

Аппаратное обеспечение
работы компьютера (10 класс)

Урок 1.

Магистрально-модульный принцип построения компьютера

Компьютер –

это универсальное
(многофункциональное)
автоматическое
программно
управляемое
электронное
устройство,
предназначенное для
хранения, обработки и
передачи информации.



Под **архитектурой компьютера** понимается его логическая организация, структура, ресурсы, т.е. средства вычислительной системы, которые могут быть выделены процессу для обработки данных на определенный интервал времени.



В основу архитектуры современных персональных компьютеров положен магистрально-модульный принцип.

Функциональная схема компьютера, построенного по магистрально-модульному принципу, представлена на следующей схеме:



Магистраль

(системная шина)

– это набор шин – многопроводных электронных линий, связывающих центральный процессор, основную (внутреннюю) память и периферийные устройства и обеспечивающих передачу данных, служебных сигналов и адресацию памяти. Благодаря модульному принципу построения потребитель сам может комплектовать компьютер нужной ему конфигурации и производить при необходимости ее модернизацию. Это дает право считать архитектуру современного персонального компьютера открытой.



Обмен информацией между отдельными устройствами компьютера производится по образующим магистраль трем многопроводным шинам (многопроводным линиям связи), соединяющим все модули - шине данных, шине адресов, шине управления. Разрядность шины определяется количеством битов информации, передаваемых по шине параллельно.

Магистраль



Рис. Функциональная схема компьютера, построенного по магистрально-модульному принципу.