

# Назначение и устройство компьютера

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



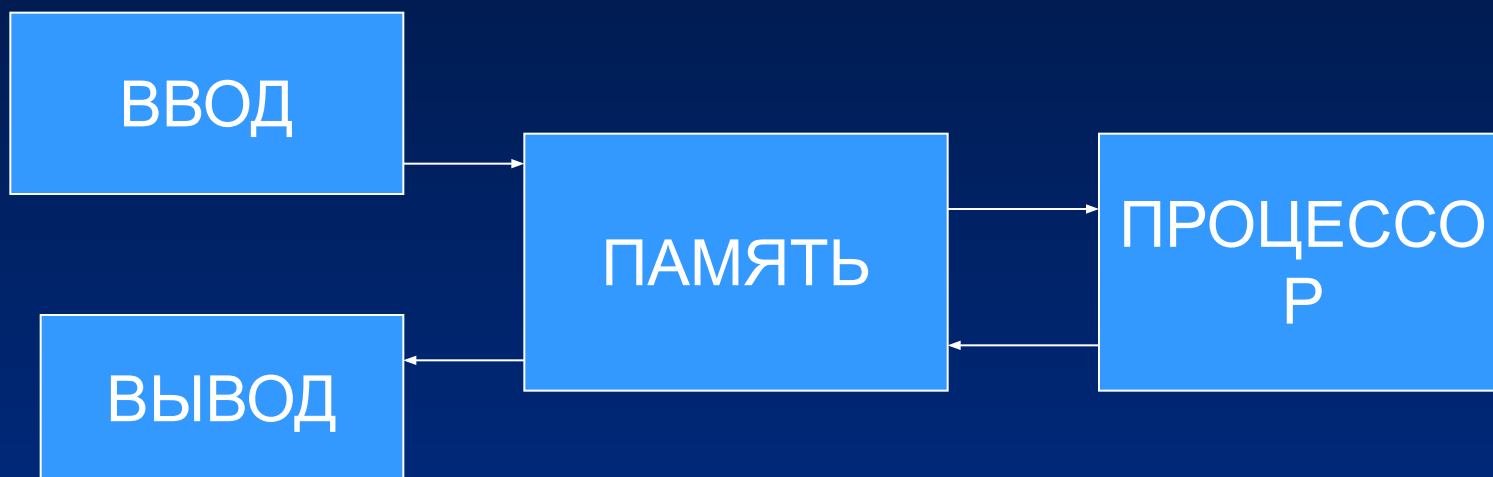
# Основные устройства компьютера

**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

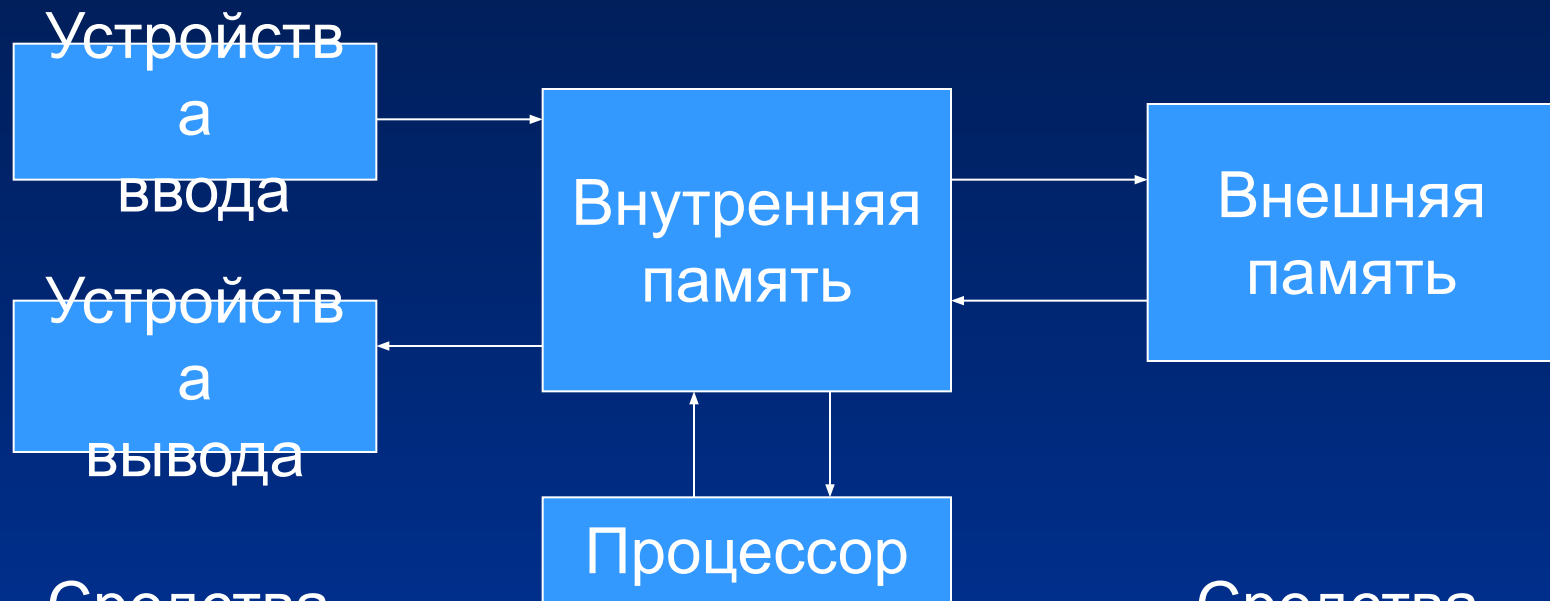
- внутренняя (оперативная) память – это электронное устройство, которое хранит информацию, пока питается электроэнергией.
- внешняя (долговременная) память – это устройства хранения информации на магнитных носителях (лентах, дисках), оптических дисках, устройствах флэш-памяти. Для сохранения информации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

# Структура внутренней памяти компьютера

Номера  
байтов

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

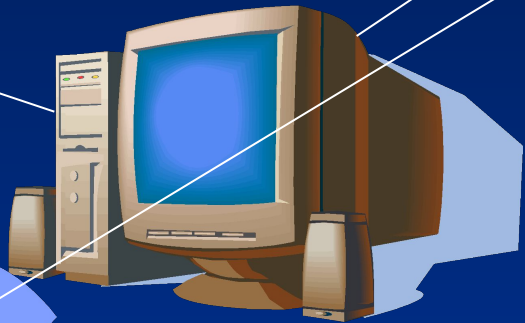
.....

	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





# 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...»

