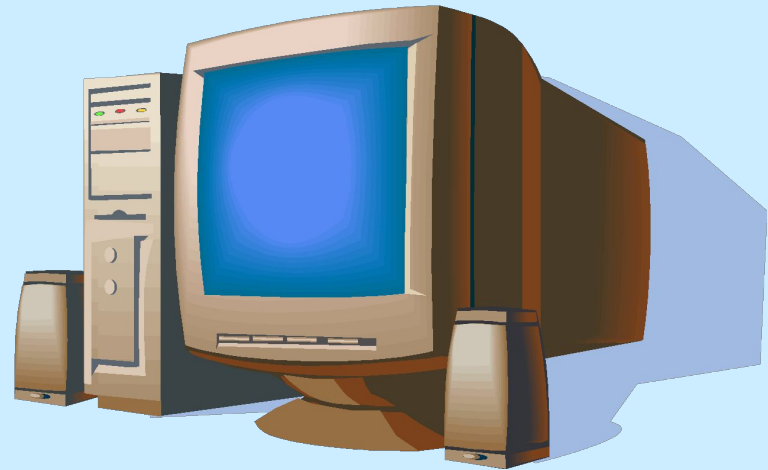


# Компьютер и его компоненты

# Компьютер

(англ. computer — вычислитель) это программируемое электронное устройство, предназначенное для накопления, обработки и передачи информации



Основу компьютеров образует аппаратура (HardWare), построенная, в основном, с использованием электронных и электромеханических элементов и устройств.

Принцип действия компьютеров состоит в выполнении программ (SoftWare) — заранее заданных, четко определённых последовательностей арифметических, логических и других операций.

Базовой аппаратной конфигурацией персонального компьютера называют минимальный комплект аппаратных средств, достаточный для начала работы с компьютером.

С течением времени понятие базовой конфигурации постепенно меняется. Чаще всего персональный компьютер состоит из следующих устройств:

- системный блок
- монитор
- клавиатура
- мышь



# Устройства ввода информации

Клавиатура компьютера — устройство для ввода информации в компьютер и подачи управляющих сигналов. Содержит стандартный набор клавиш печатной машинки и некоторые дополнительные клавиши — управляющие и функциональные клавиши, клавиши управления курсором и малую цифровую клавиатуру.



**Мышь** имеет вид небольшой коробки, полностью уместяющейся на ладони. Мышь связана с компьютером кабелем через специальный блок — адаптер, и её движения преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея. В верхней части устройства расположены управляющие кнопки (обычно их три), позволяющие задавать начало и конец движения, осуществлять выбор меню и т.п.



**Джойстик** — обычно это стержень-ручка, отклонение которой от вертикального положения приводит к передвижению курсора в соответствующем направлении по экрану монитора. Часто применяется в компьютерных играх. В некоторых моделях в джойстик монтируется датчик давления. В этом случае, чем сильнее пользователь нажимает на ручку, тем быстрее движется курсор по экрану дисплея.





**Трекбол** — небольшая коробка с шариком, встроенным в верхнюю часть корпуса. Пользователь рукой вращает шарик и перемещает, соответственно, курсор. В отличие от мыши, трекбол не требует свободного пространства около компьютера, его можно встроить в корпус машины.



**Дигитайзер** — устройство для преобразования готовых изображений (чертежей, карт) в цифровую форму. Представляет собой плоскую панель — **планшет**, располагаемую на столе, и специальный инструмент — **перо**, с помощью которого указывается позиция на планшете. При перемещении пера по планшету фиксируются его координаты в близко расположенных точках, которые затем преобразуются в компьютере в требуемые единицы измерения.



## Сканер —

устройство для ввода в компьютер графических изображений. Создает оцифрованное изображение документа и помещает его в память компьютера.



**Микрофон** – устройство для ввода звуковой информации. Подключается к входу звуковой карты



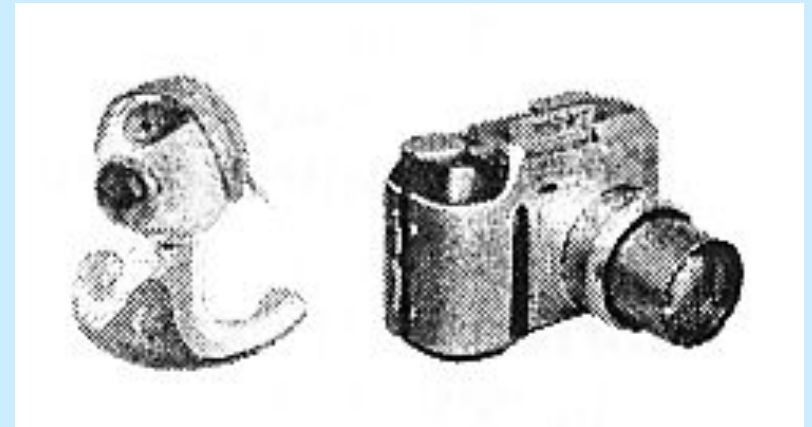
# Монитор с сенсорным экраном

Сенсорный, или тактильный, экран представляет собой поверхность, которая покрыта специальным слоем. Прикосновение к определенному месту экрана обеспечивает выбор задания, которое должно быть выполнено компьютером, или команды в экранном меню. Сенсорный экран позволяет также перемещать объекты. Он удобен в использовании, особенно когда необходим быстрый доступ к информации.





**Цифровые  
видеокамеры и  
фотоаппараты -  
позволяют  
получать  
видеоизображение  
и фотоснимки  
непосредственно в  
цифровом  
(компьютерном)  
формате.**



# Устройства вывода информации

Монитор — устройство визуального отображения информации (в

виде текста, таблиц, рисунков, чертежей и др.).

1. Монитор на базе электронно-лучевой трубки.

Изображение на экране монитора создается пучком электронов, испускаемых электронной пушкой. Такой монитор является также источником высокого статического электрического потенциала, электромагнитного и рентгеновского излучений, которые могут оказывать неблагоприятное воздействие на здоровье человека. Современные мониторы практически безопасны, так как соответствуют жестким санитарно-гигиеническим требованиям, зафиксированным в международном стандарте безопасности



2. Жидкокристаллический монитор. ЖК-мониторы сделаны из вещества, которое находится в жидком состоянии, но при этом обладает некоторыми свойствами, присущими кристаллическим телам. Фактически это жидкости, обладающие анизотропией свойств (в частности, оптических), связанных с упорядоченностью в ориентации молекул. Преимущество ЖК-мониторов перед мониторами на ЭЛТ состоит в отсутствии вредных для человека электромагнитных излучений и компактности

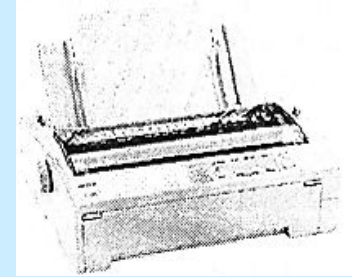




Принтер — печатающее устройство. Осуществляет вывод из компьютера

закодированной информации в виде печатных копий текста или графики.

**Матричные принтеры** используют комбинации маленьких штырьков, которые бьют по красящей ленте, благодаря чему на бумаге остаётся отпечаток символа. Каждый символ, печатаемый на принтере, формируется из набора 9, 18 или 24 игл, сформированных в виде вертикальной колонки. Недостаток – низкое качество печати, медленная работа, при работе производят много шума.



**Струйные принтеры** генерируют символы в виде последовательности **чернильных точек**. Печатающая головка принтера имеет крошечные **сопла**, через которые на страницу выбрызгиваются быстросохнущие чернила. Эти принтеры требовательны к качеству бумаги. **Цветные** струйные принтеры создают цвета, комбинируя чернила **четырёх** основных цветов — **ярко-голубого, пурпурного, желтого и черного**.



**Лазерные принтеры** работают примерно так же, как ксероксы. Компьютер формирует в своей памяти "образ" страницы текста и передает его принтеру. Информация о странице проецируется с помощью лазерного луча на вращающийся барабан со светочувствительным покрытием, меняющим электрические свойства в зависимости от освещённости. Обладают высокой скоростью печати. Работа их практически бесшумна.



## Плоттер

(графопостроитель) — устройство, которое чертит графики, рисунки или диаграммы под управлением компьютера.

Устройство выводит широкоформатные графические объекты.



Для прослушивания звука используются акустические колонки или наушники, которые подключаются к выходу звуковой платы.



# Устройства передачи информации

Модем —

устройство для передачи компьютерных данных на большие расстояния по телефонным линиям связи.

