Экзаменационные вопросы по дисциплине

«Технические средства информационных систем», семестр 5.

1. Общая характеристика и классификация информационных систем и инструментальных средств ИС.
2. Способы и инструментальные средства преобразования цифровых сигналов в аналоговые. ЦАП на основе суммирования токов с весовыми резисторами и резисторными матрицами типа R-2R.
3. Способы преобразования аналоговых величин в цифровые. Дискретизация и квантование сигналов.
4. АЦП последовательного счета.
5. АЦП поразрядным уравновешиванием и параллельного типов.
6. Обобщенная структурная схема компьютера, виды архитектур и форматы машинных слов
7. Архитектура 8-разрядного однокристального микропроцессора
8. Функционирование и временные диаграммы микропроцессора
9. Система команд 8-разрядного микропроцессора
10. Программирование арифметических и логических операций
11. Программирование операций ввода/вывода данных
12. Устройство и функционирование шинных формирователей и буферных регистров
13. Устройство и функционирования контроллера прерываний
14. Устройство и функционирование контроллера прямого доступа в память
15. Подключение клавиатуры к микропроцессору
16. Подключение устройств статической индикации к микропроцессору
17. Подключение устройств динамической индикации к микропроцессору
18. Схема организации памяти компьютера и основные параметры ОЗУ
19. Статические ОЗУ с произвольным доступом
20. ОЗУ динамического типа
21. Постоянные и перепрограммируемые запоминающие устройства
22. Кэш-память и ее организация
23. Архитектура 16-разрядных процессоров
24. Устройство и функционирование 16-разрядного процессора
25. Регистры 16-разрядного процессора и система команд
26. Команды работы со строками
27. Команды арифметических и логических операций
28. Способы адресации памяти и устройств ввода/вывода
29. Структура и функционирование 16-разрядной микро-ЭВМ
30. Защита памяти в процессорах второго и последующих поколений
31. Работа процессора в защищенном режиме
32. Поддержка многозадачности и виртуальной памяти в ЭВМ
33. Архитектура 16-разрядного процессора второго поколения
34. Особенности архитектуры 32-разрядных процессоров. Страничная организация памяти.
35. Архитектура суперскалярных процессоров типа Pentium
36. Архитектуры 64-разрядных процессоров.
37. Архитектура многоядерных процессоров.
38. Обобщенная структурная схема компьютера. Состав и устройство системной платы.
39. Клавиатура компьютера и ее взаимодействие с процессором.
40. Видеосистема компьютера. Принцип функционирования ЖК-монитора.
41. Аудиосистема компьютера, состав и принцип действия. Синтез звука.
42. Последовательный интерфейс USB. Общая характеристика, сигналы и форматы данных, виды транзакций.
43. Особенности построения источников питания компьютеров.