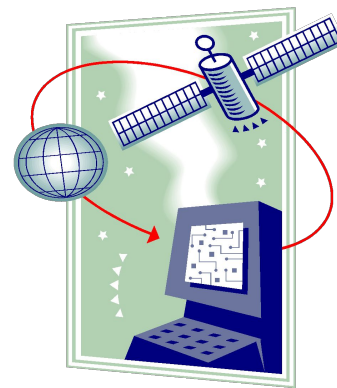


УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА



ПК – персональный компьютер

- Иногда говорят «персональный компьютер». Уточнение «персональный» здесь не случайно – это значит свой, личный, доступный большинству людей, ведь существует большое количество других видов компьютеров, которые персональными никак не назвать – рабочие станции для предприятий, серверы для связи множества компьютеров в сеть и др. в дальнейшем, говоря «компьютер» мы будем иметь в виду именно персональный компьютер.
- На современном рынке вычислительной техники разнообразие модификаций и вариантов компьютеров огромно, но любой, даже самый необычный комплект неизменно включает одни и те же виды устройств.

Базовая конфигурация ПК

- минимальный комплект аппаратных средств, достаточный для начала работы с компьютером.

- Системный блок;
- Монитор;
- Клавиатура;
- Мышь.



Системный блок

- основной блок компьютерной системы. В нем располагаются устройства, считающиеся внутренними. Устройства, подключающиеся к системному блоку снаружи, считаются внешними.



Монитор

– устройство для визуального воспроизведения символьной и графической информации. Служит в качестве устройства вывода. Они отдаленно напоминают бытовые телевизоры.



Клавиатура

– клавишное устройство, предназначенное для управления работой компьютера и ввода в него информации.

Информация вводится в виде алфавитно-цифровых символьных данных.



Мышь

– устройство «графического» управления.

При перемещении мыши по коврику на экране перемещается указатель мыши, при помощи которого можно указывать на объекты и/или выбирать их.



Периферийные устройства

Периферийными называют устройства, подключаемые к компьютеру извне.

Обычно эти устройства предназначены для ввода и вывода информации.

Вот некоторые из них:

- Принтер;
- Сканер;
- Модем

Центральное устройство компьютера - процессор

- Устройство для обработки информации. Электронное устройство на базе БИС.

01010101



10101010

| Тип информации | Человек | Компьютер |
|----------------|-----------------------------|-----------|
| Числовая | 5 | 00000101 |
| Текстовая | A | 11000000 |
| Графическая | . | 00000000 |
| Звуковая | Звук максимальной громкости | 11111111 |

Вывод:

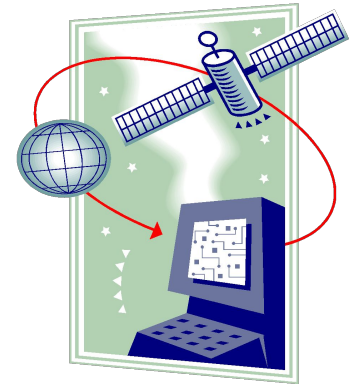
- Человек не воспринимает информацию в форме электрических импульсов и плохо воспринимает её в форме последовательностей нулей и единиц.
- Поэтому для обеспечения взаимодействия человека и компьютера необходимы устройства **ввода и вывода** информации.

УСТРОЙСТВА

**ВВОДА
ИНФОРМАЦИИ**

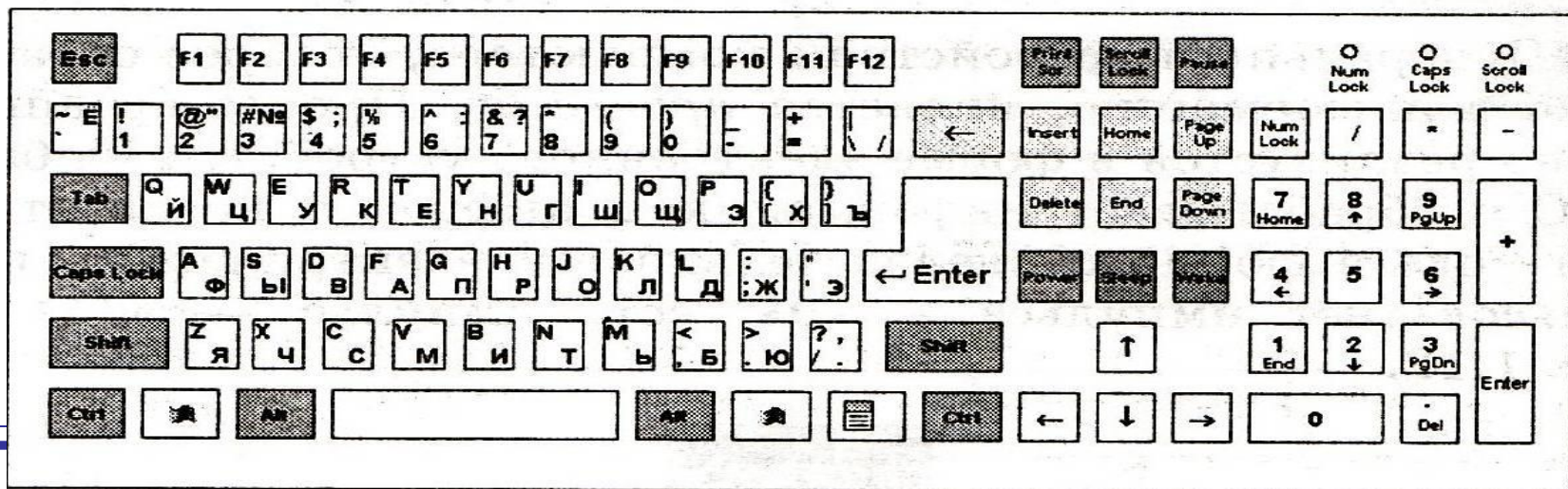
УСТРОЙСТВА ВВОДА ИНФОРМАЦИИ

- переводят информацию с языка человека на машинный язык компьютера.



КЛАВИАТУРА

- Для ввода числовой и символьной информации.
- Имеет 104 клавиши и 3 световых индикатора.



Координаторы устройств ввода

- Мышь
- Трекбол
- Джойстик
- Сенсорные панели
- Графический планшет

МЫШЬ

- Оптико – механический манипулятор.
Основная характеристика:
- разрешающая способность (500 точек на дюйм)



ТРЕКБОЛ

(шаровой манипулятор) — это шар, расположенный на поверхности.

(перевернутая мышка) Перемещение указателя по экрану обеспечивается вращением шара, не требуется коврика и места для перемещения манипулятора по столу.



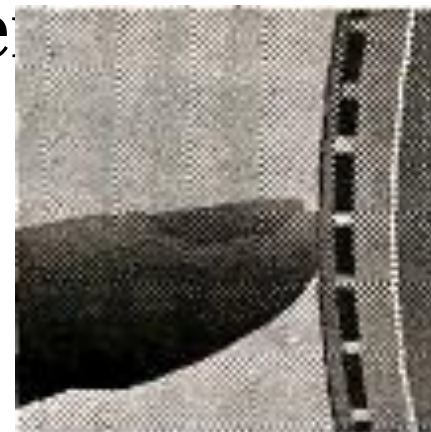
ДЖОЙСТИК

- представляет собой ручку управления и наиболее часто используется в компьютерных играх, чаще всего в управлении самолётом или стрелялками. Джойстики управляют перемещениями курсора по экрану.



СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ

- представляет собой поверхность, которая покрыта специальным слоем. Это устройство дает возможность выбирать действие или команду, дотрагиваясь до экрана пальцем.



ГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАНШЕТ

- или дигитайзер, используется для ввода в компьютер чертежей или рисунков. Условия создания изображения приближены к реальным, достаточно специальным пером или пальцем сделать рисунок на специальной поверхности. Результаты работы дигитайзера воспроизводятся на экране монитора и в случае необходимости могут быть распечатаны на бумаге. Дигитайзерами обычно пользуются архитекторы, дизайнеры.



СКАНЕР

- служат для автоматического ввода текстов и графики в компьютер.

Сканеры бывают двух типов:

- ручные
- планшетные.

Сканер распознает изображение, автоматически создает его электронную копию, которая может быть сохранена в памяти компьютера.0



ЦИФРОВАЯ КАМЕРА

- используется для организации на бескрайних Интернета просторах видеоконференций или просто общения.



ЗВУКОВАЯ КАРТА И МИКРОФОН

- для ввода звуковой информации используется микрофон, который подключается ко входу звуковой карты. Звуковая карта синтезирует звук.

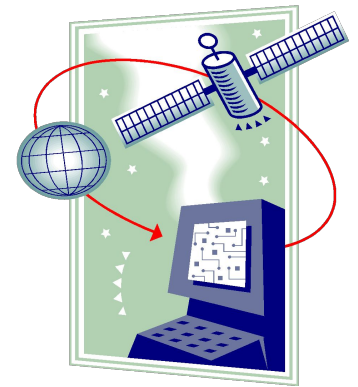


УСТРОЙСТВА

**ВЫВОДА
ИНФОРМАЦИИ**

Устройства вывода информации

- переводят информацию с машинного языка в формы, доступные для человеческого восприятия.



МОНИТОР

- универсальное устройство вывода информации.

Основные характеристики:

- разрешающая способность,
- размер,
- вид



ПРИНТЕР

- предназначены для вывода на бумагу числовой, текстовой и графической информации.

Виды:

- Матричные
- Струйные
- Лазерные



АКУСТИЧЕСКИЕ КОЛОНКИ И НАУШНИКИ

- предназначены для прослушивания звука, которые подключаются к выходу звуковой платы.



ОПЕРАТИВНАЯ И ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ПАМЯТЬ

ОПЕРАТИВНАЯ (ВНУТРЕННЯЯ) ПАМЯТЬ

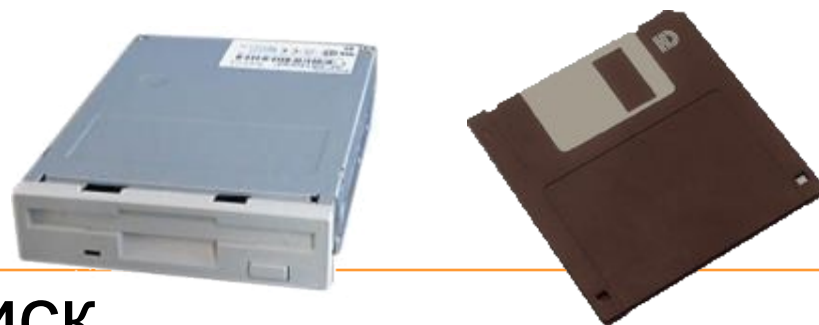
- Место для хранения информации в компьютере.
- Изготавливается в **виде модулей** памяти, которые устанавливаются на системной плате компьютера.
- Представляют собой пластины, на которых размещаются большие интегральные схемы (БИС) памяти.
- Различаются по размеру, количеству контактов, быстродействию, информационной ёмкостью.



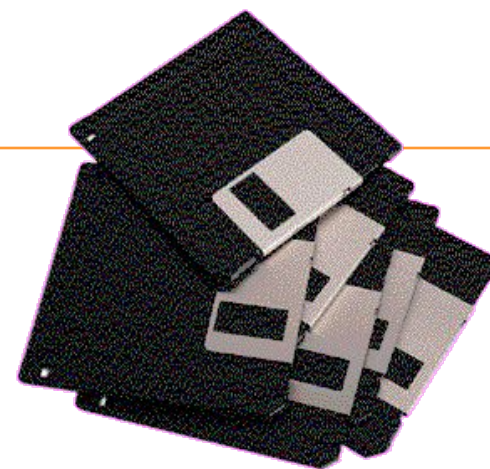
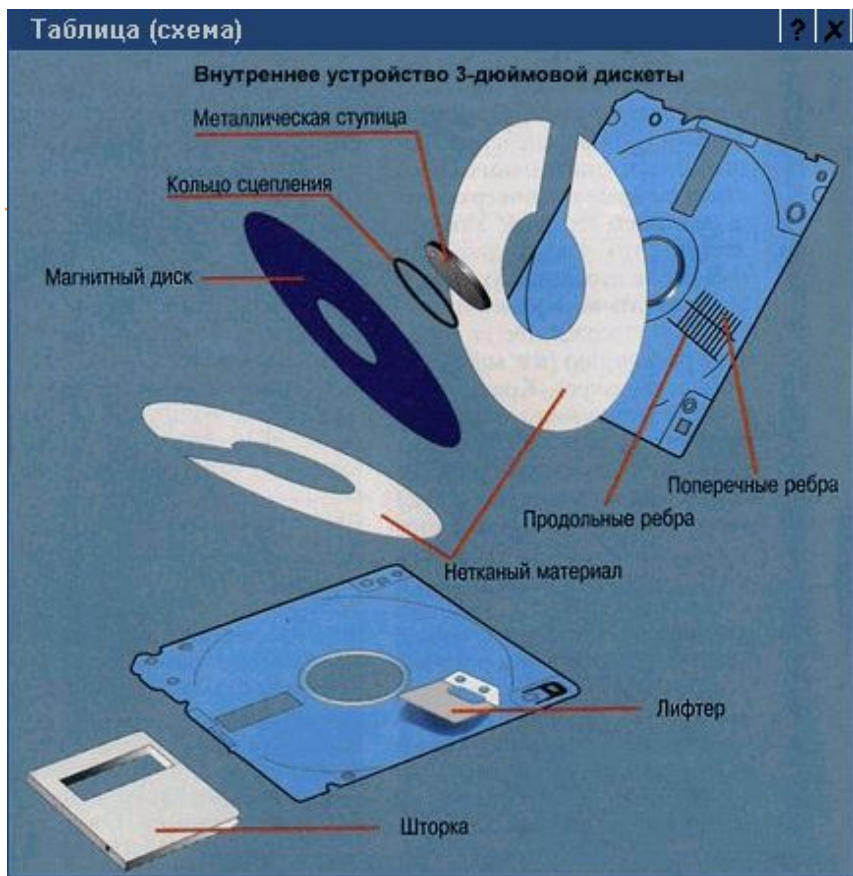
ДОЛГОВРЕМЕННАЯ (ВНЕШНЯЯ) ПАМЯТЬ

- Место для хранения информации при выключенном компьютере.
- **Накопители (дисководы)** – устройства для записи и считывания информации.
- **Носители информации** – устройства для хранения информации.

ДИСКЕТА



- Гибкий магнитный диск.
- Информация хранится на концентрических дорожках, на которых чередуются намагниченные и ненамагниченные участки.
- Информационная ёмкость – 600 стр. текста или несколько десятков изображений.
- Необходимо беречь от нагревания и сильных магнитных полей



Ёмкость – 1,44 Мбайт

Размер – 3,5 “

ЖЁСТКИЙ МАГНИТНЫЙ ДИСК

- Несколько тонких металлических дисков, очень быстро вращающихся на одной оси и заключённых в металлический корпус.
- Содержит сотни тысяч концентрических дорожек, на которых хранится информация.
- Информационная ёмкость велика – целая библиотека (несколько тысяч книг).
- Необходимо беречь от ударов.



ЛАЗЕРНЫЕ ДИСКИ



- Оптический принцип записи и считывания информации.
- Информация хранится на одной спиралевидной дорожке, идущей от центра диска к периферии.
- В процессе считывания информации луч лазера, установленного в дисковом устройстве, падает на поверхность вращающегося диска и отражается.
- Необходимо беречь от загрязнений и царапин.

FLASH - ПАМЯТЬ

- Это энергонезависимый тип памяти, позволяющий записывать и хранить данные в микросхемах.
- Устройства на основе flash-памяти не имеют в своём составе движущихся частей, что обеспечивает высокую сохранность данных при их использовании в мобильных устройствах.



ТИПЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

НАСТОЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ



ПОРТАТИВНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ



Commodore SX-64



Toshiba T1100



Macintosh Portable



PowerBook 160

IBM Convertible PC



Atari Portfolio



IBM ThinkPad 701

КАРМАННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

