

Вопросы для подготовки к тематическому контролю по разделу VI. Устройства функциональной электроники

1. Дайте определение, что такое устройство функциональной электроники.
2. Определите основное назначение устройств функциональной электроники и их роль в современных системах.
3. Перечислите основные типы устройств функциональной электроники.
4. Назовите основные характеристики устройств функциональной электроники.
5. Охарактеризуйте область применения устройств функциональной электроники.
6. Опишите основные функции операционных усилителей (ОУ).
7. Объясните архитектуру операционных усилителей.
8. Опишите применение операционных усилителей в различных схемах.
9. Дайте определение, что такое компаратор.
10. Опишите принцип работы компаратора.
11. Опишите применение компараторов в цифровых схемах.
12. Опишите применение компараторов в аналоговых схемах.
13. Опишите принцип работы генераторов сигналов.
14. Охарактеризуйте типы генераторов и в чём их отличие.
15. Дайте определение, что такое АЦП (аналогово-цифровой преобразователь), как он функционирует.
16. Назовите какие параметры определяют качество и быстродействие АЦП (аналогово-цифровых преобразователей).
17. Опишите функции цифровых сигнальных процессоров (DSP).
18. Опишите принцип работы цифровых сигнальных процессоров (DSP).
19. Назовите в каких областях применяются DSP.
20. Объясните, что такое программы и настройки в контексте функциональных устройств.
21. Объясните как программы и настройки влияют на работу и производительность функциональных устройств.
22. Дайте понятие, что такое микроконтроллер.
23. Охарактеризуйте основные компоненты микроконтроллера.
24. Охарактеризуйте, в чём преимущества микроконтроллеров по сравнению с микропроцессорами.
25. Объясните, как новейшие технологии влияют на развитие устройств функциональной электроники.
26. Приведите примеры современных инноваций и их влияние на функциональность.