

Структура персонального компьютера



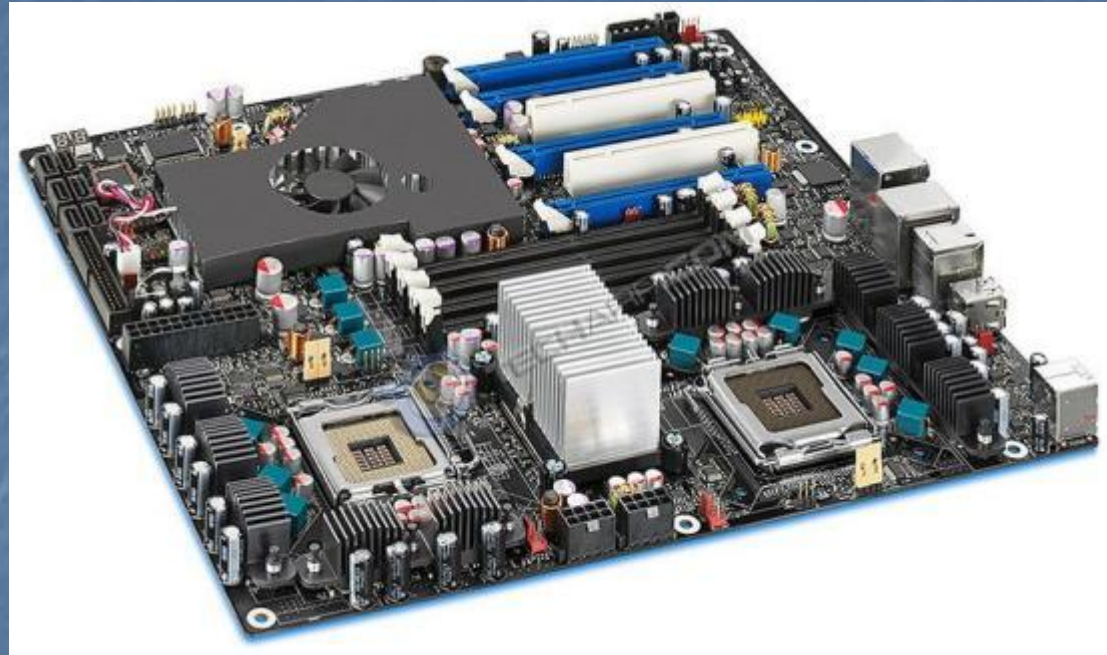
Внутренние устройства

- Системная (материнская) плата
- Процессор
- Оперативная память
- Видеокарта

Все внутренние устройства находятся внутри системного блока.

Системная (материнская) плата

На системной плате реализована магистраль обмена информацией, имеются разъемы для установки **процессора** и **оперативной памяти**,

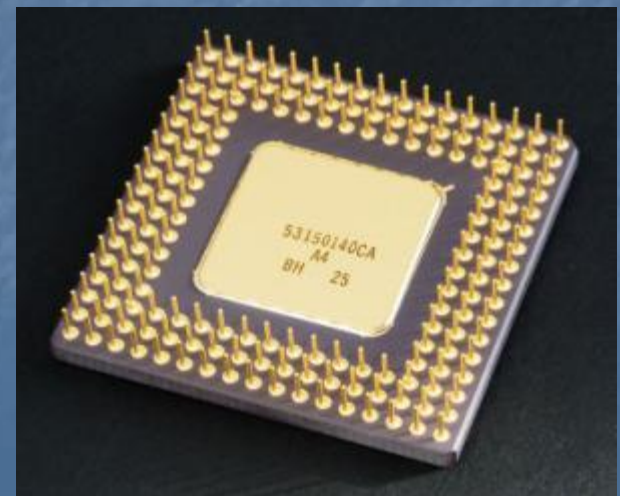


а также слоты для установки контроллеров внешних устройств (например **видеокарты**) и порты для подключения: **клавиатуры, мыши, принтера, сканера, модема, колонок** и т.д.

Процессор

Процессор осуществляет арифметические и логические действия, управляет работой всех устройств компьютера согласно программе, которую исполняет.

Физически процессор это микросхема размером с большую монету. По процессору судят о марке компьютера (Intel Pentium 4, AMD Athlon).



Оперативная память

Оперативная память служит для хранения информации во время её обработки процессором. При выключении компьютера содержимое оперативной памяти пропадает.



Физически оперативная память это небольшая микросхема (модуль памяти). Объём одного модуля памяти в настоящее время может быть: 512 Мбайт (мегабайт), 1024 Мбайт, 2048 Мбайт. В системных платах имеется от 2 до 4 разъёмов под оперативную память.

Видеокарта

Видеокарта – микросхема, которая обеспечивает работу монитора. В разъем видеокарты вставляется кабель от монитора.



Внешние устройства

```
graph TD; A[Внешние устройства] --> B[Устройства ввода]; A --> C[Устройства вывода]; B --> D[Клавиатура]; B --> E[Мышь]; B --> F["Тачпад (сенсорная панель)"]; B --> G[Сканер]; C --> H[Монитор]; C --> I[Принтер]; C --> J[Плоттер]; C --> K[Колонки и наушники];
```

Устройства ввода

Клавиатура

Мышь

Тачпад
(сенсорная панель)

Сканер

Устройства вывода

Монитор

Принтер

Плоттер

Колонки и
наушники

Внешняя (долговременная) память

Внешняя память предназначена для долговременного хранения информации.

Устройство, которое обеспечивает запись и считывание информации, называется **ДИСКОВОДОМ**.

Хранится информация на носителях:

- Гибкие магнитные диски (дискеты)
- Жесткие магнитные диски
- Лазерные диски (CD, DVD)
- Флешки (Flash-память)

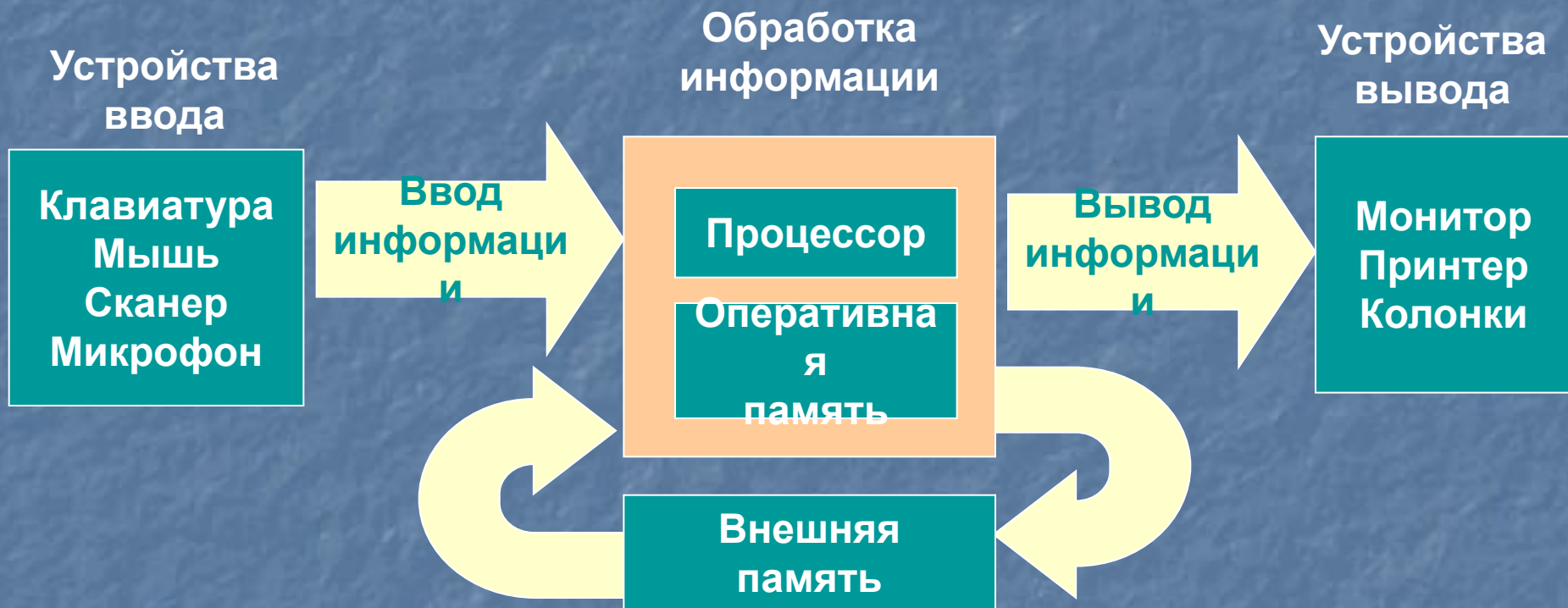
Сравнительные характеристики оперативной и внешней памяти

Характеристика	Оперативная	Внешняя
Цель	Хранение информации во время её обработки	Долговременное хранение информации
Энергозависимость	Энергозависимая	Энергонезависимая
Быстродействие	Быстрая	Медленная
Объем	Ограниченный (2 – 4 Гбайта)	Практически неограниченный
Стоимость (равного объема)	Высокая	Низкая

Ёмкость носителей информации

Память	Ёмкость
Гибкий магнитный диск	1,44 Мбайта
Жесткий магнитный диск	160 Гбайт – 1000 Гбайт (1 Тбайт) и более
Лазерный диск CD	до 800 Мбайт
Лазерный диск DVD	до 4,7 Гбайт (1 сторона) до 17 Гбайт (2 стороны и 2 слоя записи)
Флешка	512 Мбайт – 64 Гбайта и более

Функциональная схема ПК



Структура персонального компьютера



Служебные программы

- Операционные системы
- Файловые менеджеры
- Антивирусные программы

Инструментальные программы (системы программирования)

- Pascal
- Visual Basic
- Delphi

Прикладные программы

- Программы общего назначения
(текстовые и графические редакторы, проигрыватели, электронные таблицы, программы разработки презентаций, коммуникационные программы)
- Программы специального назначения
(системы компьютерного черчения, словари и переводчики, системы распознавания текстов, бухгалтерские программы)
- Программы для обучения
(электронные учебники, обучающие программы, тесты)
- Игры