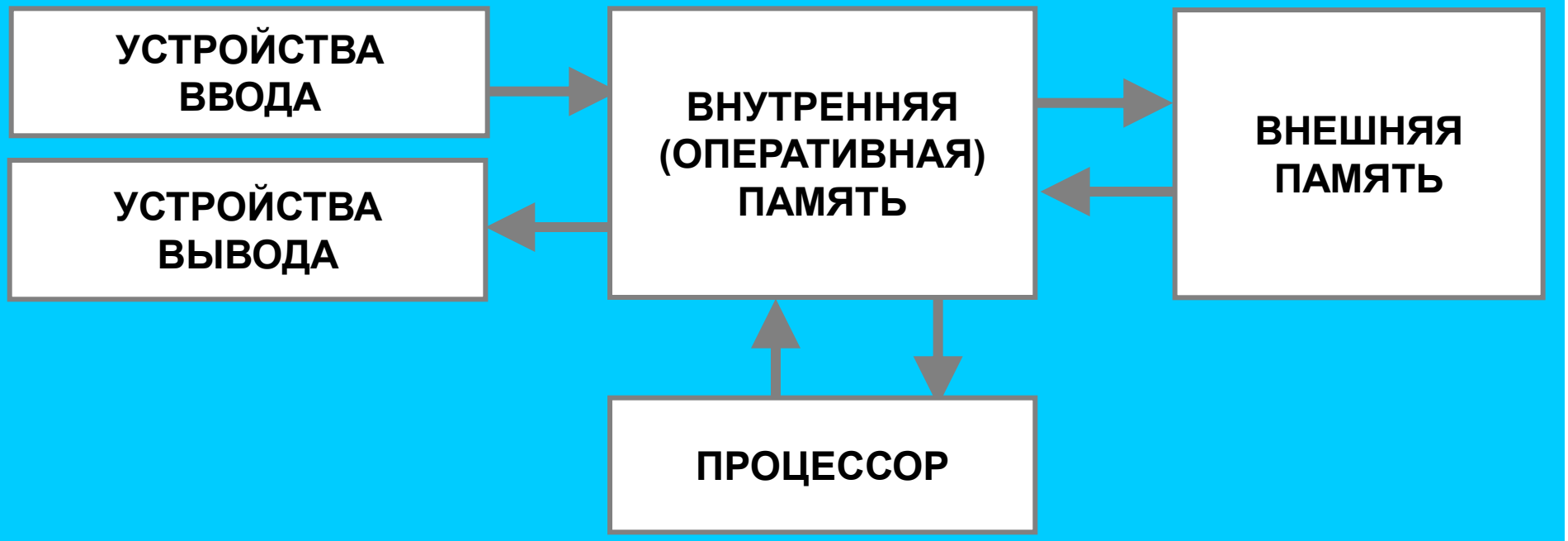
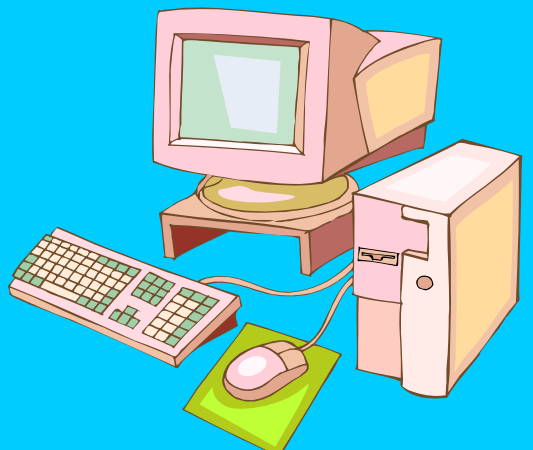
Основные устройства ПК

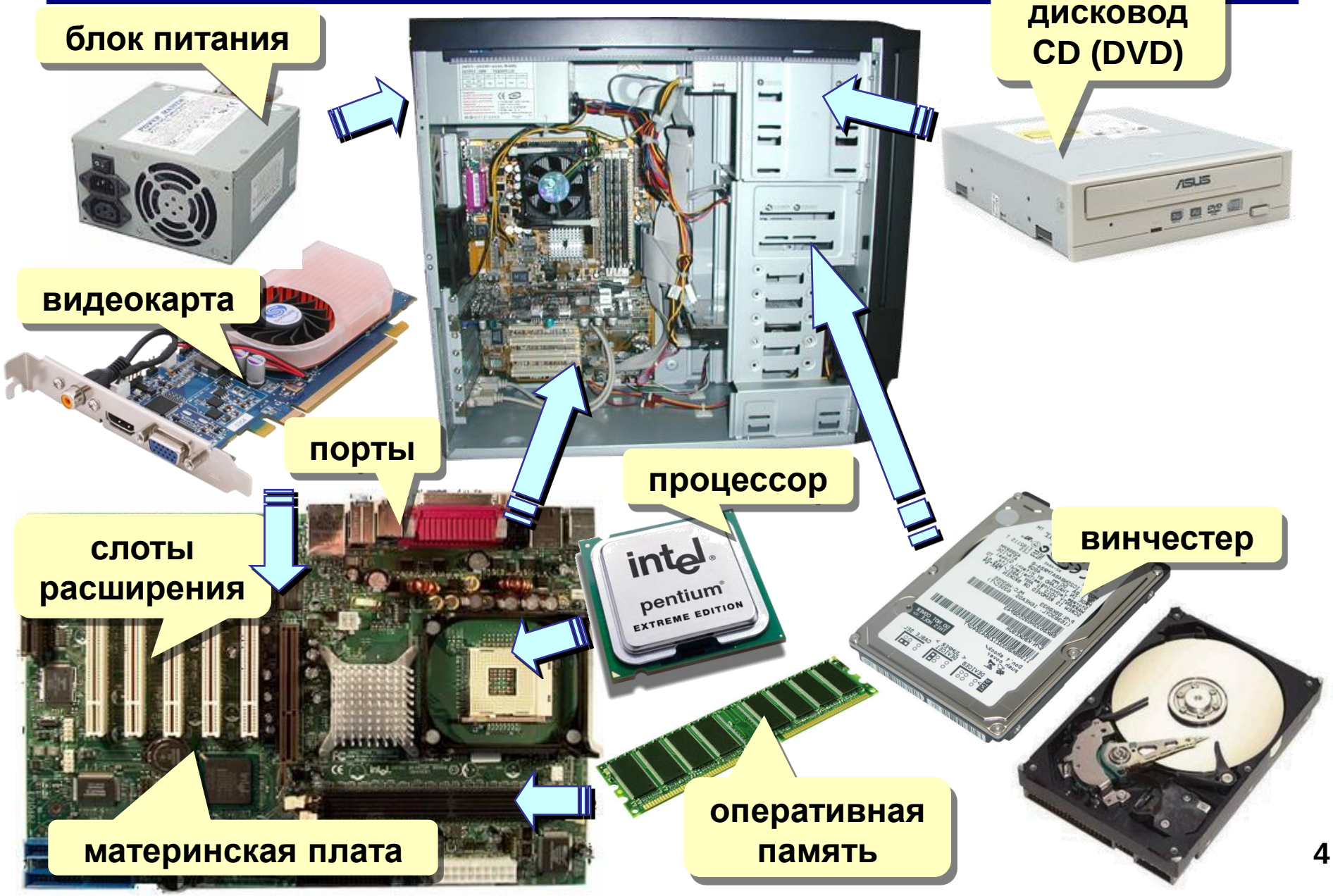
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБМЕН В КОМПЬЮТЕРЕ (повторение)





звукові колонки
для вывод звука
монитор
для вывода информации на экран
системный блок
принтер
для вывода информации на печать
сканер
для ввода рисунков
клавиатура
для ввода текста
мышь
для управления

Системный блок



Процессор

- **Процессор** - микросхема, которая обрабатывает информацию и управляет всеми устройствами компьютера.

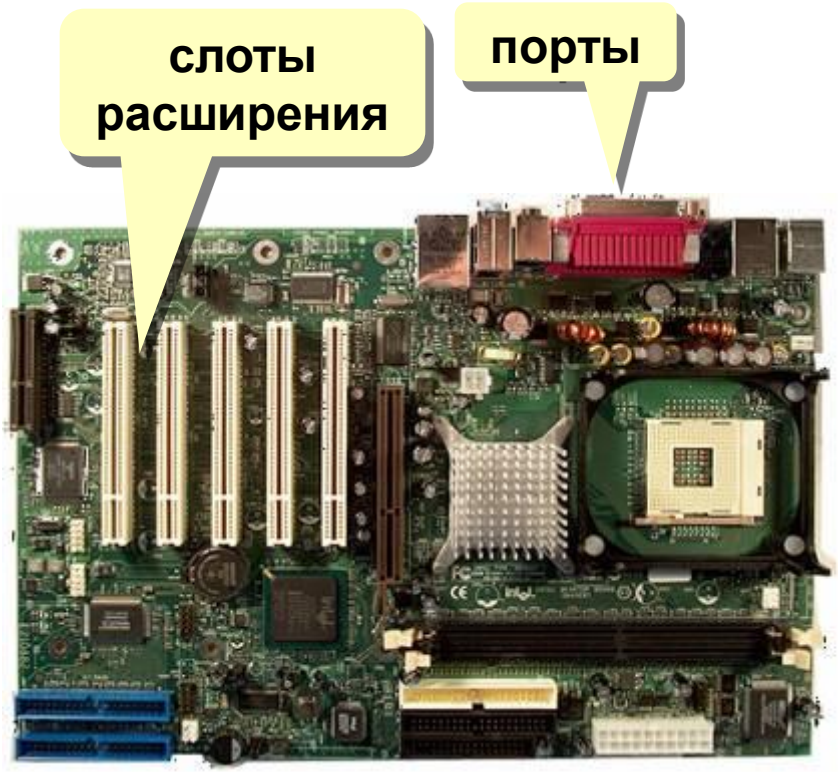
Характеристики процессоров

- **Тактовая частота** (число операций в секунду)
  тактовая частота 2 ГГц $\Rightarrow$ 2 млрд. операций за 1 с
- **Разрядность**
  число бит, которые процессор обрабатывает за 1 операцию (8, 16, 32, 64, …)

	1978 г	2006 г
Процессор	Intel 8086	Intel Pentium 4
Тактовая частота	5 МГц	3,4 ГГц
Разрядность	16 бит	64 бита

Системная плата

- **Порты и слоты** – разъемы для подключения внешних устройств.



Магистральный принцип взаимодействия устройств ПК

Все устройства внешней памяти, устройства ввода и вывода взаимодействуют с процессором через контролеры и информационную магистраль (шина)

Процессор

Внутренняя память

Информационная магистраль (шина)

- Шина данных
- Шина адреса
- Шина управления

Контроллеры

Устройства ввода

Внешняя память

Устройства вывода

Устройства ввода информации

Клавиатура

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

1. Алфавитно-цифровые клавиши.

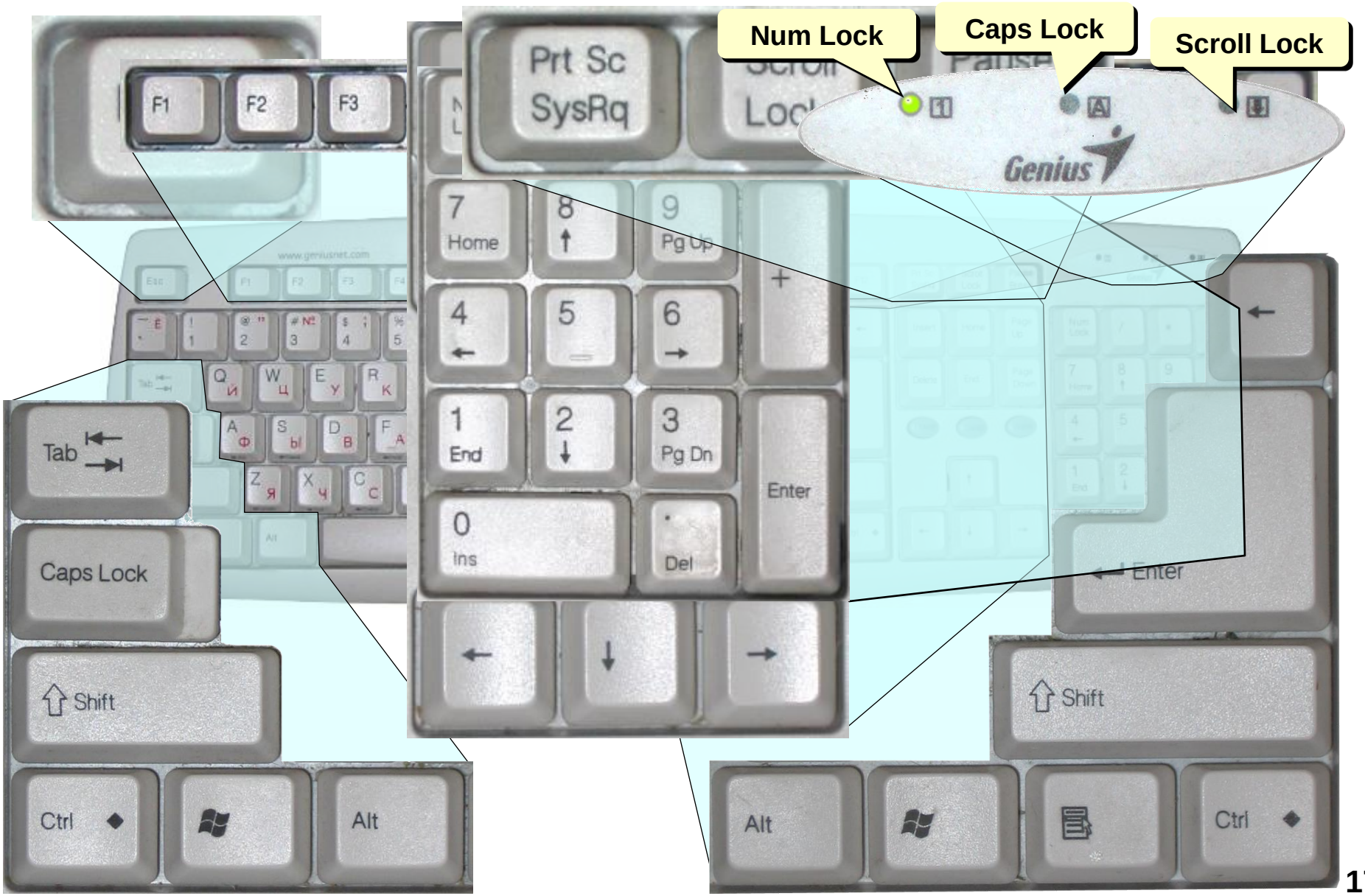
2. Клавиши редактирования и управления курсором.

3 и 4. Специальные и функциональные клавиши

5. Windows -клавиши.

6. Цифровой блок.

? Укажите назначение следующих клавиш


Num Lock
Caps Lock
Scroll Lock
Genius
F1
F2
F3
Prt Sc
SysRq
7
Home
8
9
Pg Up
4
5
6
1
End
2
3
Pg Dn
0
Ins
Del
Enter
Tab
Caps Lock
Shift
Ctrl
Alt
Enter
Shift
Alt
Ctrl

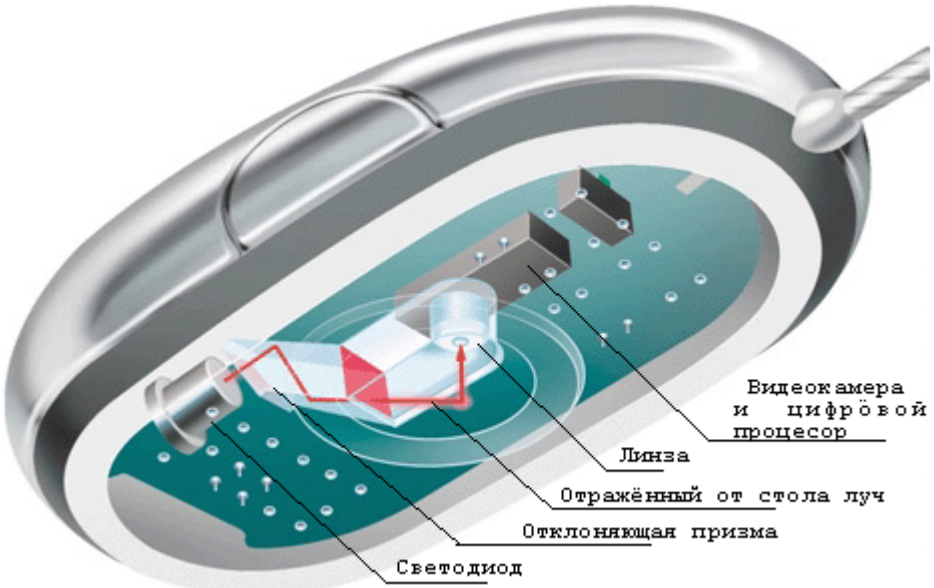
Esc – выход
Tab – табуляция
F1-F12 – функциональные клавиши (**F1** – помощь)
CapsLock – заглавные буквы
Shift, Ctrl, Alt – меняют значения клавиш
Shift + ‘a’ = ‘A’

кнопка Пуск контекстное меню

Enter – ввод – **Backspace** (шаг назад)
Insert (Ins) – вставка **Delete (Del)** – удаление
Home – в начало строки **End** – в конец строки
PageUp (PgUp) – на страницу вверх
PageDown (PgDn) – на страницу вниз
PrtSc – «снимок» экрана
ScrollLock – почти не используется
Pause (Break) – почти не используется

Оптические мыши

Светодиодные мыши



Лазерные

(точность в 20 раз выше)

Графический планшет

- ввод **векторных** рисунков
- рисование **«кистью»** в графическом редакторе
- **мышь** – особый вид пера

Игровые манипуляторы

Джойстик

Игровой пульт (геймпад)

Руль

Педали для авиасимулятора

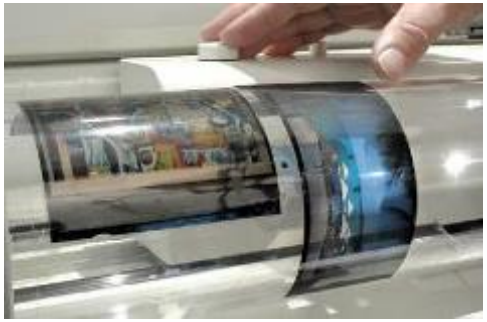
Сканеры

Сканер – устройство для ввода изображений.

ручные

планшетные

барабанные



со слайд-модулем

рулонные

Микрофоны

Проводные

Беспроводные

Web-камера

Устройства вывода информации

Мониторы

электронно-лучевые

жидкокристаллические (ЖК)

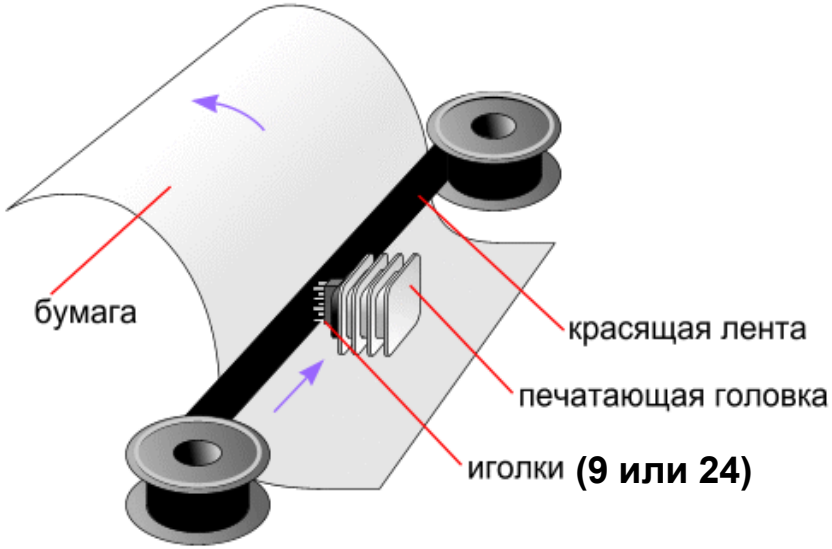
Принтеры

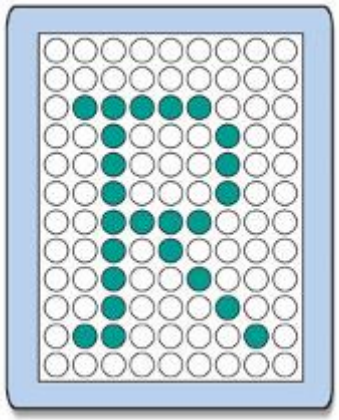
Принтер – устройство для вывода информации на бумагу или пленку.

Виды принтеров

- **матричные** (красящая лента), уже не используются
- **струйные** (чернила)
- **лазерные** (порошок, тонер)

Матричные принтеры





Качество печати:
72…300 dpi

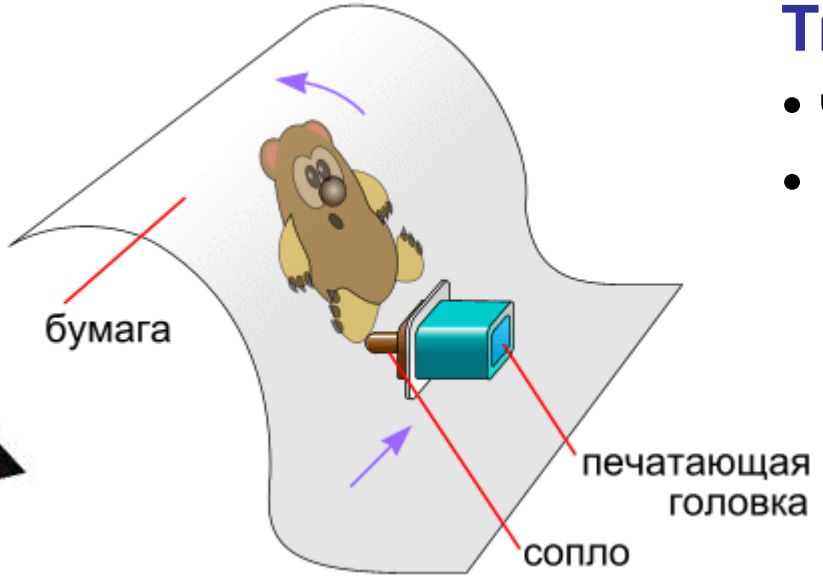
текст: до **337** символов в минуту

графика: до 5 мин на страницу!!!

- **дешевые** принтеры и ленты
- печать под копирку до **5 копий**
- нетребовательны к **бумаге**

- невысокое **качество** до 300 dpi
- низкая **скорость** печати графики
- **шумят**
- **черно-белые** (почти все)

Струйные принтеры



Типы

- ч/б
- цвет: CMYK

Cyan
Magenta
Yellow
blacK

Качество печати:
300…4800 dpi

ч/б: до **30** стр/мин

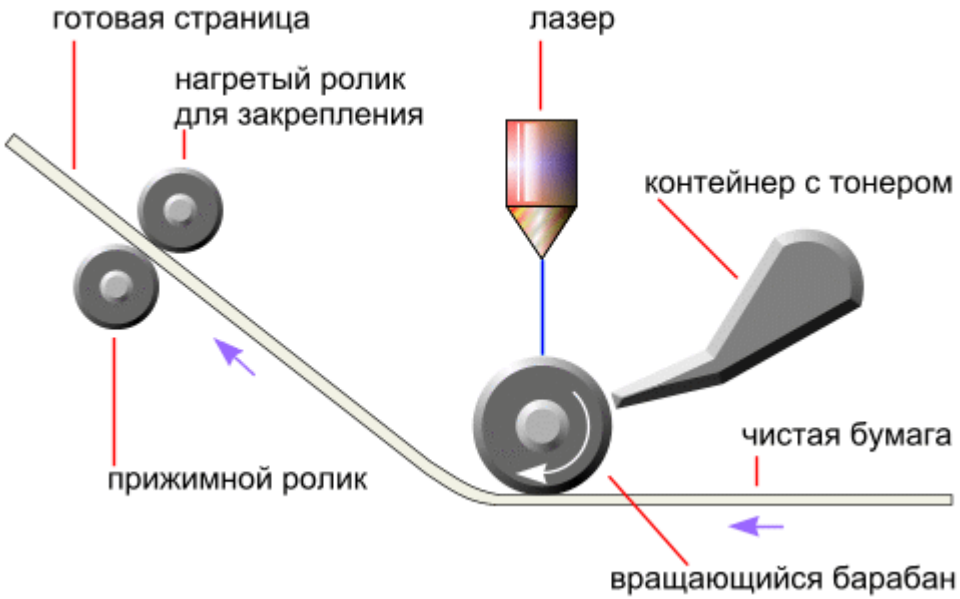
цвет: до **30** стр/мин

фото 10×15:
от **10** сек

- относительно **дешевые**
- **качественная** печать
- **мало шумят**
- большинство – **цветные**

- требовательны к **бумаге**
- **дорогие** катриджи
- чернила расплываются **от воды**

Лазерные принтеры



Качество печати:
600…1200 dpi

ч/б: до **50** стр/мин

цвет: до **25** стр/мин

- становятся все дешевле
- очень качественная печать
- мало шумят
- есть цветные

- требовательны к бумаге
- дорогие катриджи
- потребляют много электроэнергии
- цветные дорогие

Плоттер

Плоттер – устройство для печати больших изображений.

перьевые
(графопостроители)

струйные
(широкоформатные принтеры)

лазерные

режущие

Наушники и звуковые колонки

Домашнее задание

п .7, 8