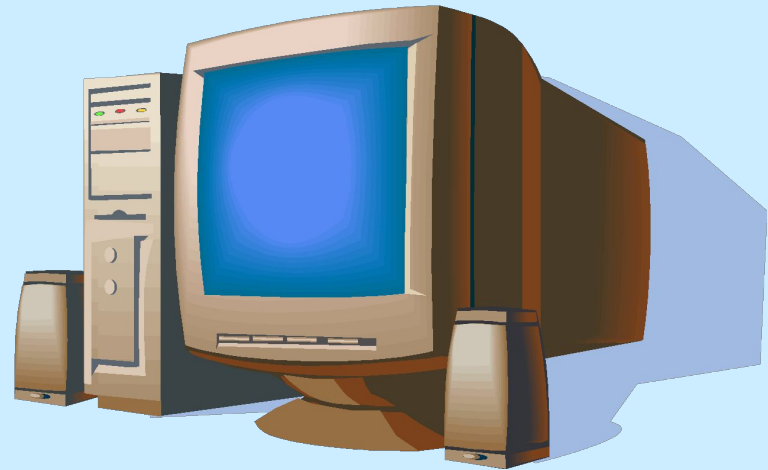


Компьютер и его компоненты

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



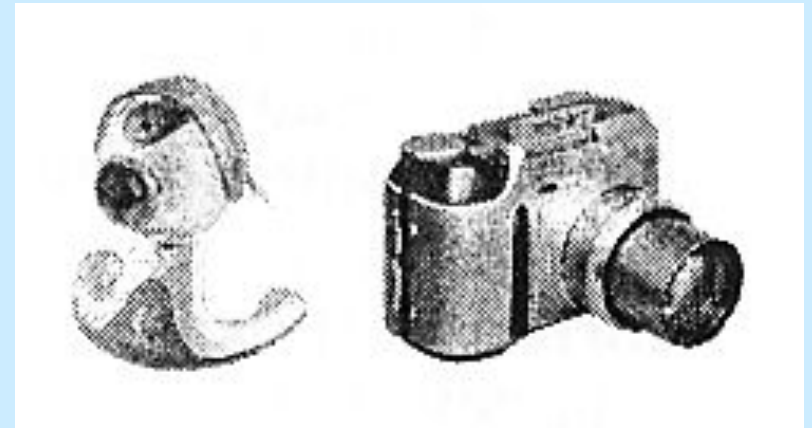
Монитор с сенсорным экраном

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



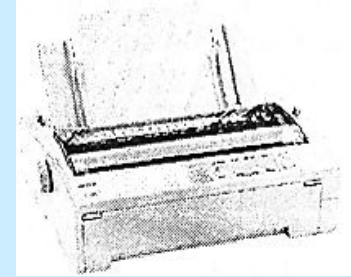
2. Жидкокристаллический монитор. ЖК-мониторы сделаны из вещества, которое находится в жидком состоянии, но при этом обладает некоторыми свойствами, присущими кристаллическим телам. Фактически это жидкости, обладающие анизотропией свойств (в частности, оптических), связанных с упорядоченностью в ориентации 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.

