

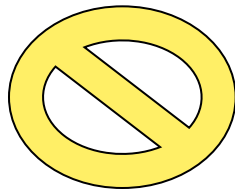
# *Компьютер как универсальное устройство для обработки информации*

**Устройство компьютера**



# Содержание

- Процессор и системная плата
- Устройства ввода информации
- Устройства вывода информации
- Оперативная память
- Долговременная память
- Самое главное
- Источники информации



# Процессор и системная плата

**Центральный процессор** — электронный блок либо микросхема — исполнитель машинных инструкций (кода программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера.

**Кэш-память** — это использование дополнительной быстродействующей памяти для хранения копий блоков информации из основной (оперативной) памяти.

Главными характеристиками процессора являются: тактовая частота, производительность, энергопотребление, нормы печатного процесса используемого при производстве и архитектура.

- Процессор устанавливается в специальных разъёмах на системной плате.

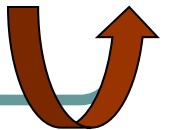
В **1978** году Intel представила **процессор 8086**, который послужил основой современных процессоров

**Процессор Core i5 670**



# Системная плата

**Системная плата** — это сложная многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты персонального компьютера. Именно материнская плата объединяет и координирует работу процессора, оперативной памяти, платы расширения и всевозможных накопителей.



# Устройства ввода информации

**Устройства ввода** — приборы для занесения (ввода) данных в компьютер во время его работы.

- **Клавиатура.** Для ввода числовой и текстовой информации.

Включает в себя шесть групп клавиш:

1. Алфавитно-цифровые .
2. Клавиши управления курсором.
3. Клавиши редактирования и листания документа.
4. Специальные клавиши.
5. Функциональные клавиши.
6. Windows клавиши.



# Устройства ввода информации

## Координатные устройства ввода.

Для ввода графической информации и для работы с интерфейсом используются координатные устройства ввода.

**МЫШЬ** — механический манипулятор, преобразующий механические движения в движение курсора на экране.

В ноутбуках вместо мыши используют **сенсорную панель**.

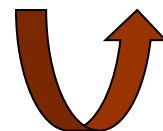
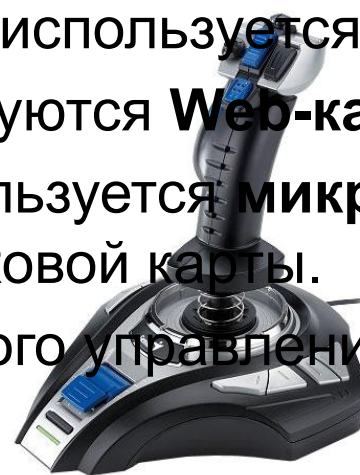
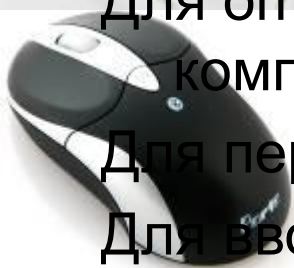
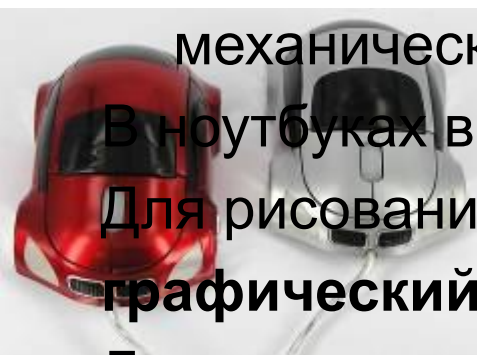
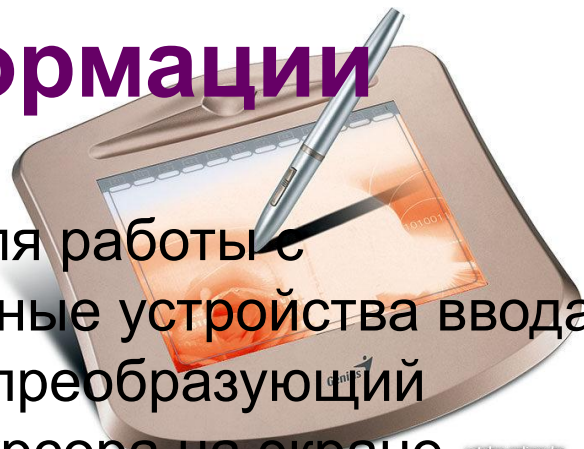
Для рисования и ввода рукописного текста используют **графический планшет**.

Для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений используется **сканер**.

Для передачи «живого» видео используются **Web-камеры**

Для ввода звуковой информации используется **микрофон**, который подключается ко входу звуковой карты.

**Джойстики** предназначены для удобного управления компьютерными играми.



# Устройства вывода информации



Монитор является универсальным устройством вывода информации.

В современных компьютерах применяются **плоские мониторы на жидких кристаллах**. Информация на экране монитора представляется в виде изображения, формирующегося из точек – **пикселей**.

**Колонки и наушники** используются для прослушивания звука.



# Устройства вывода информации

## Принтеры

Принтеры предназначены для вывода на бумагу числовой, текстовой и графической информации. Принтеры бывают **матричные, струйные и лазерные.**

**Матричные принтеры** – это компьютерный принтер, создающий изображение на бумаге из отдельных маленьких точек ударным способом.

Принцип действия **струйных принтеров** похож на матричные принтеры тем, что изображение на носителе формируется из точек. Но вместо головок с иглами в струйных принтерах

**Лазерный принтер** - один из видов принтеров, позволяющий быстро изготавливать высококачественные отпечатки текста и графики на обыкновенной бумаге.

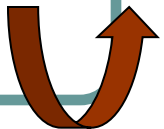
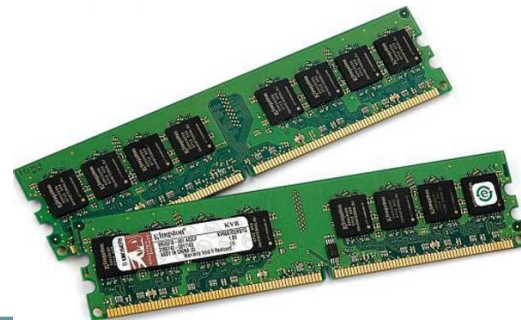




# Оперативная память

- Данные и программы хранятся в оперативной памяти. Оперативная память представляет собой последовательность пронумерованных, начиная с нуля, ячеек. В каждой ячейке оперативной памяти может храниться двоичный код длиной восемь знаков.

Оперативная память изготавливается в виде **модулей памяти**. Модули памяти представляют собой плоские пластины с электрическими контактами, по бокам которых размещаются большие интегральные схемы памяти. Модули памяти устанавливаются в специальные разъёмы на системной плате.



# Долговременная память

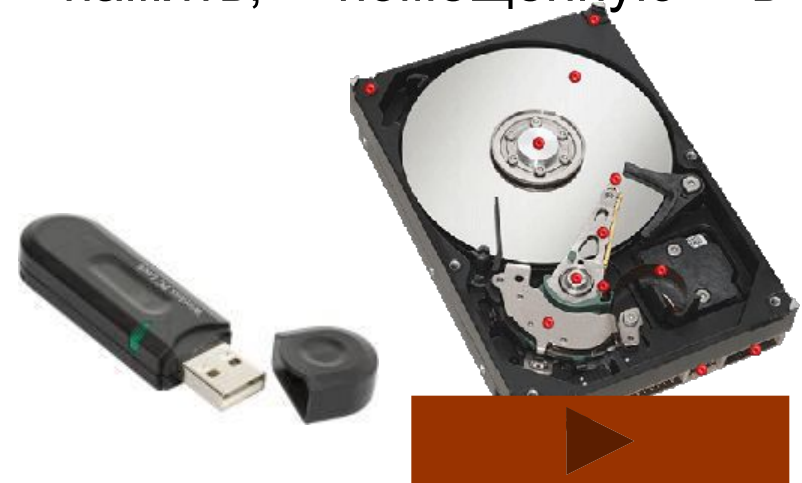
Для длительного хранения информации используется долговременная память.

Устройство, которое обеспечивает запись и считывание информации, называется **накопителем** или **дисководом**, а храниться информация на **носителях информации**.

**Жёсткий магнитный диск «винчестер»** — устройство хранения информации, основанное на принципе магнитной записи.

**Энергозависимая память** — компьютерная память, которая требует постоянного использования электропитания для возможности удерживать записанную на неё информацию.

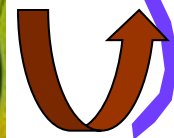
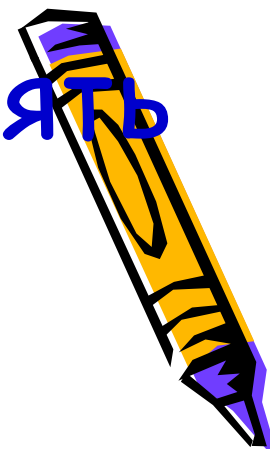
**Flash-диски** представляют собой память, помещённую в пус.



# Долговременная память

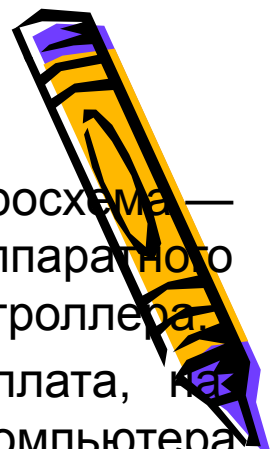
**Оптический диск** — собирательное название для носителей информации, выполненных в виде дисков, чтение с которых ведётся с помощью оптического излучения. Диск обычно плоский, на который нанесён специальный слой, который и служит для хранения информации. Для считывания информации используется обычно луч лазера, который направляется на специальный слой и отражается от него.

Бывают **CD-диски** и **DVD-диски**.



# Самое главное

- **Центральный процессор** — электронный блок либо микросхема — исполнитель машинных инструкций, главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера.
- **Системная плата** — это сложная многослойная печатная плата, на которой устанавливаются основные компоненты персонального компьютера.
- **Устройства ввода** — приборы для занесения данных в компьютер во время его работы: клавиатура, мышь, графический планшет, сенсорная панель, сканер, микрофон, джойстик, Web-камера
- **Устройства вывода** информации: монитор, колонки, наушники, принтер
- Данные и программы хранятся в оперативной памяти.
- Для долговременного хранения информации используется долговременная память.
- **Оптический диск** — собирательное название для носителей информации, выполненных в виде дисков, чтение с которых ведётся с помощью оптического излучения.



# Источники информации



- Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 178 с.  
<http://www.personal.psu.edu/aes284/twtc/images/computer.jpg>
- [http://img-fotki.yandex.ru/get/4515/muhamed-batirgov.0/0\\_5ed59\\_d0906279\\_XL](http://img-fotki.yandex.ru/get/4515/muhamed-batirgov.0/0_5ed59_d0906279_XL)
- [http://www.10i.ru/images/product/25/24988\\_0.jpg](http://www.10i.ru/images/product/25/24988_0.jpg)
- <http://www.ubergizmo.com/photos/2007/8/hd-epson-printers.jpg>
- [http://gud-pc.com/uploads/posts/2011-06/1309144925\\_36.jpg](http://gud-pc.com/uploads/posts/2011-06/1309144925_36.jpg)
- <http://denikomp.com/zdjecia/kingston/kvr1333d3n92gdual/3.jpg>
- [http://forum.sibmama.ru/usrpx/59863/59863\\_500x401\\_monitor\\_1.jpg](http://forum.sibmama.ru/usrpx/59863/59863_500x401_monitor_1.jpg)
- [http://c3397993.x.cdn.imgwykop.pl/link\\_XCYEgcjV7i98v55ZDexD2wEUxXmfGOw6.jpg](http://c3397993.x.cdn.imgwykop.pl/link_XCYEgcjV7i98v55ZDexD2wEUxXmfGOw6.jpg)
- [http://img-fotki.yandex.ru/get/4001/homka916.3/0\\_12c77\\_8db8943\\_L](http://img-fotki.yandex.ru/get/4001/homka916.3/0_12c77_8db8943_L)
- <http://cdn.vouchercodes.ca/wp-content/uploads/2010/08/usb-drive.jpg>
- [http://freemarket.kiev.ua/images\\_goods/Genius/Genius-Mini-Strip-16GB-FF.jpg](http://freemarket.kiev.ua/images_goods/Genius/Genius-Mini-Strip-16GB-FF.jpg)
- <http://kz.all.biz/img/kz/catalog/110025.jpeg>
- [http://infoteh.if.ua/loaded/goods\\_5437.jpg](http://infoteh.if.ua/loaded/goods_5437.jpg)

