

# Структура персонального компьютера



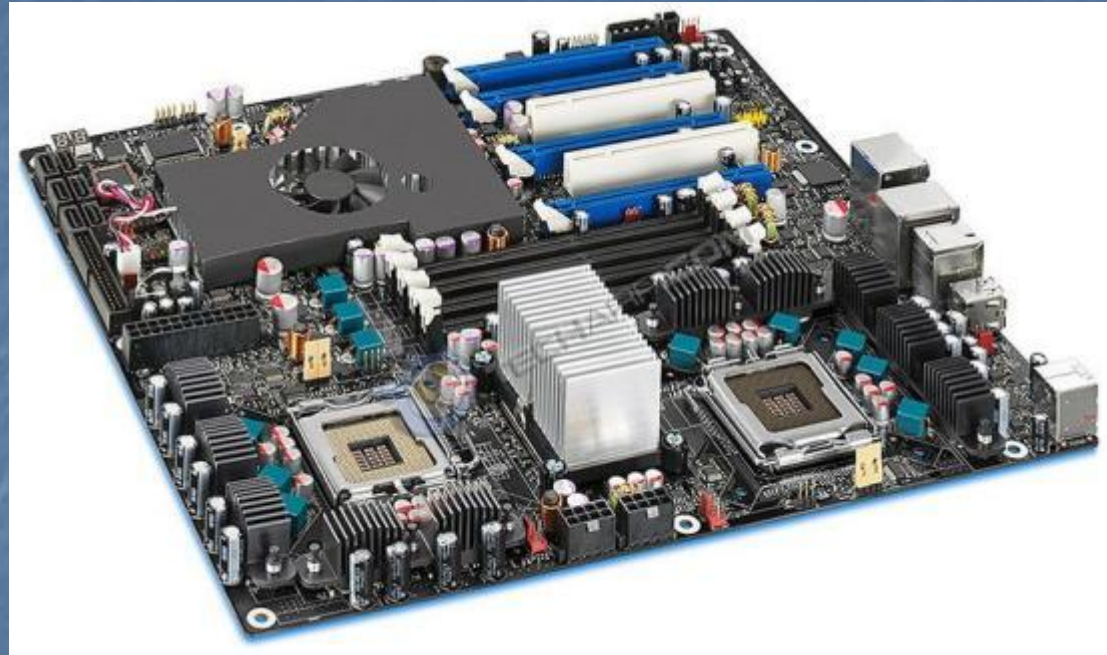
# Внутренние устройства

- 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**,

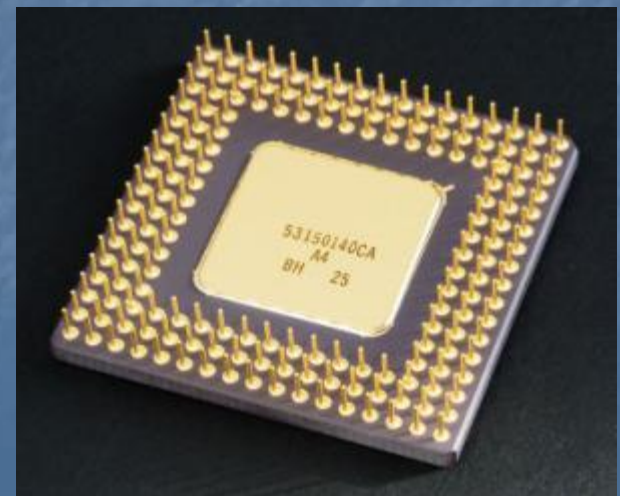


а также слоты для установки контроллеров внешних устройств (например **видеокарты**) и порты для подключения: **клавиатуры, мыши, принтера, сканера, модема, колонок** и т.д.

# 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

## 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)



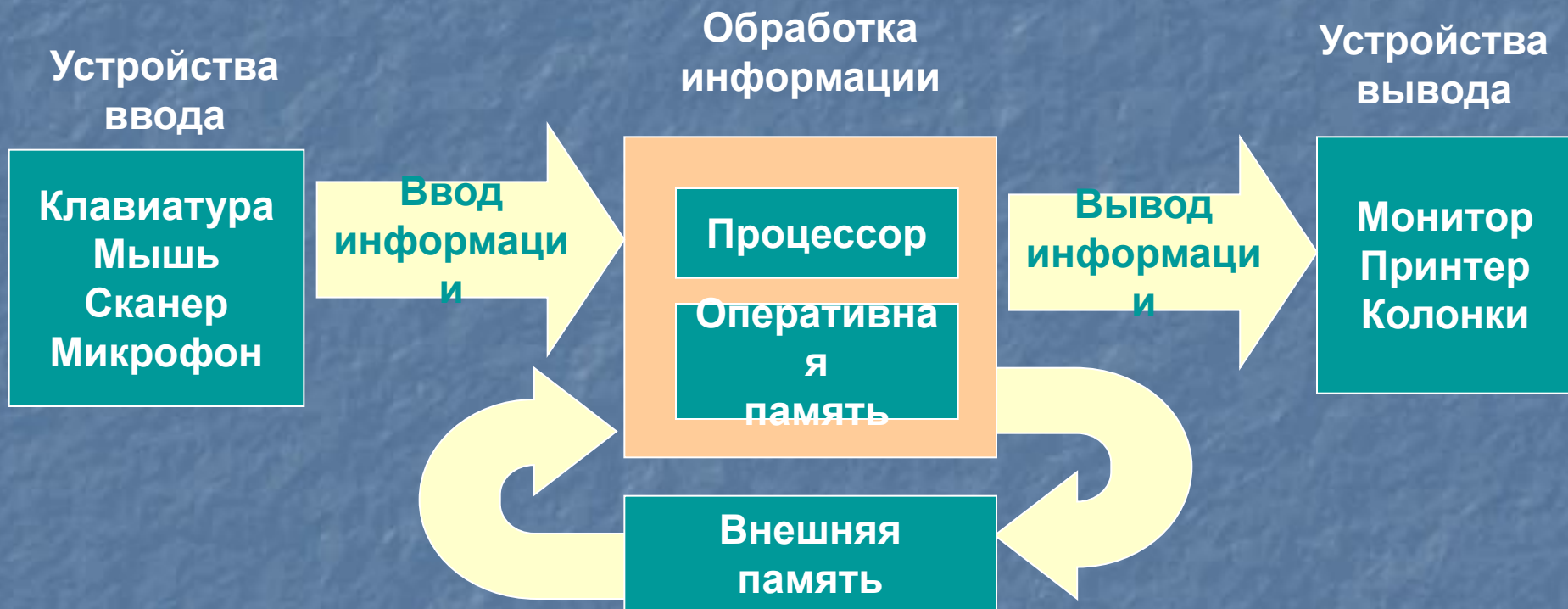
# Сравнительные характеристики оперативной и внешней памяти

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