



# Периферийные устройства ПК

**Периферийные** -устройства, которые подключаются к компьютеру из вне.

Бывают

- ✓ *Внутренними* - подключаются к компьютеру изнутри (в системном блоке)
- ✓ *Внешними* – подключаются к компьютеру снаружи (через разъемы).

Различают четыре вида устройств:

- ▮ *ВВОДА,*
- ▮ *ВЫВОДА,*
- ▮ *ВВОДА-ВЫВОДА*
- ▮ *хранения.*

# Устройства ввода

Те, при помощи которых в компьютер можно внести информацию.

Делятся на категории:

- ✓ Указательные
- ✓ Игровые
- ✓ Для ввода графической информации
- ✓ Для ввода звука

# Устройства вывода

При помощи них можно получить какие-либо данные из компьютера.

Бывают разных типов:

- ✓ Вывод визуальной информации
- ✓ Вывод звуковой информации

# Устройства ввода-вывода

те, благодаря которым можно и добавить информацию в компьютер и получить ее.

# Устройства хранения

предназначены для записи и хранения информации

# Компьютерная мышь

Наиболее часто встречаются **шариковые**, **оптические** и **лазерные**. Остановимся на каждом виде подробнее.



# Шариковая мышка

- ✓ Устаревший и наиболее дешевый вариант
- ✓ Достаточно большого размера, с прорезиненным шариком, чуть выступающим из основания.
- ✓ Своим вращением он задает определенное направление двум роликам внутри, а те, в свою очередь, передают их на специальные датчики, которые и «превращают» движение мышки в перемещение курсора на мониторе.



# Оптическая мышка

Ее конструкция представляет собой маленькую камеру, которая делает до тысячи снимков в секунду.

При перемещении камера фотографирует рабочую поверхность, освещая ее. Процессор обрабатывает эти «снимки» и отправляет сигнал в компьютер – курсор перемещается.





# Лазерная мышь

- ✓ Усовершенствованный вариант оптической.
- ✓ Принцип их работы, в общем-то, одинаков. Только для подсветки поверхности используется не светодиод, а лазер.
- ✓ Мышь работает на любой поверхности, она более надежна, экономична и точна.

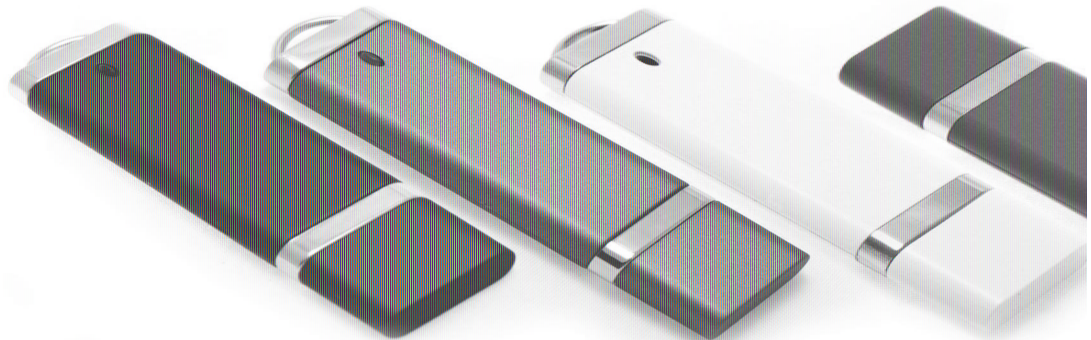


# Разнообразие мышей



# Флэш-накопитель

- ✓ Устройство, предназначенное для переноса и хранения информации.
- ✓ Имеет небольшой размер и подключается к компьютеру через специальное отверстие - USB-разъём



# Флэш-накопитель

## Преимущества флешки

- ✓ крайне проста в использовании.
- ✓ способна «запоминать» очень большой объем данных
- ✓ многоразовая
- ✓ низкое энергопотребление
- ✓ не подвержена царапинам и пыли,
- ✓ устойчива к вибрации, ударам, падениям.
- ✓ работает бесшумно,
- ✓ имеет незначительный вес и размер

## Недостатки

- ✓ Срок «жизни» флешки 5-10 лет, (число записей и удалений ограничено).
- ✓ Чувствительность к электростатическому разряду.
- ✓ Намокание тоже может быть губительно.



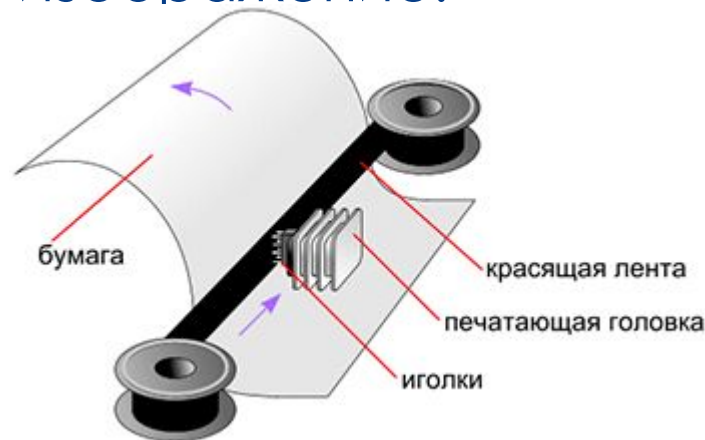
# Принтер

Это устройство, предназначенное для печати информации из компьютера на бумагу, или, как говорят на «компьютерном» языке, на твердый носитель.



# Матричный принтер

- ✓ был изобретен японцами еще в 1964 году
- ✓ Изображение создается с помощью печатающей головки, состоящей из набора иголок (матрицы), которые приводятся в движение электромагнитами.
- ✓ Головка перемещается построчно вдоль листа бумаги, а иголки ударяют по нему через красящую ленту, оставляя отпечаток – точечное изображение.



# Струйный принтер

Принцип работы струйного принтера схож с действием матричного: изображение создается из точек. Только вместо головок с иглками в них используется матрица (головка), которая печатает жидкими красителями.





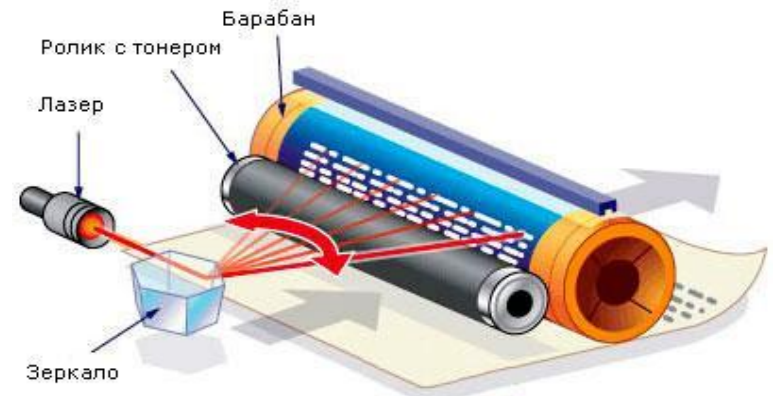
# Струйный принтер

- ✓ Главный недостаток – высокая стоимость обслуживания. Краска в картриджах заканчивается довольно быстро, и их требуется периодически менять, а это обходится недешево.
- ✓ Эту проблему отчасти решила СНПЧ – система непрерывной подачи чернил.
- ✓ **Система непрерывной подачи чернил** - это такая система, которая с успехом заменяет картриджи. Суть ее работы проста – чернила подаются автоматически по специальным трубочкам



# Лазерный принтер

- ✓ Главная деталь - фотобарабан, который сохраняет на поверхности электрический заряд, причем он «свой» у каждой точки.
- ✓ Лазерный луч, попадая на барабан, «засвечивает» отдельные точки барабана, снимая с них заряд. Управляя лучом, можно «рисовать» на барабане заряженными и незаряженными участками.
- ✓ Частицы специального состава (тонер) просыпаются на барабан и прилипают только к заряженным точкам, формируя тем самым изображение. Оно и переносится на бумагу, «вплавляясь» в нее под действием высокой температуры и давления.



# Клавиатура



# Монитор

Предназначен для вывода на экран текстовой и графической информации.

По типу внутреннего устройства (технологии) мониторы разделяют на :

- ✓ **ЭЛТ** — на основе электронно-лучевой трубки (англ. **CRT** — cathode ray tube)
- ✓ **ЖК** — жидкокристаллические мониторы (англ. **LCD** — liquid crystal display)

По типу интерфейсного кабеля в мониторах разделяют на:

- ✓ **D-SUB**
- ✓ **DVI**
- ✓ **HDMI**

# Монитор



Монитор ЭВМ IBM 5100

