z
 3. $R_{\max}$
 4. S_m

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности

- Ответ:**
1. Законодательная метрология
 2. Теоретическая метрология
 3. Метрология
 4. Прикладная метрология

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Физическая величина – это

- Ответ:**
1. значение, идеально отражающее свойство объекта

2. свойство, присущее физическим объектам или явлениям (масса, длина, температура)
3. значение, найденное с помощью математических вычислений
4. значение, найденное экспериментально, достаточно близкое к истинному значению

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Ньютон, Джоуль, Ватт являются

- Ответ:**
1. Внесистемными единицами
 2. Производными единицами СИ
 3. Основными единицами СИ
 4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Поверке подвергаются

- Ответ:**
1. средства измерений государственных предприятий
 2. средства измерений химических предприятий и других вредных производств
 3. средства измерений, на которые не распространяется государственный метрологический контроль и надзор.
 4. средства измерений, на которые распространяется государственный метрологический контроль и надзор

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: ... получает размер единицы непосредственно от первичного эталона

- Ответ:**
1. Первичный эталон
 2. Вторичный эталон
 3. Эталон сравнения
 4. Рабочий эталон

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Эталонные измерения, измерения физических констант, специальные измерения

- Ответ:**
1. Технические измерения
 2. Контрольно-поверочные измерения
 3. Измерения максимально возможной точности
 4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Методики выполнения измерений перед их вводом в действие должны быть ...

- Ответ:**
1. Аттестованы
 2. Аккредитованы
 3. Рецензированы
 4. Утверждены разработчиком

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Процесс получения и обработки информации об объекте с целью определения его годности

- Ответ:**
1. Измерение
 2. Методика измерения
 3. Контроль
 4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений величин, которые используются для вычисления поправок к результатам измерений

- Ответ:**
1. Измерительные установки
 2. Измерительные преобразователи
 3. Измерительные приборы
 4. Вспомогательные средства измерений

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии обращения решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. сохранения качества продукции при транспортировании, хранении, подготовке к продаже, реализации
 3. необходимости о предупреждении вредного воздействия использованной продукции на окружающую среду
 4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Знак соответствия продукции требованиям технических регламентов, применяемый для информации потребителя

- Ответ:**
1. Знак обращения на рынке
 2. Декларирование соответствия
 3. Добровольная сертификация
 4. Обязательная сертификация

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в установленном порядке для выполнения работ по сертификации

- Ответ:**
1. Сертификация
 2. Система сертификации
 3. Подтверждение соответствия
 4. Орган по сертификации

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

- Ответ:**
1. прекращение действия выданного им сертификата соответствия
 2. информирование соответствующих органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее
 3. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
 4. ведение реестра выданных им сертификатов соответствия

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

- Ответ:**
1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
 2. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
 3. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
 4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Как обозначается допуск зазора?

Ответ:

1

2

3

4

TN

TS

ITD

ITd

ВАРИАНТ 2

Задание 1 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Комплекс стандартов - это:

- Ответ:**
1. Документ, принятый органами власти.
 2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 2 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Объектами стандартизации могут быть:

- Ответ:**
1. Технический регламент.
 2. Научно технический прогресс.
 3. Отдельная страна.
 4. Технологический процесс

Задание 3 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт- это:

- Ответ:**
1. Документ, принятый органами власти.
 2. Совокупность взаимосвязанных стандартов.
 3. Деятельность по установлению норм, требований, характеристик.
 4. Документ, в котором устанавливаются характеристики продукции.

Задание 4 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нормативный документ, который утверждается национальной организацией по стандартизации

- Ответ:**
1. Национальный стандарт
 2. Региональный стандарт
 3. Межгосударственный стандарт
 4. Международный стандарт

Задание 5 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Организация по стандартизации, в одной отдельно взятой стране

- Ответ:**
1. Международная стандартизация
 2. Национальная стандартизация
 3. Межгосударственная стандартизация
 4. Региональная стандартизация

Задание 6 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Стандарт, разрабатываемый на видоизмененную продукцию и утверждаемый организацией и соответствующими органами

- Ответ:**
1. Национальный стандарт
 2. Технический регламент
 3. Стандарт организаций
 4. Технические условия

Задание 7 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите в условном обозначении ТУ номер группы цифр, указывающий год утверждения нормативного документа

- Ответ:**
- | | | | | |
|---------|-----|----------|----|---|
| ТУ 1115 | 017 | 38576343 | 93 | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |

Задание 8 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Обозначение технических условий:

- Ответ:**
1. СТО
 2. ТУ
 3. ТР
 4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Продукция, выпускаемая на предприятии и предназначенная для реализации потребителю

Ответ: 1. Изделие основного производства
2. Изделие вспомогательного производства
3. Промышленная продукция
4. Деталь

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В теплообменнике присутствует

Ответ: 1. Масса, энергия, информация
2. Энергия, информация
3. Масса, энергия
4. Масса

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность продукции, процессов и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований.

Ответ: 1. Безопасность
2. Совместимость
3. Взаимозаменяемость
4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость покупных и кооперируемых изделий (монтируемых в другие более сложные изделия) и сборочных единиц по эксплуатационным показателям, а также по размерам и форме присоединительных поверхностей.

Ответ: 1. Внешняя взаимозаменяемость
2. Неполная взаимозаменяемость
3. Полная взаимозаменяемость
4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Научная область, определяющая количественные и качественные показатели функционирования изделия

Ответ: 1. Работоспособность
2. Отказ
3. Эффект
4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Точность, зависящая от методик и методов изготовления изделия, а также от квалификации оператора и качества оборудования для изготовления изделия

Ответ: 1. Точность
2. Конструкторская точность
3. Технологическая точность
4. Эксплуатационная точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в расположении в определенном порядке и последовательности, удобной для пользования

Ответ: 1. Симплификация
2. Систематизация
3. Классификация
4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

- Ответ:**
1. Проектирования
 2. Производства
 3. Эксплуатации
 4. Обращения

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размер элемента, установленный измерением с допустимой погрешностью.

- Ответ:**
1. Действительный размер
 2. Номинальный размер
 3. Размер
 4. Предельные размеры

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Алгебраическая разность между наименьшим и номинальным размерами.

- Ответ:**
1. Посадка
 2. Поле допуска
 3. Нижнее отклонение
 4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадка, при графическом изображении которой всегда поле допуска отверстия расположено под полем допуска вала

- Ответ:**
1. Посадка
 2. Посадка с натягом
 3. Посадка переходная
 4. Посадка с зазором

Задание 20 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите верхнее отклонение вала

- Ответ:**
1. ES,
 2. ei,
 3. EI,
 4. es

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Рассчитайте значение наибольшего предельного размера диаметра вала:

$$d_H = 50\text{мм}; es = 16\text{мкм}$$

Ответ:

1	2	3
$d_{\max} = 49,986\text{мм}$	$d_{\max} = 51,84\text{мм}$	$d_{\max} = 50,016\text{мм}$

Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Основные отклонения ... обозначаются прописными буквами латинского алфавита

- Ответ:**
1. Отверстий
 2. Основное отклонение
 3. Валов
 4. Посадки в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Вал, верхнее отклонение которого равно нулю -

- Ответ:**
1. Основное отверстие
 2. Посадки в системе вала
 3. Основной вал
 4. Посадки в системе отверстия

Задание 24

Вопрос: К допуску формы относится ...

- Ответ:** 1. Допуск пересечения осей
2. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности
3. Допуск наклона
4. Допуск перпендикулярности

Задание 25 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Определите наибольший и наименьший натяги в соединении, при следующих размерах отверстия и вала: $d_{\max}=46,025\text{мм}$; $d_{\min}=46,013\text{мм}$; $D_{\max}=46,011\text{мм}$; $D_{\min}=46,008\text{мм}$

Ответ:

1	2	3
$N_{\max}=0,25\text{мм}$	$N_{\max}=0,017\text{мм}$	$N_{\max}=0,028\text{мм}$
$N_{\min}=0,18\text{мм}$	$N_{\min}=0,002\text{мм}$	$N_{\min}=0,021\text{мм}$

Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий высоту неровностей профиля по десяти точкам

- Ответ:** 1. R_a
2. R_z
3. $R_{\max}$
4. S_m

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отрасль, устанавливающая обязательные требования по применению единиц физических величин, эталонов, методов и средств измерений

- Ответ:** 1. Метрология
2. Теоретическая метрология
3. Законодательная метрология
4. Прикладная метрология

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Действительное значение физической величины – это

- Ответ:** 1. значение, идеально отражающее свойство объекта
2. свойство, присущее физическим объектам или явлениям (масса, длина, температура)
3. значение, найденное с помощью математических вычислений
4. значение, найденное экспериментально, достаточно близкое к истинному значению

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метр, килограмм, секунда являются

- Ответ:** 1. Внесистемными единицами
2. Производными единицами СИ
3. Основными единицами СИ
4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Калибровке подвергаются

- Ответ:** 1. средства измерений, на которые не распространяется государственный метрологический контроль и надзор
2. средства измерений химических предприятий и других вредных производств
3. средства измерений, на которые распространяется государственный метрологический контроль и надзор.
4. средства измерений государственных предприятий

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: ... передает размер единицы рабочим средствам измерений

- Ответ:**
1. Первичный эталон
 2. Вторичный эталон
 3. Эталон сравнения
 4. Рабочий эталон

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Измерения, выполняемые в процессе производства на предприятиях

- Ответ:**
1. Технические измерения
 2. Контрольно-поверочные измерения
 3. Измерения максимально возможной точности
 4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Методики выполнения измерений перед их вводом в действие должны быть ...

- Ответ:**
1. Аккредитованы
 2. Утверждены разработчиком
 3. Рецензированы
 4. Стандартизованы

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Совокупность методов, условий подготовки, проведения измерений и обработки экспериментальных данных

- Ответ:**
1. Контроль
 2. Методика измерения
 3. Измерение
 4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, предназначенные для получения измерительной информации о величине, подлежащей измерению, в форме, удобной для восприятия наблюдателем

- Ответ:**
1. Измерительные установки
 2. Измерительные преобразователи
 3. Измерительные приборы
 4. Вспомогательные средства измерений

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии эксплуатации решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. сохранения качества продукции при транспортировании, хранении, подготовке к продаже, реализации
 3. необходимости о предупреждении вредного воздействия использованной продукции на окружающую среду
 4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма подтверждения соответствия продукции, включенной правительством в специальный список, требованиям технических регламентов

- Ответ:**
1. Знак обращения на рынке
 2. Декларирование соответствия
 3. Добровольная сертификация
 4. Обязательная сертификация

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условия договоров.

- Ответ:**
1. Сертификация
 2. Система сертификации
 3. Подтверждение соответствия
 4. Орган по сертификации

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

- Ответ:**
1. прекращение действия выданного им сертификата соответствия
 2. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации
 3. информирование соответствующих органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов о продукции, поступившей на сертификацию, но не прошедшей ее
 4. ведение реестра выданных им сертификатов соответствия

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

- Ответ:**
1. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг
 2. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров
 3. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках
 4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: : Как обозначается допуск натяга?

Ответ:

1

2

3

4

TN

TS

ITD

ITd

3. МЭК

4. ОСТ

Задание 9 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Изделие, утилизируемое при использовании

Ответ: 1. Деталь

2. Неремонтируемые изделия

3. Сборочная единица

4. Ремонтируемые изделия

Задание 10 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В аккумуляторе присутствует

Ответ: 1. Масса, энергия, информация

2. Энергия, информация

3. Энергия

4. Масса, энергия

Задание 11 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Пригодность продукции, процессов и услуг к совместному, не вызывающему нежелательных взаимодействий, использованию при заданных условиях для выполнения установленных требований.

Ответ: 1. Совместимость

2. Безопасность

3. Взаимозаменяемость

4. Унификация

Задание 12 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Взаимозаменяемость, которая обеспечивает возможность беспригоночной сборки (или замены при ремонте) любых независимо изготовленных с заданной точностью однотипных деталей в сборочные единицы, а последних — в изделия при соблюдении предъявляемых к ним (к сборочным единицам или изделиям) технических требований по всем параметрам качества.

Ответ: 1. Внешняя взаимозаменяемость

2. Неполная взаимозаменяемость

3. Полная взаимозаменяемость

4. Внутренняя взаимозаменяемость

Задание 13 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Нарушение работоспособности

Ответ: 1. Работоспособность

2. Отказ

3. Эффект

4. Квалиметрия

Задание 14 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Точность зависит от запроектированных показателей на изделие и является основной

Ответ: 1. Точность

2. Эксплуатационная точность

3. Технологическая точность

4. Конструкторская точность

Задание 15 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Метод стандартизации, который заключается в расположении предметов и понятий по классам и размерам в зависимости от их общих признаков

Ответ: 1. Симплификация

2. Систематизация

3. Классификация

4. Параметрическая стандартизация

Задание 16 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов к продукции, процессам проводится на стадии

- Ответ:** 1. Перевозки
2. Обращения
3. Эксплуатации
4. Хранения

Задание 17 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Размер элемента, проставленный конструктором на чертеже

- Ответ:** 1. Номинальный размер
2. Действительный размер
3. Размер
4. Предельные размеры

Задание 18 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Алгебраическая разность между наибольшим и номинальным размерами.

- Ответ:** 1. Нижнее отклонение
2. Поле допуска
3. Посадка
4. Верхнее отклонение

Задание 19 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадка, при графическом изображении которой поле допуска отверстия и поле допуска вала перекрываются

- Ответ:** 1. Посадка
2. Посадка с натягом
3. Посадка переходная
4. Посадка с зазором

Задание 20(выберите один вариант ответа)

Вопрос: Укажите верхнее отклонение вала

- Ответ:** 1. ES,
2. es,
3. EI,
4. ei

Задание 21 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Рассчитайте значение наибольшего предельного размера диаметра отверстия:

$$D_H = 30\text{мм}; ES = 24\text{мкм}$$

Ответ:

1

2

3

$$D_{\max} = 29,024\text{мм}$$

$$D_{\max} = 30,24\text{мм}$$

$$D_{\max} = 30,024\text{мм}$$

Задание 22 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отклонение, ближайшее к нулевой линии, является ...

- Ответ:** 1. Основное отклонение
2. Отверстий
3. Валов
4. Посадки в системе отверстия

Задание 23 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Посадки, в которых требуемые зазоры и натяги получаются сочетанием различных полей допусков валов с полем допуска основного отверстия

- Ответ:** 1. Основное отверстие
2. Основной вал
3. Посадки в системе вала
4. Посадки в системе отверстия

Задание 24 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: К допуску расположения относится ...

- Ответ:** 1. Допуск круглости
2. Допуск симметричности
3. Допуск профиля продольного сечения цилиндрической поверхности
4. Допуск цилиндричности

Задание 25 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Определите наибольший и наименьший зазоры в соединении, при следующих размерах отверстия и вала: $d_{\max}=56,016\text{мм}$; $d_{\min}=56,011\text{мм}$; $D_{\max}=56,021\text{мм}$; $D_{\min}=56,018\text{мм}$

Ответ:

1	2	3
$S_{\max}=0,10\text{мм}$	$S_{\max}=0,07\text{мм}$	$S_{\max}=0,018\text{мм}$
$S_{\min}=0,002\text{мм}$	$S_{\min}=0,02\text{мм}$	$S_{\min}=0,001\text{мм}$

Задание 26 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Параметр шероховатости, обозначающий наибольшую высоту неровностей профиля

- Ответ:** 1. R_a
2. R_z
3. $R_{\max}$
4. S_m

Задание 27 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отрасль, занимающаяся фундаментальными вопросами теории измерений

- Ответ:** 1. Теоретическая метрология
2. Метрология
3. Законодательная метрология
4. Прикладная метрология

Задание 28 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Свойство, присущее физическим объектам или явлениям (масса, длина, температура)

- Ответ:** 1. Действительное значение физической величины
2. Единица физической величины
3. Истинное значение физической величины
4. Физическая величина

Задание 29 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Миллиметр, сантиметр, километр являются

- Ответ:** 1. Внесистемными единицами
2. Производными единицами СИ
3. Основными единицами СИ
4. Дополнительными единицами СИ

Задание 30 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Средства измерений, которые, обеспечивают высокую точность измерений, подвергаются

- Ответ:** 1. Поверке
2. Стандартизации
3. Сертификации
4. Калибровке

Задание 31 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: ... воспроизводит размер единицы с наивысшей точностью

- Ответ:** 1. Первичный эталон

2. Вторичный эталон
3. Эталон сравнения
4. Рабочий эталон

Задание 32 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Измерения, выполняемые лабораториями государственного надзора за внедрением и соблюдением стандартов и состоянием измерительной техники

- Ответ:**
1. Технические измерения
 2. Контрольно-поверочные измерения
 3. Измерения максимально возможной точности
 4. Прямое измерение

Задание 33 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В НТД на методики выполнения измерений не предусматриваются

- Ответ:**
1. нормы точности измерений
 2. специфика измеряемой величины (диапазон, наименование продукции)
 3. квалификация оператора
 4. максимальная автоматизация измерений и обработки данных

Задание 34 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Отклонение значений величины, найденной путем ее измерения, от истинного (действительного) значения измеряемой величины

- Ответ:**
1. Контроль
 2. Методика измерения
 3. Измерение
 4. Погрешность измерения

Задание 35 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Техническое устройство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические свойства

- Ответ:**
1. Средство измерения
 2. Измерительные преобразователи
 3. Измерительные приборы
 4. Вспомогательные средства измерений

Задание 36 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: На стадии маркетинга решается задача ...

- Ответ:**
1. зависимости качества продукции от грамотного использования ее потребителем
 2. разработки продукции, отвечающей всем требованиям потребителя
 3. изучения требований заказчика продукции
 4. обеспечения уровня качества, заложенного в проекте

Задание 37 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма подтверждения соответствия продукции, не включенной в список обязательной сертификации, требованиям технических регламентов

- Ответ:**
1. Знак обращения на рынке
 2. Декларирование соответствия
 3. Добровольная сертификация
 4. Обязательная сертификация

Задание 38 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров.

- Ответ:**
1. Сертификация
 2. Система сертификации
 3. Подтверждение соответствия
 4. Орган по сертификации

Задание 39 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В функции органа по сертификации не входит:

Ответ: 1. привлечение на договорной основе для проведения исследований и измерений аккредитованные испытательные лаборатории

2. осуществление контроля за объектами сертификации, если такой контроль предусмотрен соответствующей схемой обязательной сертификации и договором

3. составление списка продукции подлежащей обязательной сертификации

4. ведение реестра выданных им сертификатов соответствия

Задание 40 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: В соответствии с законом РФ «О техническом регулировании» в цели сертификации не входит

Ответ: 1. удостоверение соответствия продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, условиям договоров

2. обеспечение безопасности продукции, работ и услуг

3. содействие приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг на российском и международном рынках

4. создание условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли

Задание 41 (выберите один вариант ответа)

Вопрос: : Как определяется допуск переходной посадки?

Ответ:

1. $TD = ES - EI$

2. $Td = d_{\max} - d_{\min}$

3. $T(S, N) = S_{\max} + S_{\min}$

4. $TN = N_{\max} - N_{\min}$

Эталон выполненного задания

Ключ к тестовым заданиям по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

Номер задания	Правильные ответы по вариантам			Кол – во баллов за правильный ответ
	I вариант	II вариант	III вариант	
	1	2	3	1
1	3	2	4	1
2	1	4	3	1
3	2	3	1	1
4	4	1	2	1
5	4	3	2	1
6	3	4	1	1
7	2	4	1	1
8	1	2	3	1
9	3	1	2	1
10	1	3	4	1
11	4	2	1	1
12	2	1	3	1
13	3	4	2	1
14	4	3	4	1

15	1	2	3	1
16	2	4	2	1
17	1	1	1	1
18	3	3	4	1
19	4	2	3	1
20	2	4	2	1
21	1	2	3	2
22	2	1	1	1
23	1	3	4	1
24	2	2	2	1
25	2	2	1	2
26	1	2	3	1
27	3	3	1	1
28	2	4	4	1
29	1	3	2	1
30	4	1	3	1
31	2	2	1	1
32	3	1	2	1
33	1	4	3	1
34	3	2	4	1
35	4	3	1	1
36	2	1	3	1
37	1	4	2	1
38	4	3	1	1
39	3	2	3	1
40	2	1	2	1
41	2	1	3	1

критерии оценки

Контрольно-оценочные средства представляют собой 3 варианта тестов, по 41 заданию в каждом. В тесте 39 теоретических заданий и два практических. Каждое теоретическое задание оценивается в 1 балл, практическое – в 2 балла. Всего студент может набрать 43 балла.

Таблица соответствия данной системы пятибалльной:

41-43баллов	95-100%	отлично
35-40 баллов	81-94%	хорошо
30-34 баллов	70-80%	удовлетворительно
29 и менее баллов	менее 69%	неудовлетворительно

Показатели сформированности образовательных стандартов.

Перечень образовательных результатов (освоенные умения, усвоенные знания), подлежащие оценке	Показатели сформированности образовательных результатов	Оценк а max
У.1 - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества	- использует в профессиональной деятельности документацию систем качества	5
У.2 – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	- оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	
У.3 - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	- приводит несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.	
У.4- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	- применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	
Зн.1 - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;	- называет задачи стандартизации, факторы её экономической эффективности	
Зн.2 – основные положения систем(комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.	- называет основные положения систем(комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	
Зн.3 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	- называет основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества	
Зн.4 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	- знает и называет терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;	
Зн.5 - формы подтверждения качества	- знает и называет формы подтверждения качества	

