

Устройства ввода-вывода информации

Компьютер (англ. computer - вычислитель) представляет собой программируемое электронное устройство, способное обрабатывать и хранить различные виды информации (текстовую, графическую, числовую, звуковую)





Общая схема устройства компьютера

Процессор

Внутренняя память

Информационная магистраль = шина данных + шина
управления + шина адреса

Устройства
ввода
информации

Устройства
вывода
информации

Внешняя
память

Устройства
обмена
информацией

Основные характеристики процессора

- **Тактовая частота** – это скорость работы процессора (количество элементарных операций в единицу времени), это количество тактов в секунду, которое задаётся тактовым генератором и измеряется в МГц.

Пример:

Процессор	Разрядность процессора	Тактовая частота
Intel – 8086(8088)	16 - разрядный	4,7 МГц
Intel – 80486	32 - разрядный	66 МГц
Pentium	64 - разрядный	До 100 МГц
Pentium II	64 - разрядный	До 300 МГц
Pentium IV	64 - разрядный	900 МГц

- **Разрядность** – это максимальная длина двоичного кода (количество бит), который может обрабатываться или передаваться процессором целиком.

Разрядность связана с размером регистров памяти процессора. Различают 8 – разрядные, 16 – разрядные, 32 – разрядные, 64 – разрядные и выше процессоры.

ЗАПИШИ: Устройства ввода – аппаратные средства для преобразования информации из формы, понятной человеку, в форму, воспринимаемую компьютером.

ЗАПИШИ:



Устройства ввода информации

1. Клавиатура
2. Манипулятор (координатные устройства ввода)
3. Графический планшет
4. Сканер
5. Джойстик
6. Цифровая фотокамера
7. Световое перо
8. Микрофон



**Устройства
вывода**

Клавиатура, мышь, джойстик, графический планшет

Клавиатура — устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов.



Мышь, трекбол, световое перо — устройства для ввода графической информации и для работы с графическим интерфейсом.



Джойстик — манипулятор, предназначенный для более удобного управления ходом компьютерных игр.



Графический планшет — устройство для рисования и ввода рукописного текста



Цифровая камера, сканер, микрофон



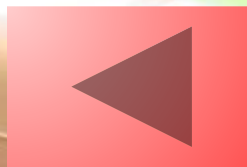
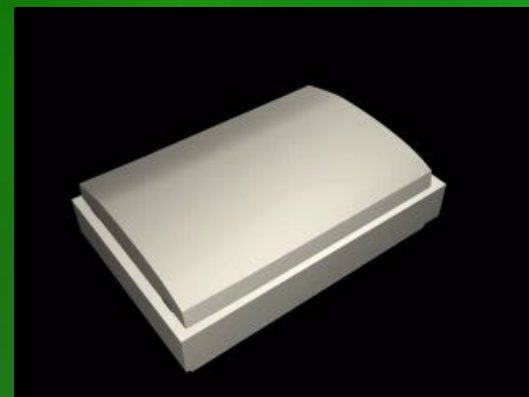
Цифровая камера (видеокамеры и фотоаппараты) – позволяет получать изображения непосредственно в цифровом формате, а при подключении камеры к компьютеру – сохранять видеозаписи или фотографии в компьютерном формате



Сканер – устройство для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений (фотографий, рисунков, слайдов) и текстовых документов



Микрофон – устройство для ввода звуковой информации



Устройства вывода информации

- Монитор
- Принтер
- Плоттер (графопостроитель)
- Звуковые колонки

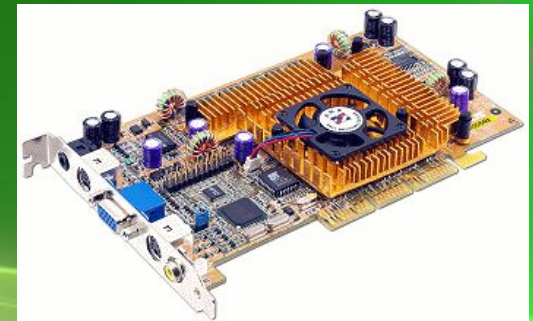
Монитор

Монитор — устройство визуального отображения информации (в виде текста, таблиц, рисунков, чертежей и др.).

- **Монитор на базе электронно-лучевой трубки**
- **Жидкокристаллические мониторы**
- **Сенсорный экран**

Видеосистема компьютера состоит из трех компонент:

- **монитор;**
- **видеоадаптер;**
- **программное обеспечение** (драйверы видеосистемы).



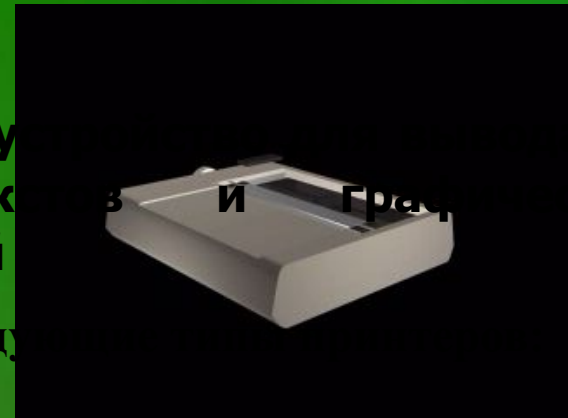
Видеоадаптер посылает в монитор сигналы управления яркостью лучей и синхросигналы строчной и кадровой разверток.



- **Основными характеристиками** мониторов, являются: разрешающая способность экрана, расстояние между точками на экране, длина диагонали экрана.
- **ЗАПИШИ:** Любое изображение на экране представляется набором точек, которые называют **пикселями**. Число точек по горизонтали и вертикали экрана определяет **разрешающую способность** монитора. Стандартные режимы работы: 640x480, 800x600, 1024x768.
- **ЗАПИШИ:** Четкость изображения на мониторе определяется расстоянием между точками на экране, или величиной шага («**размером зерна**»). От 0,22 до 0,43 мм.
- **ЗАПИШИ:** Длина диагонали экрана. Этот параметр измеряется в дюймах и колеблется в диапазоне от 9" до 41". Самые популярные модели – 17"-19".



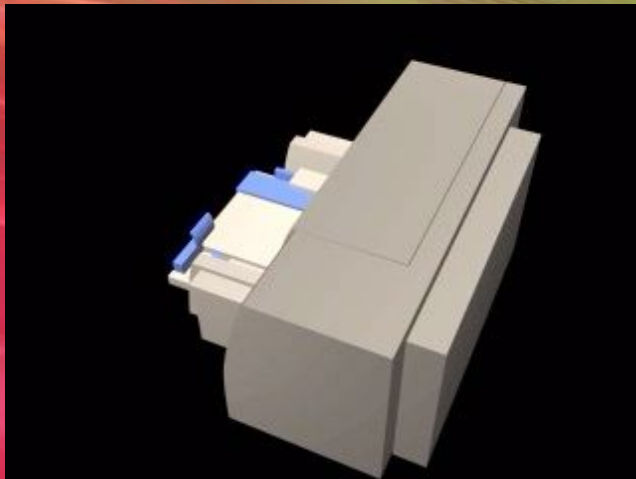
Принтер



Принтер — устройство, предназначенное для печати на бумагу текстовых документов и графических изображений.

Различают следующие типы принтеров:

- лазерный
- струйные
- матричный



Плоттер, звуковые колонки, наушники



Плоттер – устройство для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем)



Звуковые колонки и наушники – устройства для воспроизведения звуковой информации, обрабатываемой компьютером



Желаем успехов в работе

На



!!!