

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Аметович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 18.08.2026 09:07:26

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50e05ab4dfdc00529a085e3a993ad1080665082c961114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Лениногорский филиал**

*(наименование института (факультета, филиала))*

**Кафедра Машиностроения и информационных технологий**

*(наименование кафедры разработчика)*

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**по дисциплине (модулю)**

**Б1.О.09 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)*

Лениногорск 2022

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлениям подготовки:

| Код и наименование направления подготовки                                          | Профиль                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 15.03.01 Машиностроение                                                            | Оборудование и технология сварочного производства                       |
| 15.03.01 Машиностроение                                                            | Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов                      |
| 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств | Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительных производств |
| 20.03.01 Техносферная безопасность                                                 | Управление промышленной безопасностью и охрана труда                    |

Разработчики:

Сухарев Александр Алексеевич, к.т.н., доцент кафедры МиИТ

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры МиИТ, протокол № 7 от 22.03.2022г.

Заведующий кафедрой МиИТ

Думлер Е.Б., кандидат технических наук.



## 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

| Семестр | Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час | Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ                          |                                                             |                                                              |                                        |                                        |                              |                                               |                                                            |                                                           |                                                                                        |                                       |                                |
|---------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
|         |                                                  | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа) |                                                             |                                                              |                                        |                                        |                              |                                               | Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа) |                                                           |                                                                                        |                                       |                                |
|         |                                                  | Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки                                             | Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки | Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки | Курсовая работа (консультация, защита) | Курсовой проект (консультация, защита) | Консультации перед экзаменом | Контактная работа на промежуточной аттестации | Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической  | Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической | Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки | Подготовка к промежуточной аттестации | Форма промежуточной аттестации |
| 3       | 3 ЗЕ/108                                         | 16/0                                                                                       | -                                                           | 16/0                                                         | -                                      | -                                      | -                            | 0,3                                           | -                                                          | -                                                         | 75,7/0                                                                                 | -                                     | Зачёт                          |
| Итого   | 3 ЗЕ/108                                         | 16/0                                                                                       | -                                                           | 16/0                                                         | -                                      | -                                      | -                            | 0,3                                           | -                                                          | -                                                         | 75,7/0                                                                                 | -                                     |                                |

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2

## Балльные оценки для контрольных мероприятий

| Наименование контрольного мероприятия | Максимальный балл на первую аттестацию | Максимальный балл за вторую аттестацию | Максимальный балл за третью аттестацию | Всего за семестр |
|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------|
| 3 семестр                             |                                        |                                        |                                        |                  |
| Тестирование                          | 20                                     | 25                                     | 5                                      | 50               |
| Итого (максимум за период)            | <b>20</b>                              | <b>25</b>                              | <b>5</b>                               | <b>50</b>        |
| Зачет                                 |                                        |                                        | 50                                     | <b>50</b>        |
| Итого                                 | 20                                     | 25                                     | 55                                     | <b>100</b>       |

Таблица 1.3

## Шкала оценки на промежуточной аттестации

| Выражение в баллах | Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет | Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| от 86 до 100       | Зачтено                                                        | Отлично                                                                           |
| от 71 до 85        | Зачтено                                                        | Хорошо                                                                            |
| от 51 до 70        | Зачтено                                                        | Удовлетворительно                                                                 |
| до 51              | Не зачтено                                                     | Неудовлетворительно                                                               |

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины: зачет проводится в один этап - тестирование; экзамен проводится в два этапа: тестирования и контрольные вопросы; курсовой проект

## 2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

## 2.1 Тестовые вопросы

Тестирование проводится в электронном курсе «Метрология, стандартизация и сертификация» в системе электронного университета Black Board в соответствующем разделе курса.

## 1 аттестация

| Тип вопроса                                                 | Количество вопросов в опросе | Количество баллов за ответ |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Вопрос с выбором варианта ответа                            | 38                           | 0,4                        |
| Вопрос с выбором нескольких вариантов ответа/ сопоставление | 5                            | 0,4                        |
| Закрытые вопросы (да/нет)                                   | 2                            | 0,4                        |
| Открытые вопросы (ответ вписывает обучающийся)              | 5                            | 0,4                        |
| <b>ИТОГО:</b>                                               | <b>50</b>                    | <b>20</b>                  |

## 2 аттестация

| Тип вопроса                                                 | Количество вопросов в опросе | Количество баллов за ответ |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Вопрос с выбором варианта ответа                            | 32                           | 0,5                        |
| Вопрос с выбором нескольких вариантов ответа/ сопоставление | 9                            | 0,5                        |
| Закрытые вопросы (да/нет)                                   | 1                            | 0,5                        |
| Открытые вопросы (ответ вписывает обучающийся)              | 8                            | 0,5                        |
| ИТОГО:                                                      | 50                           | 25                         |

## 3 аттестация

| Тип вопроса                                                 | Количество вопросов в опросе | Количество баллов за ответ |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Вопрос с выбором варианта ответа                            | 15                           | 0,25                       |
| Вопрос с выбором нескольких вариантов ответа/ сопоставление | 1                            | 0,25                       |
| Закрытые вопросы (да/нет)                                   | 1                            | 0,25                       |
| Открытые вопросы (ответ вписывает обучающийся)              | 3                            | 0,25                       |
| ИТОГО:                                                      | 20                           | 5                          |

| № п/п | Семестр | Аттестация | Вопрос                                                                                        | Варианты ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ключ |
|-------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.    | 3       | 1          | Что понимают под метрологическим обеспечением?                                                | установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений; состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в РФ единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за установленные границы; | +    |
|       |         |            |                                                                                               | наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности измерений;                                                                                                                                                                                                                             |      |
|       |         |            |                                                                                               | контрольная деятельность в сфере государственного регулирования осуществления единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти.                                                                                                                                                                    |      |
| 2.    | 3       | 1          | Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляет: | Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии;                                                                                                                                                                                                                                                                                   | +    |
|       |         |            |                                                                                               | Государственная метрологическая служба;                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
|       |         |            |                                                                                               | Государственный научный метрологический центр;                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
|       |         |            |                                                                                               | Правительство РФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |
| 3.    | 3       | 1          | На какую основу опирается                                                                     | на организационную основу;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |

|     |   |   |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|-----|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     |   |   | метрологическое обеспечение?                                                                                       | на техническую основу;                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | на нормативную основу;                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | все ответы правильные.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + |
| 4.  | 3 | 1 | Какое из этих понятий относится к организационной основе метрологического обеспечения?                             | метрологическая служба                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | точность полученных результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | стандарты, правила и рекомендации в области обеспечения единства измерений                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | поверенные средства измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| 5.  | 3 | 1 | Что не относится к форме государственного регулирования в области обеспечения единства измерений?                  | калибровка средств измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                              | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | юстировка средств измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                               | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | поверка средств измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | метрологическая экспертиза                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | утверждение типа средств измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | государственный метрологический надзор                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| 6.  | 3 | 1 | Что относится к компетенции Росстандарта РФ?                                                                       | установление правил создания, утверждения, хранения и применения эталонов единиц величин                                                                                                                                                                                                                                  | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | определение общих метрологических требований к средствам, методам и результатам измерений                                                                                                                                                                                                                                 | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | создание государственных первичных эталонов                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | разработка нормативных документов по обеспечению единства измерений                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| 7.  | 3 | 1 | Основопологающим актом законодательства в области обеспечения единства измерения осуществляется                    | ФЗ "Об обеспечении единства измерений"                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | ФЗ "О техническом регулировании"                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | Постановлением Правительства "Об организации работ по стандартизации, обеспечению единства измерений, сертификации продукции и услуг"                                                                                                                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | ФЗ "О защите прав потребителей"                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| 8.  | 3 | 1 | Единство измерений определяется как состояние измерений, при котором их результаты выражены в узаконенных единицах | погрешности измерений известны с заданной вероятностью                                                                                                                                                                                                                                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | погрешности измерений неизвестны с заданной вероятностью                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | погрешности измерений отсутствуют при измерении                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | погрешности измерений настолько малы, что ими можно пренебречь                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
| 9.  | 3 | 1 | Одной из задач регионального центра стандартизации и метрологии является                                           | изготовление средства измерения;                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | создание государственных эталонов                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                    | поверка средств измерений                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + |
|     |   |   |                                                                                                                    | аттестация государственных эталонов                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
| 10. | 3 | 1 | Научной основой метрологического обеспечения является                                                              | метрология                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
| 11. | 3 | 1 | Что такое метрология?                                                                                              | установление и применение научных и организационных основ, технических средств, правил и норм, необходимых для достижения единства и требуемой точности измерений; состояние измерений, при котором их результаты выражены в допущенных к применению в РФ единицах величин, а показатели точности измерений не выходят за |   |

|     |   |   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |   |
|-----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     |   |   |                                                                                                                                        | установленные границы                                                                                                                                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности измерений                                                          | + |
|     |   |   |                                                                                                                                        | контрольная деятельность в сфере государственного регулирования осуществления единства измерений, осуществляемая уполномоченными федеральными органами исполнительной власти |   |
| 12. | 3 | 1 | Виды и сферы распространения государственного контроля (надзора) за состоянием и применением средств измерений определены законом      | О техническом регулировании                                                                                                                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | Об обеспечении единства измерений                                                                                                                                            | + |
|     |   |   |                                                                                                                                        | О защите прав потребителей                                                                                                                                                   |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | О метрологии, стандартизации и сертификации                                                                                                                                  |   |
| 13. | 3 | 1 | Система стандартов, регламентирующих требования, правила, положения и нормы, а также деятельность органов метрологической службы - это | Государственная система обеспечения единства измерений                                                                                                                       |   |
| 14. | 3 | 1 | Верно ли утверждение: нормативной основой метрологического обеспечения является законодательная метрология?                            | да                                                                                                                                                                           | + |
|     |   |   |                                                                                                                                        | нет                                                                                                                                                                          |   |
| 15. | 3 | 1 | Целью ФЗ «Об обеспечения единства измерений» не является                                                                               | установление и соблюдение требований к измерениям                                                                                                                            | + |
|     |   |   |                                                                                                                                        | установление правовых основ обеспечения единства измерений в РФ                                                                                                              |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | защита прав и законных интересов граждан, общества и государства от отрицательных последствий недостоверных результатов измерений;                                           |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | содействие развитию экономики РФ и научно-техническому прогрессу                                                                                                             |   |
| 16. | 3 | 1 | Организационную основу обеспечения единства измерений составляют                                                                       | государственные службы обеспечения единства измерений                                                                                                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | метрологические службы федеральных органов исполнительной власти                                                                                                             |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | метрологические службы юридических лиц                                                                                                                                       |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | все ответы правильные                                                                                                                                                        | + |
| 17. | 3 | 1 | Федеральный орган исполнительной власти, ответственный за проведение работ в сфере обеспечения единства измерений                      | Государственный комитет РФ по стандартизации и метрологии                                                                                                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии                                                                                                             | + |
|     |   |   |                                                                                                                                        | Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Правительстве РФ                                                                                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                        | Федеральное агентство по стандартизации и метрологии                                                                                                                         |   |
| 18. | 3 | 1 | Кто осуществляет руководство Государственной службой стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов?                      | Росстандарт                                                                                                                                                                  |   |
| 19. | 3 | 1 | Кто осуществляет межрегиональную                                                                                                       | Государственная служба стандартных                                                                                                                                           | + |

|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                               |   |
|-----|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     |   |   | и межотраслевую координацию работ по разработке и внедрению стандартных справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов в науке и технике для обеспечения единства измерений на основе их применения? | справочных данных о физических константах и свойствах веществ и материалов                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | Государственная служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов                            |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | Государственная служба времени и частоты определения параметров вращения Земли                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | все ответы правильные                                                                                         |   |
| 20. | 3 | 1 | Кто осуществляет научное и методическое обеспечение работы Государственной службы стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов?                                                                                   | Научный методический центр Государственной службы стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | Государственная научная методическая служба стандартных образцов состава и свойств веществ и материалов       |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | Правительство РФ                                                                                              |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | Росстандарт РФ                                                                                                |   |
| 21. | 3 | 1 | К основным единицам системы СИ относят                                                                                                                                                                                           | сантиметр, грамм, секунда                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | километр, тонна, час                                                                                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | метр, грамм, секунда                                                                                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | метр, килограмм, секунда                                                                                      | + |
| 22. | 3 | 1 | Внесистемной единицей плоского угла, допускаемой к применению наравне с единицами системы СИ, является                                                                                                                           | градус                                                                                                        | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | стерадиан                                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | парсек                                                                                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | радиан                                                                                                        |   |
| 23. | 3 | 1 | Количественной характеристикой любого свойства служит                                                                                                                                                                            | размер                                                                                                        | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | значение                                                                                                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | мера                                                                                                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | эталон                                                                                                        |   |
| 24. | 3 | 1 | Нахождение значения физической величины опытным путем с помощью специальных технических средств                                                                                                                                  | измерение                                                                                                     | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | поверка                                                                                                       |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | контроль                                                                                                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | экспертиза                                                                                                    |   |
| 25. | 3 | 1 | Верно ли утверждение: под физической величиной понимают свойство, общее в качественном отношении для многих физических объектов, но в количественном отношении индивидуальное для каждого объекта?                               | нет                                                                                                           |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | да                                                                                                            | + |
| 26. | 3 | 1 | Абсолютное измерение - измерение, основанное на прямых измерениях одной или нескольких основных величин и использовании ...                                                                                                      | значений физических констант                                                                                  | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | известных закономерностей                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | тригонометрических функций                                                                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | поправки суммирования                                                                                         |   |
| 27. | 3 | 1 | Прямое измерение - измерение, при котором искомое значение физической величины получают ...                                                                                                                                      | Непосредственно                                                                                               |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | непосредственно на производстве                                                                               | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | расчетом среднего арифметического значения                                                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                  | расчетом допускаемого значения                                                                                |   |
| 28. | 3 | 1 | Косвенное измерение - измерение, при котором искомое значение                                                                                                                                                                    | результатов прямых измерений других физических величин, функционально                                         | + |



|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                 |   |
|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     |   |   | физической величины определяется на основании ...                                                                                                                                                                                                     | связанных с искомой величиной                                                                                                                   |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | результатов прямых измерений других физических величин, независимых от искомой величины                                                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | многократных измерений                                                                                                                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | многократных наблюдений                                                                                                                         |   |
| 29. | 3 | 1 | Относительное измерение - измерение отношения величины к одноименной величине, играющей роль единицы, или измерения величины по отношению к ..., принимаемой за исходную                                                                              | одноименной                                                                                                                                     | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | допускаемой                                                                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | действительной                                                                                                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | истинной                                                                                                                                        |   |
| 30. | 3 | 1 | Совокупность операций по материализации физической величины с наивысшей в стране точностью посредством государственного эталона называется ...                                                                                                        | воспроизведением единицы физической величины                                                                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | воспроизведением средства измерения                                                                                                             |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | поверкой первичного эталона                                                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | поверкой средства измерения                                                                                                                     |   |
| 31. | 3 | 1 | Установите соответствие метода с характеристикой измерения:<br>1. абсолютный метод<br>2. относительный метод<br>3. прямой метод<br>4. косвенный метод<br>5. комплексный метод<br>6. элементный метод<br>7. контактный метод<br>8. бесконтактный метод | Чувствительный элемент прибора не соприкасается с контролируемой поверхностью                                                                   | 8 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | Определяется погрешность каждого геометрического элемента изделия в отдельности                                                                 | 6 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | Значение искомой величины и ее отклонение отсчитывают непосредственно по прибору                                                                | 3 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | Определяется или ограничивается сумма погрешностей отдельных геометрических элементов изделия                                                   | 5 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | Прибор показывает абсолютное значение измеряемой величины                                                                                       | 1 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | Измерительная поверхность прибора соприкасается с контролируемой поверхностью детали                                                            | 7 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | Прибор показывает отклонение значения измеряемой величины от размера установочной меры или иного образца                                        | 2 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | Значение искомой величины или отклонение от нее находят по результатам измерения другой величины, связанной с искомой определенной зависимостью | 4 |
| 32. | 3 | 1 | Ряд измерений величины, выполненных одинаковыми по точности средствами измерений в одних и тех же условиях с одинаковой тщательностью совместные многократные                                                                                         | равноточные совокупные                                                                                                                          |   |
| 33. | 3 | 1 | Что понимают под ошибкой 2 рода?                                                                                                                                                                                                                      | риск производителя                                                                                                                              |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | риск потребителя                                                                                                                                | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | риск третьей независимой стороны                                                                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | риск потребителя и изготовителя                                                                                                                 |   |
| 34. | 3 | 1 | Что понимают под ошибкой 1 рода?                                                                                                                                                                                                                      | риск потребителя                                                                                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | риск производителя                                                                                                                              | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                       | риск третьей независимой стороны                                                                                                                |   |

|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |   |
|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---|
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | риск потребителя и изготовителя                                        |   |
| 35. | 3 | 1 | Техническое средство, используемое при измерениях и имеющее нормированные метрологические свойства, называется ...                                                                                                                                                                  | средством измерения                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | средством контроля                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | средством поверки                                                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | средством экспертизы                                                   |   |
| 36. | 3 | 1 | Средство измерения, предназначенное для воспроизведения физической величины заданного размера, называется ...                                                                                                                                                                       | мерой                                                                  | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | калибром                                                               |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | щупом                                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | образцом                                                               |   |
| 37. | 3 | 1 | При серийном производстве предпочтительнее использовать                                                                                                                                                                                                                             | высокопроизводительные средства измерений и контроля                   |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | универсальные средства измерений                                       |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | жесткие предельные калибры                                             | + |
| 38. | 3 | 1 | При массовом и крупносерийном производстве предпочтительнее использовать                                                                                                                                                                                                            | высокопроизводительные средства измерений и контроля                   | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | универсальные средства измерений                                       |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | жесткие предельные калибры                                             |   |
| 39. | 3 | 1 | При единичном и мелкосерийном производстве предпочтительнее использовать:                                                                                                                                                                                                           | высокопроизводительные средства измерений и контроля                   |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | универсальные средства измерений                                       | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | жесткие предельные калибры                                             |   |
| 40. | 3 | 1 | Ряды величин погрешностей измерения, допускаемых при аттестации концевых мер длины - это...                                                                                                                                                                                         | погрешность концевых мер                                               |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | разряд концевых мер                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | класс точности концевых мер                                            |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | все ответы правильные                                                  |   |
| 41. | 3 | 1 | Что называют ценой деления шкалы средства измерений?                                                                                                                                                                                                                                | разность между двумя соседними отметками шкалы                         | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | разность расстояний между двумя отметками шкалы                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | расстояние между двумя крайними отметками шкалы                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | разность значения измеряемой величины и соседней отметкой шкалы        |   |
| 42. | 3 | 1 | Для воспроизведения длины в промышленности используют:                                                                                                                                                                                                                              | призматические угловые меры                                            |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | плоскопараллельные концевые меры длины                                 | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | цилиндры из сплава платины и иридия                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | синусные линейки                                                       |   |
| 43. | 3 | 1 | Совокупность средств измерений, предназначенных для измерений одних и тех же величин, выраженных в одних и тех же единицах величин, основанных на одном и том же принципе действия, имеющих одинаковую конструкцию и изготовленных по одной и той же технической документации - это | набор мер                                                              |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | тип средства измерения                                                 | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | измерительные принадлежности; государственный реестр средств измерений |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | категория стандартного образца                                         |   |
| 44. | 3 | 1 | Какой процедурой устанавливают состав и свойства вещества стандартного образца?                                                                                                                                                                                                     | испытанием                                                             |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | аттестацией                                                            | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | поверкой                                                               |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | контролем                                                              |   |
| 45. | 3 | 1 | Результат измерения минус опорное                                                                                                                                                                                                                                                   | погрешность                                                            | + |

|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                               |   |
|-----|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     |   |   | значение - это ...                                                                                                                                                                                                           | неопределенность                                                                                                                                                              |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | точность                                                                                                                                                                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | ошибка                                                                                                                                                                        |   |
| 46. | 3 | 1 | Точность измерений - качество измерений, отражающее ...                                                                                                                                                                      | близость их результатов к истинному значению измеряемой величины                                                                                                              | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | близость их результатов к действительному значению измеряемой величины                                                                                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | постоянство результатов измерений во времени                                                                                                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | постоянство погрешности измерений во времени                                                                                                                                  |   |
| 47. | 3 | 1 | Погрешность, вызываемая линейными смещениями и угловыми перекосами объекта измерения относительно линии измерения чувствительного элемента прибора, а также нарушения принципа единства измерительных и конструкторских баз. | схемы измерения                                                                                                                                                               |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | базирования                                                                                                                                                                   | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | настройки                                                                                                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | силовая погрешность                                                                                                                                                           |   |
| 48. | 3 | 1 | Нормальными условиями измерений принято считать:                                                                                                                                                                             | условия измерений, при которых значения влияющих величин находятся в пределах рабочих областей                                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | экстремальные значения измеряемой и влияющих величин, которые средство измерений может выдержать без разрушений и ухудшения его метрологических характеристик                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | условия измерений, характеризуемые совокупностью значений или областей значений влияющих величин, при которых изменением результата измерений пренебрегают вследствие малости | + |
| 49. | 3 | 1 | Значения допускаемых погрешностей измерения устанавливаются в зависимости от:                                                                                                                                                | допусков и номинальных размеров                                                                                                                                               | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | погрешности измерительного прибора                                                                                                                                            |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | диапазона измерения размера                                                                                                                                                   |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | все перечисленные случаи                                                                                                                                                      |   |
| 50. | 3 | 1 | Погрешность средства измерений, возникающая вследствие отклонения значений влияющих величин от нормальных, называют:                                                                                                         | допускаемой                                                                                                                                                                   |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | предельной                                                                                                                                                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | дополнительной влияющей                                                                                                                                                       | + |
| 51. | 3 | 1 | Опорным значением величины для систематической погрешности измерения является:                                                                                                                                               | истинное значение величины                                                                                                                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | измеренное значение величины эталона с незначительной неопределенностью измерения                                                                                             | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | приписанное (стандартизованное) значение величины                                                                                                                             | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | среднее значение, получаемое в результате многократных повторных измерений одной и той же величины                                                                            |   |
| 52. | 3 | 1 | Опорным значением величины для случайной погрешности измерения является:                                                                                                                                                     | истинное значение величины                                                                                                                                                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                              | измеренное значение величины эталона с незначительной неопределенностью измерения                                                                                             |   |

|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                    |   |
|-----|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | приписанное (стандартизованное) значение величины                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | среднее значение, получаемое в результате многократных повторных измерений одной и той же величины | + |
| 53. | 3 | 1 | Неопределенность измерения, оцениваемая путем статистической обработки результатов многократных измерений:                                                                                                                                                                                                               | стандартная неопределенность, оцененная по типу А                                                  | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | стандартная неопределенность, оцененная по типу В                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | суммарная стандартная неопределенность                                                             |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | расширенная неопределенность                                                                       |   |
| 54. | 3 | 1 | Неопределенность измерения, оцениваемая нестатистическими методами:                                                                                                                                                                                                                                                      | стандартная неопределенность, оцененная по типу А                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | стандартная неопределенность, оцененная по типу В                                                  | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | суммарная стандартная неопределенность                                                             |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | расширенная неопределенность                                                                       |   |
| 55. | 3 | 1 | Стандартная неопределенность результата измерения, полученная через значения других величин, равная положительному квадратному корню из суммы членов, причем члены являются дисперсиями или ковариациями других величин, взвешенные в соответствии с тем, как результат измерения изменяется при изменении этих величин: | стандартная неопределенность, оцененная по типу А                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | стандартная неопределенность, оцененная по типу В                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | суммарная стандартная неопределенность                                                             | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | расширенная неопределенность                                                                       |   |
| 56. | 3 | 1 | Величина, определяющая интервал вокруг результата измерений, в пределах которого, как можно ожидать, находится большая часть распределения значений, которые с достаточным основанием могли быть приписаны измеряемой величине:                                                                                          | стандартная неопределенность, оцененная по типу А                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | стандартная неопределенность, оцененная по типу В                                                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | суммарная стандартная неопределенность                                                             |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | расширенная неопределенность                                                                       | + |
| 57. | 3 | 1 | Установите соответствия между следующими понятиями:<br>1. стандартная неопределенность, оцененная по типу А<br>2. стандартная неопределенность, оцененная по типу В<br>3. суммарная стандартная неопределенность<br>4. расширенная неопределенность                                                                      | Стандартное отклонение, характеризующее неисключенную систематическую погрешность                  | 2 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Стандартное отклонение, характеризующее суммарную погрешность                                      | 3 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Стандартное отклонение, характеризующее случайную погрешность                                      | 1 |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Доверительные границы погрешности                                                                  | 4 |
| 58. | 3 | 1 | Методическая погрешность обусловлена:                                                                                                                                                                                                                                                                                    | отличием принятой модели объекта измерения от модели, адекватно описывающей его свойства           | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | отсчитыванием оператором показаний по шкале измерительного прибора                                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | погрешностью используемого средства измерения                                                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | влиянием теплоизлучения оператора на средство измерение                                            |   |
| 59. | 3 | 1 | Точность измерений характеризуют:                                                                                                                                                                                                                                                                                        | правильность результатов измерений                                                                 | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | прецизионность результатов измерений                                                               | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | достоверность измерений                                                                            |   |

|     |   |   |                                                                                                                                                                         |                                                         |   |
|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---|
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | системность измерений                                   |   |
| 60. | 3 | 1 | Прецизионность результатов измерений включает в себя:                                                                                                                   | смещение результатов измерений                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | сходимость результатов измерений                        | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | достоверность результатов измерений                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | системность измерений                                   |   |
| 61. | 3 | 1 | Состояние измерительного процесса, при котором удалены все особые (неслучайные) причины изменчивости, называется:                                                       | достоверностью измерительного процесса                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | стабильностью измерительного процесса                   | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | безотказностью измерительного процесса                  |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | долговечностью измерительного процесса                  |   |
| 62. | 3 | 1 | Разница между предполагаемым истинным (опорным) значением параметра и наблюдаемым средним арифметическим значением этого параметра одного и того же образца называется: | сходимостью                                             |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | смещением                                               | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | стабильностью                                           |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | воспроизводимостью                                      |   |
| 63. | 3 | 1 | Перед оценкой сходимости и воспроизводимости результатов измерений необходимо:                                                                                          | модернизировать технологический процесс                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | модернизировать средство измерений                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | исследовать измерительный процесс на стабильность       | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | исследовать приемлемость измерительного процесса        |   |
| 64. | 3 | 1 | Близость результатов измерений одной и той же величины, полученных в одних и тех же условиях, но разными операторами, называется:                                       | смещением результатов измерений                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | сходимость результатов измерений                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | воспроизводимостью результатов измерений                | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | достоверностью измерений                                |   |
| 65. | 3 | 1 | Что относится к погрешности от силовых деформаций?                                                                                                                      | погрешность от перемещений в пределах зазоров           | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | погрешность от контактных деформаций                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | погрешность от температурных деформаций                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | погрешность от упругих перемещений                      | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | несовершенство схемы измерительного приспособления      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                         | неточность используемого измерительного преобразователя |   |

|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |
|-----|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 66. | 3 | 1 | <p>В соответствии с операционной картой технического контроля для измерений 0 80 <i>пб</i> ого „ вкладыша из антифрикционного алюминиевого сплава предусмотрена скоба рычажная СР100 с ценой деления 0,002 мм при настройке на нуль по концевым мерам длины 2-го класса точности. Измерения выполняют в помещении, температура которого находится в пределах <math>(20 \pm 5) ^\circ\text{C}</math>, колебание температуры рабочего пространства в течение 30 минут не превышает <math>0,5 ^\circ\text{C}</math>. Температуру детали, скобы рычажной и меры выравнивают с температурой окружающей среды, выдерживая их длительное время на поверочной плите. Коэффициенты линейного расширения материала детали (алюминиевого сплава) и корпуса рычажной скобы (корпус выполнен из незакаленной стали) составляют <math>\alpha_d = 0,024 \text{ мкм/град-мм}</math> и <math>\alpha_{си} = 0,011 \text{ мкм/град-мм}</math> соответственно. Погрешностью, вызванной температурными деформациями при настройке скобы рычажной по концевым мерам длины, пренебречь. Определить, чему равна случайная погрешность <math>A_{t2}</math> от температурных деформаций?</p> | 0,96 мкм  |
| 67. | 3 | 1 | <p>Определить погрешность от упругих перемещений контролируемого образца прямоугольной формы с номинальными размерами <math>b = 15 \text{ мм}</math>, <math>h = 30 \text{ мм}</math> и длиной контролируемой поверхности <math>l = 50 \text{ мм}</math>, если на нее воздействует измерительное усилие измерительного наконечника используемого средства измерения <math>F = 2 \text{ Н}</math>. Образец выполнен из стали, модуль упругости принять равным <math>E = 2 \cdot 10^5 \text{ МПа}</math>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,012 мкм |
| 68. | 3 | 1 | <p>Определить погрешность от упругих перемещений контролируемого образца номинальным диаметром <math>d = 15 \text{ мм}</math> и длиной контролируемой поверхности <math>l = 50 \text{ мм}</math>, если на нее воздействует измерительное усилие измерительного наконечника используемого средства измерения <math>F = 4 \text{ Н}</math>. Образец выполнен из стали, модуль упругости принять равным <math>E = 2 \cdot 10^5 \text{ МПа}</math>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,33 мкм  |

|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |   |
|-----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
| 69. | 3 | 1 | Определить погрешность от упругих перемещений контролируемого образца номинальным диаметром $d = 15$ мм и длиной контролируемой поверхности $l = 50$ мм, если на нее воздействует измерительное усилие измерительного наконечника используемого средства измерения $F = 2$ Н. Образец выполнен из стали, модуль упругости принять равным $E = 2 \cdot 10^5$ МПа.                                                                                                            | 0,16 мкм                                                         |   |
| 70. | 3 | 1 | Для проверки равноточности двух рядов измерений используется:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | критерий Пирсона                                                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | критерий Лапласа                                                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | критерий Фишера                                                  | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | критерий Стьюдента                                               |   |
| 71. | 3 | 1 | При многократных прямых измерениях с ограниченным числом единичных измерений для расчета доверительных границ случайной погрешности используют:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | аргумент функции Лапласа                                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | значение коэффициента Стьюдента                                  | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | значение критерия Диксона                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | значение критерия Шовине                                         |   |
| 72. | 3 | 1 | При однократных прямых измерениях в простейшем случае в качестве погрешности результата измерения принимают:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | методическую погрешность                                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | субъективную погрешность                                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | дополнительную погрешность средства измерения                    |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | основную погрешность средства измерения                          | + |
| 73. | 3 | 1 | При неравноточных измерениях в качестве результатов измерений принимают ...?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | среднее арифметическое значение величины                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | среднее взвешенное значение величины                             | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | среднее геометрическое значение величины                         |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | средние арифметические каждой серии измерений                    |   |
| 74. | 3 | 1 | Произведены две серии измерений отклонений от круглости шейки вала кругломером в различных условиях измерений. Объем каждой серии $n_1 = n_2 = 9$ . Получены следующие исправленные результаты измерений: первая серия $x_1 = 4,2$ мкм, $S_{x1} = 0,5$ мкм; вторая серия $x_2 = 4,6$ мкм, $S_{x2} = 0,2$ мкм. Необходимо установить являются ли измерения равноточными при уровне значимости $q = 0,05$ . Табличное значение критерия Фишера составляет $P_{табл} = 3,44$ . | серии являются неравноточными при уровне значимости $q = 0,05$ . |   |
| 75. | 3 | 1 | При измерении радиального биения шейки вала были получены следующие значения: 4 мкм, 5 мкм, 6 мкм, 7 мкм и 10 мкм. По критерию Граббса проверить, допущены ли промахи в результатах измерения? Уровень значимости принять $\alpha = 0,05$ . Критическое значение для критерия Граббса $G_T = 1,715$ .                                                                                                                                                                       | промахов нет                                                     |   |

|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                      |   |
|-----|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 76. | 3 | 1 | Промахи (грубые погрешности) ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | вычитают из результата измерений                                                                                     |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | исключают из результата измерений                                                                                    | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | не допускают при измерениях                                                                                          |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | округляют                                                                                                            |   |
| 77. | 3 | 1 | Причиной возникновения промаха (грубой погрешности) может быть ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | погрешность блока концевых мер                                                                                       |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | погрешность, вызванная износом измерительного источника                                                              |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | неправильная запись результата измерения                                                                             | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | погрешность округления                                                                                               |   |
| 78. | 3 | 1 | Результат измерения 1,072000, погрешность $\pm 0,0001$ . Результат измерения должен быть округлен до.?                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,0720                                                                                                               |   |
| 79. | 3 | 1 | Если $n = 10$ , $S = 0,523$ , то оставляют значения $S = 0,5$ ; если при $n = 10$ , $S = 0,253$ , то оставляют значения $S =$ _____?                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25                                                                                                                 |   |
| 80. | 3 | 1 | Наиболее удобным критерием для оценки промахов (грубых погрешностей), не требующим знания среднего квадратического отклонения, является ...                                                                                                                                                                                                                                         | критерий «трех сигма»                                                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | критерий Фишера                                                                                                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | критерий Шовине                                                                                                      |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | критерий Диксона                                                                                                     | + |
| 81. | 3 | 1 | При многократных прямых измерениях с ограниченным числом единичных измерений для расчета расширенной неопределенности используют коэффициент охвата, который рассчитывают исходя из:                                                                                                                                                                                                | аргумента функции Лапласа                                                                                            |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | значения коэффициента Стьюдента                                                                                      | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | значения критерия Диксона                                                                                            |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | значения критерия Шовине                                                                                             |   |
| 82. | 3 | 1 | Произведены измерения длины $L = 50 \pm 0,3$ мм стержня штангенциркулем ТТЦ-ТТ, основная погрешность которого составляет $\Delta_{\text{деи}} = \pm 0,05$ мм. Получили следующие результаты измерения: $x_1 = 50,10$ мм; $x_2 = 50,20$ мм; $x_3 = 50,15$ мм. Необходимо записать окончательный результат измерения в стандартной форме. Уровень доверия принять равным $p = 0,95$ . | $(50,15 \pm 0,05)$ мм; $p = 0,95$                                                                                    |   |
| 83. | 3 | 1 | Как определить коэффициент чувствительности оценки выходной величины при косвенных измерениях?                                                                                                                                                                                                                                                                                      | он равен всегда единице                                                                                              |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | он равен нулю                                                                                                        |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | он равен частной производной выходной величины по каждой из входной величин, оцененных при значениях входных величин | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | он равен частной производной входной величины по выходной величине, оцененной при значении выходной величины         |   |
| 84. | 3 | 2 | Совокупность рядов допусков и посадок, закономерно построенных на основе опыта, теоретических и экспериментальных исследований и оформленных в виде стандартов:                                                                                                                                                                                                                     | система допусков и посадок                                                                                           |   |



|     |   |   |                                                                                                                                                                 |                                                                           |   |
|-----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
| 85. | 3 | 2 | В системе допусков и посадок гладких соединений всякий наружный элемент условно называется ... и обозначается ... буквами латинского алфавита                   | валом ... строчными                                                       |   |
| 86. | 3 | 2 | В системе допусков и посадок гладких соединений всякий внутренний элемент условно называется . и обозначается . буквами латинского алфавита:                    | отверстием . заглавными                                                   |   |
| 87. | 3 | 2 | Размер, который служит началом отсчета отклонений:                                                                                                              | номинальный                                                               | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | предельный                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | действительный                                                            |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | истинный                                                                  |   |
| 88. | 3 | 2 | Размер, установленный измерением с допустимой погрешностью:                                                                                                     | номинальный                                                               |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | предельный                                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | действительный                                                            | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | истинный                                                                  |   |
| 89. | 3 | 2 | Алгебраическая разность между наибольшим предельным и номинальным размерами:                                                                                    | верхнее отклонение (ES, es)                                               | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | нижнее отклонение (EI, ei)                                                |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | погрешность измерения (5)                                                 |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | допуск на размер (IT)                                                     |   |
| 90. | 3 | 2 | Верно ли утверждение: Разность между предельными размерами контролируемой детали называют допуском?                                                             | да                                                                        | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | нет                                                                       |   |
| 91. | 3 | 2 | Характер соединения деталей, определяемый разностью между размерами отверстия и вала:                                                                           | посадка                                                                   |   |
| 92. | 3 | 2 | К посадке с зазором относится посадка, в которой:                                                                                                               | нижнее отклонение отверстия совпадает с верхним отклонением вала          | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | нижнее отклонение вала совпадает с верхним отклонением отверстия          |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | нижнее отклонение вала находится между предельными отклонениями отверстия |   |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 |                                                                           |   |
| 93. | 3 | 2 | Верно ли утверждение: Разность между наибольшим и наименьшим допускаемыми зазорами или наибольшим и наименьшим допускаемыми натягами называют допуском посадки? | да                                                                        | + |
|     |   |   |                                                                                                                                                                 | нет                                                                       |   |
| 94. | 3 | 2 | Посадки, в которых различные зазоры и натяги получаются соединением различных валов с основным отверстием:                                                      | посадка в системе отверстия                                               |   |
| 95. | 3 | 2 | Посадки, в которых различные зазоры и натяги получаются соединением различных отверстий с основным валом:                                                       | посадка в системе вала                                                    |   |
| 96. | 3 | 2 | Совокупность допусков, соответствующих одинаковой                                                                                                               | квалитет                                                                  |   |

|      |   |   |                                                                                                                                                       |                                                                              |   |
|------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | степени точности для всех номинальных размеров:                                                                                                       |                                                                              |   |
| 97.  | 3 | 2 | Число единиц допуска при переходе от одного качества к другому, с 5-го по 17, изменяется приблизительно по геометрической прогрессии со знаменателем: | 1,6                                                                          |   |
| 98.  | 3 | 2 | Начиная с 5-го качества, допуски при переходе к следующему, более грубому качеству:                                                                   | увеличиваются на 60%                                                         | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | увеличиваются в 10 раз                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | увеличиваются в 2 раза                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | увеличиваются на 50%                                                         |   |
| 99.  | 3 | 2 | Предпочтительно назначение приемочных границ:                                                                                                         | смещенными внутрь поля допуска размера                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | смещенными за пределы поля допуска размера                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | совпадающими с предельными размерами                                         | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | совпадающими с номинальными размерами                                        |   |
| 100. | 3 | 2 | Точность размера контролируемой поверхности определяется:                                                                                             | предельными отклонениями контролируемого параметра                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | допуском непостоянства его размера в продольном и поперечном направлениях    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | значением шероховатости контролируемой поверхности                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | все ответы правильные                                                        |   |
| 101. | 3 | 2 | Введение производственного допуска означает ... допуска, назначенного конструктором                                                                   | увеличение                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | уменьшение                                                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | смещение                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | расширение                                                                   |   |
| 102. | 3 | 2 | Что такое приемочные границы?                                                                                                                         | значение номинального размера контролируемой детали                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | значения размеров, по которым производится отбраковка изделий                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | значения размеров, по которым производится приемка изделий                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | предельные значения контролируемой детали                                    |   |
| 103. | 3 | 2 | Вероятная величина выхода размера за предельные у неправильно принятых деталей зависит:                                                               | от погрешности измерения                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | допускаемых размеров                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | номинального размера                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | цены деления средства измерения                                              |   |
| 104. | 3 | 2 | Влияние погрешности измерения на результаты разбраковки деталей при приемочном контроле оценивают числом:                                             | годных деталей                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | неправильно принятых и неправильно забракованных деталей                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | контролируемых деталей                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | деталей, принятых как годные                                                 |   |
| 105. | 3 | 2 | Чему равна относительная погрешность измерения при назначении качества 2-7 на контролируемую поверхность?                                             | 8%                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | 10%                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | 12%                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | 16%                                                                          | + |
| 106. | 3 | 2 | В каких случаях вводят                                                                                                                                | неудовлетворительная оценка процесса по количеству действительного и ложного | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |   |
|------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | производственный допуск в технологический процесс?                                                                                                    | брака                                                                                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | удовлетворительная оценка процесса по количеству действительного и ложного брака вне зависимости от процента действительного и ложного брака |   |
| 107. | 3 | 2 | Что означает параметр $n$ при назначении значений параметров разбраковки?                                                                             | относительную погрешность измерения вероятное число неправильно принятых деталей                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | вероятное число неправильно забракованных деталей                                                                                            | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | относительный выход за границу допуска у неправильно принятых деталей                                                                        |   |
| 108. | 3 | 2 | При выборе универсального средства измерений линейного размера необходимо, чтобы его:                                                                 | больше допуска размера                                                                                                                       | 2 |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше допуска размера                                                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | больше измеряемого размера                                                                                                                   | 1 |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше измеряемого размера                                                                                                                   |   |
| 109. | 3 | 2 | На какую величину смещают приемочные границы при назначении производственного допуска?                                                                | на 50% от допускаемой погрешности измерения                                                                                                  | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | на 33% от допускаемой погрешности измерения                                                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | на 25% от допускаемой погрешности измерения                                                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | на 20% от допускаемой погрешности измерения                                                                                                  |   |
| 110. | 3 | 2 | Чему равна относительная погрешность измерения при назначении качества 10 и грубее на контролируемую поверхность?                                     | 16%                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | 12%                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | 10%                                                                                                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | 8%                                                                                                                                           |   |
| 111. | 3 | 2 | При выборе универсального средства измерений линейного размера необходимо, чтобы его диапазон измерений был:                                          | больше допуска размера                                                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше допуска размера                                                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | больше измеряемого размера                                                                                                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше измеряемого размера                                                                                                                   |   |
| 112. | 3 | 2 | При выборе универсального средства измерений линейного размера необходимо, чтобы его диапазон показаний был:                                          | больше допуска размера                                                                                                                       | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше допуска размера                                                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | больше измеряемого размера                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше измеряемого размера                                                                                                                   |   |
| 113. | 3 | 2 | При выборе универсального средства измерений линейного размера необходимо, чтобы предельная погрешность измерения выбранным средством измерения была: | больше допускаемой погрешности измерений                                                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше допускаемой погрешности измерений                                                                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | равна допуску размера                                                                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | меньше допуска размера                                                                                                                       |   |
| 114. | 3 | 2 | При контроле калибрами деталь считают годной, если:                                                                                                   | проходной калибр проходит                                                                                                                    | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | непроходной калибр - не проходит                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | проходной калибр не проходит                                                                                                                 |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | непроходной калибр - не проходит                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | проходной и непроходной калибры проходят                                                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                       | проходной и непроходной калибры частично проходят                                                                                            |   |

|      |   |   |                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |   |
|------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 115. | 3 | 2 | Измерение длины детали с заданной погрешностью измерений не более 25 мкм не может быть осуществлено с помощью: | микрометром гладким с отсчетом 0,01 мм при настройке на 0 по установочной мере                                                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                | скобой индикаторной с ценой деления 0,01 мм                                                                                                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                | индикатором часового типа с ценой деления 0,01 мм класса точности 1                                                                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                | штангенциркулем с ценой деления 0,02 мм                                                                                                                                | + |
| 116. | 3 | 2 | Выбор средств измерений по точности должен осуществляться с учётом:                                            | допустимых отклонений на параметры                                                                                                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                | выбранной методики выполнения измерений и достоверности контроля                                                                                                       | + |
|      |   |   |                                                                                                                | требуемой группы исполнения, определяемой условиями их использования в процессе производства, производственного контроля и эксплуатации изделия                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                | закона распределения результатов измерений                                                                                                                             |   |
| 117. | 3 | 2 | Измерение длины детали с заданной погрешностью измерений не более 10 мкм не может быть осуществлено с помощью: | микрометром гладким с отсчетом 0,01 мм при настройке на 0 по установочной мере                                                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                | скобой индикаторной с ценой деления 0,01 мм                                                                                                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                | индикатором часового типа с ценой деления 0,01 мм класса точности 1                                                                                                    | + |
|      |   |   |                                                                                                                | штангенциркулем с ценой деления 0,02 мм                                                                                                                                | + |
| 118. | 3 | 2 | Что означает параметр $m$ при назначении значений параметров разбраковки?                                      | относительную погрешность измерения                                                                                                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                | вероятное число неправильно принятых деталей                                                                                                                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                | вероятное число неправильно забракованных деталей                                                                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                | относительный выход за границу допуска у неправильно принятых деталей                                                                                                  |   |
| 119. | 3 | 2 | В соответствии с каким документом устанавливают значения допускаемых погрешностей измерения?                   | ГОСТ 8.051-81                                                                                                                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                | ГОСТ 8.401-80                                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                | ГОСТ 8.417-2002                                                                                                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                | ГОСТ 24643-81                                                                                                                                                          |   |
| 120. | 3 | 2 | Выбор СИ по коэффициенту уточнения подразумевает:                                                              | предварительную оценку вероятностей ошибок первого и второго рода                                                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                | сравнение точности измерения и точности изготовления (функционирования) объекта контроля                                                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                | оптимизацию по критериям точности, его стоимости и достоверности измерения                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                | оптимизацию точности измерения, устанавливающего связь между точностью и удельными издержками на контрольно-диагностические операции                                   |   |
| 121. | 3 | 2 | _____ - параметры, определяющие достоверность измерений линейных размеров по ГОСТ 8.051-81                     | $m$ (число неправильно принятых деталей), $n$ (число неправильно забракованных деталей) и $c$ (возможный выход за границу поля допуска у неправильно принятых деталей) |   |
| 122. | 3 | 2 | Какой документ устанавливает                                                                                   | перечень средств измерений                                                                                                                                             |   |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                |   |
|------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | сроки проведения поверки средств измерений?                                                                                                                                                        | свидетельство о поверке                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | график поверки средств измерений                                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | паспорт на средство измерений                                                                  |   |
| 123. | 3 | 2 | Совокупность операций, выполняемых с целью определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений, называется                                                         | поверкой                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | калибровкой                                                                                    | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | юстировкой                                                                                     |   |
| 124. | 3 | 2 | Эталон, обладающий наивысшими метрологическими свойствами (в данной лаборатории, организации), от которого передают размер единицы подчиненным эталонам и имеющимся средствам измерений, является: | аттестацией                                                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | первичным                                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | вторичным                                                                                      |   |
| 125. | 3 | 2 | Систему передачи единицы физической величины от государственного эталона рабочим средствам измерений устанавливает:                                                                                | государственным                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | исходным                                                                                       | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | измерительная схема                                                                            |   |
| 126. | 3 | 2 | Эталонная база страны - это совокупность ... эталонов, являющихся основой обеспечения единства измерений в стране:                                                                                 | схема контроля                                                                                 |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | поверочная схема                                                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | схема метрологической экспертизы                                                               |   |
| 127. | 3 | 2 | Какой документ свидетельствует о положительных результатах поверки средства измерения?                                                                                                             | государственных первичных и вторичных                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | государственных первичных и рабочих                                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | национальных и универсальных                                                                   |   |
| 128. | 3 | 2 | Кто разрабатывает государственную поверочную схему?                                                                                                                                                | специальных и локальных                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | свидетельство о поверке                                                                        | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | паспорт на средство измерения                                                                  |   |
| 129. | 3 | 2 | Какие средства измерений подлежат поверке?                                                                                                                                                         | сертификат                                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | график проведения поверки                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | метрологические службы предприятий                                                             |   |
| 130. | 3 | 2 | К методам поверки измерительных приборов относят методы:                                                                                                                                           | территориальный орган государственной метрологической службы                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | любое лицо                                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | центр, являющийся хранителем государственного эталона единицы величины                         | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | все средства измерений, выпускаемые отечественной промышленностью                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | средства измерений, используемые в сферах государственного метрологического контроля (надзора) | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | средства измерений, включенные в Государственный реестр средств измерений                      | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | поверять или не поверять средства измерений - решает пользователь средств измерений            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | непосредственной оценки                                                                        | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | размахов                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                    | сличения показателей поверяемого и образцового прибора                                         | + |

|      |   |   |                                                                                         |                                                                                                                                                                             |   |
|------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   |                                                                                         | измерения калибром                                                                                                                                                          |   |
| 131. | 3 | 2 | Что на поверочных схемах заключают в прямоугольник, образованный двойной линией?        | наименование методов поверки                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                         | наименование вторичных эталонов                                                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                         | наименование первичного эталона                                                                                                                                             | + |
|      |   |   |                                                                                         | наименование рабочих средств измерений                                                                                                                                      |   |
| 132. | 3 | 2 | Что заключают в горизонтальные овалы при разработке поверочных схем?                    | наименование первичного эталона                                                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                         | наименование методов поверки                                                                                                                                                | + |
|      |   |   |                                                                                         | наименование рабочих средств измерений                                                                                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                         | эталонные средства измерений                                                                                                                                                |   |
| 133. | 3 | 2 | В каком документе описан порядок проведения поверки средств измерений?                  | такой документ отсутствует                                                                                                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                         | ПР 50.2.006                                                                                                                                                                 | + |
|      |   |   |                                                                                         | в Законе РФ «Об обеспечении единства измерений»                                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                         | ГОСТ Р ИСО 9001                                                                                                                                                             |   |
| 134. | 3 | 2 | Поверка - это...                                                                        | подтверждение действительных значений метрологических характеристик или пригодности средства измерения, не подлежащего государственному метрологическому контролю (надзору) |   |
|      |   |   |                                                                                         | совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия средств измерений метрологическим требованиям                                                         | + |
|      |   |   |                                                                                         | метрологическая деятельность, которая производится для доведения погрешности средства измерения до значения, соответствующего техническим требованиям                       |   |
|      |   |   |                                                                                         | анализ и оценка правильности установления и соблюдения метрологических требований применительно к средству измерений                                                        |   |
| 135. | 3 | 2 | Какой документ оформляется по результатам калибровки средств измерений?                 | сертификат о калибровке                                                                                                                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                         | свидетельство о калибровке                                                                                                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                         | паспорт на средство измерения                                                                                                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                         | извещение о калибровке                                                                                                                                                      |   |
| 136. | 3 | 2 | Утверждение типа средств измерений осуществляется Росстандартом на основании:           | поверки                                                                                                                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                         | испытаний                                                                                                                                                                   | + |
|      |   |   |                                                                                         | контроля                                                                                                                                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                         | измерений                                                                                                                                                                   |   |
| 137. | 3 | 2 | Какой документ свидетельствует об отрицательных результатах поверки средства измерения? | свидетельство о поверке                                                                                                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                         | акт о непригодности                                                                                                                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                         | сертификат о непригодности                                                                                                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                         | извещение о непригодности                                                                                                                                                   | + |
| 138. | 3 | 2 | Каким свойствам должно удовлетворять эталонное средство измерения?                      | неизменностью и воспроизводимостью                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                         | неизменностью и сличаемостью                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                         | сличаемостью и воспроизводимостью                                                                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                         | неизменностью, воспроизводимостью и сличаемостью                                                                                                                            | + |
| 139. | 3 | 2 | Оптимальным соотношением между допускаемыми погрешностями эталонного и по-              | 1:2                                                                                                                                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                         | 1:3                                                                                                                                                                         | + |
|      |   |   |                                                                                         | 1:5                                                                                                                                                                         |   |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |   |
|------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | веряемого средства измерения является:                                                                                                                                                          | 1:10                                                                                              |   |
| 140. | 3 | 2 | Метрологическое подтверждение пригодности включает в себя:                                                                                                                                      | калибровку (поверку) средств измерений                                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | проверку используемого в процессе измерений программного обеспечения и вспомогательной аппаратуры |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | необходимые регулировки или ремонт с последующей калибровкой (поверкой) или проверкой             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | сравнение с метрологическими требованиями для предполагаемого использования оборудования          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | все ответы правильные                                                                             | + |
| 141. | 3 | 2 | Анализ и оценивание экспертами-метрологами правильности применения требований, правил и норм называют:                                                                                          | поверкой                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | аттестацией                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | калибровкой                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | метрологической экспертизой                                                                       | + |
| 142. | 3 | 2 | В основу нормирования и количественной оценки отклонений формы и расположения поверхностей положен принцип:                                                                                     | прилегающих прямых                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | прилегающих поверхностей                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | прилегающих профилей                                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | все ответы правильные                                                                             | + |
| 143. | 3 | 2 | Наибольшее расстояние от точек реальной поверхности до прилегающего цилиндра в пределах нормируемого участка                                                                                    | отклонение от круглости                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | отклонение от цилиндричности                                                                      | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | отклонение от прямолинейности                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | отклонение от плоскостности                                                                       |   |
| 144. | 3 | 2 | Отклонение от круглости, при котором реальный профиль представляет собой многогранную фигуру:                                                                                                   | бочкообразность                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | седлообразность                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | огранка                                                                                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | конусообразность                                                                                  |   |
| 145. | 3 | 2 | Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие непрямолинейны и диаметры уменьшаются от краев к середине сечения                                                                | бочкообразность                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | седлообразность                                                                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | огранка                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | конусообразность                                                                                  |   |
| 146. | 3 | 2 | Отклонение профиля продольного сечения, при котором образующие прямолинейны, но не параллельны                                                                                                  | бочкообразность                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | седлообразность                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | огранка                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | конусообразность                                                                                  | + |
| 147. | 3 | 2 | Наибольшее расстояние от точек, образующих реальную поверхность, лежащих в плоскости, проходящей через ее ось, до соответствующей стороны прилегающего профиля в пределах нормируемого участка: | отклонение от круглости                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | отклонение от цилиндричности                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | отклонение от прямолинейности                                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | отклонение профиля продольного сечения                                                            |   |
| 148. | 3 | 2 | Частными видами отклонений от плоскостности являются:                                                                                                                                           | бочкообразность и седлообразность                                                                 |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | огранка                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | выпуклость и вогнутость                                                                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                 | овальность                                                                                        |   |
| 149. | 3 | 2 | Разность наибольшего и                                                                                                                                                                          | отклонение от параллельности                                                                      | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |   |
|------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | наименьшего расстояния между прилегающими плоскостями в пределах нормированного участка:                                                                                                                                                                                       | отклонение от перпендикулярности                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | позиционный допуск                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | отклонение от пересечения осей                                            |   |
| 150. | 3 | 2 | Переменный допуск расположения или формы, минимальное значение которого указывается в чертеже или технических требованиях и которое допускается превышать на величину, соответствующую отклонению действительного размера поверхности детали от проходного предела, называется | зависимым                                                                 | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | независимым                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | комплексным                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | номинальным                                                               |   |
| 151. | 3 | 2 | Допуск расположения или формы, числовое значение которого постоянно для всей совокупности деталей, изготавливаемых по данному чертежу, и не зависит от действительных размеров рассматриваемых поверхностей называется:                                                        | независимым допуском                                                      |   |
| 152. | 3 | 2 | К суммарным допускам формы и расположения относят:                                                                                                                                                                                                                             | допуск радиального биения                                                 | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | допуск соосности                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | позиционный допуск                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | допуск формы заданного профиля                                            | + |
| 153. | 3 | 2 | Точность формы контролируемой поверхности определяется:                                                                                                                                                                                                                        | предельными отклонениями контролируемого параметра                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | допуском непостоянства его размера в продольном и поперечном направлениях | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | значением шероховатости контролируемой поверхности                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | все ответы правильные                                                     |   |
| 154. | 3 | 2 | При выборе средства измерений для контроля отклонения от круглости вала погрешность средства измерения зависит от:                                                                                                                                                             | погрешности штатива                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | погрешности призмы                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | погрешности поверочной плиты                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | от всех перечисленных погрешностей                                        | + |
| 155. | 3 | 2 | Значения допусков формы и расположения поверхностей определяются:                                                                                                                                                                                                              | квалитетами точности                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | разрядами                                                                 |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | классами точности                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | степенями точности                                                        | + |
| 156. | 3 | 2 | При проверке взаимной увязки какой из перечисленных допусков в первую очередь связан со значением параметра шероховатости поверхности детали?                                                                                                                                  | допуск формы                                                              | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | допуск расположения                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | допуск на размер                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | все перечисленные допуски                                                 |   |
| 157. | 3 | 2 | Допуски формы цилиндрических поверхностей, соответствующие уровню А, составляют примерно                                                                                                                                                                                       | 30% от допуска размера                                                    | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20% от допуска размера                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12% от допуска размера                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5% от допуска размера                                                     |   |
| 158. | 3 | 2 | Суммарная погрешность по                                                                                                                                                                                                                                                       | допуска формы                                                             | + |



|      |   |   |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |   |
|------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | круглости не должна превышать:                                                                                                                                          | допуска на размер                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | допуска расположения                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | суммарного допуска                                                                                                                  |   |
| 159. | 3 | 2 | Частными видами отклонения от круглости являются:                                                                                                                       | огранка                                                                                                                             | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | конусообразность                                                                                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | бочкообразность                                                                                                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | овальность                                                                                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | седлообразность                                                                                                                     |   |
| 160. | 3 | 2 | Как оценивают овальность при измерении диаметра детали?                                                                                                                 | цилиндричность                                                                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | оценивают после измерения диаметра детали в одной из плоскости, перпендикулярной оси, в двух взаимно перпендикулярных направлениях  | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | оценивают после измерения диаметра детали в одной из плоскостей, проходящей через ось, но в разных плоскостях, перпендикулярных оси |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | оценивают после измерения диаметра детали в разных плоскостях, перпендикулярных оси, в двух взаимно перпендикулярных направлениях   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | все варианты целесообразны                                                                                                          |   |
| 161. | 3 | 2 | Как оценивают конусообразность при измерении диаметра детали?                                                                                                           | оценивают после измерения диаметра детали в одной из плоскости, перпендикулярной оси, в двух взаимно перпендикулярных направлениях  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | оценивают после измерения диаметра детали в одной из плоскостей, проходящей через ось, но в разных плоскостях, перпендикулярных оси | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | оценивают после измерения диаметра детали в разных плоскостях, перпендикулярных оси, в двух взаимно перпендикулярных направлениях   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | все варианты целесообразны                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                     |   |
| 162. | 3 | 2 | Допуски формы цилиндрических поверхностей, соответствующие:<br>1. уровню А, составляют примерно<br>2. уровню В, составляют примерно<br>3. уровню С, составляют примерно | 30% от допуска размера                                                                                                              | 1 |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | 20% от допуска размера                                                                                                              | 2 |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | 12% от допуска размера                                                                                                              | 3 |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | 5% от допуска размера                                                                                                               |   |
| 163. | 3 | 2 | Какое из перечисленных средств не может быть использовано при контроле отклонения от перпендикулярности и параллельности?                                               | индикатор часового типа                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | индикатор многооборотный                                                                                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | головка рычажно-зубчатая                                                                                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | рычажная скоба                                                                                                                      | + |
| 164. | 3 | 2 | При выборе средства измерений для контроля отклонения от перпендикулярности погрешность средства измерения не определяется погрешностью:                                | штатива                                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | призмы                                                                                                                              | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | поверочной плиты                                                                                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                         | поверочного угольника                                                                                                               |   |
| 165. | 3 | 2 | Допуски формы цилиндрических                                                                                                                                            | 30% от допуска размера                                                                                                              |   |

|      |   |   |                                                                                                                                                                   |                                                                                      |   |
|------|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | поверхностей, соответствующие уровню С, составляют примерно:                                                                                                      | 20% от допуска размера                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | 12% от допуска размера                                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | 5% от допуска размера                                                                |   |
| 166. | 3 | 2 | Допуски формы цилиндрических поверхностей, соответствующие уровню В, составляют примерно:                                                                         | 30% от допуска размера                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | 20% от допуска размера                                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | 12% от допуска размера                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | 5% от допуска размера                                                                |   |
| 167. | 3 | 2 | Точность размера контролируемой поверхности определяется:                                                                                                         | предельными отклонениями контролируемого параметра                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | допуском непостоянства его размера в продольном и поперечном направлениях            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | значением шероховатости контролируемой поверхности                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | все ответы правильные                                                                |   |
| 168. | 3 | 2 | Точность формы контролируемой поверхности определяется:                                                                                                           | предельными отклонениями контролируемого параметра                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | допуском непостоянства его размера в продольном и поперечном направлениях            | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | значением шероховатости контролируемой поверхности                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | все ответы правильные                                                                |   |
| 169. | 3 | 2 | Поверхности проверяемой детали, которыми она устанавливается на контрольном приспособлении относительно измерительного устройства - это                           | база измерения                                                                       |   |
| 170. | 3 | 2 | При определении общего допуска параллельности за базу следует принимать:                                                                                          | наиболее протяженный из двух рассматриваемых элементов                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | элемент, образующий более длинную сторону рассматриваемого прямого угла              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | элементы с неуказанными на чертеже предельными отклонениями                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | все ответы правильные                                                                |   |
| 171. | 3 | 2 | При использовании призмы в качестве установочного элемента погрешность измерения наружной цилиндрической поверхности зависит от:                                  | допуска на диаметр базирующей поверхности детали                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | угла призмы                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | угла между осью симметрии призмы и направлением измерения                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | все ответы правильные                                                                | + |
| 172. | 3 | 2 | При проверке правильности взаимной увязки допусков формы, расположения поверхностей и допусков на линейные размеры детали необходимо руководствоваться правилами: | допуски расположения поверхностей не должны быть больше допусков на линейные размеры | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | допуски расположения поверхностей должны быть больше допусков на линейные размеры    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | допуски формы поверхностей не должны превышать допусков расположения                 | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | допуски формы поверхностей должны превышать допуски расположения                     |   |
| 173. | 3 | 2 | Метрологическую экспертизу могут проводить:                                                                                                                       | инженер-конструктор                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | специально подготовленные эксперты из числа разработчиков документации               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                   | специалисты отдела главного метролога                                                | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |   |
|------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | разработчики документации                                                                                                                                                                          |   |
| 174. | 3 | 2 | Возможность контроля необходимых параметров в процессе изготовления, испытаний, эксплуатации и ремонта изделий:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | экспертиза                                                                                                                                                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | оценка                                                                                                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | измерение                                                                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | контролепригодность                                                                                                                                                                                | + |
| 175. | 3 | 2 | Экспертное заключение утверждается                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | инженером-метрологом                                                                                                                                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | техническим руководителем                                                                                                                                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | главным метрологом предприятия                                                                                                                                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | разработчиком документа                                                                                                                                                                            |   |
| 176. | 3 | 2 | При анализе объективности расчетных или экспериментальных оценок погрешности измерений, приведенных в отчетах, материалах метрологической аттестации и других документах учитывают следующие факторы, влияющие на погрешность измерений:                                                                                                                                                                                                                                                       | метрологические характеристики средств измерений                                                                                                                                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | соответствие производительности (инерционности) средств измерений производительности технологического оборудования, потребностям систем управления в скорости поступления измерительной информации |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | процедуры подготовки и выполнения измерительных операций, алгоритм обработки результатов наблюдений                                                                                                | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | трудоемкость и себестоимость метрологического обслуживания                                                                                                                                         |   |
| 177. | 3 | 2 | Результаты метрологической экспертизы оформляются в виде:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | протокола экспертизы                                                                                                                                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | экспертного заключения                                                                                                                                                                             | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | свидетельства о проведении экспертизы                                                                                                                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | методики проведения экспертизы                                                                                                                                                                     |   |
| 178. | 3 | 2 | Что из ниже перечисленного не относится к объектам экспертизы?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | рабочая конструкторская документация                                                                                                                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | извещения об изменениях документации                                                                                                                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | новое техническое задание на документацию                                                                                                                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | технический проект                                                                                                                                                                                 |   |
| 179. | 3 | 2 | Правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия: | техническое регулирование                                                                                                                                                                          |   |
| 180. | 3 | 2 | Какие документы устанавливают обязательные требования к                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | технические регламенты                                                                                                                                                                             | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стандарты организации                                                                                                                                                                              | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                       |   |
|------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | продукции и связанные с нею процессы?                                                                                                                                                                                                                     | национальные стандарты                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | международные стандарты                                                                                                                                                               |   |
| 181. | 3 | 2 | К видам технических регламентов относятся:                                                                                                                                                                                                                | общие и специальные                                                                                                                                                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | обязательные и добровольные                                                                                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | основные и рекомендательные                                                                                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | общетехнические и специализированные                                                                                                                                                  |   |
| 182. | 3 | 2 | Объектами технического регулирования являются:                                                                                                                                                                                                            | продукция                                                                                                                                                                             | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | услуги                                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | процессы жизненного цикла изделия                                                                                                                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | работы                                                                                                                                                                                |   |
| 183. | 3 | 2 | Что не относится к принципам технического регулирования?                                                                                                                                                                                                  | повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг                                                                                                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | применения единых правил установления требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | соответствия технического регулирования уровню развития национальной экономики                                                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | единства применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок                                                                                    |   |
| 184. | 3 | 2 | Документ, содержащий обязательные правовые нормы и принятый органом власти:                                                                                                                                                                               | национальный стандарт                                                                                                                                                                 |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | технический регламент                                                                                                                                                                 | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | международный стандарт                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | общероссийский классификатор технико-экономической и социальной информации                                                                                                            |   |
| 185. | 3 | 2 | Деятельность по установлению правил и характеристик в целях добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышения конкурентоспособности продукции, работ и услуг: | стандартизация                                                                                                                                                                        |   |
| 186. | 3 | 2 | Документ, устанавливающий правила, общие принципы или характеристики, касающиеся различных видов деятельности или их результатов:                                                                                                                         | нормативный документ                                                                                                                                                                  |   |
| 187. | 3 | 2 | Средством стандартизации является:                                                                                                                                                                                                                        | нормативный документ                                                                                                                                                                  | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | объект стандартизации                                                                                                                                                                 |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | метод стандартизации                                                                                                                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | орган по стандартизации                                                                                                                                                               |   |
| 188. | 3 | 2 | Что является объектами стандартизации:                                                                                                                                                                                                                    | продукция                                                                                                                                                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | услуга                                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | процесс                                                                                                                                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | работы                                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                           | все ответы правильные                                                                                                                                                                 | + |
| 189. | 3 | 2 | Утвержденный органом РФ по                                                                                                                                                                                                                                | национальный стандарт                                                                                                                                                                 | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |   |
|------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | стандартизации стандарт, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг: | международный стандарт                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | региональный стандарт                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | межгосударственный стандарт                                      |   |
| 190. | 3 | 2 | К нормативным документам в рамках национальной системы стандартизации относятся:                                                                                                                                                                                                               | отраслевые стандарты                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | национальные стандарты                                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стандарты организаций                                            | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | правила, нормы и рекомендации в области стандартизации           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | международные стандарты                                          |   |
| 191. | 3 | 2 | Совокупность организационно-технических, правовых и экономических мер, осуществляемых под управлением национального органа по стандартизации и направленных на разработку и применение нормативных документов в области стандартизации с целью защиты потребителей и государства:              | система стандартизации                                           |   |
| 192. | 3 | 2 | Органы, признанные на определенном уровне, основная функция которых состоит в руководстве работами по стандартизации                                                                                                                                                                           | органы по стандартизации                                         | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | службы стандартизации                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | технические комитеты по стандартизации                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | научно-исследовательские институты в области стандартизации      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |   |
| 193. | 3 | 2 | В службу стандартизации входят:                                                                                                                                                                                                                                                                | органы по стандартизации                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | технические комитеты по стандартизации                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | научно-исследовательские институты в области стандартизации      | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |   |
| 194. | 3 | 2 | Характеристика, определяемая его содержанием в зависимости от объекта стандартизации:                                                                                                                                                                                                          | вид стандарта                                                    | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | тип стандарта                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | категория стандарта                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | уровень стандарта                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |   |
| 195. | 3 | 2 | Укажите вид стандарта ГОСТ Р 1.0-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»:                                                                                                                                                                                             | основополагающий стандарт                                        |   |
| 196. | 3 | 2 | Стандарты, устанавливающие требования к выполнению различного рода работ на отдельных этапах жизненного цикла продукции (услуги) -                                                                                                                                                             | стандарты на методы контроля                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стандарты на процессы                                            | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стандарты на продукцию                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стандарты на услуги                                              |   |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                             |   |
|------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | разработка, изготовление, хранение, транспортирование, эксплуатация, утилизация для обеспечения их технического единства и оптимальности:                                                                                                                                    |                                                             |   |
| 197. | 3 | 2 | Что из перечисленного относится к категориям стандарта:                                                                                                                                                                                                                      | стандарт на продукцию                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | международный стандарт                                      | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | национальный стандарт                                       | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | основополагающий стандарт                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | стандарт на методы контроля                                 |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | стандарт организации                                        | + |
| 198. | 3 | 2 | Нормативный документ, представляющий систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и (или) объектов классификации:                                                                                                                             | классификатор технико-экономической и социальной информации | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | национальный стандарт                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | стандарт организации                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | своды правил                                                |   |
| 199. | 3 | 2 | Нормативный документ, устанавливающий обязательные для применения организационно-методические положения, которые дополняют или конкретизируют отдельные положения основополагающих национальных стандартов и определяют порядок и методы выполнения работ по стандартизации: | правила по стандартизации                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | рекомендации по стандартизации                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | кодекс установившейся практики                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | технический регламент                                       |   |
| 200. | 3 | 2 | Прием или совокупность приемов, с помощью которых достигаются цели стандартизации:                                                                                                                                                                                           | метод стандартизации                                        | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | средство стандартизации                                     |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | уровень стандартизации                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | механизм стандартизации                                     |   |
| 201. | 3 | 2 | Деятельность по созданию типовых (образцовых) объектов - конструкций, технологических правил, форм документации:                                                                                                                                                             | агрегатирование                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | типизация                                                   | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | унификация                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | симплификация                                               |   |
| 202. | 3 | 2 | Деятельность, заключающаяся в определении таких конкретных объектов, которые признаются нецелесообразными для дальнейшего производства и применения в общественном производстве:                                                                                             | селекция                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | симплификация                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | типизация                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | унификация                                                  |   |
| 203. | 3 | 2 | Деятельность по рациональному сокращению числа типов деталей, агрегатов одинакового функционального назначения:                                                                                                                                                              | унификация                                                  | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | агрегатирование                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | типизация                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | оптимизация                                                 |   |
| 204. | 3 | 2 | Метод создания машин, приборов и оборудования из отдельных стандартных унифицированных узлов, многократно используемых                                                                                                                                                       | унификация                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | агрегатирование                                             | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | типизация                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                              | оптимизация                                                 |   |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |   |
|------|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|
|      |   |   | при создании различных изделий на основе геометрической и функциональной взаимозаменяемости:                                                                                                                                             |                                             |   |
| 205. | 3 | 2 | Метод, заключающийся в установлении повышенных по отношению к уже достигнутому на практике уровню норм и требований к объектам стандартизации, которые согласно прогнозам будут оптимальными в последующее время:                        | метод опережающей стандартизации            | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | метод комплексной стандартизации            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | параметрическая стандартизация              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | ранжирование                                |   |
| 206. | 3 | 2 | Система стандартизации в РФ является:                                                                                                                                                                                                    | национальной                                | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | государственной                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | межгосударственной                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | международной                               |   |
| 207. | 3 | 2 | Организацию работ по стандартизации осуществляет:                                                                                                                                                                                        | технический комитет по стандартизации       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | Правительство РФ                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | Росстандарт                                 | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | международная организация по стандартизации |   |
| 208. | 3 | 2 | В основу построения параметрических и размерных рядов положена:                                                                                                                                                                          | кодирование объектов стандартизации         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | система предпочтительных чисел              | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | классификация объектов стандартизации       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | оптимизация объектов стандартизации         |   |
| 209. | 3 | 2 | Научно обоснованное, последовательное классифицирование и ранжирование совокупности конкретных объектов стандартизации:                                                                                                                  | симплификация                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | унификация                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | систематизация                              | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | типизация                                   |   |
| 210. | 3 | 2 | К какой категории относится стандарт ГОСТ Р ИСО 5725-2002?                                                                                                                                                                               | международному                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | национальному                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | межгосударственному                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | региональному                               |   |
| 211. | 3 | 2 | Предполагается выпуск типоразмеров двигателей (минимальная мощность первого типоразмера 10 кВт). Какой параметрический ряд будет использоваться, если необходимо получить следующие типоразмеры двигателей 10, 16, 25, 40, 63 и 100 кВт? | R5                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | R10                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | R20                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | R40                                         |   |
| 212. | 3 | 2 | Выборочный ряд, составленный из каждого четвертого члена основного ряда R20 и ограниченный по нижнему пределу членом 112:                                                                                                                | R4/20-112                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | R20-112/4                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | R20/4 (112...)                              | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | R20/4(...112)                               |   |
| 213. | 3 | 2 | Какой из рядов предпочтительных чисел имеет знаменатель                                                                                                                                                                                  | R5                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                          | R10                                         | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                                      |                                                                       |   |
|------|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | прогрессии 1,25?                                                                                                                                                     | R20                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | R40                                                                   |   |
| 214. | 3 | 2 | Какую организацию образуют национальные органы по стандартизации, входящие в состав СНГ?                                                                             | Европейский комитет по стандартизации (СЕН)                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | Европейский комитет по стандартизации и электротехнике (СЕНЭЛЕК)      |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | Международная организация по стандартизации (ИСО)                     |   |
| 215. | 3 | 2 | Верно ли утверждение: знаменатель параметрического ряда R5 равен 1,6?                                                                                                | да                                                                    | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | нет                                                                   |   |
| 216. | 3 | 2 | Выборочный ряд, составленный из каждого третьего члена основного ряда R10, включающий член 80 и не ограниченный в обоих направлениях:                                | R10/3(...80...)                                                       | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | R10/3/80                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | R10-80/3                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | R10(...80...y3                                                        |   |
| 217. | 3 | 2 | Выборочный ряд, составленный из каждого пятого члена основного ряда R40 и ограниченный по верхнему пределу членом 60:                                                | R40/5(...60)                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | R40/5/60                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | R40-60/5                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | R40(...60)/3                                                          |   |
| 218. | 3 | 3 | Документальное подтверждение соответствия объекта технического регулирования установленным требованиям:                                                              | подтверждение соответствия                                            |   |
| 219. | 3 | 3 | Форма осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров: | сертификация                                                          | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | декларирование соответствия                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | поверка                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | оценка соответствия                                                   |   |
| 220. | 3 | 3 | Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов и условиям договоров:                                       | декларация о соответствии; сертификат качества                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | сертификат соответствия                                               | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | аттестат соответствия                                                 |   |
| 221. | 3 | 3 | Совокупность правил выполнения работ по сертификации, ее участников и правил функционирования системы сертификации в целом:                                          | система сертификации                                                  |   |
| 222. | 3 | 3 | Обозначение, служащее для информирования приобретателей о соответствии объекта сертификации установленным требованиям:                                               | знак качества                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | знак соответствия                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | знак обращения на рынке                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | торговый знак                                                         |   |
| 223. | 3 | 3 | К формам обязательного подтверждения соответствия относят:                                                                                                           | обязательную сертификацию                                             | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | добровольную сертификацию                                             |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | декларирование соответствия                                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                      | аккредитацию                                                          |   |



|      |   |   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 224. | 3 | 3 | Что относится к объектам сертификации при обязательной сертификации:                                          | продукция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | + |
|      |   |   |                                                                                                               | услуга                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                               | работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                               | все ответы правильные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| 225. | 3 | 3 | Что относится к объектам сертификации при добровольной сертификации:                                          | продукция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                               | услуга                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                               | работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                               | все ответы правильные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + |
| 226. | 3 | 3 | Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов:  | декларация о соответствии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | + |
|      |   |   |                                                                                                               | сертификат качества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
|      |   |   |                                                                                                               | сертификат соответствия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|      |   |   |                                                                                                               | аттестат соответствия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
| 227. | 3 | 3 | К участникам сертификации относятся:                                                                          | органы по сертификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                               | испытательные лаборатории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                               | заявители                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|      |   |   |                                                                                                               | все ответы правильные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | + |
| 228. | 3 | 3 | Расположите этапы проведения сертификации продукции в хронологической последовательности                      | проверка производства (если предусмотрена схемой сертификации)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4 |
|      |   |   |                                                                                                               | инспекционный контроль за сертифицированной продукцией в соответствии со схемой сертификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7 |
|      |   |   |                                                                                                               | подача заявки на сертификацию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
|      |   |   |                                                                                                               | анализ полученных результатов, принятие решения о возможности выдачи сертификата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5 |
|      |   |   |                                                                                                               | рассмотрение и принятие решения по заявке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |
|      |   |   |                                                                                                               | отбор, идентификация образцов и их испытания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 |
|      |   |   |                                                                                                               | выдача сертификата соответствия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 |
|      |   |   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| 229. | 3 | 3 | Какой из перечисленных знаков относится к знакам соответствия при обязательной сертификации в системе ГОСТ Р? | <div>    </div> <div>    </div> <div>    </div> <div>1a</div> |   |
|      |   |   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
| 230. | 3 | 3 | Сколько схем обязательного подтверждения соответствия                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                               | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   | определено в РФ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| 231. | 3 | 3 | <p>Какой из перечисленных знаков относится к знаку соответствия при обязательной сертификации национальной системы сертификации Беларуси?</p> <div> <div>1</div> <div>    </div> <div>а б в</div> <div>2</div> <div>    </div> <div>а б в</div> <div>3</div> <div>    </div> <div>а б в</div> </div> <div>2а</div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| 232. | 3 | 3 | <p>Какой из перечисленных знаков относится к знакам соответствия при добровольной сертификации в системе ГОСТ Р?</p> <div> <div>1</div> <div>    </div> <div>а б в</div> <div>2</div> <div>    </div> <div>а б в</div> <div>3</div> <div>    </div> <div>а б в</div> </div> <div>1г</div>        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| 233. | 3 | 3 | Аккредитация - это:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>форма предрыночной оценки соответствия продукции, осуществляемая органом власти на основании оценки документов изготовителя и предусматривающая включение этой продукции в реестр</p> <p>совокупность операций, выполняемых в целях подтверждения соответствия объекта установленным требованиям</p> <p>аттестация третьей стороной, относящаяся к органу по оценке соответствия, служащая официальным доказательством его компетентности для выполнения</p> | + |

|      |   |   |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | конкретных задач по оценке соответствия                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | контрольная деятельность в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, осуществляемая уполномоченными Федеральными органами исполнительной власти и заключающаяся в систематической проверке обязательных требований, а также в применении мер, выявленные во время надзорных действий |   |
| 234. | 3 | 3 | Лаборатория, получившая официальное признание органом по аккредитации ее компетентности выполнять работы в определенной области оценки соответствия, считается: | аккредитованной                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | аттестованной                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | сертифицированной                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | инспекционной                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
| 235. | 3 | 3 | Что относится к объектам аккредитации?                                                                                                                          | продукция или услуги                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | испытательные лаборатории и органы по сертификации                                                                                                                                                                                                                                                              | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | органы по аккредитации                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | системы менеджмента                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| 236. | 3 | 3 | Органом по аккредитации в Системе ГОСТ Р является:                                                                                                              | орган по сертификации                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | Росстандарт                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | Международная организация по стандартизации (ИСО)                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
| 237. | 3 | 3 | Какой документ свидетельствует о положительных результатах аккредитации?                                                                                        | свидетельство об аккредитации                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | сертификат аккредитации                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | извещение об аккредитации                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | аттестат аккредитации                                                                                                                                                                                                                                                                                           | + |
| 238. | 3 | 3 | Лаборатория, аккредитованная на право поверки средств измерений, осуществляет:                                                                                  | только поверку средств измерений в заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | только калибровку средств измерений в заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | поверку и калибровку средств измерений в заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                        | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | поверку и калибровку средств измерений вне заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| 239. | 3 | 3 | Лаборатория, аккредитованная на право калибровки средств измерений, осуществляет:                                                                               | только поверку средств измерений в заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | только калибровку средств измерений в заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                           | + |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | поверку и калибровку средств измерений в заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | поверку и калибровку средств измерений вне заявленной области аккредитации                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| 240. | 3 | 3 | Международная организация по стандартизации (ИСО) является органом по аккредитации в Системе ГОСТ Р?                                                            | да                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | + |
| 241. | 3 | 3 | Работа относится к объектам сертификации при обязательной сертификации?                                                                                         | да                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|      |   |   |                                                                                                                                                                 | нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | + |



### 3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

| Семестр | Вид<br>промежуточной<br>аттестации | Вид контрольного мероприятия | Балльные<br>оценки |
|---------|------------------------------------|------------------------------|--------------------|
| 5       | Зачет                              | Тестовые задания             | 50                 |

#### 3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации составлены на основе полного семестрового курса «Метрология, стандартизация и сертификация». Обучающийся должен дать ответы на 50 тестовых вопросов при сдаче зачета.

Правильно выполненное одно тестовое задание оценивается в 1 балл. В случае ошибочного ответа – 0 баллов.