

Функциональная схема ЭВМ

- Рассмотреть структуру современного компьютера;
- Рассмотреть связь между устройствами компьютера.

Компьютер – (от английского computer - вычислитель) – это программируемое электронное устройство, предназначенное для накопления, обработки и передачи информации

□ Архитектурой компьютера

называется его описание на некотором общем уровне, включающее логическую организацию структуру и ресурсы компьютера.

- В основу архитектуры современных компьютеров наложен магистрально-модульный принцип и принципы **Джона фон Неймана.**
-

Магистрально-модульный принцип

заключается в следующем:

- Компьютер не является неделимым, цельным объектом. Он состоит из некоторого количества устройств – модулей.
 - Комплектовать компьютер из этих модулей пользователь может по своему желанию.
 - Связаны все модули между собой через набор электронных линий – магистраль, которая обеспечивает обмен данными между устройствами компьютера.
-

Идея организации ЭВМ Джона фон Неймана:

- Наличие устройства ввода вывода информации;
 - Адресуемая память;
 - Процессор, состоящий из устройства управления и арифметико-логического устройства;
 - Данные и программы хранятся вместе.
-

Функциональная схема ЭВМ



ПК представляет собой комплект устройств:

- Системный блок;
 - Устройства ввода-вывода;
 - Магистралы и шины
-

Для связи основных устройств между собой используется специальная информационная магистраль –

шина, это кабель состоящий из нескольких проводов.

Шина состоит из трёх частей:

- Шина адреса, на которой устанавливается адрес требуемой ячейки памяти или устройства, с которым будет происходить обмен информацией.
 - Шина данных, по которой и будет передана необходимая информация.
 - Шина управления, регулирующая этот процесс.
-

Задание (*выполнить в тетради*)

- Построить функциональную схему ЭВМ
 - Описать магистрально-модульный принцип Джона фон Неймана
-