

# *Техническое обеспечение реализации информационных технологий*

Коняева Татьяна  
ЭУП – 211



Москва, 2015 г.

- ❖ 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
- ❖ Линейно-матричные принтеры (ризографы)
- ❖ Струйные принтеры
- ❖ Лазерные принтеры
- ❖ Термосублимационные принтеры

# 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 неприязнательность 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.



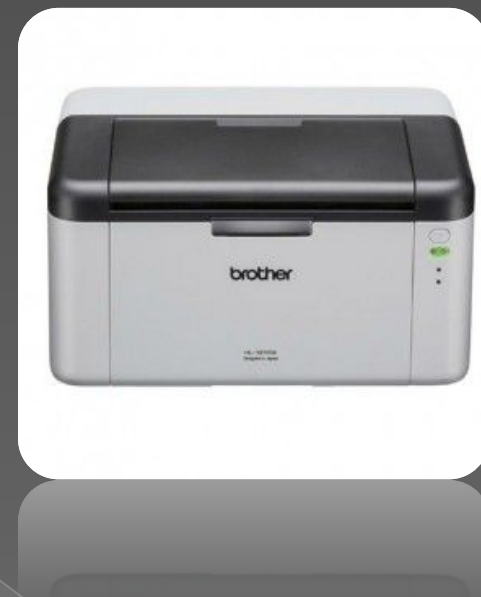
# Струйные принтеры



**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:** отменное 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

# 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





# 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.

# Технические средства презентаций

- ❖ **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.