

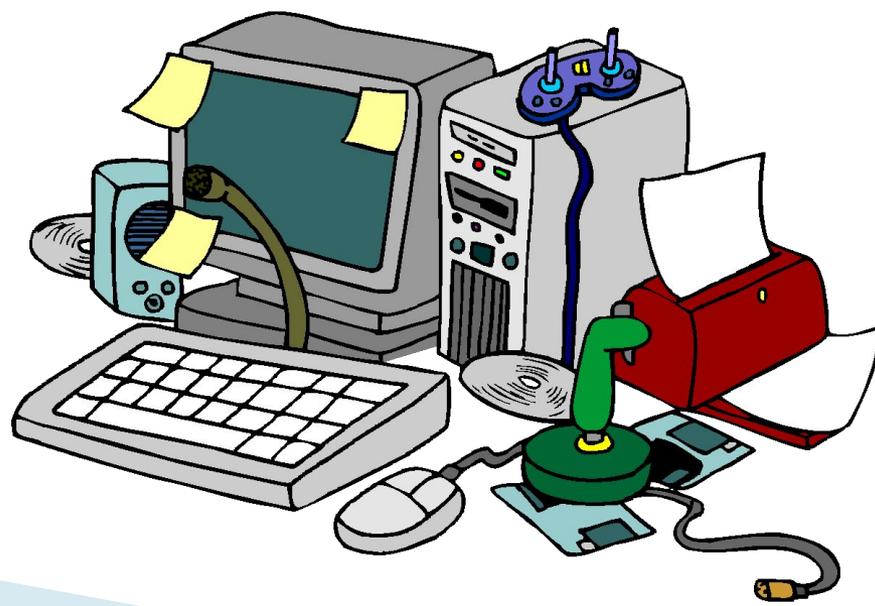
Компьютерная память

Архитектура ПК

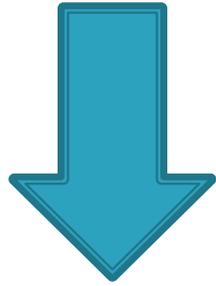
Информационный обмен между устройствами компьютера



Описание устройств и принципов работы ПК достаточных для пользователя и программиста называются **архитектурой ПК.**



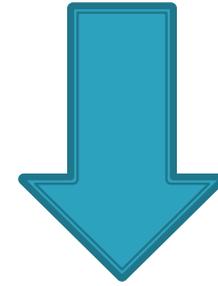
Память компьютера



ВНУТРЕННЯЯ

Внутренняя память – это электронное устройство, которое хранит информацию, пока питается энергией.

Внешняя память – это различные магнитные носители, для сохранения которых, не требуется постоянное электропитание.



ВНЕШНЯЯ





32 Gb

ОЗУ

(оперативное запоминающее устройство)

предназначена для хранения информации, к которой приходится часто обращаться, и обеспечивает режимы ее записи, считывания и хранения.

При выключении ПК оперативная память

Внутренняя память —

совокупность
специальных

электронных ячеек,
каждая из которых может
хранить конкретную
комбинацию из 8 битов,
имеющих два состояния:

0 – выключено,

1 - включено.

Принцип
организации
внутренней памяти

Но	Биты							
	0	1	2	3	4	5	6	7
М	0	0	1	0	1	0	0	0
е	1	1	0	0	1	0	1	1
р	1	0	1	0	0	1	0	1
а	0	1	1	0	0	1	1	0
б								
а								
й								
Т								
о								

Данные и программы в памяти компьютера хранятся в виде двоичного кода.

Свойства внутренней памяти:

- ▣ **Дискретность:** компьютерная память состоит из битов.
- ▣ **Адресуемость:** занесение информации в память, а также извлечение ее из памяти, производится по адресам. Порядковый номер байта называется его адресом.





Магнитные
дорожки

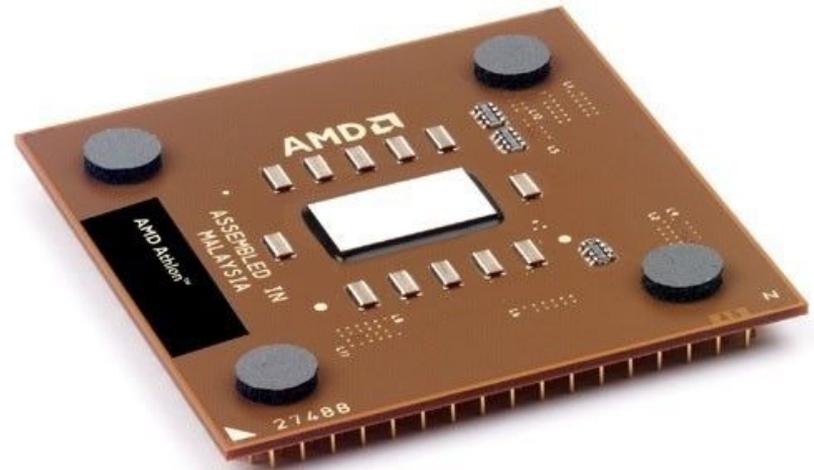
Магнитные
головки



Постоянная память (ПЗУ — постоянное запоминающее устройство (винчестер))

обычно содержит такую информацию, которая не должна меняться в ходе выполнения микропроцессором различных программ. Постоянная память энергонезависима.

Кеш – память – (cache memory)

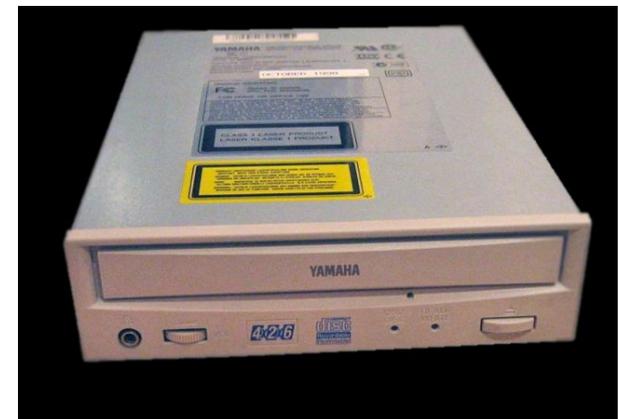


запоминающее устройство с малым временем доступа увеличивает скорость работы диска, но повышает риск потери данных в случае внезапного краха системы.

Оптические диски

С появлением программ занимающих десятки и сотни мегабайт гибкие и даже жесткие диски перестали удовлетворять нашим потребностям. Появились принципиально новые носители **лазерные диски** получившие название **CD-ROM** (Compact Disk – Read Only Memory (компакт диск – только для чтения). Информация на такие диски записывалась только один раз. Стереть или перезаписать её невозможно.

Позже были изобретены перезаписываемые лазерные диски – **CD-RW**. На них информацию можно

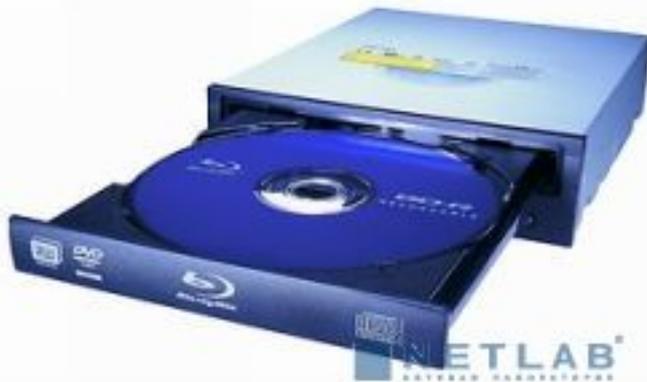


Оптические диски

Наибольшей информационной ёмкостью из сменных носителей обладают лазерные диски типа DVD. Объём информации, находящийся на DVD измеряется гигабайтами (4,7 Gb). Они бывают перезаписываемые DVD-RW и не перезаписываемые DVD-R (DVD+R).



Blu-ray Disc (BD) - формат оптических дисков последнего поколения. **Стандарт Blu-ray** - продукт совместной разработки группы компаний по производству бытовой электроники и компьютеров, которые вошли в Ассоциацию Blu-ray дисков. Он имеет информационную емкость на спой (25 гигабайт)



FLASH'ка!



3dnews.ru -> novostey.com



Флеш-память (*flash memory*) — разновидность полупроводниковой технологии электрически перепрограммируемой памяти.

Благодаря компактности, дешевизне, механической прочности, большому объему, скорости работы и низкому энергопотреблению флеш-память широко используется в цифровых портативных устройствах и носителях информации!

Функции внешней памяти:

1. прием информации от других устройств,
2. запоминание информации,
3. передача информации по запросу в другие устройства.

Основные характеристики внешней памяти:

1. Объем
2. Время доступа
3. Скорость передачи информации

