

Устройство компьютера





Компьютер

это универсальное
техническое средство для
работы с информацией.

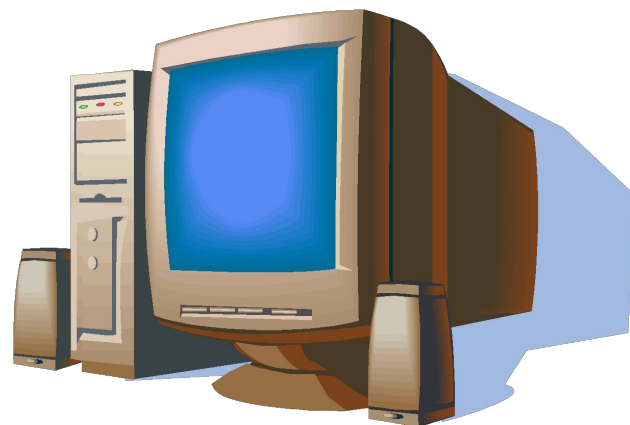
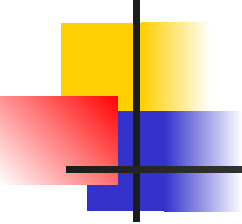


Схема устройства компьютера





Устройства ввода



- Клавиатура
- Координатные устройства ввода
- Сканер
- Цифровые камеры и TV-тюнеры
- Микрофон



Устройства вывода

- Монитор
- Принтер
- Плоттер
- Акустические колонки

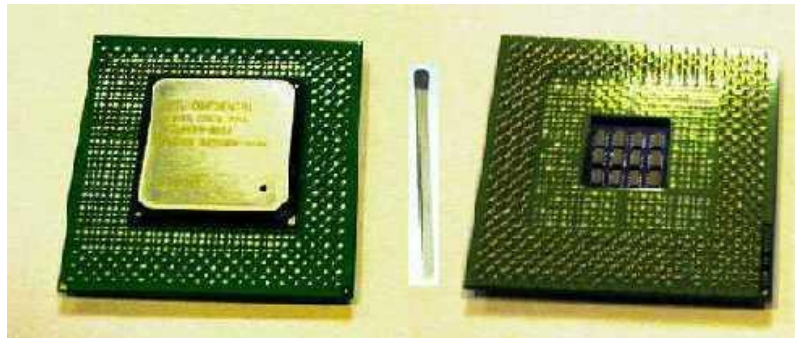
Внешние носители информации



- Магнитный диск
- Жёсткий диск
- Оптический диск



Процессор



Устройство для обработки информации

Современные процессоры выполняются в виде микропроцессоров. Физически микропроцессор представляет собой интегральную схему — тонкую пластинку кристаллического кремния прямоугольной формы площадью всего несколько квадратных миллиметров, на которой размещены схемы, реализующие все функции процессора. Кристалл-пластинка обычно помещается в пластмассовый или керамический плоский корпус и соединяется золотыми проводками с металлическими штырьками, чтобы его можно было присоединить к системной плате компьютера.



Оперативная память

(**ОЗУ**, англ. RAM, Random Access Memory — память с произвольным доступом) — **это быстрое запоминающее устройство** не очень большого объёма, непосредственно связанное с процессором и предназначенное для записи, считывания и хранения выполняемых программ и данных, обрабатываемых этими программами.



Средство ввода: клавиатура



Клавиатура позволяет вводить числовую и текстовую информацию. Все клавиши на клавиатуре можно условно разделить на четыре группы:

- Символьные или буквенно-цифровые
- Специальные (*Enter, Esc, Tab, BkSp, Ins, Del, Home, End, PgUp, PgDn, PrScr, Pause*)
- Клавиши смены регистра (*Shift, Ctrl, Alt, Caps, Num, Scroll*)
- Функциональные (*F1-F12*)



**Универсальное
устройство ввода
информации.**

Координатные устройства ввода

Манипуляторы
(мышь, трекбол)



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



Графические
планшеты



Сенсорные панели
(*тачпад*)





Сканер



Для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений (фотографий, рисунков, слайдов), а также текстовых документов используется **сканер**.

Виды сканеров:

- **Ручные** (их надо проводить над нужным рисунком или текстом)
- **Планшетные** (они обрабатывают весь лист бумаги целиком).
- **Черно-белые**
- **Цветные** (воспринимающие цвета).



Цифровые камеры и TV-тюнеры

Цифровые камеры позволяют получать видеоизображения и фотоснимки непосредственно в цифровом формате.

При подключении к компьютеру TV-тюнера и телевизионной антенны можно просматривать телевизионные передачи

Непосредственно на экране компьютера.





Микрофон

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





Мониторы

- Монитор является универсальным устройством вывода информации и подключается к видеокарте, установленной в компьютере.
- **Виды мониторов:**
- Жидкокристаллический
- На основе электронно-лучевой трубки



Принтеры

- **Принтер** (печатающее устройство) предназначен для вывода информации на бумагу.
- **Виды принтеров**
- Матричные принтеры
- Струйные принтеры
- Лазерные принтеры





Плоттер

Используется для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем и пр.)





Акустические колонки

Для прослушивания звука используются акустические колонки, которые подключаются к выходу звуковой платы.



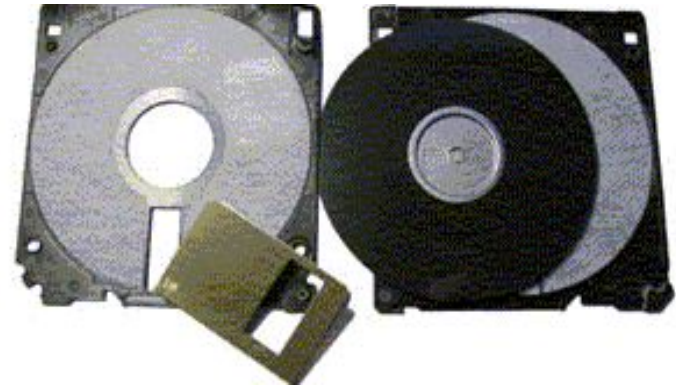


Магнитный диск

Эти носители, в отличие от оперативной памяти, предназначены для постоянного хранения информации.

Магнитный диск используют для чтения и записи информации; $V=1,4\text{Мб}$

Для их чтения применяется специальное устройство-дисковод.





Жёсткий диск



Предназначен для постоянного хранения той информации, которая более или менее часто используется в работе: программ операционной системы, компиляторов языков программирования, сервисных (обслуживающих) программ, прикладных программ пользователя, текстовых документов, файлов базы данных и т.д. Винчестер значительно превосходит гибкие диски по скорости доступа, емкости и надежности. Емкость жестких дисков измеряется в байтах и меняется в широких пределах от 20Мб до 300Гб!



Оптический диск

Виды оптических дисков:

- CD-диски (вмещают до 780 Мб данных)
- DVD-диски (вмещают до 17 Гб данных).

На этих дисках, как правило, поставляются программные продукты, базы данных, мультимедийные приложения.



