

Устройство компьютера

КОМПЬЮТЕР КАК УНИВЕСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ

**Автор Саутина Н. Р.
учитель информатики и
ИКТ**

МБОУ СОШ № 2 с.

Арзгир

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

компьютер

процессор

память

**устройства ввода
информации**

**устройства вывода
информации**

Компьютер

Современный компьютер - универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.



- компьютер может быть
- настольным
- портативным
- мобильным
- суперЭВМ

Разнообразии современных компьютеров



Âèäú êïïüðàðîâ.swf

Любой компьютер состоит из процессора, памяти, устройств ввода и вывода информации.



Óñððíéñðâî êïïüðàðà.swf

Устройства компьютера и их функции

Функции, выполняемые устройствами компьютера, подобны функциям мыслящего человека.



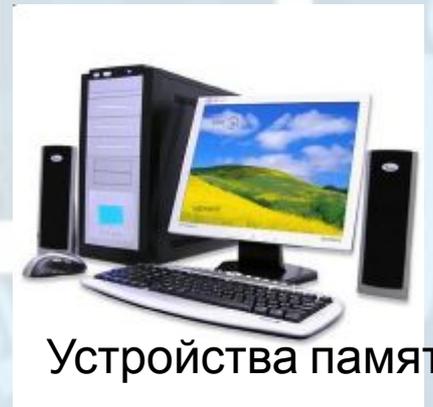
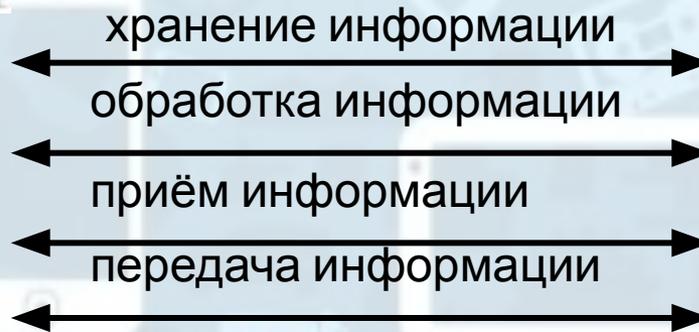
Функции:

Память

Мышление

Органы чувств

Голос, жесты



Устройства памяти

Процессор

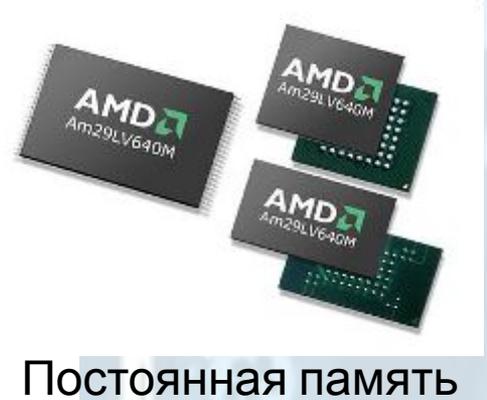
Устройства ввода

Устройства вывода

Схема информационных потоков



Процессор компьютера Внутренняя память компьютера



ïãðàðèâíàÿ ïàìÿüü.swf

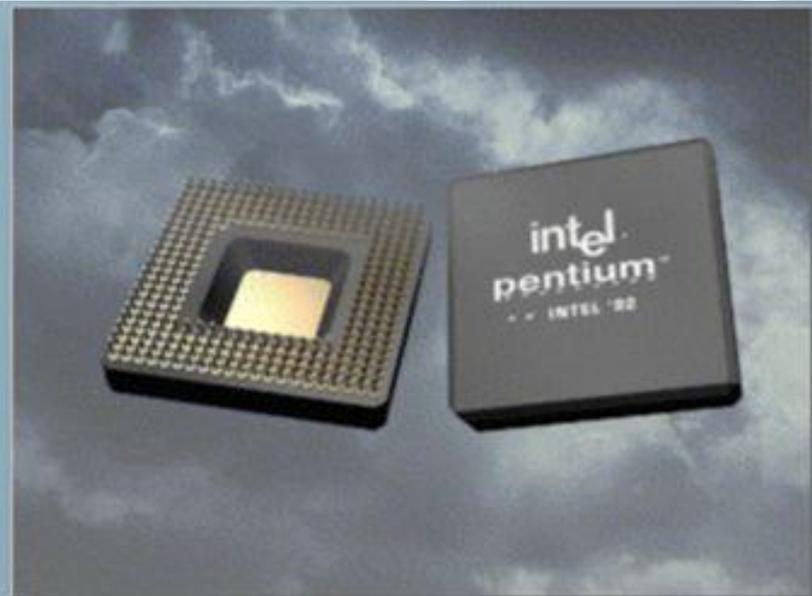
ïçó.swf

Внешняя память компьютера



Основные характеристики процессора

Процессор -
устройство, предназначенное для управления работой вычислительной машины по заранее заданной последовательности команд, которая называется программой, и для выполнения операций по обработке информации



ой
ся
[

Основные характеристики процессора

- **Тактовая частота** – это скорость работы процессора (количество элементарных операций в единицу времени), это количество тактов в секунду, которое задаётся тактовым генератором и измеряется в МГц.

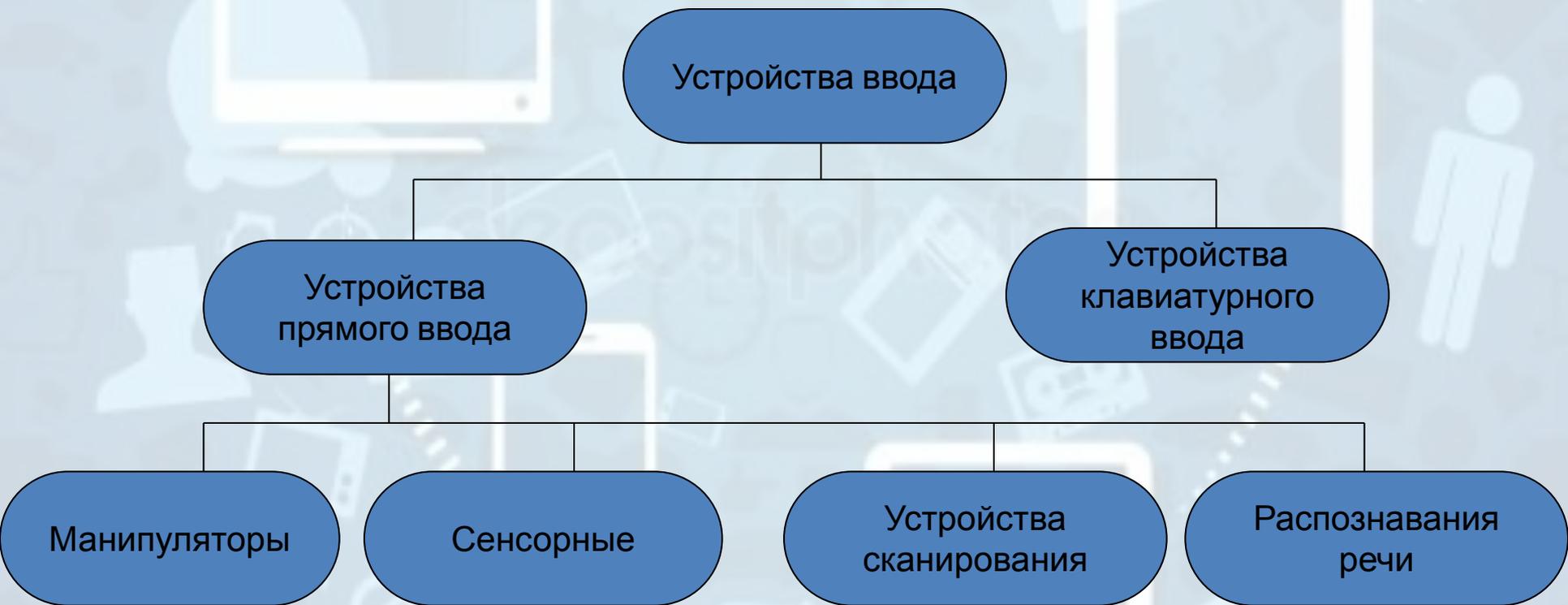
Пример:

Процессор	Разрядность процессора	Тактовая частота
Intel – 8086(8088)	16 - разрядный	4,7 МГц
Intel – 80486	32 - разрядный	66 МГц
Pentium	64 - разрядный	До 100 МГц
Pentium II	64 - разрядный	До 300 МГц
Pentium IV	64 - разрядный	900 МГц

- **Разрядность** – это максимальная длина двоичного кода (количество бит), который может обрабатываться или передаваться процессором целиком.

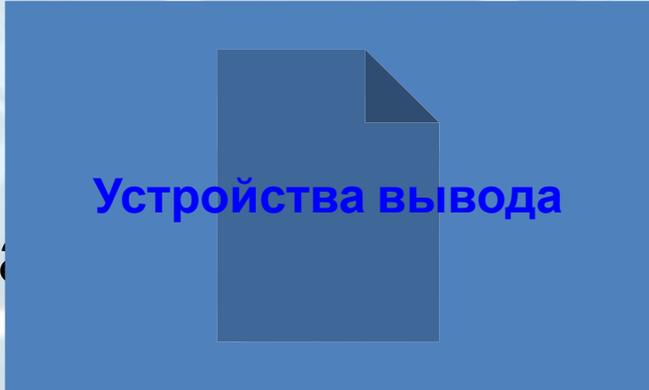
Разрядность связана с размером регистров памяти процессора. Различают 8 – разрядные, 16 – разрядные, 32 – разрядные, 64 – разрядные и выше процессоры.

ЗАПИШИ: Устройства ввода – аппаратные средства для преобразования информации из формы, понятной человеку, в форму, воспринимаемую компьютером.
ЗАПИШИ:



Устройства ввода информации

1. [Клавиатура](#)
2. Манипулятор (координатные устройства ввода)
3. Графический планшет
4. [Сканер](#)
5. Джойстик
6. Цифровая фотокамера
7. Световое перо
8. Микрофон



Устройства вывода

Ввод графической информации



рисунок



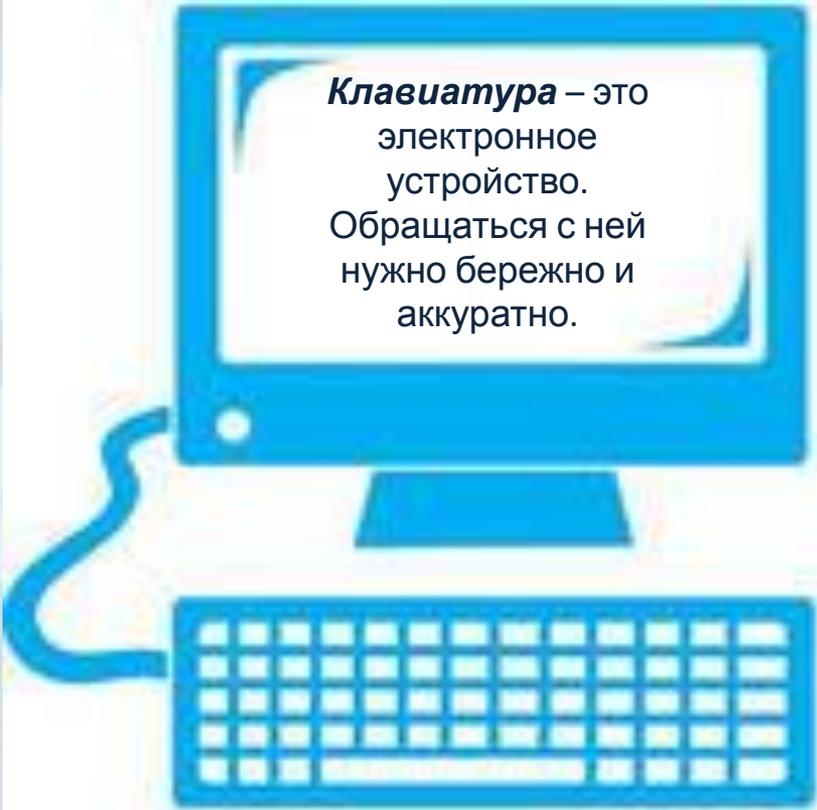
сканер

Клавиатура



Клавиатура – важнейшее устройство ввода информации в память компьютера.

Ввод текстовой информации



Клавиатура – это электронное устройство. Обращаться с ней нужно бережно и аккуратно.

Клавиатура – это электронное устройство. Обращаться с ней нужно бережно и аккуратно.

текст



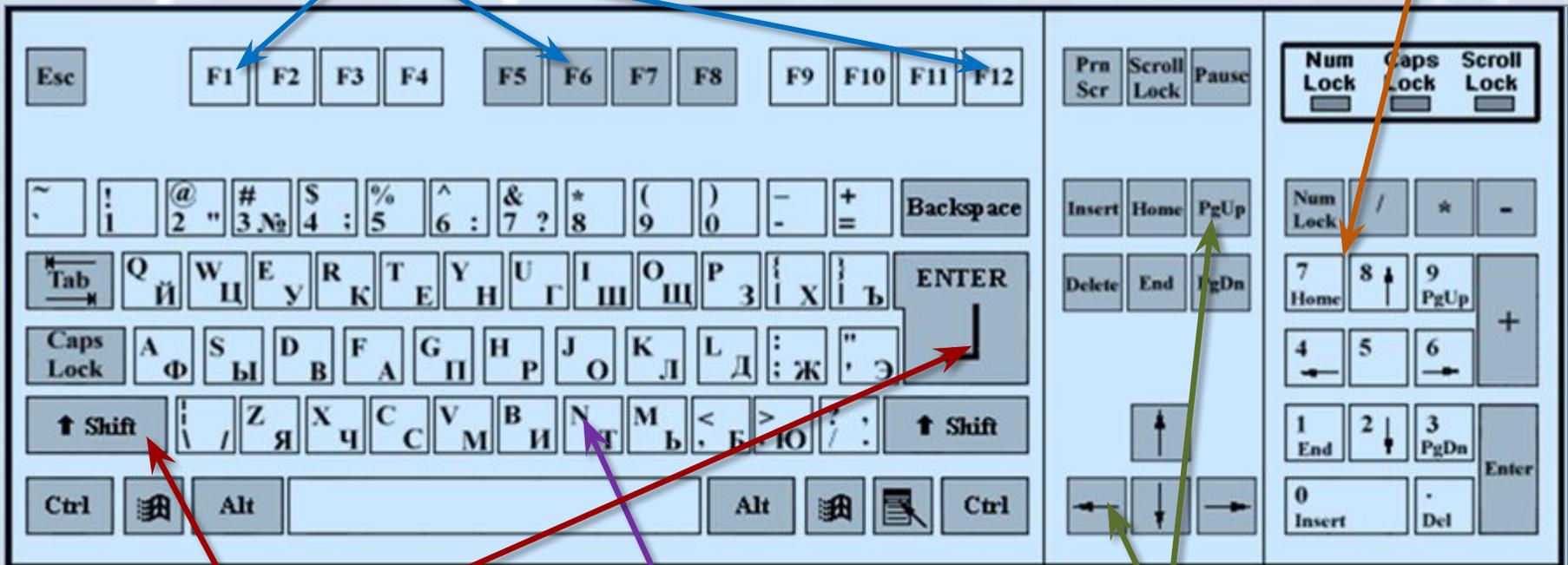
клавиатура



Группы клавиш

Функциональные
клавиши

Клавиши дополнительной
клавиатуры



Специальные
клавиши

Символьные
клавиши

Клавиши
управления
курсором

Давайте повторим



 - **Функциональные клавиши**

 - **Специальные клавиши**

 - **Символьные клавиши**

 - **Клавиши управления курсором**

 - **Клавиши дополнительной клавиатуры**

Назначение специальных клавиш

Enter

– завершение ввода абзаца

Alt

Ctrl

Shift

– изменяют действия
других клавиш

Esc

– отмена последней команды

BackSpace

– удаление символа слева

Delete

– удаление символа справа

CapsLock

– переключает режим ввода букв

Клавиши управления курсором

Page Up

– перевод курсора на страницу
вверх

Page Down

– перевод курсора на страницу
вниз

Home

– перевод курсора в начало строки

End

– перевод курсора в конец строки

↑

– перемещение курсора по тексту
в заданном направлении

←

↓

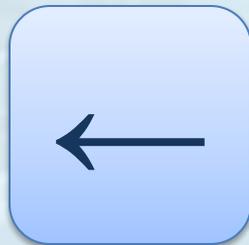
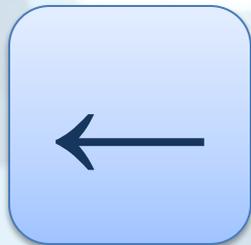
→

Давайте подумаем



Какое слово получится в результате последовательности действий?

МАРТ|ЫШКА



МЫШКА

Давайте подумаем



Какое слово получится в результате последовательности действий?

КОРОВ | А

BackSpace

BackSpace

Проверка

КОРА



Основная позиция пальцев на клавиатуре



Чтобы быстро вводить информацию с клавиатуры, нужно владеть **слепым десятипальцевым способом печати**, то есть использовать при наборе все десять пальцев и смотреть при этом на экран, а не на клавиши.

Основная позиция пальцев на клавиатуре

При печати слепым десятипальцевым способом необходимо постоянно держать руки в соответствии с **основной позицией пальцев**.

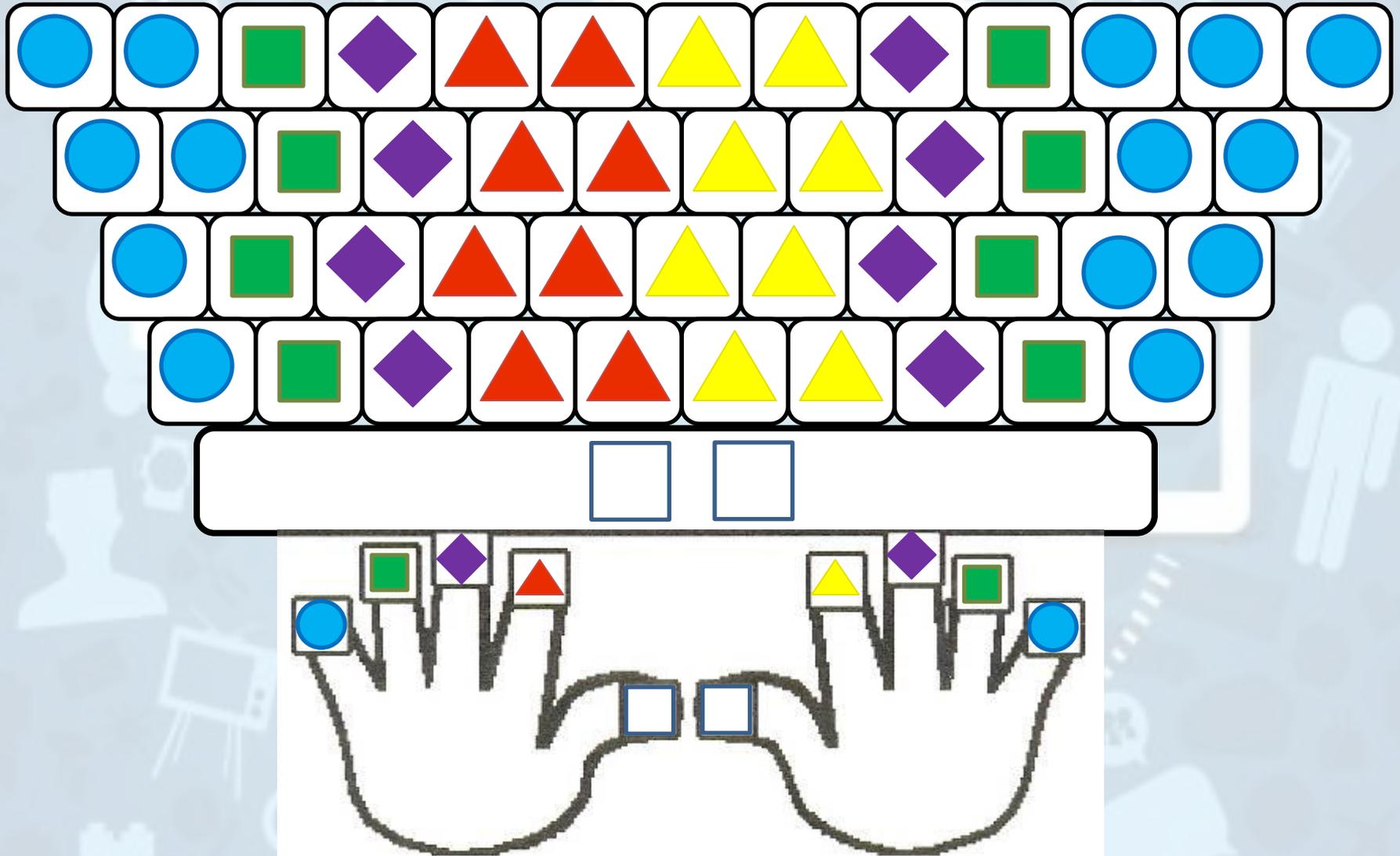
Левая рука

Правая рука



Пробел

Зоны «ответственности» пальцев



Клавиатура, мышь, джойстик, графический планшет

Клавиатура — устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов.



Мышь, трекбол, световое перо — устройства для ввода графической информации и для работы с графическим интерфейсом.



Джойстик — манипулятор, предназначенный для более удобного управления ходом компьютерных игр.



Графический планшет — устройство для рисования и ввода рукописного текста



Цифровая камера, сканер, микрофон



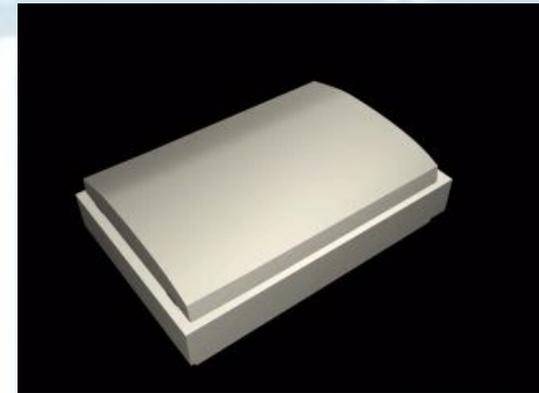
Цифровая камера (видеокамеры и фотоаппараты) – позволяет получать изображения непосредственно в цифровом формате, а при подключении камеры к компьютеру – сохранять видеозаписи или фотографии в компьютерном формате



Сканер – устройство для оптического ввода в компьютер и преобразования в компьютерную форму изображений (фотографий, рисунков, слайдов) и текстовых документов



Микрофон – устройство для ввода звуковой информации



Устройства вывода информации

- Монитор
- Принтер
- Плоттер (графопостроитель)
- Звуковые колонки

Монитор

Монитор — устройство визуального отображения информации (в виде текста, таблиц, рисунков, чертежей и др.).

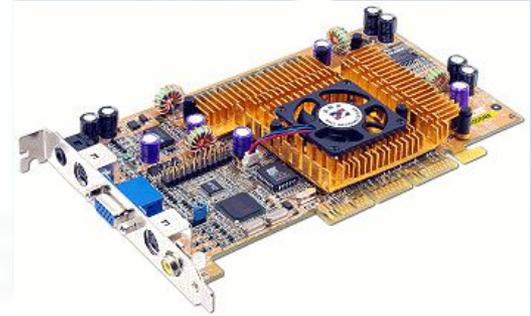
- **Монитор на базе электронно-лучевой трубки**
- **Жидкокристаллические мониторы**
- **Сенсорный экран**



Видеосистема

компьютера состоит из
трех компонент:

- **монитор;**
- **видеоадаптер;**
- **программное обеспечение (драйверы видеосистемы).**



Видеоадаптер посылает в монитор сигналы управления яркостью лучей и синхросигналы строчной и кадровой разверток.



- **Основными характеристиками** мониторов, являются: разрешающая способность экрана, расстояние между точками на экране, длина диагонали экрана.
- **ЗАПИШИ:** Любое изображение на экране представляется набором точек, которые называют **пикселями**. Число точек по горизонтали и вертикали экрана определяет **разрешающую способность** монитора. Стандартные режимы работы: 640x480, 800x600, 1024x768.
- **ЗАПИШИ:** Четкость изображения на мониторе определяется расстоянием между точками на экране, или величиной шага («**размером зерна**»). От 0,22 до 0,43 мм.
- **ЗАПИШИ:** Длина диагонали экрана. Этот параметр измеряется в дюймах и колеблется в диапазоне от 9" до 41". Самые популярные

Принтер

Принтер — устройство для вывода на бумагу текстов и графических изображений

Различают следующие типы

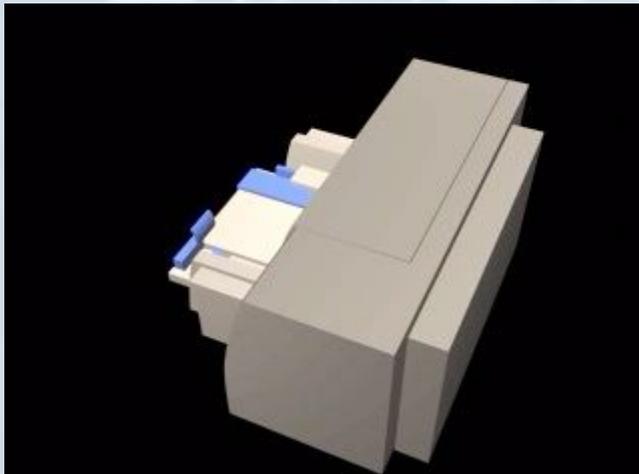
принтеров:

- лазерный

струйные

матричный

Принтер 3 D



Плоттер, звуковые колонки, наушники



Плоттер – устройство для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем)



Звуковые колонки и наушники – устройства для воспроизведения звуковой информации, обрабатываемой компьютером



Устройства ввода и вывода



САМОЕ ГЛАВНОЕ

Современный **компьютер** - универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.

Любой компьютер **состоит** из:

- процессора
- памяти
- устройств ввода и вывода информации.

Функции, выполняемые этими устройствами, в некотором смысле подобны функциям мыслящего человека.

Вопросы и задания

Расставьте подписи к основным устройствам компьютера в соответствии с принципами архитектуры фон Неймана.

Внесите в схему информационных потоков в

компьютере так, чтобы она была универсальной и могла использоваться в качестве базиса для построения составных частей программного управляемого устройства?



Опорный конспект

Компьютер – универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией.



Физкультминутка



Прошу вас оценить наш урок.
Поднимите карточку со
смайликом, который отражает
ваше настроение к концу урока.

