

**Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Иркутской области
«Иркутский техникум транспорта и строительства»**

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)

Квалификация:

техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Иркутск
2025

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (железнодорожном)

Разработчик:

Иринчеева Елена Владимировна, преподаватель

Рассмотрены и одобрены на заседании
ДЦК
Протокол № 9 от 26.05.2025г
Председатель ДЦК: Е.В. Иринчеева

1. ПАСПОРТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.03 **Метрология, стандартизация и сертификация**

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- допуски и посадки;
- документацию систем качества;
- основные положения национальной системы стандартизации Российской Федерации.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Тестовые задания по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и рабочими программами дисциплины.

Тестовые задания предназначены для преподавателей, обучающихся студентов очной и заочной форм обучения.

Целью тестовых заданий является формирование у студентов знаний и представлений в рамках дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» в соответствии с дидактическими единицами, включающими следующие темы:

Критерии оценивания теста из 20 вопросов (время выполнения работы: 30–40 минут):

- «5» — 18–20 правильных ответов;
- «4» — 14–17 правильных ответов;
- «3» — 10–13 правильных ответов;
- «2» — менее 10 правильных ответов.

1 Основы стандартизации

1.1 Цели и задачи стандартизации

1.2 Органы и службы стандартизации отрасли связи

2 Основные понятия метрологии

2.1 Цели и задачи метрологии

2.2 Организационная структура ведомственной метрологической службы

2.3 Основные элементы процесса измерений

2.4 Единицы измерения физических величин

3 Погрешности измерений

3.1 Классификация погрешностей измерений

3.2 Оценка случайных погрешностей прямых измерений

3.3 Оценка систематической погрешности измерений

3.4 Погрешности косвенных измерений

4 Средства измерений

4.1 Классификация средств измерений

4.2 Оценка инструментальной погрешности

5 Общие электрорадиоизмерения

5.1 Измерения параметров тока и напряжения

5.2 Измерительные генераторы

5.3 Электронный осциллограф

5.4 Измерение частотно-временных параметров электрических сигналов

5.5 Измерение параметров компонентов и цепей с сосредоточенными и распределенными постоянными параметрами

6 Цифровые измерительные приборы

6.1 Классификация цифровых приборов

6.2 Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи

6.3 Цифровые вольтметры

6.4 Цифровые частотомеры

7 Автоматизация измерений

7.1 Информационно-измерительные системы

8 Основы сертификации

8.1 Основные понятия сертификации

8.2 Сертификация средств измерений в отрасли связи

1 ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ

- 1 Установление и применение правил с целью упорядочения деятельности в определенной области на пользу и при участии всех заинтересованных сторон – это ...
 - 1) сертификация
 - 2) стандартизация
 - 3) метрологическое обеспечение
 - 4) классификация
- 2 Укажите основной закон, регулирующий деятельность в области стандартизации и сертификации:
 - 1) Федеральный Закон «О сертификации продукции и услуг»
 - 2) Федеральный Закон «О техническом регулировании»
 - 3) Федеральный Закон «О стандартизации»
 - 4) Федеральный Закон «О защите прав потребителей»
- 3 Какая стандартизация проводится специализированными международными организациями или группами государств?
 - 1) международная
 - 2) национальная
 - 3) отраслевая
 - 4) местная
- 4 Какая стандартизация проводится в масштабе государства, под руководством государственных органов?
 - 1) международная
 - 2) национальная
 - 3) отраслевая
 - 4) местная
- 5 Какая стандартизация проводится с целью обеспечения единства требований к продукции отрасли?
 - 1) международная
 - 2) национальная
 - 3) отраслевая
 - 4) местная
- 6 Какая стандартизация проводится на данном предприятии или учреждении?
 - 1) международная
 - 2) национальная
 - 3) отраслевая
 - 4) местная

- 7 Укажите основную цель стандартизации:
- 1) удовлетворение запросов потребителей
 - 2) развитие производства
 - 3) обеспечение безопасности
 - 4) все указанное выше
- 8 Образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов – это ...
- 1) стандарт
 - 2) предварительный стандарт
 - 3) свод правил
 - 4) документ технических условий
- 9 Перечислите принципы стандартизации:
- 1) добровольное применение стандартов
 - 2) применение международного стандарта как основы разработки национального стандарта
 - 3) недопустимость создания препятствий производству и обращению продукции
 - 4) все перечисленные
- 10 Укажите основную задачу стандартизации:
- 1) контроль
 - 2) регулирование
 - 3) подтверждение качества
 - 4) все указанное выше

2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ МЕТРОЛОГИИ

- 1 Совокупность организационных и технических средств, обеспечивающих выполнение требований ФЗ «Об обеспечении единства измерений» - это...
 - 1) стандартизация
 - 2) сертификация
 - 3) метрологическое обеспечение
 - 4) классификация
- 2 Государственное управление деятельностью по обеспечению единства измерений в РФ осуществляет:
 - 1) Госстандарт России
 - 2) Совет Министров РФ
 - 3) Администрация президента РФ
 - 4) Мининформсвязи РФ
- 3 Анализ и оценивание экспертами-метрологами правильности применения требований, правил и норм к средствам измерения – это ...
 - 1) метрологическая аттестация
 - 2) метрологическая экспертиза
 - 3) регистрация средства измерения
 - 4) поверка средства измерения
- 4 Признание средства измерений узаконенным для применения на основании исследования его метрологических свойств – это ...
 - 1) метрологическая аттестация
 - 2) метрологическая экспертиза
 - 3) регистрация средства измерения
 - 4) поверка средства измерения
- 5 Совокупность операция, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины и позволяющего сопоставить и получить искомое значение величины – это ...
 - 1) измерение
 - 2) метрологическая аттестация
 - 3) метрологическая экспертиза
 - 4) поверка средства измерения
- 6 Свойство физического объекта, процесса или явления, общее в качественном отношении для многих объектов и индивидуальное в количественном отношении – это ...
 - 1) физическая величина
 - 2) значение физической величины
 - 3) единица измерения
 - 4) истинное значение

- 7 Значение физической величины, которой по определению присвоено значение, равное единице – это ...
- 1) единица измерения
 - 2) значение физической величины
 - 3) действительное значение физической величины
 - 4) истинное значение физической величины
- 8 Значение физической величины, которое идеальным образом отражает в количественном и качественном отношении свойство объекта – это ...
- 1) единица измерения
 - 2) значение физической величины
 - 3) действительное значение физической величины
 - 4) истинное значение физической величины
- 9 Числовая оценка размера физической величины – это ...
- 1) единица измерения
 - 2) значение физической величины
 - 3) действительное значение физической величины
 - 4) истинное значение физической величины
- 10 Количественное содержание физической величины в объекте – это ...
- 1) единица измерения
 - 2) значение физической величины
 - 3) размер физической величины
 - 4) действительное значение физической величины
- 11 Совокупность функционально объединенных средств измерений и вспомогательных устройств – это ...
- 1) измерительный прибор
 - 2) образцовый прибор
 - 3) эталон
 - 4) измерительный комплекс
- 12 Как называется метод измерения, если значение измеряемой величины определяется непосредственно по отсчетному устройству прибора прямого действия?
- 1) метод сравнения
 - 2) метод замещения
 - 3) метод непосредственной оценки
 - 4) дифференциальный метод
- 13 Как называется метод измерения, если значение измеряемой величины определяется путем сопоставления измеряемой величины с воспроизводимой мерой?
- 1) метод сравнения
 - 2) метод замещения
 - 3) метод непосредственной оценки

- 4) дифференциальный метод
- 14 Как называется метод измерения, если значение измеряемой величины определяется путем доведения разности измеряемого значения и известного к нулю?
- 1) нулевой метод
 - 2) метод сравнения
 - 3) метод замещения
 - 4) дифференциальный метод
- 15 Как называется метод измерения, если в процессе измерения фиксируется разность измеряемой и известной величины?
- 1) нулевой метод
 - 2) метод сравнения
 - 3) метод непосредственной оценки
 - 4) дифференциальный метод
- 16 Как называется метод измерения, если в процессе измерения измеряемая величина заменяется известной при сохранении всех условий неизменными?
- 1) нулевой метод
 - 2) метод сравнения
 - 3) метод замещения
 - 4) дифференциальный метод
- 17 Укажите основные единицы измерений:
- 1) килограмм
 - 2) радиан
 - 3) Ватт
 - 4) час
- 18 Укажите производные единицы измерений
- 1) килограмм
 - 2) Герц
 - 3) секунда
 - 4) метр

3 ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

- 1 Составляющая погрешности, переменная по знаку и величине, называется ...
 - 1) систематическая
 - 2) случайная
 - 3) промах
 - 4) основная
- 2 Составляющая погрешности, постоянная по знаку и величине, называется ...
 - 1) систематическая
 - 2) случайная
 - 3) промах
 - 4) основная
- 3 Поправки вносятся для уменьшения составляющей погрешности ...
 - 1) систематической
 - 2) случайной
 - 3) грубой
 - 4) основной
- 4 Экспериментальная операция, выполняемая в процессе измерения, в результате которой получают одно из группы значений величины, называется ...
 - 1) измерение
 - 2) наблюдение
 - 3) контроль
 - 4) сравнение
- 5 Какая погрешность указана при записи результата измерения напряжения $U=(95,3\pm 0,7)\text{В}$?
 - 1) абсолютная
 - 2) относительная
 - 3) приведенная
 - 4) номинальная
- 6 Качество измерений, характеризующее степень доверия к результату измерения, называется ...
 - 1) погрешность
 - 2) достоверность
 - 3) поправка
 - 4) вероятность
- 7 Укажите закон распределения погрешности, имеющий максимальное

значение энтропийного коэффициента:

- 1) равномерный
- 2) линейный
- 3) нормальный
- 4) синусоидальный

4 СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

- 1 Техническое устройство, обеспечивающее хранение и воспроизведение единицы измерения с наивысшей точностью, называется ...
 - 1) измерительный прибор
 - 2) образцовый прибор
 - 3) эталон
 - 4) измерительный комплекс
- 2 Техническое устройство, обеспечивающее хранение и воспроизведение единицы измерения с заданной точностью, называется ...
 - 1) измерительный прибор
 - 2) образцовый прибор
 - 3) эталон
 - 4) измерительный комплекс
- 3 Техническое устройство, обеспечивающее определение численного значения измеряемой физической величины с заданной точностью, называется ...
 - 1) измерительный прибор
 - 2) образцовый прибор
 - 3) эталон
 - 4) измерительный комплекс
- 4 Техническое устройство, хранящие и (или) воспроизводящие единицу измерения и имеющие нормированные метрологические характеристики, называется ...
 - 1) средство измерения
 - 2) вспомогательное устройство
 - 3) измерительная установка
 - 4) измерительный комплекс
- 5 Калибровка измерительных приборов поводится ...
 - 1) перед выполнением измерений
 - 2) при включении прибора
 - 3) в установленные сроки
 - 4) ежедневно
- 6 Область значений измеряемой величины, для которой нормированы допускаемые погрешности средства измерений, называется ...
 - 1) диапазон измерений
 - 2) предел измерения
 - 3) номинальное значения
 - 4) калиброванные значения
- 7 Наибольшее или наименьшее значение диапазона измерений, называется ...

- 1) диапазон измерений
 - 2) предел измерения
 - 3) номинальные значения
 - 4) калиброванные значения
- 8 Укажите погрешность средства измерения в нормальных условиях:
- 1) основная
 - 2) дополнительная
 - 3) эксплуатационная
 - 4) приведенная
- 9 Укажите погрешность средства измерения в рабочих условиях эксплуатации:
- 1) основная
 - 2) дополнительная
 - 3) эксплуатационная
 - 4) приведенная
- 10 Укажите погрешность средства измерения в реальных условиях эксплуатации:
- 1) основная
 - 2) дополнительная
 - 3) эксплуатационная
 - 4) приведенная
- 11 Какая погрешность не зависит от значения измеряемой величины?
- 1) погрешность чувствительности
 - 2) погрешность нуля
 - 3) мультипликативная
 - 4) аддитивная
- 12 Какая погрешность зависит от значения измеряемой величины?
- 1) погрешность нуля
 - 2) мультипликативная
 - 3) аддитивная
 - 4) приведенная
- 13 Дополнительные погрешности учитываются при ...
- 1) изменении давления
 - 2) изменении температуры
 - 3) изменении влажности
 - 4) несоответствии температуры, давления или влажности допустимым значениям
- 14 Совокупность операций для определения соответствия средства измерения техническим требованиям, выполняемая органом Госстандарта, называется ...

- 1) поверка
 - 2) ревизия
 - 3) калибровка
 - 4) экспертиза
- 15 Установление соответствия средств измерений уровню метрологического обеспечения производства, называется ...
- 1) поверка
 - 2) ревизия
 - 3) калибровка
 - 4) экспертиза
- 16 Совокупность операция для определения характеристик и пригодности к применению средств измерений, не подлежащих государственному контролю, называется ...
- 1) поверка
 - 2) ревизия
 - 3) калибровка
 - 4) экспертиза
- 17 Проводится при возникновении вопросов о соответствии средств измерений техническим условиям ...
- 1) поверка
 - 2) ревизия
 - 3) калибровка
 - 4) экспертиза
- 18 Ситуация, при которой характеристики погрешности превышают нормированное значение, называется ...
- 1) метрологический отказ
 - 2) поверка
 - 3) ревизия
 - 4) калибровка

5 ОБЩИЕ ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ

- 1 Назначение линейного вольтметра:
 - 1) измерение максимального напряжения
 - 2) измерение средневыпрямленного напряжения
 - 3) измерение среднеквадратичного напряжения
 - 4) измерение среднего напряжения
- 2 Назначение квадратичного вольтметра:
 - 1) измерение максимального напряжения
 - 2) измерение средневыпрямленного напряжения
 - 3) измерение среднеквадратичного напряжения
 - 4) измерение среднего напряжения
- 3 Назначение пикового вольтметра:
 - 1) измерение максимального напряжения
 - 2) измерение средневыпрямленного напряжения
 - 3) измерение среднеквадратичного напряжения
 - 4) измерение среднего напряжения
- 4 Укажите способ подключения вольтметра в цепь:
 - 1) параллельно
 - 2) последовательно
 - 3) в разрез цепи
 - 4) в кольцо
- 5 Укажите способ подключения амперметра в цепь:
 - 1) параллельно
 - 2) **последовательно**
 - 3) в разрез цепи
 - 4) в кольцо
- 6 Укажите способ подключения измерителя уровней в цепь:
 - 1) **параллельно**
 - 2) последовательно
 - 3) в кольцо
 - 4) **все указанное**
- 7 Укажите основной параметр измерительного генератора:
 - 1) коэффициент передачи
 - 2) **диапазон частот**
 - 3) погрешность измерения
 - 4) сопротивление изоляции
- 8 Какой параметр измерительного генератора влияет на точность измерения?

- 1) диапазон частот
 - 2) **коэффициент гармоник**
 - 3) потребляемая мощность
 - 4) диапазон регулировки напряжения
- 9 Разрешающая способность электронного осциллографа зависит от
- 1) вида развертки
 - 2) **диаметра светового пятна**
 - 3) вида исследуемого сигнала
 - 4) способа синхронизации
- 10 Калибратор электронного осциллографа представляет
- 1) источник постоянного напряжения
 - 2) **источник стабильного по амплитуде и частоте напряжения**
 - 3) частотомер
 - 4) вольтметр
- 11 Для наблюдения формы сигнала используют развертку ...
- 1) круговую
 - 2) синусоидальную
 - 3) **линейную**
 - 4) спиральную
- 12 Если выявлено несоответствие масштаба по горизонтали, необходимо регулировать ...
- 1) усиление по Y
 - 2) **длительность развертки**
 - 3) усиление по X
 - 4) уровень синхронизации
- 13 Если выявлено несоответствие масштаба напряжения, необходимо регулировать
- 1) длительность развертки
 - 2) **усиление по Y**
 - 3) усиление по X
 - 4) устойчивость синхронизации
- 14 Цифровой частотомер служит для измерения:
- 1) частоты
 - 2) периода
 - 3) **частоты и периода**
 - 4) временного сдвига
- 15 Укажите метод измерения резистивного сопротивления:
- 1) **омметр**

- 2) мост переменного тока
 - 3) дифференциальный мост
 - 4) все указанные методы
- 16 Укажите метод измерения емкостного сопротивления:
- 1) омметр
 - 2) **мост переменного тока**
 - 3) мост постоянного тока
 - 4) все указанные методы
- 17 Укажите метод измерения индуктивного сопротивления:
- 1) омметр
 - 2) **мост переменного тока**
 - 3) мост постоянного тока
 - 4) все указанные методы
- 18 На чем основан мостовой метод измерения?
- 1) считывание показания индикатора
 - 2) **уравновешивание**
 - 3) обнуление индикатора
 - 4) компенсация

6 ЦИФРОВЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

- 1 Средство измерения, автоматически вырабатывающее дискретные сигналы измерительной информации, показания которого представлены в цифровой форме – это...
 - 1) **цифровой измерительный прибор**
 - 2) аналоговый измерительный прибор
 - 3) средство измерения механических величин
 - 4) нет верного ответа
- 2 Наиболее важные технические характеристики ЦИП являются:
 - 1) пределы измерения
 - 2) входное сопротивление
 - 3) быстродействие
 - 4) **все перечисленное**
- 3 Интегральный линейный усилитель напряжения, имеющий большой коэффициент усиления, высокое входное и малое выходное сопротивление – это...
 - 1) цифроаналоговый преобразователь
 - 2) **операционный усилитель**
 - 3) компаратор
 - 4) триггер Шмитта
- 4 Устройство, сравнивающее два аналоговых напряжения – это...
 - 1) аналого-цифровой преобразователь
 - 2) **компаратор**
 - 3) триггер Шмитта
 - 4) операционный усилитель
- 5 Цифровые вольтметры по типу преобразователей делятся на:
 - 1) кодово-импульсные
 - 2) времяимпульсные
 - 3) частотно-импульсные
 - 4) **все перечисленные**
- 6 Назначение генератора линейно изменяющегося напряжения:
 - 1) вырабатывает счетные импульсы
 - 2) обеспечивает синхронную работу всех элементов схемы
 - 3) **вырабатывает образцовое напряжение пилообразной формы**
 - 4) преобразовывает измеряемое напряжение в пропорциональный интервал времени
- 7 Какие погрешности возникают при работе цифровых частотомеров?
 - 1) аддитивная
 - 2) мультипликативная
 - 3) погрешность, вызванная неточностью задания интервала T_0
 - 4) **все перечисленные**

- 8 Цифровой вольтметр с микропроцессором – это...
- 1) частотомер
 - 2) электронный вольтметр
 - 3) мультиметр**
 - 4) нет правильного ответа
- 9 Каким входным сопротивлением должен обладать цифровой вольтметр?
- 1) малое, до 1 Ом
 - 2) высокое, обычно более 100 МОм**
 - 3) малое, до 10 Ом
 - 4) нет правильного ответа

7 АВТОМАТИЗАЦИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

- 1 Адресация в интерфейсе МЭК (ГОСТ 26.003-80, IEEE-488) осуществляется по шине ...
 - 1) общего управления
 - 2) **информационной**
 - 3) синхронизации
 - 4) контроля
- 2 Команда «Запрос на обслуживание» в интерфейсе МЭК (ГОСТ 26.003-80, IEEE-488) передается по шине ...
 - 1) **общего управления**
 - 2) информационной
 - 3) синхронизации
 - 4) контроля
- 3 Команда «Управление» (ATN) в интерфейсе МЭК (ГОСТ 26.003-80, IEEE-488) передается по шине ...
 - 1) **общего управления**
 - 2) информационной
 - 3) синхронизации
 - 4) контроля
- 4 Команда «Конец передачи» (EOI) в интерфейсе МЭК (ГОСТ 26.003-80, IEEE-488) передается по шине ...
 - 1) **общего управления**
 - 2) информационной
 - 3) синхронизации
 - 4) контроля
- 5 Команда «Конец передачи» (EOI) в интерфейсе МЭК (ГОСТ 26.003-80, IEEE-488) передается по шине ...
 - 1) **общего управления**
 - 2) информационной
 - 3) синхронизации
 - 4) контроля
- 6 Команда «Очистить интерфейс» (IFC) в интерфейсе МЭК (ГОСТ 26.003-80, IEEE-488) передается по шине ...
 - 1) **общего управления**
 - 2) информационной
 - 3) синхронизации
 - 4) контроля
- 7 Команда «Дистанционное управление» (REN) в интерфейсе МЭК (ГОСТ

26.003-80, IEEE-488) передается по шине ...

- 1) **общего управления**
- 2) информационной
- 3) синхронизации
- 4) контроля

8 Команда квитирования информации в интерфейсе МЭК (ГОСТ 26.003-80, IEEE-488) передается по шине ...

- 1) общего управления
- 2) информационной
- 3) **синхронизации**
- 4) контроля

8 ОСНОВЫ СЕРТИФИКАЦИИ

- 1 Действие третьей стороны, доказывающее, что обеспечивается соответствие продукции конкретному стандарту, называется ...
 - 1) **сертификация**
 - 2) стандартизация
 - 3) метрологическое обеспечение
 - 4) поверка
- 2 Национальным органом по сертификации в России является ...
 - 1) **Госстандарт России**
 - 2) Правительство РФ
 - 3) аккредитованный испытательный центр
 - 4) отдел Международной организации стандартизации в РФ
- 3 Продукты питания подлежат ...
 - 1) стандартизации
 - 2) **обязательной сертификации**
 - 3) добровольной сертификации
 - 4) метрологическому контролю
- 4 Заявка на проведение сертификации подается в ...
 - 1) центральный орган по сертификации
 - 2) **орган по сертификации**
 - 3) Госстандарт России
 - 4) Городскую администрацию
- 5 Гигиенический сертификат выдается на ...
 - 1) партию продукции
 - 2) **вид продукции**
 - 3) каждое изделие из партии продукции
 - 4) всю продукцию, выпущенную предприятием
- 6 Какие мероприятия проводятся на этапе рассмотрения заявления о сертификации и после его выдачи?
 - 1) испытание типа
 - 2) испытание образцов продукции
 - 3) **анализ состояния производства**
 - 4) рассмотрение декларации о соответствии с прилагаемыми документами
- 7 Испытание типа – это ...
 - 1) испытание всех образцов продукции
 - 2) **испытание нескольких образцов, являющихся типовыми представителями продукции**
 - 3) сравнение представленных образцов с образцами уже прошедшими испытание

- 4) контроль производственного процесса
- 8 Испытание образцов проводится:
- 1) у изготовителя
 - 2) в испытательной лаборатории
 - 3) **в аккредитованной лаборатории**
 - 4) в органе по сертификации
- 9 Испытательная лаборатория аккредитована на ...
- 1) профессионализм
 - 2) компетентность
 - 3) независимость
 - 4) **право выполнения работ**
- 10 Выбор органа по сертификации осуществляет:
- 1) Госстандарт РФ
 - 2) **заявитель**
 - 3) орган по сертификации
 - 4) территориальный орган Госстандарта РФ
- 11 Выбор испытательной лаборатории осуществляет:
- 1) Госстандарт РФ
 - 2) **заявитель**
 - 3) орган по сертификации
 - 4) территориальный орган Госстандарта РФ
- 12 Орган по сертификации отменяет действие сертификата при ...
- 1) проведении корректирующих мероприятий
 - 2) **невыполнении изготовителем корректирующих мероприятий**
 - 3) выявления несоответствия реализуемой продукции установленным требованиям
 - 4) истечении срока действия сертификата

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике / Зайцев С.А., Толстов А.Н., Грибанов Д.Д., Меркулов Р.В. – М. Академия, 2009.
2. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация.- М., Высшая школа, 2002.
3. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения.- М., Высшая школа, 2000.

Дополнительная:

1. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении- М., Академия, 1999г.
2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении- М., Академия, 2004г.
3. Законы РФ «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг».
4. Клевлеев В.М., Кузнецова И.А., Попов Ю.П. Метрология, стандартизация и сертификация.- М., Форум- ИНФРА-М, 2004.
5. Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление качеством- М, Академия, 2005г.
6. Никифоров А.Д., Ковшов А.Н., Назаров Ю.Ф. Процессы управления объектами машиностроения – М., Высшая школа, 2001.
7. Электронные издания комплексных систем общетехнических организационно-методических Государственных стандартов Российской Федерации, стандарты по отрасли (изучаемый объём).