

Вопросы на зачёт по курсу Архитектура Компьютера. ПМИ-2 БО.

1. Перечислить и дать краткое описание функций компонентов компьютера и компонентов системного блока.
2. Перечислить и дать краткое описание типов корпусов. Перечислить кнопки и индикаторы на системном блоке.
3. Блоки питания: основные характеристики, разъемы и их назначение. Дополнительные типы источников питания.
4. Нарисовать схему стандартной материнской платы, подписать составляющие компоненты и указать основные стандарты компонентов.
5. Характеристики шины: типы шин, их характеристики и назначение. Режимы работы шины.
6. Способы адресации и управления периферийными и подключаемыми устройствами
7. Процессор: определение, функции процессора, классификация современных процессоров.
8. Устройство процессора, его основные блоки. Понятие и реализация набора команд.
9. Цикл обработки команды в процессоре. Способы ускорения исполнения команд.
10. Перечислить и кратко описать этапы производства процессора.
11. Понятие фотолитографии, описать процесс фотолитографии.
12. Структурная схема готового процессора: детали и их предназначение.
13. Схема работы элементарной ячейки процессора.
14. История развития процессоров Intel : основные модели и внедренные в них усовершенствования. До процессора Pentium.
15. История развития процессоров Intel : основные модели и внедренные в них усовершенствования. От процессора Pentium до современных.
16. Аппаратные ошибки в процессорах

17. Понятие оперативной памяти: определение, основные характеристики и классификация.
18. Схема элементарной ячейки памяти и принцип её работы (чтение и запись).
19. Схема матрицы памяти и алгоритм чтения из неё.
20. Типы оперативной памяти: перечислить и дать краткую характеристику.
21. Понятия ёмкости и разрядности оперативной памяти и их влияние на работу памяти.
22. Понятие быстродействия и временной диаграммы памяти.
23. Форм факторы чипов и модулей памяти.
24. Логическая организация памяти: плоская модель.
25. Логическая организация памяти: стандартная память, перечислить логические области и объяснить стандартную память и отображение устройств на память.
26. Кэш-память.
27. Память долговременного хранения.
28. Жесткий диск: классификация носителей информации и история развития жёсткого диска.
29. Жесткий диск: физические технологии записи.
30. Устройство диска: плата контроллера.
31. Устройство диска: основные компоненты гермоблока.
32. Жесткий диск: интерфейсы.
33. Логическое устройство жёсткого диска.
34. Жесткий диск: основные характеристики.
35. Флэш-накопители: история, архитектура (чип контроллера).
36. Флэш-накопители: архитектура (чипы памяти).
37. Флэш-накопители: особенности работы SSD накопителей.
38. Оптические накопители: достоинства и недостатки, форматы оптических дисков.
39. Оптические накопители: история.
40. Оптические накопители: физическое устройство дисков, различия между дисками разных форматов.
41. Оптические накопители: устройство привода компакт-дисков.

42. Оптические накопители: логическое устройство диска.
43. Устройство видеоадаптера: графический чип и видеопамять.
44. Устройство видеоадаптера: videoBIOS, RAMDAC, контроллер вывода на монитор и интерфейс системной шины.
45. Характеристики видеоадаптера: режимы работы.
46. Характеристики видеоадаптера: видеопамять, типы интерфейсов монитора.
47. Монитор: устройство ЖК матрицы.
48. Монитор: формирование цветного изображения на экране, достоинства и недостатка TFT.
49. Монитор: устройство IPS и VA матриц. Проблема «битых пикселей».
50. Клавиатура: назначение, устройство. Скан-коды.
51. Мышь: назначение, типы устройств. Устройство и принцип работы механической мыши и трэкбола.
52. Мышь: назначение, типы устройств. Устройство и принцип работы оптической и лазерной мыши.