

# Презентация

На тему: архитектура и основные блоки компьютера, их характеристики. Периферийные устройства

Подготовила: Яна Земцова

# Что такое компьютер?

- Компьютер — это многофункциональное электронное устройство, предназначенное для накопления, обработки и передачи информации. Под архитектурой персонального компьютера понимается его логическая организация, структура и ресурсы, т. е. средства вычислительной системы, которые могут быть выделены процессу обработки данных на определенный интервал времени.
- В основу построения большинства компьютеров положены принципы, сформулированные Джоном фон Нейманом.
- Принцип программного управления — программа состоит из набора команд, которые выполняются процессором автоматически друг за другом в определенной последовательности.
- Принцип однородности памяти — программы и иные хранятся в одной и той же памяти; над командами можно выполнять те же действия, что и над данными!
- Принцип адресности — основная память структурно состоит из пронумерованных ячеек.

# Что относится к архитектуре компьютера?

- Архитектура компьютера определяет принцип действия, информационные связи и взаимное соединение основных логических узлов компьютера, к которым относятся:
  - центральный процессор;
  - основная память;
  - внешняя память;
  - периферийные устройства.
- Конструктивно персональные компьютеры выполнены в виде центрального системного блока, к которому через специальные разъемы присоединяются другие устройства. В состав системного блока входят все основные узлы компьютера:
  - системная плата;
  - блок питания;
  - накопитель на жестком магнитном диске;
  - накопитель на гибком магнитном диске;
  - накопитель на оптическом диске;
  - разъемы для дополнительных устройств.

# Архитектура компьютера

- Архитектура современных персональных компьютеров основана на магистрально-модульном принципе. Модульный принцип позволяет пользователю самому комплектовать нужную ему конфигурацию компьютера и производить при необходимости ее модернизацию. Модульная организация системы опирается на магистральный принцип обмена информацией. Все контроллеры устройств взаимодействуют с микропроцессором и оперативной памятью через системную магистраль передачи данных, называемую системной шиной. Системная шина выполняется в виде печатного мостика на материнской плате.
- Микропроцессор — это центральный блок персонального компьютера, предназначенный для управления работой всех блоков машины и для выполнения арифметических и логических операций над информацией.

# Архитектура компьютера

- Порты ввода-вывода всех устройств через соответствующие разъемы (слоты) подключаются к шине либо непосредственно, либо через специальные контроллеры (адаптеры).
- Основная память предназначена для хранения и оперативного обмена информацией с прочими блоками компьютера.
- Внешняя память используется для долговременного хранения информации, которая может быть в дальнейшем использована для решения задач. Генератор тактовых импульсов генерирует последовательность электрических символов, частота которых задает тактовую частоту компьютера. Промежуток времени между соседними импульсами определяет такт работы машины.
- Источник питания — это блок, содержащий системы автономного и сетевого питания компьютера.
- Таймер — это внутримашинные электронные часы, обеспечивающие автоматический съём текущего момента времени. Таймер подключается к автономному источнику питания и при отключении компьютера от сети продолжает работать.

# Понятие периферийного устройства

Периферийными называются те устройства, которые вводятся в компьютер из вне для того, чтоб расширить его функциональность

Обычно периферийные устройства бывают такими:

- Принтер;
- Сканер;
- Модем;
- DVB-карта и спутниковая антенна;
- Web-камера;
- Акустическая система...

# Принтеры и их классификация

*Принтер* служит для вывода информации на бумажный носитель (бумагу).

Существуют четыре типа принтеров:

- матричный
- сублимационные
- струйный
- лазерный

По цвету же печати принтеры бывают — *полноцветные* и *монохромные*.

Монохромные принтеры имеют несколько градаций, обычно 2-5, например: черный — белый, одноцветный (или красный, или синий, или зелёный) — белый, многоцветный (чёрный, красный, синий, зелёный) — белый.

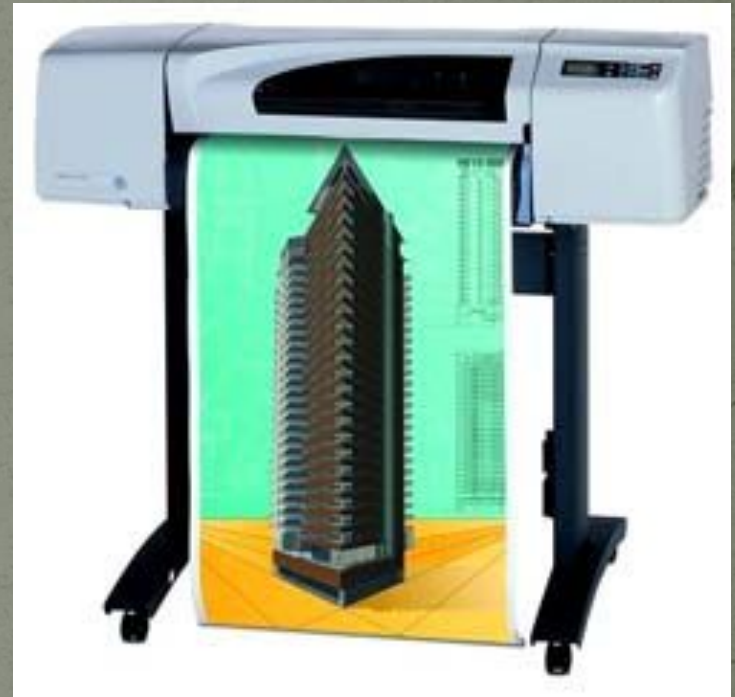
Монохромные принтеры имеют свою собственную нишу и вряд ли (в обозримом будущем) будут полностью вытеснены полноцветными.

# Плоттер

**Плоттер (графопостроитель).** Для вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электронных схем и пр.) используются специальные устройства вывода — плоттеры. Принцип действия плоттера такой же, как и струйного принтера.

Существует большое число моделей графопостроителей, различающихся размерами, количеством воспроизводимых цветов, точностью, быстродействием и другими параметрами.

Графопостроитель (от греч. γράφω — пишу, рисую), плоттер — устройство для автоматического вычерчивания с большой точностью рисунков, схем, сложных чертежей, карт и другой графической информации на бумаге размером до A0 или кальке.





# Сканеры

**Сканеры** служат для автоматического ввода текстов и графики в компьютер.

Сканеры бывают двух типов:

- ручные
- планшетные
- листопротяжные
- планетарные сканеры
- слайд-сканеры

Системы распознавания текстовой информации позволяют преобразовать отсканированный текст из графического формата в текстовый.

Разрешение является основной характеристикой сканера. Оно измеряется в точках на дюйм (англ. dots per inch — dpi). Разрешающая способность сканеров составляет 600 dpi и выше. Для обработки слайдов необходимо более высокое разрешение: не менее 1200 dpi.



# Многофункциональные устройства

В последнее время многие пользователи покупают многофункциональные устройства, способные копировать, сканировать и печатать.



# Модем

*Модем* или модемная плата служит для связи удалённых компьютеров по телефонной сети.

Модем бывает внутренний (установлен внутри системного блока) и внешний (располагается рядом с системным блоком и соединяется с ним при помощи кабеля).

Модём (аббревиатура, составленная из слов модулятор-демодулятор) — устройство, применяющееся в системах связи и выполняющее функцию модуляции и демодуляции.



# DVB-карта и спутниковая антенна

*DVB-карта и спутниковая антенна* служат для так называемого «асинхронного» подключения компьютера к сети Интернет. При наличии DVB-карты и спутниковой антенны для соединения с Интернетом используется два канала связи: для передачи данных от пользователя используется модем, а для приема – спутниковый канал, скорость потока данных в котором в несколько раз превышает модемную.

DVB-карта — это компьютерная плата расширения, предназначенная для приема данных со спутника, своеобразный «спутниковый модем». Кроме DVB-карт, устанавливаемых в компьютер, существуют полноценные внешние устройства.

# Веб-камера

Для организации на бескрайних Интернета видеоконференций (или просто болтовни) пригодится *Веб-камера*.

С помощью этих устройств (и, естественно, быстрых локальных сетей), можно в любой момент устроить совещание со своими сотрудниками, не отрывая оных от насиженных рабочих мест. А это, как показывает практика, дает весьма ощутимую практическую пользу.



# Акустическая система

*Акусти́ческая систе́ма* — устройство для воспроизведения звука.

Для персональных компьютеров акустические системы обычно выполняются совместно с усилителем звуковых частот (т. н. «активные акустические системы») и подключаются к системному блоку компьютера.

Однако очень часто звуковая система на сегодняшний день встраивается в монитор для удобства пользователя



# Важные периферийные устройства, которые необходимы каждому ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

- Прежде всего речь идет о таких вещах, как жесткий диск, клавиатура, мышь и монитор

- 1. Жесткий диск необходим для хранения информации пользователя ПК
- 2. Клавиатура и мышь необходимы для навигации, ввода и активации команд ПК
- 3. Монитор в свою очередь нужен вывода графической или текстовой информации:

# Конец

Подготовила:  
Яна Земцова