

Устройство компьютера

Составил учитель информатики
МКОУ СОШ пгт. Горнореченский
Сиваков С.И.

- Современный персональный компьютер может быть настольным, портативным или карманным, при этом его устройство может быть отображено с помощью одной и той же функциональной схемы.



Материнская плата



Материнская плата – это сложная многослойная печатная плата к которой подключаются остальные компоненты компьютера. Материнская плата покрыта сетью медных проводников-дорожек по ним электропитание и данные поступают к смонтированным на плате микросхемам и слотам, в которые вставляются остальные устройства компьютера.

Материнская плата – печатная плата, на которой монтируется чипсет и прочие компоненты компьютерной системы.

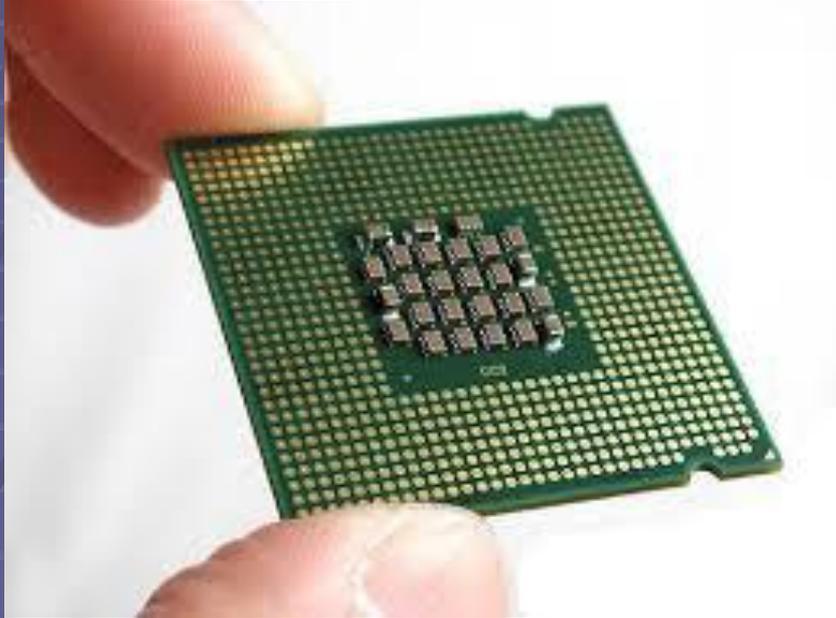
Магистраль



Системная шина — в архитектуре компьютера подсистема, которая передаёт данные между функциональными блоками компьютера. В связи с этим разделяется механический, электрический (физический) и логический (управляющий) уровни.

В отличие от связи точка-точка, обычно к шине можно подключить несколько устройств по одному набору проводников. Каждая шина определяет свой набор коннекторов (соединений) для физического подключения устройств, карт и кабелей.

Процессор



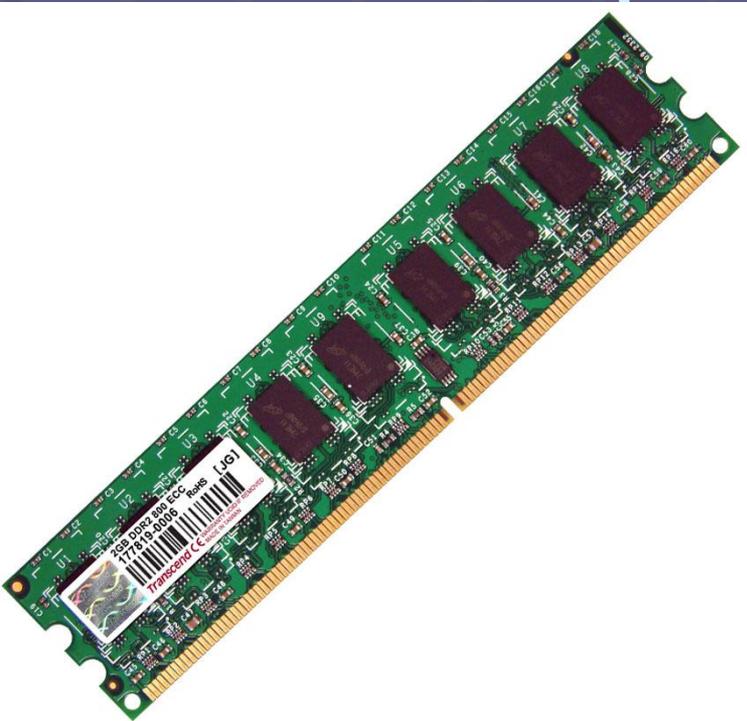
Центральный процессор — электронный блок либо интегральная схема (микропроцессор), исполняющая машинные инструкции (код программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера. Иногда называют *микропроцессором* или просто *процессором*.

Процессор имеет 2 основные характеристики – это Производительность и Тактовая частота.

Производительность – характеризует скорость выполнения программ.

Тактовая частота – характеризует сколько операций в секунду может выполнить процессор

Оперативная память



Оперативная память - энергозависимая часть системы компьютерной памяти, в которой временно хранятся входные, выходные и промежуточные данные; программы процессора.

Данные и программы хранятся в оперативной памяти компьютера. Оперативная память представляет собой последовательность пронумерованных, начиная с нуля ячеек. В каждой ячейке оперативной памяти может храниться двоичный код длиной 8 знаков. Например:

Номер ячейки	Информация в ячейке
1 073 741 823	11111111

Долговременная память



Долговременная память. При выключении компьютера вся информация из оперативной памяти стирается. Для долговременного хранения информации используется **внешняя память**. Устройство, которое обеспечивает запись и считывание информации, называется **накопителем или дисководом**, а хранится информация на **носителях информации**. Информация на носителях хранится в цифровой форме, то есть в форме последовательностей нулей и единиц.

Устройства ввода



Устройства ввода — периферийное оборудование для занесения (ввода) данных или сигналов в компьютер либо в другое электронное устройство во время его работы.

Устройства ввода подразделяются на следующие категории:

- аудио, видео и механические устройства;
- непрерывные устройства ввода (к примеру, мышь, позиция которой изменяется достаточно быстро и постоянно, что может рассматриваться как непрерывный ввод);
- устройства для пространственного использования, такие как двухмерная мышь или трехмерный навигатор (особенно для CAD-приложений).
- Также многие компьютерные указывающие устройства ввода классифицируются по способу управления курсором:
 - прямой ввод, когда управление осуществляется непосредственно в месте видимости курсора. Например, сенсорные панели и экраны;
 - не прямые указывающие устройства, к примеру, трекболы или мыши.

Устройства вывода

Устрóйства в́ывода' — периферийные устройства, преобразующие результаты обработки цифровых машинных кодов в форму, удобную для восприятия человеком или пригодную для воздействия на исполнительные органы объекта управления.



Устройства для вывода визуальной информации

- Монитор (дисплей)
- Принтер
- Графопостроитель



Устройства для вывода звуковой информации

- Встроенный динамик
- Колонки
- Наушники



Устройства для вывода прочей информации

- Игровой джойстик (при столкновении с препятствием вибрирует)
- Видеокарта