

# **Как устроен персональный компьютер, его основные характеристики.**

Цель урока:

- сформировать представление об устройстве компьютера;
- рассмотреть более подробно основные составляющие компьютера;

*Преподаватель: Бодров Е.А.  
учитель информатики*

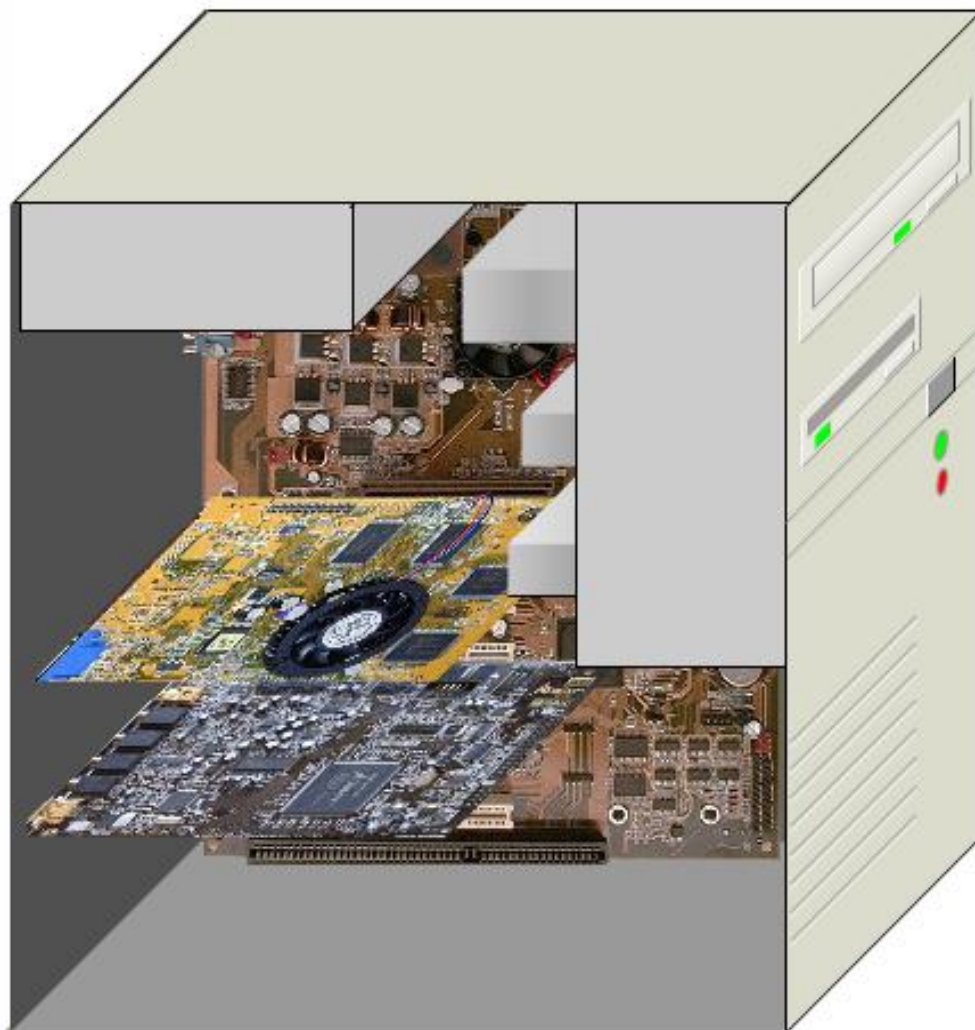
*НОУ «Свято-Владимирская Православная школа»  
г. Москва*

# Как устроен персональный компьютер?



*В минимальный комплекс персонального компьютера входит:*

- системный блок;
- монитор;
- клавиатура;
- мышь;



Внутри системного блока находится системная плата, к которой подключаются:

- процессор - устройство обработки информации;
- оперативное запоминающее устройство - память, где размещаются программы и данные в момент работы компьютера;
- жесткий магнитный диск - устройство для долговременного хранения информации;
- видеокарта - устройство, позволяющее отображать информацию на экране монитора;
- звуковая карта - устройство, позволяющее воспроизводить звуковую информацию через колонки или наушники и другие устройства.



# Схема компьютера



*Контроллер – электронная схема (плата) в задачи которой входит преобразование информации, поступающей от процессора, в соответствующие сигналы, управляющие работой устройства*

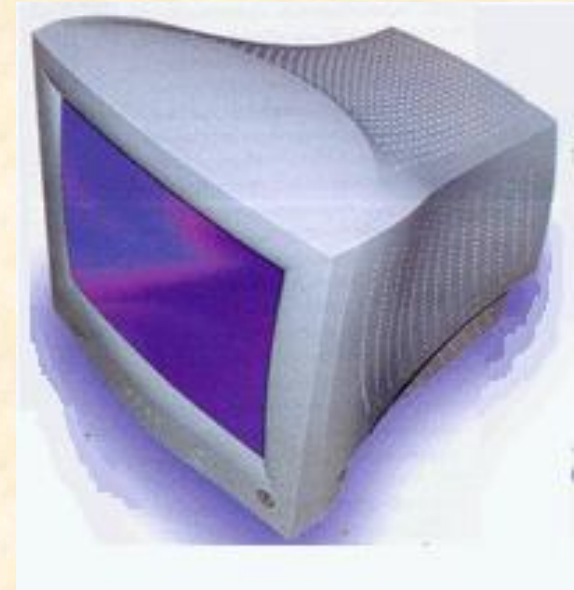
# Информационная магистраль (шина)

- **Шина данных** – передает обрабатываемую информацию,
  - **Шина адреса** – передает адреса памяти или внешних устройств, к которым обращается процессор,
  - **Шина управления** – по ней передаются управляющие сигналы.
-



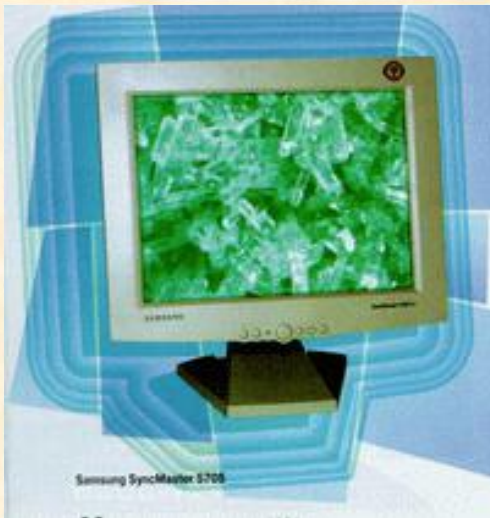
## ЭЛТ - монитор

Монитор с электронно-лучевой трубкой. Принцип формирования сигнала - направленный электронный пучок вызывает свечение точек на экране. Этот тип мониторов позволяет создание изображения с максимальной контрастностью, яркостью и цветностью. Их недостатки- высокое потребление электроэнергии.



## ЖК - монитор

Монитор жидкокристаллический, формирует изображение за счет того, что определенные точки экрана становятся прозрачными или непрозрачными в зависимости от приложенного электрического поля. Эти мониторы имеют малое потребление энергии, изображение на них приятно глазам. Недостатки - малая контрастность изображения и малые скорости регенерации (обновления изображения) экрана.





# Клавиатура

универсальное устройство для ввода символьной информации.

## КЛАВИАТУРА

### Функциональные клавиши

**F1 – F12** – клавиши, вызывающие наиболее часто употребляемые команды. В различных программах они имеют различные значения.

### Специальные клавиши

**Esc** – клавиша отмены команды;

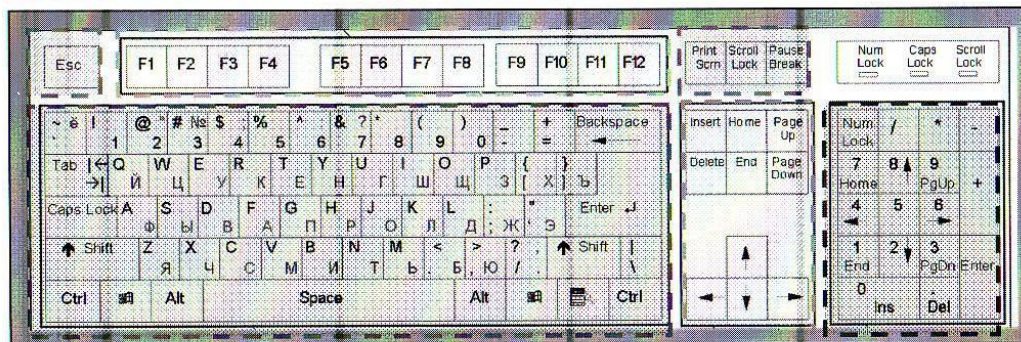
**Print Scrn** – служит для распечатки содержимого экрана на принтере;

**Scroll Lock** – используется некоторыми программами для фиксации курсора на одном месте и пролистывания всего документа;

**Pause (Break)** – клавиша временной остановки программы.

### Вспомогательные клавиши

Цифровые клавиши на вспомогательной клавиатуре совмещены с клавишами управления курсором. В цифровом режиме вводятся цифры; в режиме управления курсором назначение клавиш совпадает с назначением клавиш управления курсором. Для переключения режимов используется клавиша **Num Lock**.



### Основная группа клавиш

Алфавитно-цифровые клавиши;

**Enter** – клавиша ввода команды;

**Shift** – клавиша верхнего регистра;

**Caps Lock** – клавиша фиксации верхнего регистра;

**Ctrl, Alt** – управляющие клавиши, используются для изменения назначения других клавиш;

**Tab** – клавиша табуляции, предназначена для перемещения курсора на несколько позиций вправо

**Backspace** – клавиша удаления символа слева от курсора;

– клавиша вызова главного меню;

– клавиша вызова контекстного меню.

### Клавиши управления курсором

↑, ↓, ←, → – клавиши перемещения курсора соответственно: вверх, вниз, влево, вправо;

**PgUp, PgDn** – клавиши перемещения на одну экранную страницу вверх/вниз соответственно;

**Home, End** – клавиши перемещения курсора к началу и концу строки соответственно;

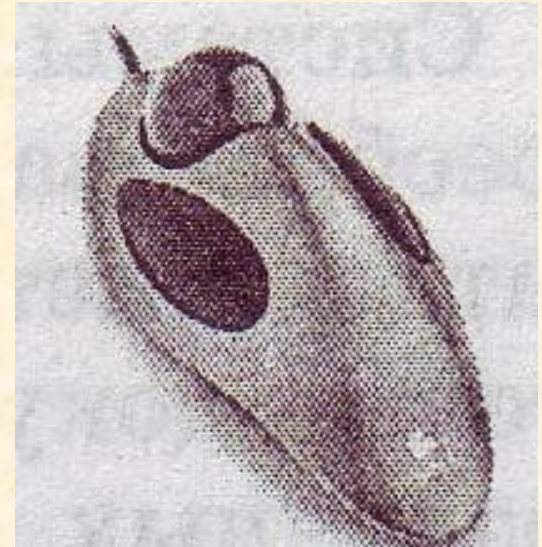
**Delete** – клавиша удаления символа справа от курсора (или над курсором);

**Insert** – клавиша переключения режимов вставки/замены.



## Мышь, трекбол -

является *манипулятором*, т.е. позволяет производить какие-то действия с информацией уже существующей (копировать, перемещать)





# Основные характеристики компьютера.

- **тактовая частота;**
- **разрядность процессора;**
- **объем внутренней памяти;**