

# Аппаратное обеспечение компьютера: периферийные устройства компьютера

## Устройства ввода

# Устройство ввода: клавиатура

---



Мультимедийная



Эргономическая



MIDI-клавиатуры



- громкость звука
- извлечь/принять CD-диск;
- аудиопроигрыватель
- Интернет: почтовая программа, браузер, поиск
- калькулятор, Проводник
- действия с окнами
- ждущий/ спящий режим, выключить компьютер

# Устройства ввода: оптическая мышь

## Светодиодные мыши



## Лазерные

(точность в 20 раз выше)



# Беспроводные устройства ввода

приемное устройство  
(ресивер, USB)

подзарядка  
аккумуляторов



**Беспроводной комплект**

- клавиатура
- мышь
- ресивер

# Трекбол

---



- если мало места или есть **вибрация**
- **не устает** рука (запястье на месте)



- **сложно** привыкнуть

# Тачпэд и трек-пойнт

---

## Тачпэд (*touch-pad*)



## Трэкпойнт (*trackpoint*)



# Мышь с чувствительной поверхностью

*Magic Mouse* (фирма *Apple*)



Щелчок  
ЛКМ и  
ПКМ

+ **Ctrl** = масштаб



только *Mac*, *MacBook*,  
*iTunes*, *Safari*, *iPhone*

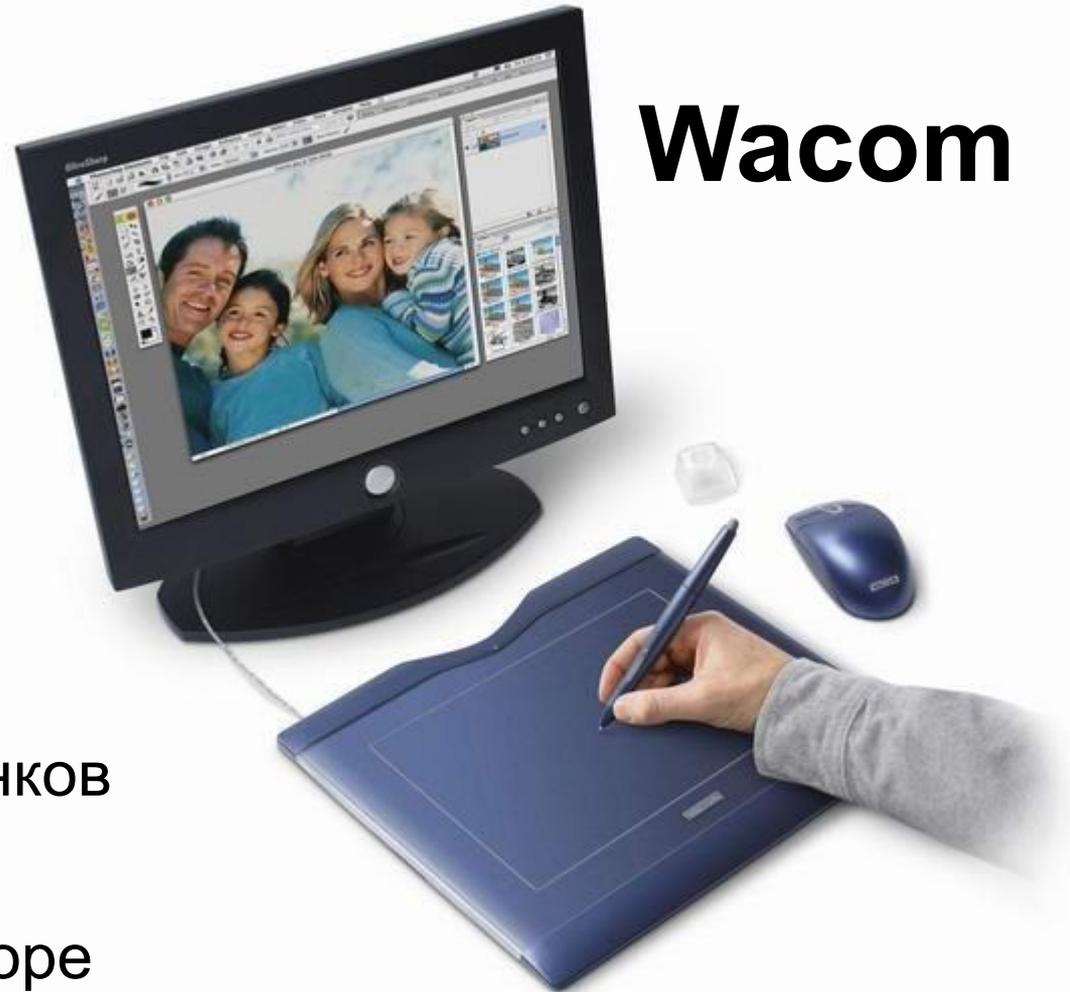
прокрутка

листание страниц  
и фотографий

# Графический планшет

---

Планшет = дигитайзер



# Wacom

- ввод **векторных** рисунков
- рисование **«КИСТЬЮ»**  
в графическом редакторе
- **МЫШЬ** – особый вид пера

# Игровые манипуляторы

---

Джойстик



Игровой пульт (геймпад)



Руль



Педали для авиасимулятора



# Микрофоны

---

## Проводные



## Беспроводные



# Работа с телесигналом и видео

---



**TV-тюнер**



**плата видеозахвата**



**устройство видеозахвата**



**Web-камера**

# Сканеры



**Сканер** (англ. *scanner*) — это устройство перевода графической информации с твердого носителя в цифровой вид.

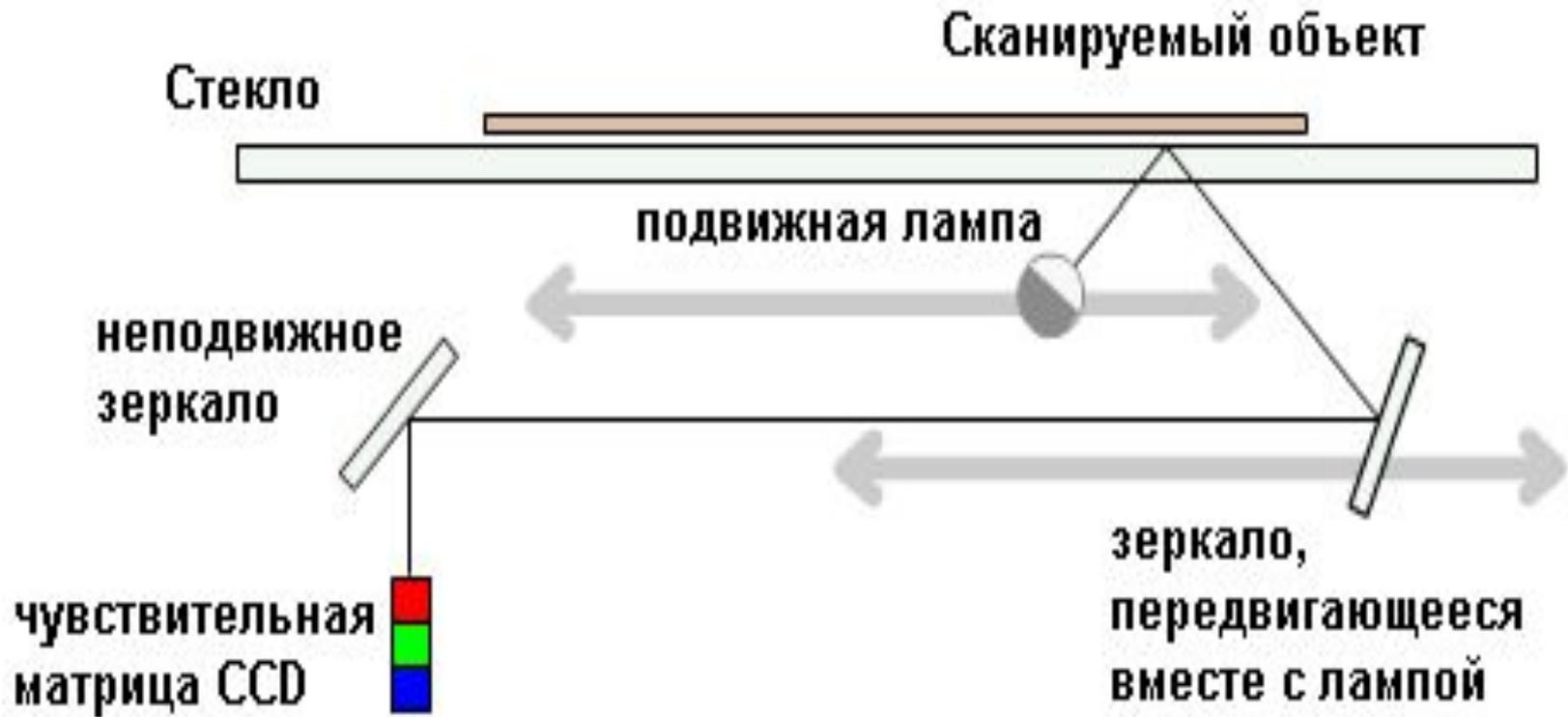
## История

Прототип сканера был создан в 1857 году (пантелеграф).

В 1902 году известный немецкий физик по имени Артур Корн придумал и запатентовал технологию, применяемую в фотоэлектрическом сканировании.

Это изобретение впоследствии стали называть телефакс. Принцип работы, заложенный в нем, стал основой и для современных сканеров.

# Схема действия сканера



# Принцип работы сканера

- Свет, отражаемый от объекта, благодаря системе зеркал попадает на чувствительную матрицу, потом на аналого-цифровой преобразователь и далее передается компьютеру.
- Программное обеспечение пошаговые полосы объекта объединяет в общее изображение.
- Сканер всегда сканирует в формате RAW.
- Потом изображение конвертируется в общеиспользуемый графический формат.
- При конвертации применяются текущие настройки яркости, контрастности и тому подобного.
- В зависимости от сканера конвертация может происходить как в самом сканере, так и в компьютере.
- На качество изображения при сканировании влияют такие аппаратные настройки сканера, как уровни калибровки, время экспозиции матрицы и т. п.

## Виды сканеров

**Планшетный**

**Ручной**

**Протяжный**

**Книжный**

**Планетарный**

**Барабанный**

**Слайд-сканер**

**Сканер для штрих-кода**

# Сканеры

---

**ручные**



**планшетные**



**барабанные**



**со слайд-модулем**



**рулонные**



# Планшетный сканер

- это наиболее распространенный вид сканеров

## *Достоинства:*

- высокое качество изображения
- удобство в использовании
- недорогая стоимости



# Ручной сканер

- это портативный вариант сканера

## *Достоинства:*

- МОБИЛЬНОСТЬ
- КОМПАКТНОСТЬ
- САМОДОСТАТОЧНОСТЬ (его можно использовать отдельно от компьютера, все отсканированные изображения сохраняются на карте памяти)



## *Недостатки:*

- низкое качество получаемых изображений
- возможность перекоса при сканировании

# Протяжный сканер

лист бумаги вставляется в щель и протягивается по направляющим роликам внутри сканера мимо лампы.

## *Достоинства:*

- имеет меньшие размеры, по сравнению с планшетным
- имеют устройство автоматической подачи, что позволяет быстро сканировать большое количество документов

## *Недостатки:*

- может сканировать только отдельные листы



# Книжный сканер

- предназначены для сканирования брошюрованных документов.



## *Достоинства:*

- Высокая скорость сканирования
- Функция "устранения перегиба" книги, которая обеспечивает отличное качество отсканированного изображения

# Планетарный сканер

- применяются для сканирования книг или легко повреждающихся документов.

При сканировании нет контакта со сканируемым объектом сканирование производится лицевой стороной вверх - таким образом позволяя повысить сохранность документов в архиве.

