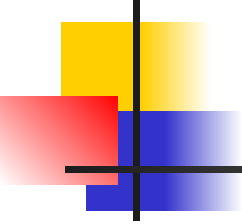


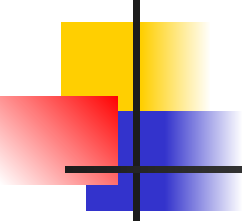
Технические средства информационных технологий

Борисов В.А.
Красноармейский филиал
ГОУ ВПО «Академия народного хозяйства
при Правительстве РФ»
Красноармейск 2009 г.



Введение

- 
-
- **Аппаратные средства являются базой информационных технологий.**

- 
-
- Базовый комплект персонального компьютера состоит из системного блока, монитора, клавиатуры и мыши.

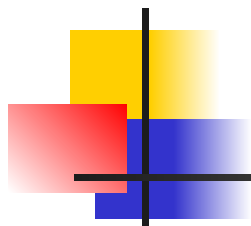


МОНИТОРЫ



Классификация мониторов

- CRT-модели, или электронно-лучевые трубки (ЭЛТ);
- LCD-модели, или жидкокристаллические индикаторы (ЖКИ);
- OLED-модели, мониторы на органических светоизлучающих диодах.

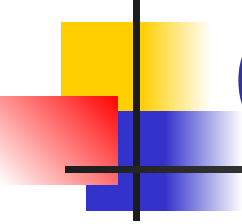


Характеристики МОНИТОРОВ



Размер экрана

- Определяется расстоянием по диагонали от одного угла изображения до другого и измеряется в дюймах.

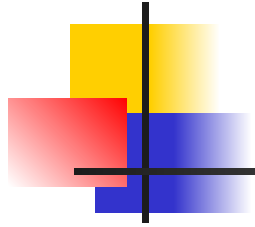


Разрешающая способность (разрешение экрана)

- Плотность отображаемого на экране изображения, определяющееся количеством точек или элементов изображения вдоль одной строки и количеством горизонтальных строк.

Частота регенерации изображения

- Характеризуется частотой **строчной** и **кадровой** разверток.
- Частота строчной развертки равняется количеству строк, которое луч может «пробежать» за одну секунду.
- Частота кадровой развертки соответствует числу кадров, формируемых лучом за одну секунду.



ПЕЧАТАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА



Матричные принтеры

- Принтеры ударного типа.
- **Недостатки:** низкая скорость печати, шум при работе и не всегда высокое качество копий.
- **Достоинства:** возможность печати многослойных документов, небольшие эксплуатационные расходы и крайняя непритязательность к качеству бумаги.

Линейно-матричные принтеры (ризографы)

- Обеспечивают наибольшую производительность среди печатающих устройств ударного типа.
- Применение линейно-матричных принтеров оправдано в том случае, если на нем ежемесячно распечатываются сотни тысяч листов.

Основные технологии цветной печати



- струйная,
- лазерная,
- термальная,
- сублимационная,
- твердочернильная.



Струйные принтеры

- **Достоинства:** печать более быстрая, почти бесшумная, по качеству почти не уступает лазерному принтеру.
- **Недостатки:** низкая скорость печати по сравнению с лазерным, большой расход чернил, низкая влагостойкость, существенные эксплуатационные расходы.



Лазерные принтеры

- **Достоинства:** низкая стоимость расходных материалов, отличное качество печати, высокая скорость печати.
- **Недостатки:** слабая механическая стойкость слоя краски, высокая стоимость картриджа и тонера.

Термосублимационные принтеры

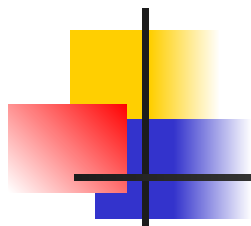


- **Недостатки:** небольшая скоростью печати, высокая себестоимость, малый формат печати.
- **Достоинства:** отличное качество отпечатков.

Технология

твердочернильной печати

- На бумагу переносятся разноцветные микрокапельки быстровысыхающего красителя, расплавляемые непосредственно перед подачей на бумагу и формирующие изображение.



СКАНЕРЫ



Виды сканеров

- ручные,
- листовые,
- планшетные,
- барабанные,
- слайд-сканеры.

Основные

характеристики сканеров

- Разрешение.
- Глубина представления цвета.
- Диапазон плотности.
- Скорость сканирования.
- Набор программного обеспечения.



Многофункциональные периферийные устройства

- Сделаны по принципу «все в одном»: они объединяют в себе факс, сканер, копировальную машину и принтер.



Модем

- Является средством, обеспечивающим физическое подключение компьютера к телефонной линии.
- Превращает цифровую информацию в аналоговые сигналы, которые могут передаваться по телефонному каналу.



Типы модемов

- **Внутренние** модемы вставляются в разъем расширения внутри компьютера. Они не так дороги, но их труднее устанавливать и отсутствует световая индикация.
- **Внешние** модемы подсоединяются к последовательному порту на задней панели компьютера. Их легко устанавливать, они имеют световую индикацию для визуального контроля, но они дороже, к тому же им необходим отдельный источник питания и место на столе.



Плоттер

- Устройство для вывода из ПК графической информации (чертежей, графиков, схем, диаграмм) на бумаге различного формата (до A0).
- Они подразделяются на **перьевые** и **струйные**.



Перьевые плоттеры

- Достоинства:
 - низкая цена,
 - надежность,
 - дешевые расходные материалы,
 - высокое качество получаемых изображений,
 - долговечность хранения носителей изображений,
 - максимальная скорость вывода малонасыщенных чертежей.



Струйные плоттеры

- Достоинства:
 - большая скорость вывода,
 - высокое качество изображения,
 - длительный срок использования расходных материалов,
 - простота эксплуатации.



Дигитайзеры

- Планшеты для оцифровки изображения, или по-русски — координатографы.
- Обычно такой планшет включает внутреннюю координатную систему с высоким разрешением, поверх которой помещается карта или графическое изображение.



Цифровые камеры

- Устройства для оперативного получения изображения в цифровом виде.

Источники

бесперебойного питания

- Для защиты сетей электропитания компьютерной техники служат **источники бесперебойного питания** и **сетевые фильтры**.



Сетевой фильтр

- Внешне напоминает обычный электрический удлинитель с рядом розеток.
- Однако, он имеет предохранитель и встроенную схему ограничения напряжения, а значит ослабляет выбросы и скачки напряжения до безопасного уровня.
- Для нормальной работы фильтра сетевая розетка должна иметь заземление.



Источник бесперебойного питания (ИБП)

- Обеспечивает более высокий уровень защиты оборудования.
- При отсутствии напряжения в электросети ИБП подает звуковой сигнал и переключается на аккумуляторное батарейное питание.
- Энергии батарей хватает на несколько минут, но этого бывает достаточно, чтобы сохранить рабочие файлы, закрыть приложения и корректно выключить систему.

Мультимедийный компьютер



- Мультимедиа — это оснащение компьютера звуковой картой, колонками (наушниками) и CD-ROM (компакт-диск) или DVD (цифровым видеодиск).

Технические средства презентаций



- графопроекторы,
- слайд-проекторы,
- видеопроекторы.



Графопроекторы

- Оптические устройства, проецирующие информацию с прозрачной пленки.



Слайд-проекторы

- Представляют собой устройства для проецирования стандартных слайдов размером 24 x 36 мм.



Видеопроекторы

- Сложные электронно-оптические устройства, проецирующие видеосигнал на экран.