

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по метрологии, стандартизации и сертификации

1. Метрология и ее основные задачи. Предмет и средства метрологии.
2. Теоретическая, прикладная, законодательная метрология. Основные задачи.
3. Классификация физических величин. Системы единиц физических величин. Основные единицы СИ.
4. Принцип и метод измерений. Классификация измерений. Погрешность, точность измерений и достоверность измерений.
5. Классификация погрешностей измерений.
6. Методы и средства измерений, их классификация.
7. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений». Метрологический контроль и надзор. Поверка, калибровка средств измерений.
8. Статические характеристики и другие параметры измерительных устройств. Погрешности измерительных устройств. Нормирование метрологических характеристик и классы точности
9. Структурные схемы измерительных устройств и их метрологические характеристики.
10. Оценка и учет погрешностей при однократных измерениях.
11. Оценка точности результата многократных измерений.
12. Оценка точности результата косвенных измерений.
13. Правила представления результатов измерений.
14. Сущность и объекты стандартизации. Цели и задачи стандартизации.
15. Виды и методы стандартизации. Комплексная стандартизация.
16. Функции и принципы стандартизации. Правовые основы стандартизации.
17. Формы стандартизации: симплификация, унификация, агрегатирование, типизация.
18. Понятие стандарта. Категории и виды стандартов. Государственные и отраслевые системы стандартов.
19. Общероссийский классификатор продукции.
20. Единая система технической, конструкторской и программной документации (ЕСТД, ЕСКД, ЕСПД). Назначение и области распространения.
21. Международная стандартизация.
22. Цели и задачи сертификации, ее основные принципы. Участники сертификации и документы.
23. Виды сертификации (обязательная и добровольная). Законодательная база сертификации.

24. Принципы, правила и порядок проведения сертификации. Процедура сертификации. Схемы сертификации.
25. Подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Схемы декларирования.
26. Евразийский экономический союз (ЕАЭС). Оценка и подтверждение соответствия в ЕАЭС. Порядок действий при сертификации и при декларировании.
27. Определение программного продукта (ПП) и жизненного цикла ПП. Общие положения по сертификации ПС ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения».
28. Номенклатура показателей качества ПС. Методика оценки качества ПС согласно ГОСТ 28195-89.
29. Организация сертификационных испытаний программных средств и баз данных. Содержание протокола испытаний программных средств.