

Программа курса ЭВМ первая часть

1. Построение микропрограммного УУ.
2. Виды памяти. Области применения.
3. ОЗУ и ПЗУ устройство, различия.
4. Электронные носители информации.
5. Пленочный носители. Способ записи и считывания.
6. Пленочные носители. Работа с Floppy дисками.
7. Оптические носители. Устройство CD и DVD дисков.
8. Оптические носители. Запись и считывание информации.
9. Жесткий диск. Устройство.
10. Жесткий диск. Считывание, запись, адресация.
11. Flash память. Организация NOR и NAND.
12. Flash память. Виды и устройство накопителей.
13. SRAM и DRAM. Устройство и отличие.
14. DDR и GDDR. Устройство и особенности.
15. Ассоциативная память.
16. Кэш. Устройство. Назначение.
17. Текстовый и двухмерный графический режимы в консоли.
18. Дискретные видеокарты. Объем видеопамати и её использование.
19. Дискретные видеокарты. Технологии V-sync и G-sync.
20. Устройство Intel HD Graphic. Отличие от полноценных видеокарт.
21. Устройство и назначение чипсета материнской платы.
22. Устройство материнской платы в ноутбуке.
23. Основные интерфейсы отображения видеоинформации.
24. I²C двунаправленная передача данных, принципы функционирования.
25. I²C — SDA, SCL, старт, стоп, подтверждение, синхронизация, адресация.
26. DVI интерфейс, его разновидности, физическая реализация.
27. HDMI интерфейс.
28. Display port.
29. Жидкокристаллический дисплей, принципы работы, характеристики.
30. Основные технологии ЖК дисплеев, TN+film, IPS (SFT), VA/MVA/PVA.
31. OLED дисплей. Разновидности технологий.
32. Интерфейсы дисковых накопителей.
33. ATA, физическая реализация, характеристики.
34. SCSI, реализация, стандарты, протокол.
35. SATA, характеристики.
36. SAS, компоненты системы.
37. Интерфейсы внешних устройств.
38. IEEE 1284, LPT, базовые характеристики интерфейса.
39. RS-232, характеристики, контакты.
40. UART узел. Основные принципы функционирования.

41. IEEE 1394 (FireWire, i-Link). Основные сведения. Асинхронные и изохронные операции.
42. USB. Основные сведения, модификации.
43. Физический уровень USB, структура пакетов, типы пакетов.
44. Принципы обмена данными USB. Классы устройств. Электропитание.
45. Беспроводные интерфейсы.
46. Основные стандарты Wi-Fi. Принцип работы.
47. Bluetooth. Топология, класс, спецификации.
48. Bluetooth. Стек протоколов, профили.
49. Принтеры.
50. Лазерный принтер. Принципы и процесс печати.
51. Струйный принтер. Принцип действия.
52. Матричный принтер.