

ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

контрольные вопросы

1. Теоретические основы метрологии.
2. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира.
3. Основные понятия, связанные со средствами измерений.
4. Закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей.
5. Понятие многократного измерения. Алгоритмы обработки многократных измерений.
6. Понятие метрологического обеспечения.
7. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения.
8. Правовые основы обеспечения единства измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.
9. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами.
10. Сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях.
11. Правовые основы стандартизации.
12. Международная организация по стандартизации (ИСО).
13. Основные положения государственной системы стандартизации ГСС.
14. Научная база стандартизации.
15. Определение оптимального уровня унификации и стандартизации.
16. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов.
17. Категории и виды стандартов.
18. Основные цели и объекты сертификации.
19. Термины и определения в области сертификации.
20. Качество продукции и защита потребителя.
21. Схемы и системы сертификации.
22. Обязательная и добровольная сертификация.
23. Правила и порядок проведения сертификации.
24. Органы по сертификации и испытательные лаборатории.
25. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий.
26. Сертификация систем качества.
27. Взаимозаменяемость и её виды. Меры, обеспечивающие взаимозаменяемость.
28. Размерные цепи, их назначение и виды.
29. Система предпочтительных чисел.
30. Поверхности, размеры, отклонение и допуск размера.
31. Диапазоны и интервалы размеров. Основные отклонения в ЕСДП.
32. Предельные отклонения размеров с неуказанными допусками. Обозначение предельных отклонений на чертежах.
33. Единица допуска и качества.
34. Графическое изображение допусков и отклонений.
35. Посадки, допуск посадки.

36. Виды посадок. Выбор системы посадок, квалитетов.
37. Посадки в системе отверстия и вала.
38. Селективная сборка. Образование внесистемных посадок.
39. Отклонение формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.
40. Методы и средства контроля отклонений формы и расположения поверхностей.
41. Контроль шероховатости поверхности.
42. Классификация измерительных средств и методов измерений.
43. Эталоны и система передачи размера от эталонов к измерениям.
44. Штриховые и угловые меры длины.
45. Теория нониуса штриховых измерительных инструментов.
46. Штангенинструменты, их устройство и приёмы измерения.
47. Микрометрические инструменты, их устройство и приёмы измерения.
48. Рычажно-механические измерительные приборы, принципиальная схема устройства и применение.
49. Методы и средства измерений углов и конусов.
50. Плоскопараллельные концевые меры длины.

Литература

1. Стандартизация, метрология и сертификация: Учебник для вузов, Изд. 8-е, перераб., доп./ Лифиц И.М. и др. – М.: Юрайт-Издат, 2008. – 412 с.: ил. *Рекомендовано УМО*
2. Метрология, стандартизация, сертификация: Учеб. Для вузов / Я.М. Радкевич и др. – М.: Высш. шк., 2009. – 767 с.: ил. *Рекомендовано УМО*
3. Сергеев А.Г. и др. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебное пособие. – М.: Логос, 2008. – 536 с.: ил. *Рекомендовано УМО*
4. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: Уч. пособие для машиностроительных специальностей вузов, Изд. 3-е, испр. / Никифоров А.Д. и др. – М.: Высш. шк., 2008. – 510 с.:
5. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М.: Высшая школа, 2009.