

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

Вопросы для самостоятельной работы студентов и диагностики знаний.

1. Введение. Общие сведения о дисциплине.
2. Стандартизация. Основные понятия и определения.
3. Объекты стандартизации.
4. Категории нормативных документов по стандартизации.
5. Раскройте сущность государственных стандартов Украины (ДСТУ)
6. Межгосударственные стандарты (ГОСТ), их особенности.
7. Отраслевые стандарты (ГСТУ), стандарты научно-технических и инженерных обществ (СТТУ), технические условия Украины (ТТУ) и стандарты предприятий (СТП).
8. Сфера распространения нормативных документов по стандартизации.
9. Виды стандартов, их назначение.
10. Центральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации. Основные функции.
11. Совет стандартизации, цель и основные функции.
12. Технические комитеты по стандартизации, их организация и функции.
13. Основные функции подразделений стандартизации министерств и ведомств, предприятий.
14. Территориальные органы стандартизации, метрологии и сертификации. (Показать схематично).
15. Организация работ по стандартизации.
16. Международное сотрудничество по стандартизации. Основные задачи.
17. Международные организации по стандартизации.
18. Основные принципы стандартизации.
19. Параметрические стандарты.
20. Математическая база параметрической стандартизации.
21. Основные ряды предпочтительных чисел, их параметры.
22. Ряды предпочтительных чисел в электротехнике.
23. Общие сведения о метрологии.
24. История развития метрологии.
25. Основные проблемы метрологии.
26. Законодательная метрология.
27. Цель и задачи Государственной метрологической системы.
28. Физические величины, их сущность и определение. Привести примеры.
29. Измеряемые нефизические величины.
30. Качественная характеристика физических величин.
31. Правила определения размерности производных физических величин.
32. Количественная характеристика измеряемых величин.
33. Измерение физических величин по шкале порядка. Привести примеры.
34. Измерение физических величин по шкале интервалов. Привести примеры.

35. Измерение физических величин по шкале отношений. Привести примеры.
36. Единицы измерений физических величин.
37. Системы единиц измерений.
38. Образование и написание десятичных кратных и дольных единиц.
39. Основные единицы измерений международной системы СИ.
40. Производные единицы международной системы измерений. Правила образования, примеры.
41. Внесистемные единицы измерений, допускаемое применению наравне с единицами СИ.
42. Единицы измерений прошлых лет, которые используются в настоящее время.
43. Разновидности измерений по шкале порядка.
44. Измерения по шкале порядка способом по парного сопоставления.
45. Измерения, позволяющие повысить точность измерений.
46. Разновидности измерений по способу получения результата.
47. Разновидности измерений по способу выражения результата.
48. Средства измерений. Общие сведения.
49. Характеристика средств измерений.
50. Средства измерений. Общие сведения.
51. Характеристика средств измерений.
52. Метрологические характеристики средств измерений. Какие задачи решаются с их помощью?
53. Метрологическая аттестация средств измерений.
54. Номинальные характеристики средств измерений.
55. Условия применения средств измерений.
56. Классы точности средств измерений. Общие сведения.
57. Обозначение классов точности средств измерений.
58. Метрологическая надежность средств измерений.
59. Показатели надежности средств измерений.
60. Основы теории измерений.
61. Математическая модель измерения по шкале отношений и основной постулат метрологии.
62. Истинное и действительное значение физической величины.
63. Погрешности измерений.
64. Случайные и систематические погрешности измерений.
65. Факторы, влияющие на результат измерений.
66. Способ замещения для исключения факторов, влияющих на результат измерений.
Пример.
67. Компенсация влияющего на результат измерения фактора и способа рандомизации.
68. Способ противопоставления для исключения факторов, влияющих на результат измерений.
69. Способ симметричных измерений для исключения факторов, влияющих на результат.
Поправка результата измерений.
70. Обеспечение единства измерений.
71. Общие сведения о квалиметрии.

72. Объекты квалиметрии.
73. Основные задачи квалиметрии.
74. Показатели качества.
75. Комплексные показатели качества.
76. Интегральный показатель качества.
77. Оценка уровня качества. Общие сведения.
78. Методы оценки качества.
79. Горная квалиметрия. Общие сведения.
80. Качество продукции горного производства.
81. Стабилизация и управления качества продукции горного производства.
82. Формирование качества полезных ископаемых.
83. Горно-технологические методы управления качеством полезных ископаемых.
84. Продукция железорудных предприятий.
85. Нормативная документация качества железорудной промышленности.
86. Номенклатура флюсо-доломитной продукции.
87. Основные показатели качества флюсо-доломитной продукции.
88. Качество продукции марганцево-рудных предприятий.
89. Требование к качеству углей.
90. Требование к качеству щебня и гравия.
91. Зерновой состав щебня и гравия.
92. Форма зерен щебня и гравия.
93. Содержание пылевидных и глинистых в щебне и гравии.
94. Прочность и содержание зерен слабых пород в щебне и гравии.
95. Морозостойкость щебня и гравия.
96. Радиационные свойства нерудных строительных материалов.
97. Стабилизация и качество нерудных строительных материалов.
98. Требование к качеству песка.
99. Качество блоков из природного камня и продукции камнеобрабатывающих предприятий.
100. Качество стенового камня и блоков.
101. Опробование и контроль качества продукции горных предприятий.
102. Факторы, влияющие на качество полезных ископаемых.
103. Общие сведения о сертификации.
104. Законодательная основа сертификации.
105. Разновидности соответствия.
106. Объекты сертификации.
107. Цель и принципы сертификации.
108. Виды деятельности органов по сертификации.
109. Разновидности сертификации.
110. Виды сертификации.
111. Виды работ по сертификации.
112. Схемы сертификации продукции.
113. Порядок проведения сертификации продукции.
114. Национальный знак соответствия.

115. Общие сведения об аккредитации.
116. Объекты аккредитации.
117. Требования к аккредитуемым лабораториям.
118. Критерии технической компетентности лабораторий.
119. Критерии независимости лабораторий.
120. Порядок аккредитации испытательных лабораторий.

Доцент кафедры ВГР

А.С.Лягутко