

Как устроен персональный компьютер

Персональный компьютер – это

компьютер многоцелевого назначения,
предназначенный для работы одного
человека (пользователя).

Виды ПК:

Настольный



Портативный
(ноутбук)

ультрабук

нетбук

Планшет

КПК

Смартфон



Основные устройства ПК:

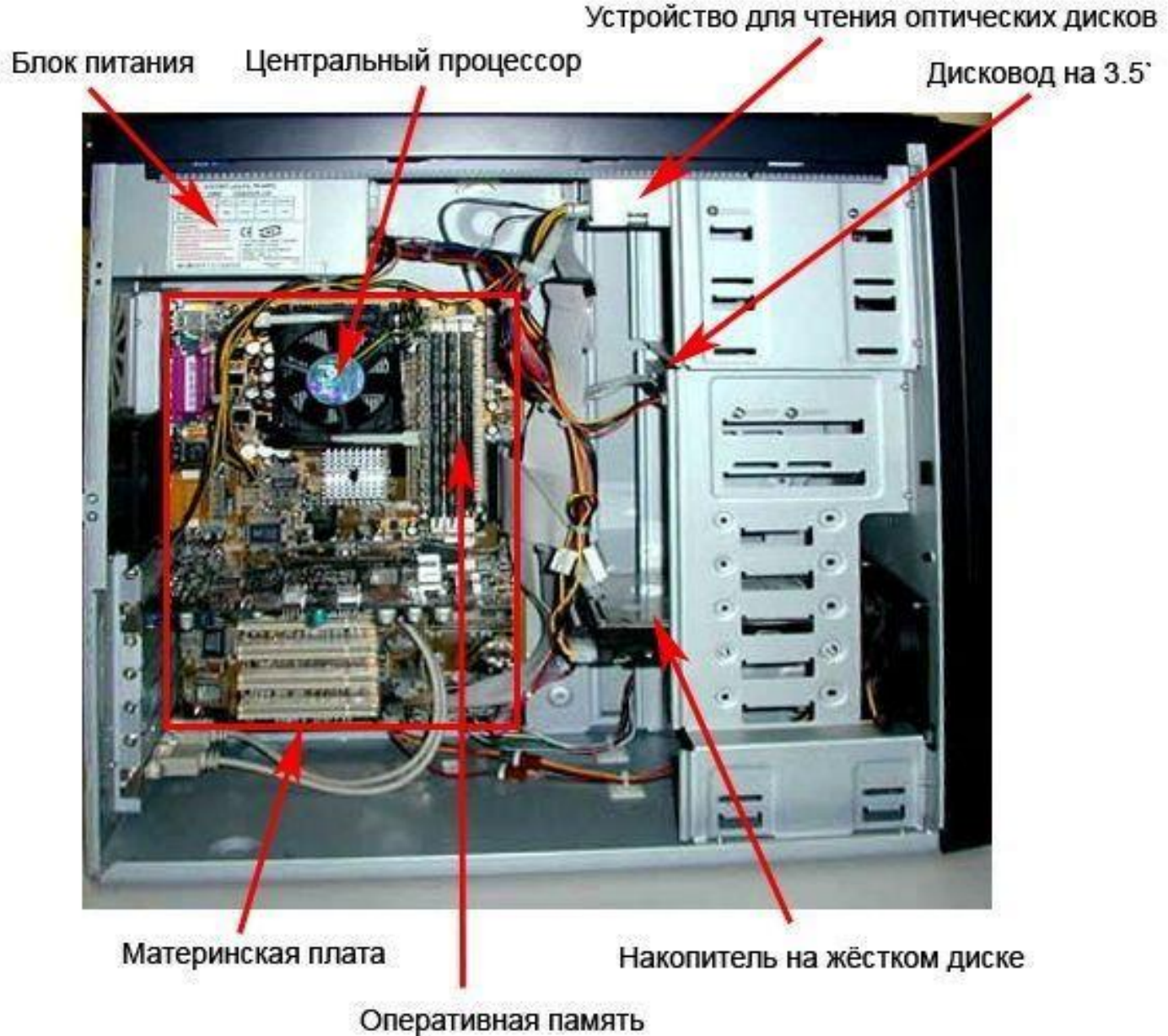
- Системный блок,
- Клавиатура,
- Монитор,
- Манипулятор мышь.



СОСТАВ СИСТЕМНОГО БЛОКА:

- **ПРОЦЕССОР,**
- **ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА,**
- **ДИСКОВОДЫ** – устройства внешней памяти,
- **СИСТЕМНАЯ ШИНА** (системная магистраль),
- **КОНТРОЛЛЕРЫ** – микросхемы, обеспечивающие связь различных компонентов компьютера,
- **ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА:**
блок питания, кулер и т.д.

Внутреннее устройство системного блока



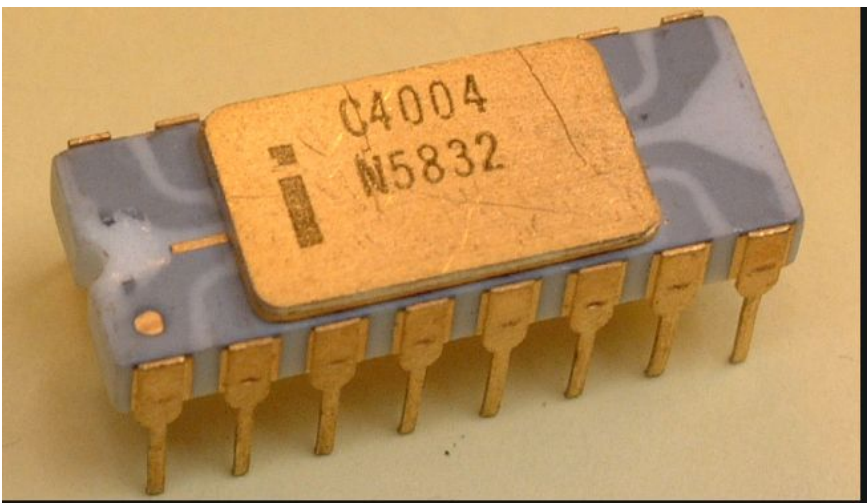
Процессор

(CPU = Central Processing Unit)

- микросхема, которая производит все арифметические и логические операции, осуществляет управление всем процессом решения задачи, заданной программой;
- координирует работу всех устройств ПК, обработка всех видов информации.

Intel, IBM, Motorola, Sun, DEC, Apple, IDT и др.

Микропроцессор



В 1971 году корпорация Intel выпустила первый четырехразрядный микропроцессор.



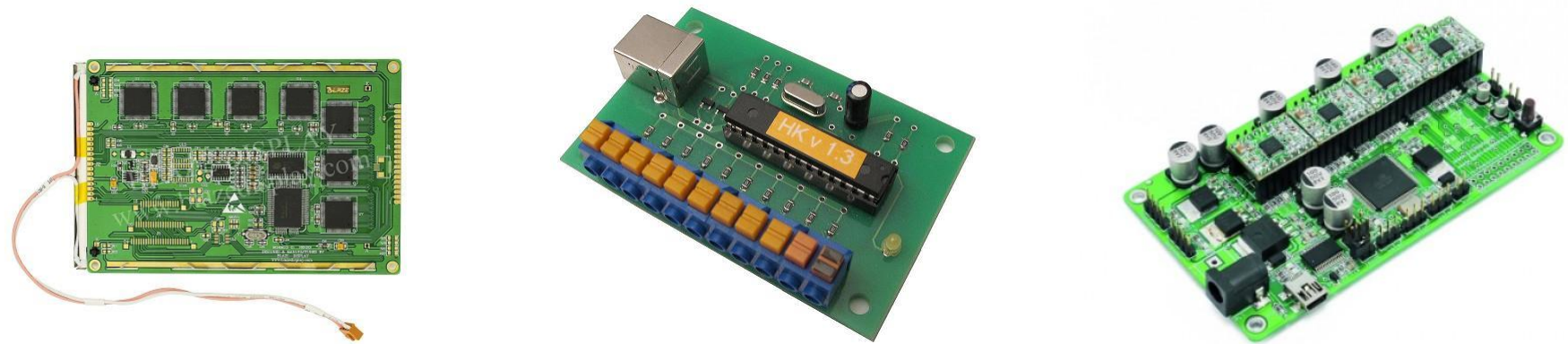
Так выглядит современный микропроцессор.

Характеристики процессора:

- Тактовая частота (в МегаГерцах – МГц)
- Разрядность (в битах)

Каждое внешнее устройство
взаимодействует с центральным
процессором через специальный блок –
контроллер.

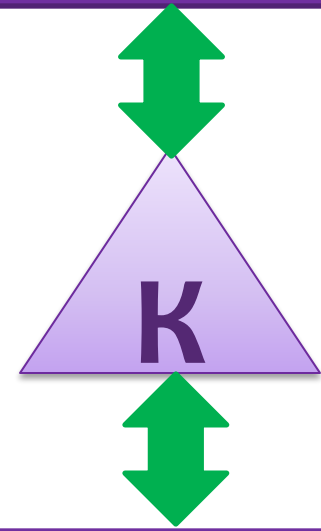
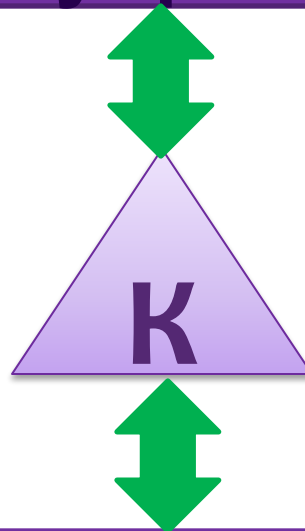
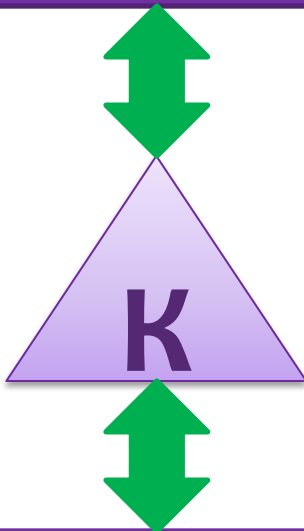
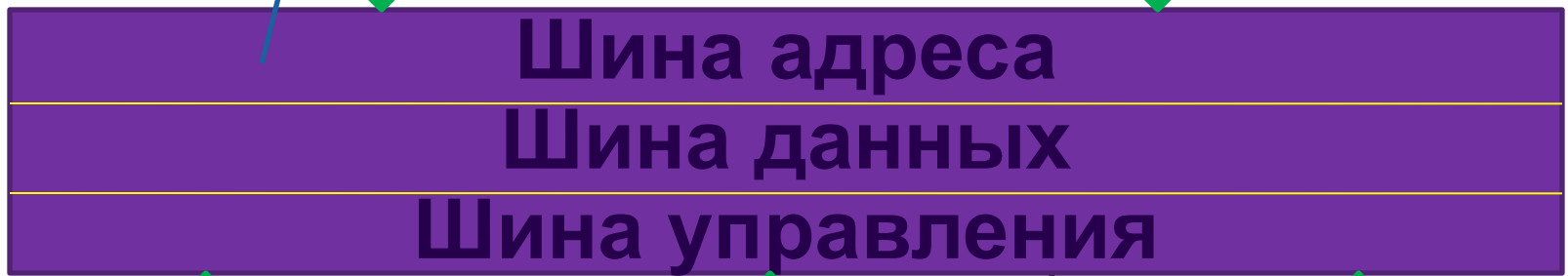
Контроллеры: монитора, клавиатуры,
принтера и т.д.



Процессор

Дисковод

Шина (или магистраль) – это группа линий связи для обмена данными между несколькими устройствами компьютера.



Устройства ввода

Устройства
вывода

Внешняя память

Шина адреса
Шина данных
Шина управления

**Передача адресов
ячеек памяти**

**Передача данных
между устройствами
компьютера**

**Передача
управляющих
сигналов**

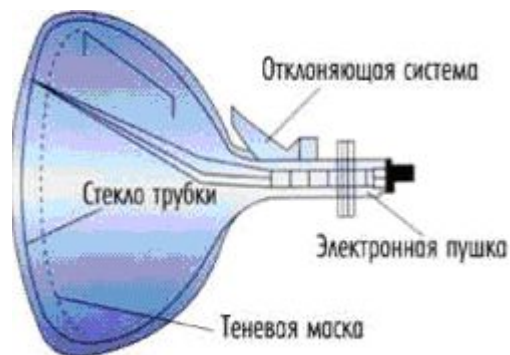


Кэш – память (от англ. cache - тайник)

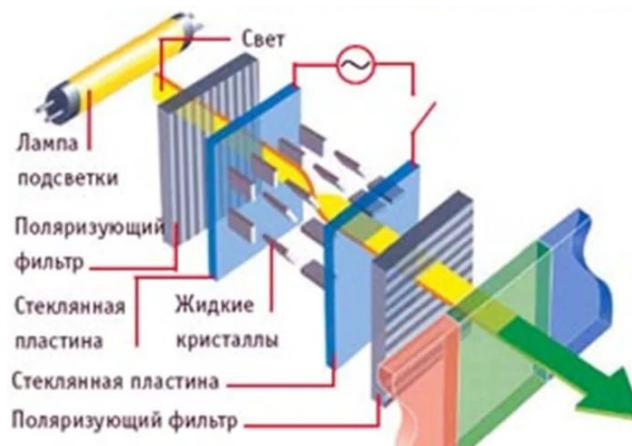
- Внутренняя память
- Небольшая по объему
- Содержит данные и команды, к которым наиболее часто обращается процессор

Монитор (дисплей)

- На базе электронно-лучевой трубки



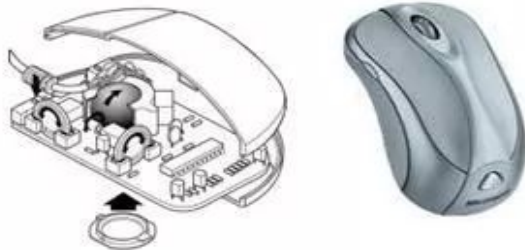
- На базе жидких кристаллов



Дуглас Энгельбарт



Оптико-механические мыши



Трекбол (перевёрнутая мышь)



Оптические мыши



Тачпад (сенсорная панель)



