

Назначение и устройство компьютера

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

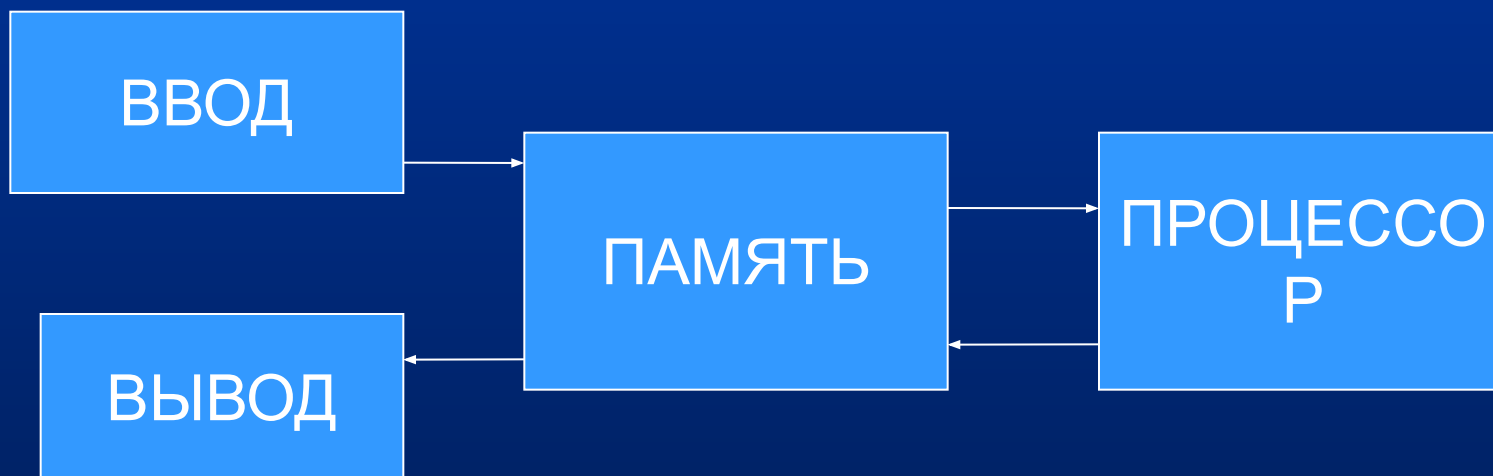
Основные устройства компьютера

**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

```
graph TD; A[Компьютерная память] --> B[внутренняя]; A --> C[внешняя];
```

- внутренняя (оперативная) память – это электронное устройство, которое хранит информацию, пока питается электроэнергией.

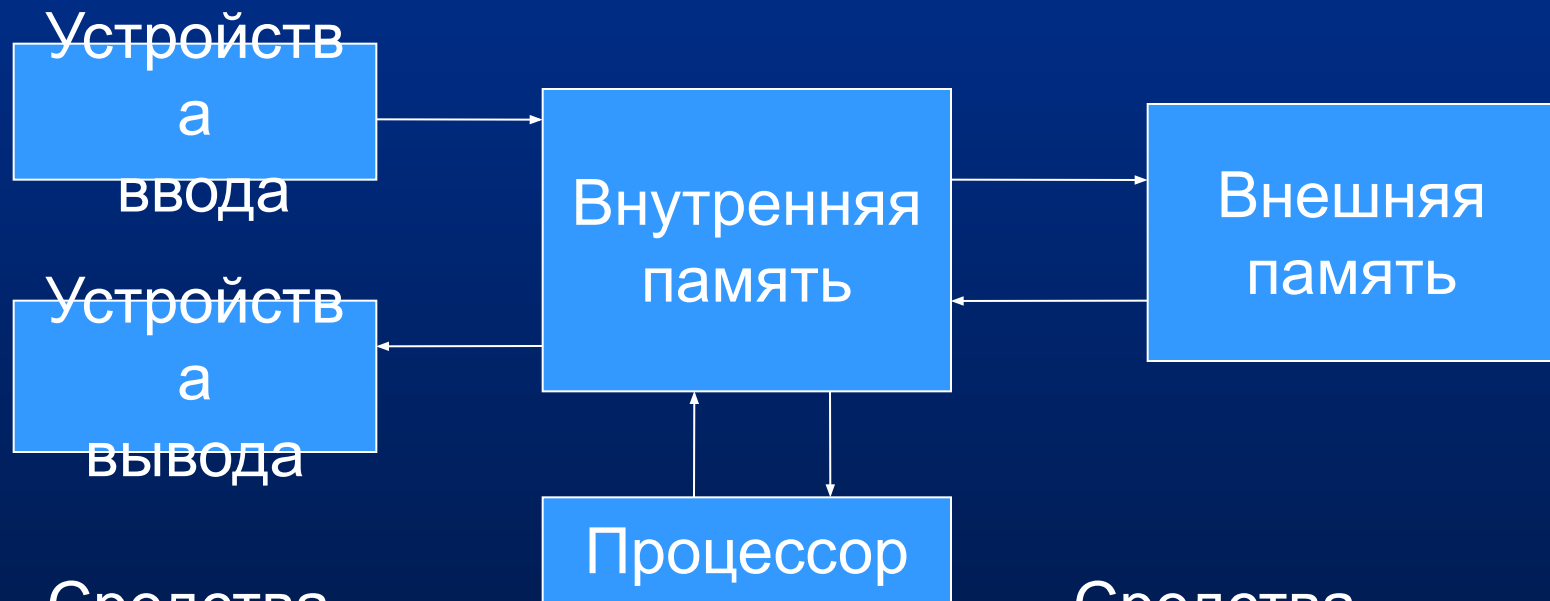
- внешняя (долговременная) память – это устройства хранения информации на магнитных носителях (лентах, дисках), оптических дисках, устройствах флэш-памяти. Для сохранения информации на внешних носителях не требуется постоянного электропитания.

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

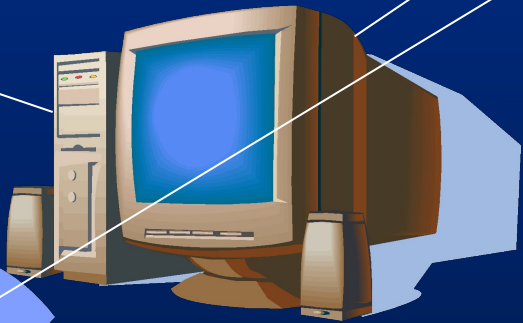
.....



Взаимодействие устройств ПК

Системный блок

монитор



мышь

клавиатура



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 >

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

Характеристики устройств внешней памяти

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

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

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

монитор

манипулятор

- дополнительные

принтер

модем

сканер

Акустическая
система

другие



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...»

