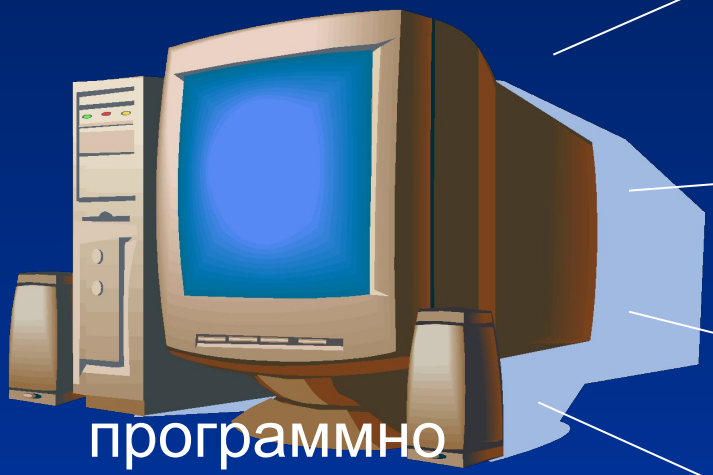
Назначение и устройство компьютера

- основные устройства компьютера
- компьютерная память
- взаимодействие устройств ПК
- основные характеристики ПК
- закрепление изученного материала
- домашнее задание

Автор: учитель информатики и ИКТ
МОУ Ольгинской СОШ
Хохрина Елена Александровна

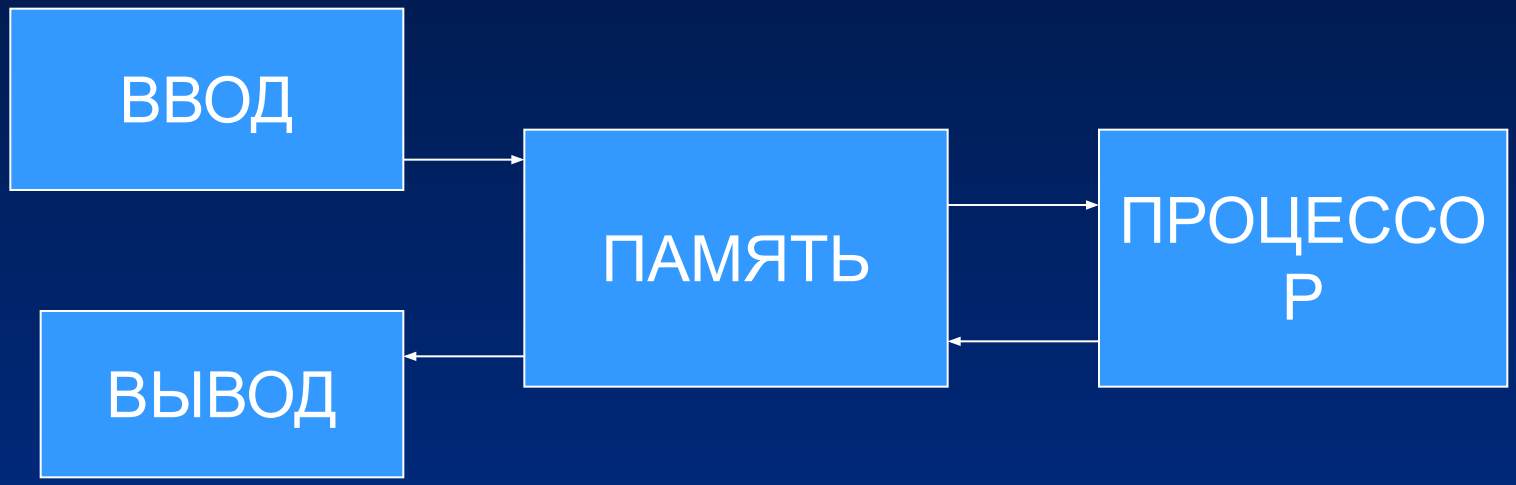
Основные устройства компьютера

Компьютер - это



программно управляемое устройство для выполнения любых видов работы с информацией.

- устройства ввода информации (клавиатура, мышь)
- устройства запоминания информации (память)
- устройство обработки информации (процессор)
- устройства вывода информации (монитор, принтер)



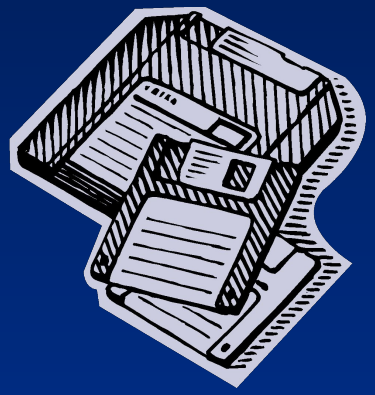
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБМЕН В КОМПЬЮТЕРЕ

- в памяти компьютера хранятся данные (обрабатываемая информация, представленная в специальной форме) и программы (описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных)
- компьютер работает по программам, созданным человеком

Компьютерная память

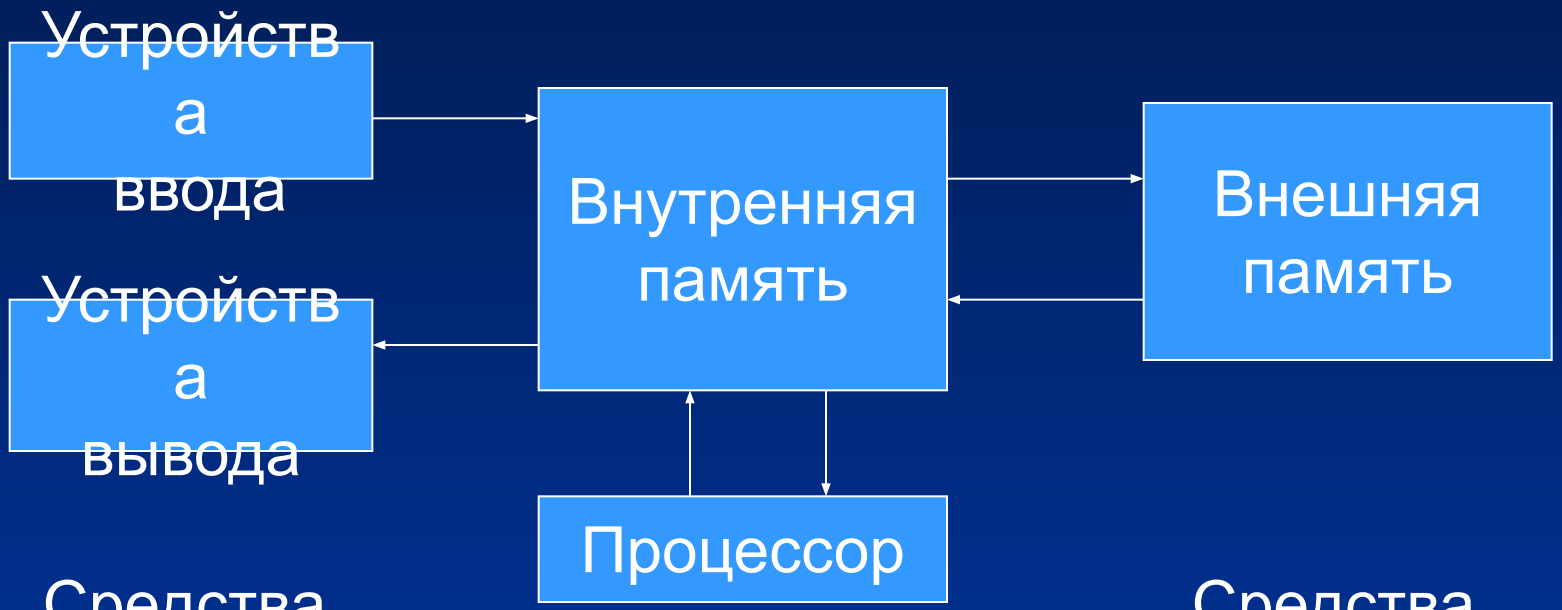
- внутренняя (оперативная) память – это электронное устройство, которое хранит информацию, пока питается электроэнергией.
- внешняя (долговременная) память – это устройства хранения информации на магнитных носителях (лентах, дисках), оптических дисках, устройствах флэш-памяти. Для сохранения информации на внешних носителях не требуется постоянного электропитания.

Носители и устройства внешней памяти



- Устройства внешней памяти – это устройства чтения и записи информации на внешние носители, которая хранится в виде файлов (накопители на магнитных дисках или дисководы)
- Внешние носители: магнитные диски, оптические (лазерные) диски – CD – ROM, CD – RW, DVD – ROM.

Схема устройства компьютера



Средства связи компьютера с внешним миром

Средства хранения оперативной информации и ее обработки

Средства долговременного хранения информации

Структура внутренней памяти компьютера

Номера байтов	Биты							
0	0	1	0	1	1	0	0	0
1	0	1	0	0	1	1	0	1
2	1	0	1	1	0	1	1	0
3	0	0	1	0	1	1	0	0

…….

Взаимодействие устройств ПК

СИСТЕМНЫЙ БЛОК

- микропроцессор
- Блок питания
- Внутренняя память
- дисководы
- Контроллер монитора
- Контроллер клавиатуры
- Контроллер мыши

монитор

клавиатура

мышь

Основные характеристики ПК

Характеристики микропроцессора

Тактовая частота (измеряется в мегагерцах – МГц). 1 МГц = миллиону тактов в секунду.

Разрядность – максимальная длина двоичного кода, который может обрабатываться или передаваться процессором целиком

Производительность машины очень сильно зависит от объема внутренней (оперативной) памяти.

Для хорошей работы программ требуется оперативная память в сотни мегабайтов: 128 Мб, 256 Мб и >

Характеристики устройств внешней памяти

Встроен в системный блок, здесь хранятся все необходимые для работы компьютера программы

Жесткий магнитный диск – винчестер. Объем измеряется в гигабайтах: десятки и сотни

Сменные (их можно вставлять в дисковод и доставать из дисковода)

Дискеты (1,4 Мб) и Оптические Диски типа CD (700 Мб) и DVD (4,7 Гб, 8,5 Гб)

Флэш – память – это электронное устройство, используемое для чтения и записи информации в файловом формате

Устройства ввода-вывода

- необходимые
  - клавиатура
  - манипулятор
  - монитор
- дополнительные
  - принтер
  - модем
  - другие
  - Акустическая система
  - сканер

Закрепление изученного материала.

- Перечислите, какие основные компоненты должны присутствовать у устройства, чтобы его можно было назвать компьютером?
- Что относится к устройствам ввода, вывода?
- Какие виды памяти компьютера вам известны?
- Как происходит взаимодействие между устройствами ПК?
- Каковы основные характеристики микропроцессора ПК?

Домашнее задание

- Продолжите письменно рассказ : «Жили-были клавиатура, монитор, память и процессор. Жили они дружно, пока не возник спор, кто из них главнее…»