

# Основные компоненты компьютера и их свойства.

# Компьютер – модель человека

Функция	Человек	Компьютер
Хранение информации	Память	Устройства памяти
Обработка информации	Мышление	Процессор
Прием (ввод) информации	Органы чувств	Устройства ввода
Передача (вывод) информации	Речь, двигательная система	Устройства вывода

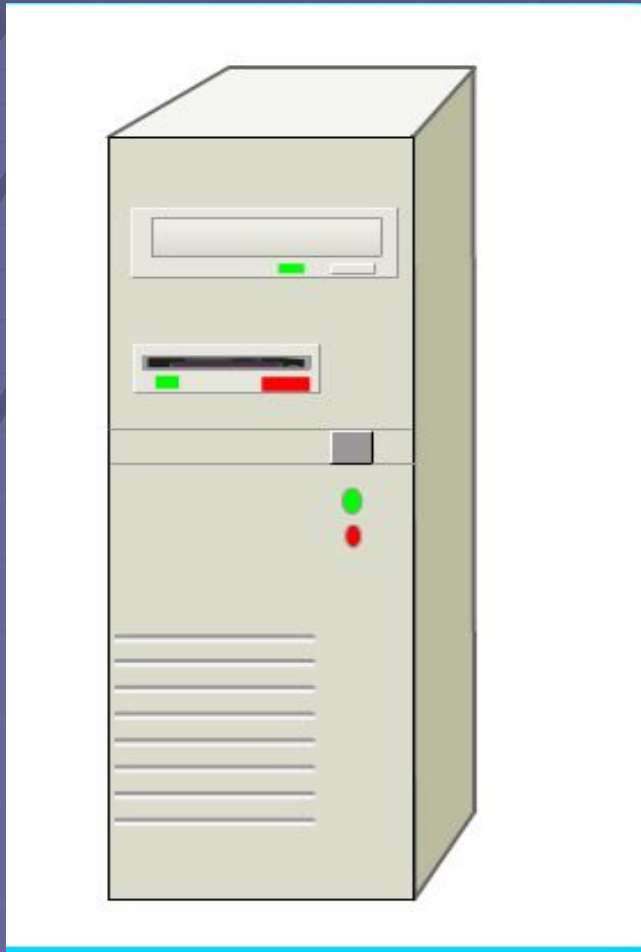
# ПК представляет собой комплект устройств:



Минимальный комплект:

- Системный блок;
- Монитор;
- Клавиатура;
- Манипулятор типа «мышь».

# Системный блок.



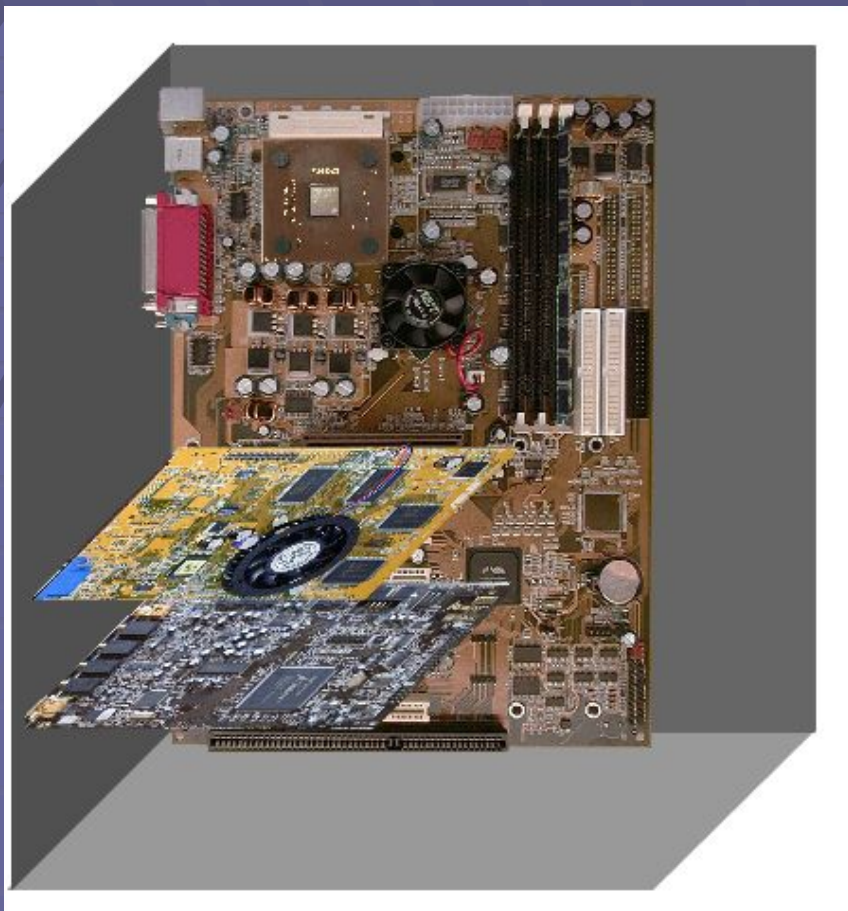
На передней панели системного блока находится кнопка для включения и выключения компьютера.

Прорезь дисковод для работы с дискетами.

Здесь же находится устройство для обработки компакт - дисков CD – ROM.

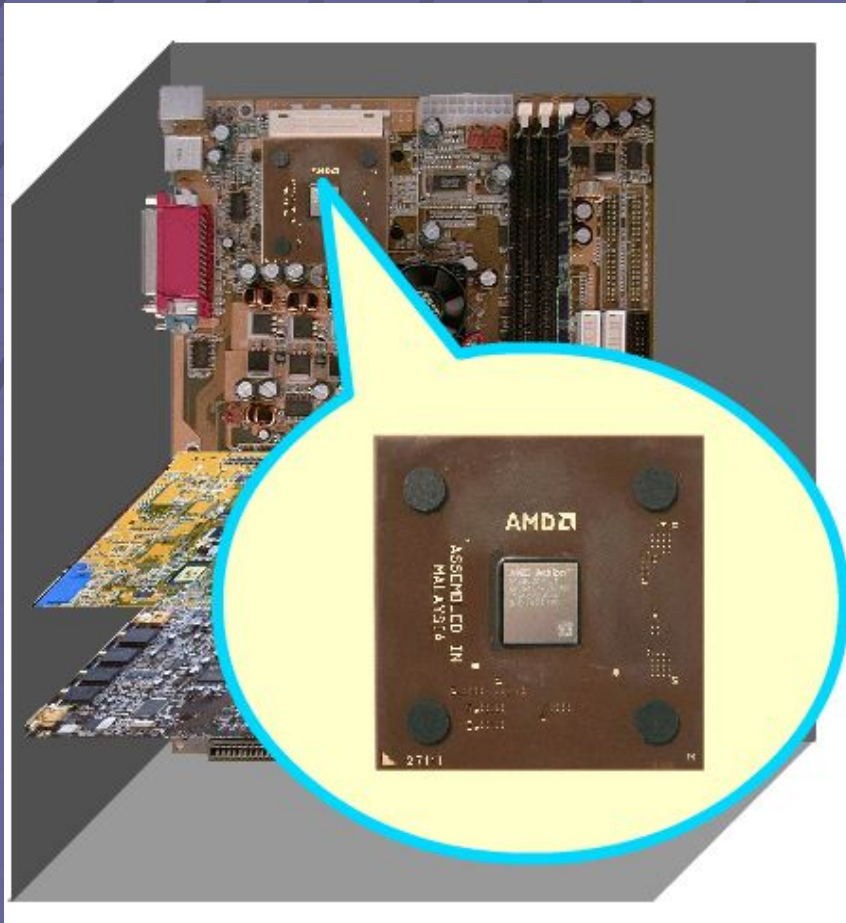


Внутри системного блока находится системная плата к которой подключаются:



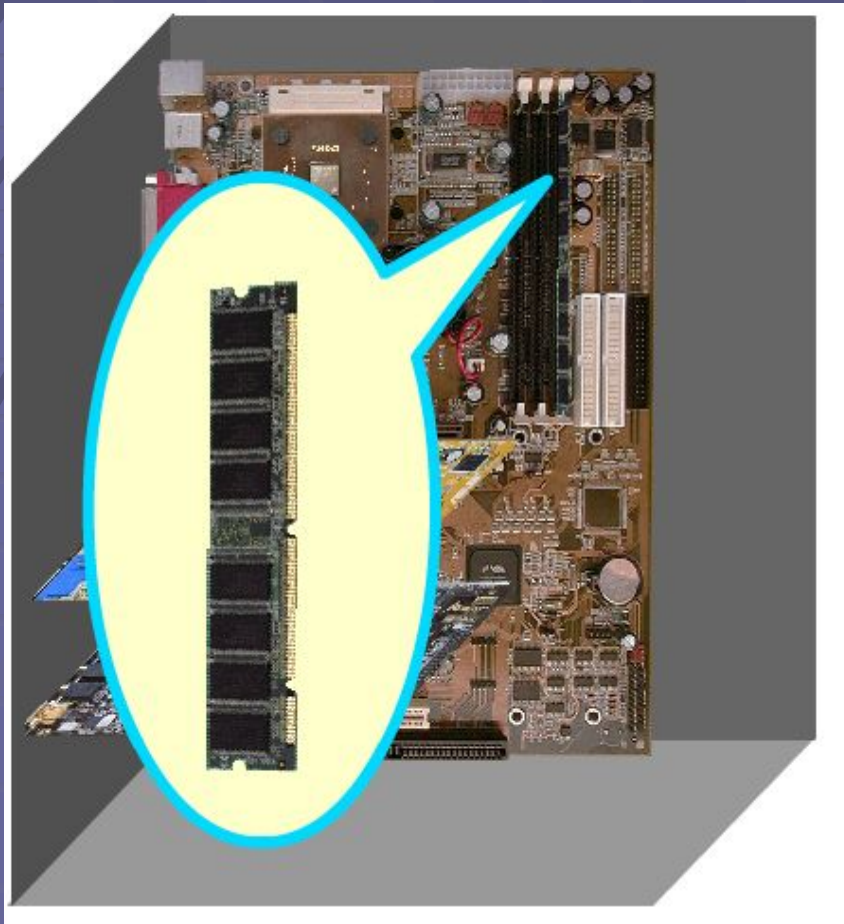
1. Процессор;
2. Оперативное запоминающее устройство;
3. Жесткий магнитный диск;
4. Звуковая карта;
5. Видеокарта.

# Процессор.



- Устройство обработки информации. Производительность процессора зависит от
- частоты (количества базовых операций, которые производит процессор за 1 секунду)
  - разрядности (длина двоичного кода, который процессор может обрабатывать одновременно в процессе выполнения базовых операций).

# Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ).



Память предназначенная для временного хранения программ и данных в момент работы компьютера, а также для постоянного хранения встроенного блока операционной системы.





## Структура внутренней памяти

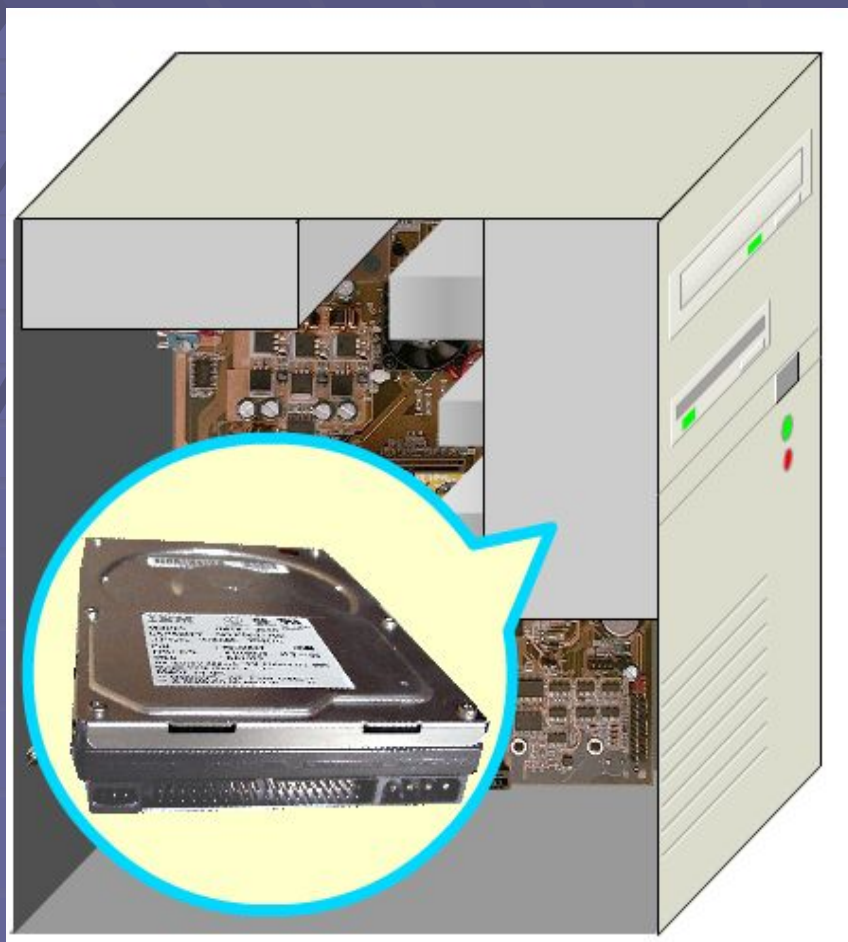
Байты	Биты							
0	0	1	1	0	0	1	0	1
1	1	1	0	0	1	1	0	1
2	1	1	0	0	0	0	1	0
3	0	0	1	1	1	0	1	1

ОЗУ представляет собой последовательность пронумерованных, начиная с нуля ячеек. В каждой ячейке хранится двоичный код. Модули памяти обычно имеют информационную ёмкость 256, 512 или 1024 Мбайт.





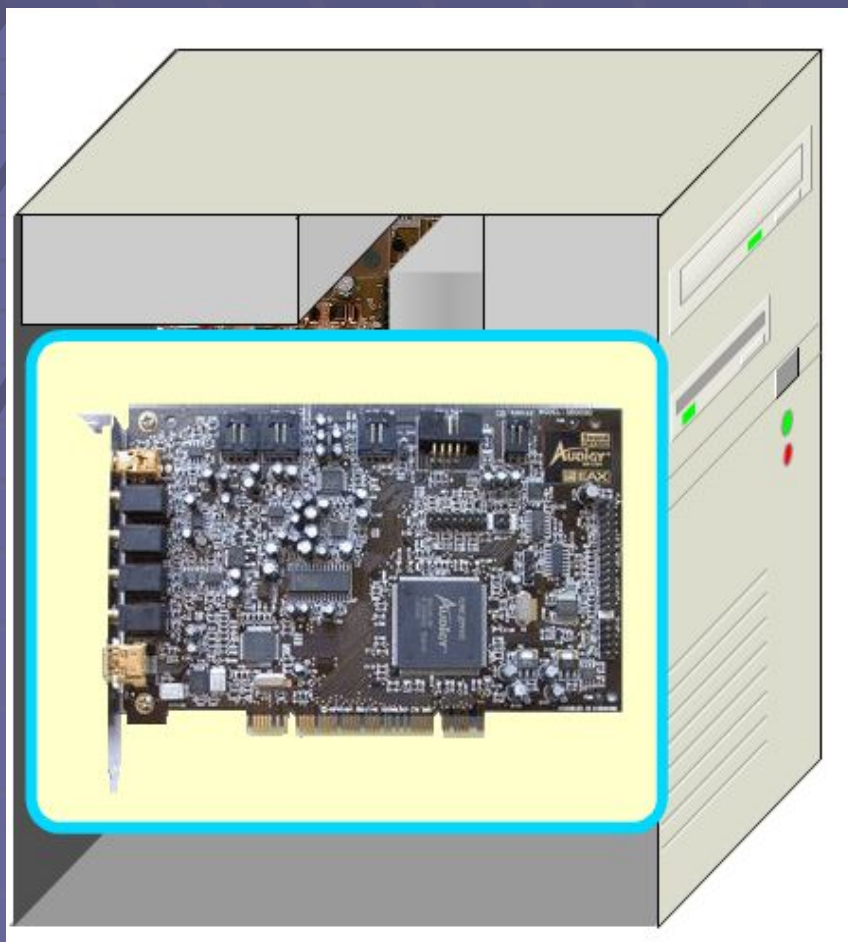
# Жесткий магнитный диск (винчестер).



Устройство для  
долговременного  
хранения информации.  
Ёмкость жёстких дисков  
измеряется в байтах,  
обычно от 80 Гбайт до  
1Тбайта. Как правило  
компьютер имеет один  
винчестер, однако  
можно встретить и с  
несколькими дисками.

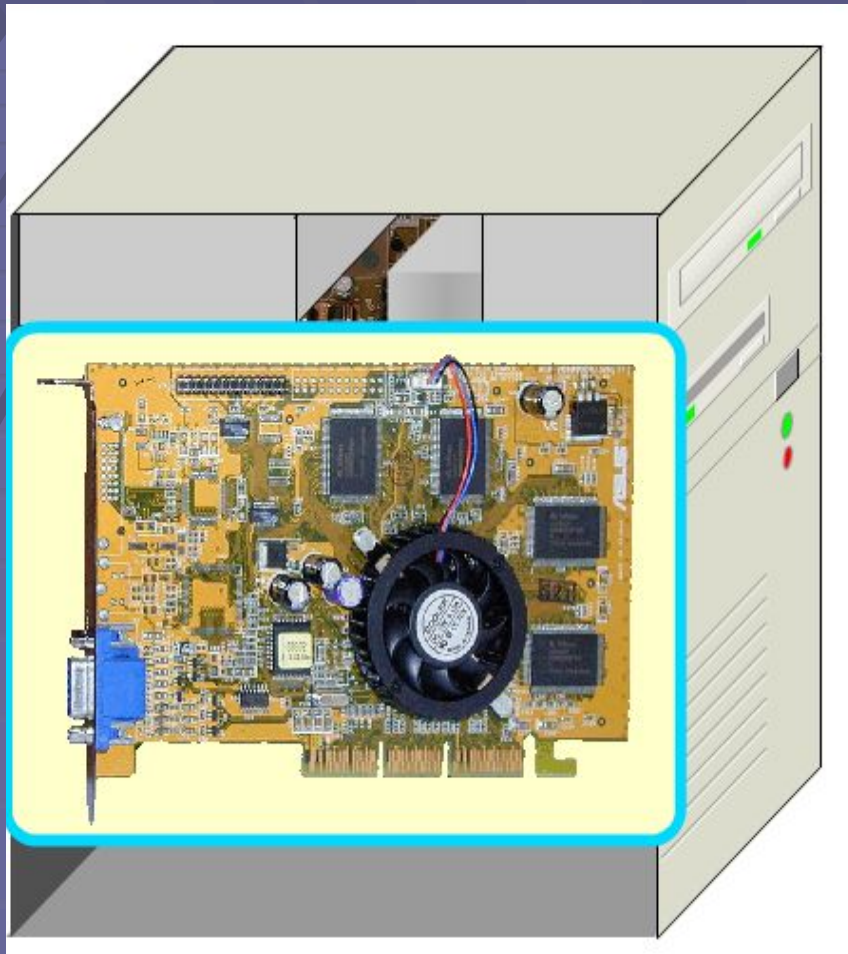


# Звуковая карта.



Устройство  
позволяющее  
воспроизводить  
звуковую  
информацию  
через колонки или  
наушники

# Видеокарта.



Устройство  
позволяющее  
отражать  
информацию на  
экране монитора

# Структура ПК

процессор

Оперативная  
память

Информационная магистраль (шина)

Устройства  
ввода

Долговремен  
ная память

Устройства  
вывода

В процессе программной обработки данных на компьютере пересылка данных и программ между отдельными устройствами компьютера осуществляется по магистрали



# Монитор

(Универсальное средство вывода информации) .

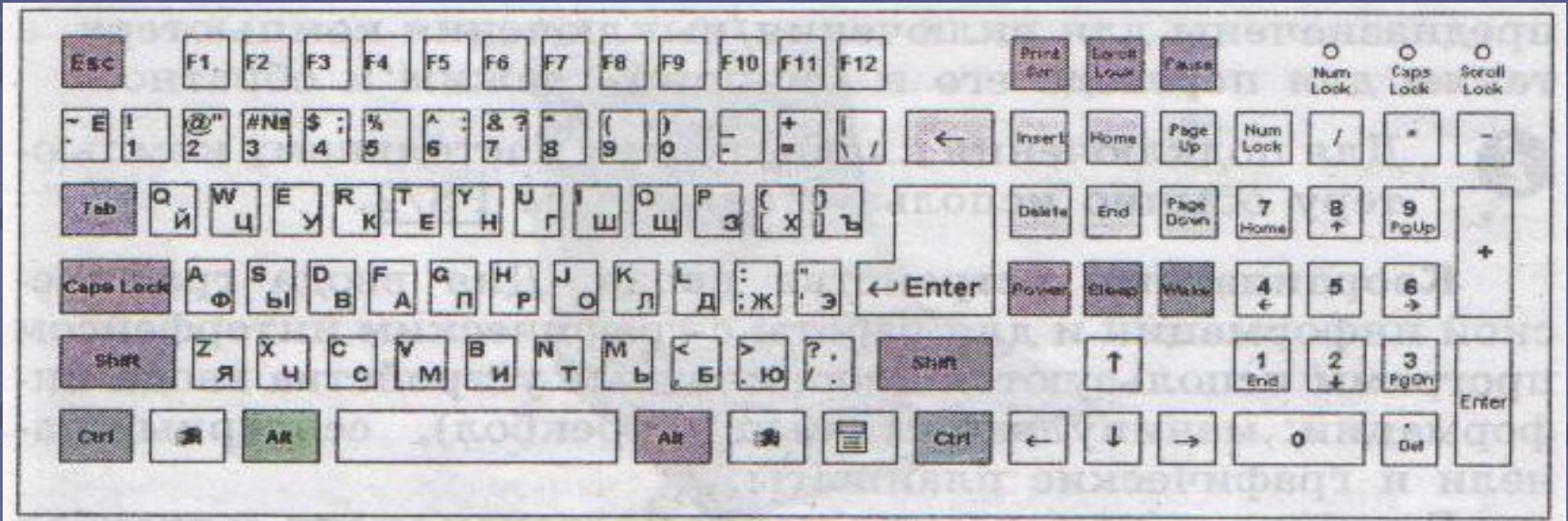
Мониторы на электронно-лучевой трубке. Подключаются к компьютеру с помощью аналогового входа VGA.

Плоские мониторы на жидких кристаллах. Для подключения используется цифровой вход DVI.

Информация на экране монитора формируется в виде растрового изображения, которое формируется из отдельных точек (пикселей). Качество изображения определяется разрешающей способностью монитора. Три основных типа: 800X600, 1024X768, 1280X1024.



# Клавиатура.



- Для ввода числовой и текстовой информации используется клавиатура. Стандартная клавиатура имеет 104 клавиши и 3 световых индикатора в правом верхнем углу, информирующих о режимах работы. Для подключения клавиатуры к настольному компьютеру обычно используется разъём PS/2

# Манипулятор типа «мышь».

←  
Оптико-механический.

Основной рабочий орган – массивный шар, вращение которого преобразуется в движение указателя мыши на экране монитора.

Манипуляторы обычно имеют две кнопки управления, которые используются при работе с графическим интерфейсом программ. Между кнопками располагается колёсико, которое предназначено для прокрутки вверх или вниз изображений и текстов, не уместяющихся целиком на экране. Для подключения к компьютеру могут использоваться разъёмы PS/2, COM, USB

→  
Оптический.

Перемещение указателя мыши на экране происходит за счёт источника света, размещённого внутри манипулятора.