

Отгадайте ребус

”



ь

”



””



- Компьютер – это инструмент для работы с информацией и объект изучения.



Назначение и устройство компьютера.

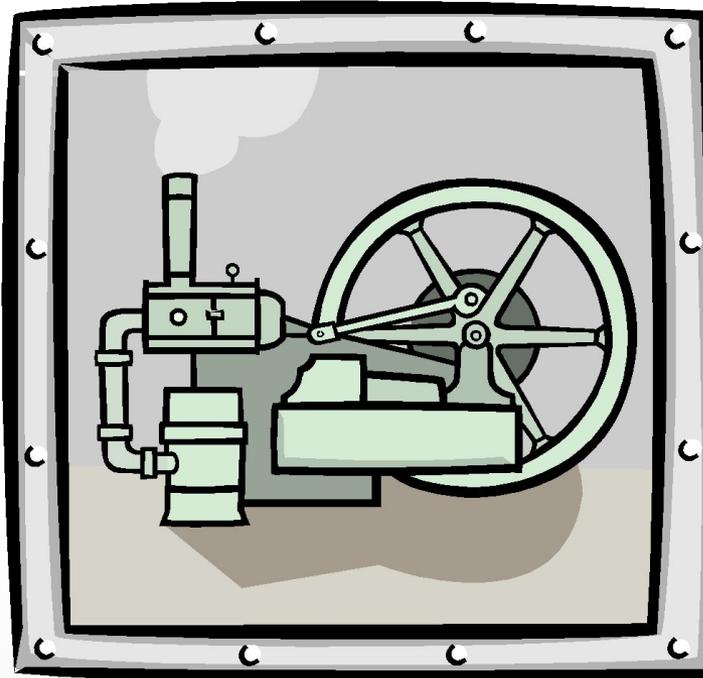
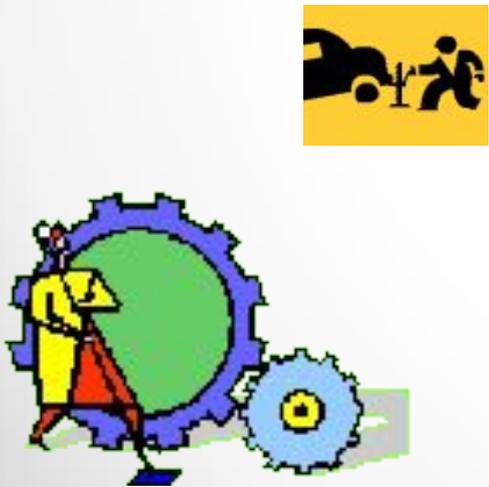


Для чего человек создал

компьютер?



- Для облегчения умственной работы, т.е. для работы с информацией.
- Компьютер создан в середине XX века



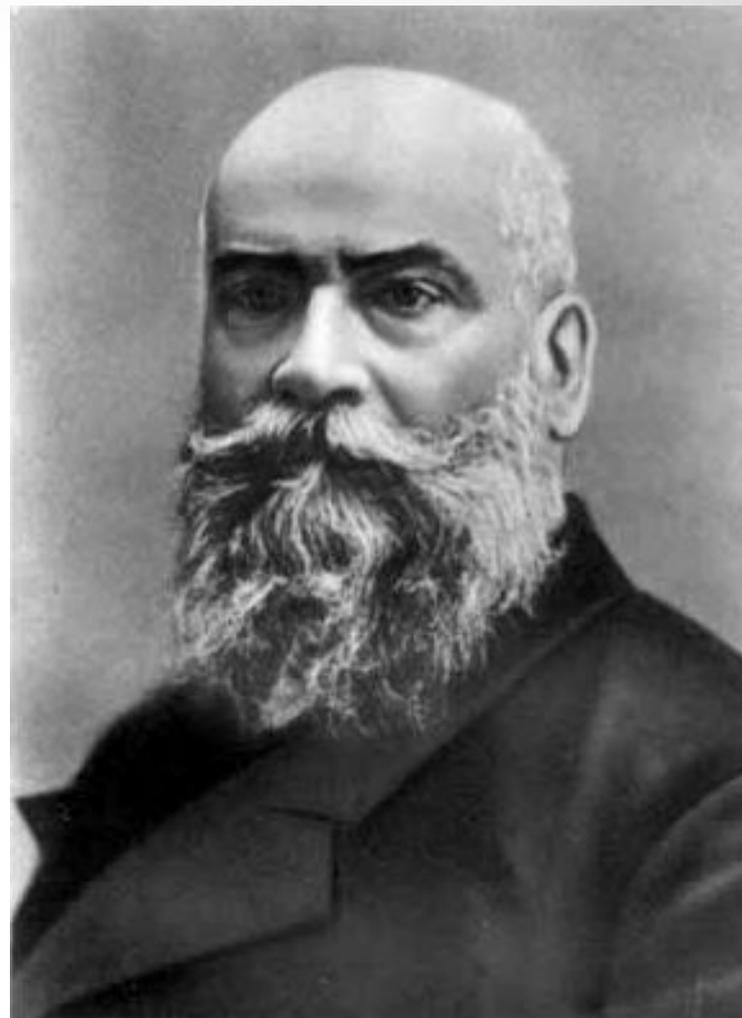
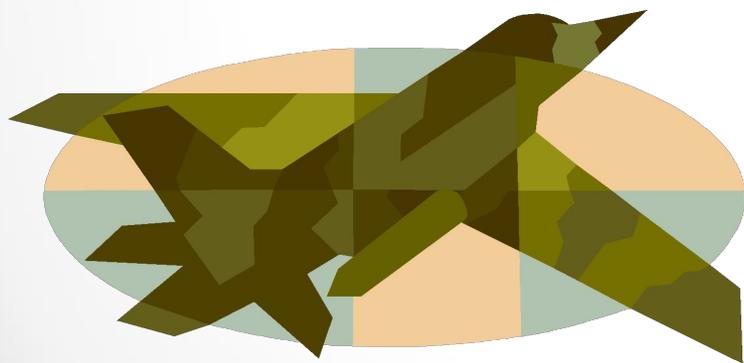
Назначение компьютера

- Компьютер – универсальное техническое средство для работы с информацией.



**Леонардо да
Винчи**





Н. Е. Жуковский

- **Есть ли в природе прототип компьютера?**



Человек – прототип компьютера.

АНАЛОГИЯ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРОМ И ЧЕЛОВЕКОМ

ЧЕЛОВЕК



Органы чувств

*Прием (ввод)
информации*

Хранение информации

МОЗГ

*Процесс мышления (обработка
информации)*

Речь, жесты, письмо

*Передача (вывод)
информации*

КОМПЬЮТЕР

Устройства
ввода

Устройства
памяти

ПРОЦЕССОР

Устройства
вывода

- **Компьютер похож на человека интеллектуальными возможностями.**
- **Компьютер – модель человека, работающего с информацией.**

Чем отличается компьютер от человека?

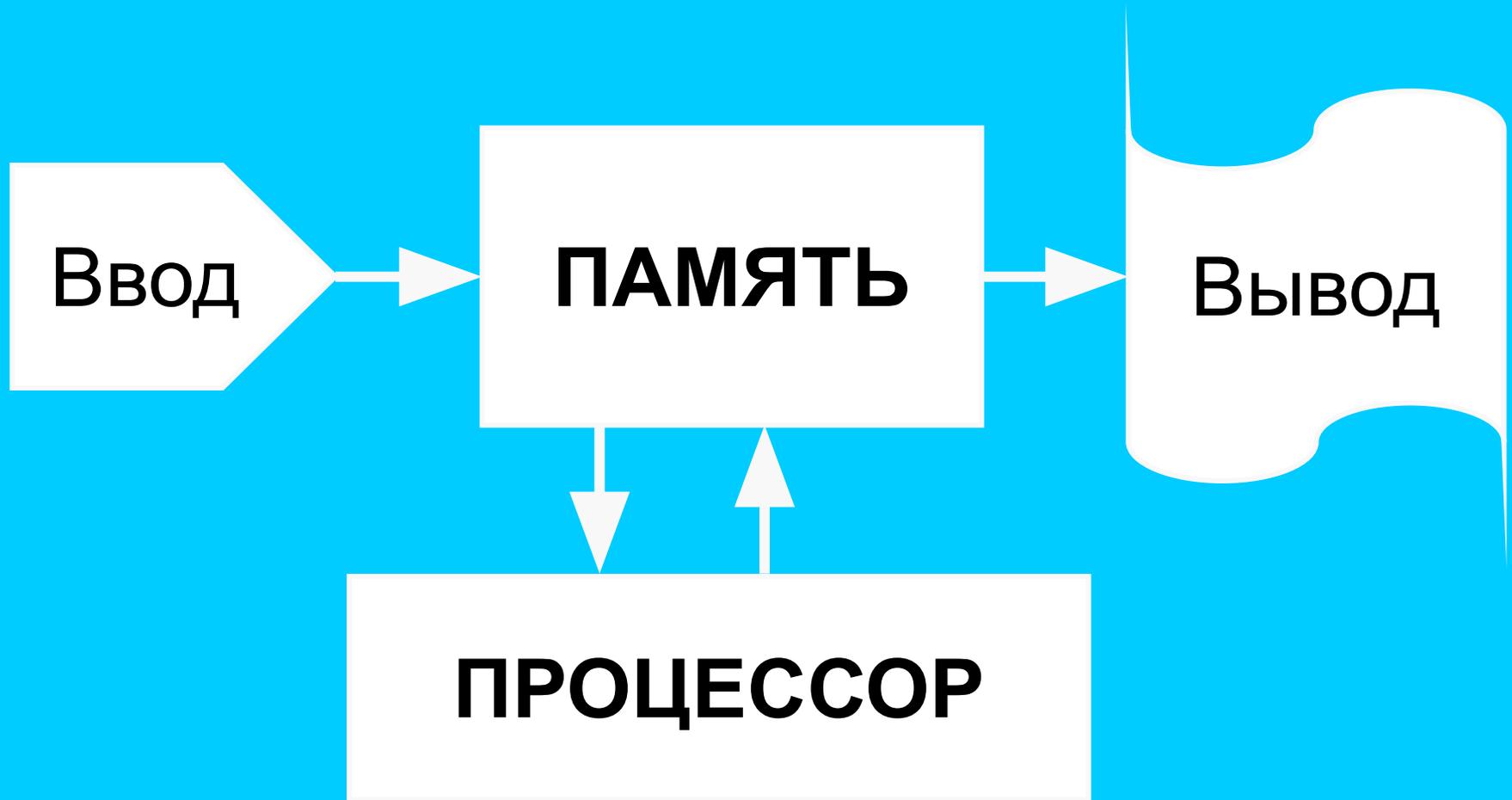


**Ум компьютера – ум человека,
реализованный в программе.**

- Для человека информация – знания.
- Для компьютера информация – данные и программы



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБМЕН В КОМПЬЮТЕРЕ



Джон фон Нейман



**Американский ученый,
математик.**

**В 1946 году им были
сформулированы
основные принципы
устройства и работы ЭВМ**

Схема ЭВМ фон Неймана



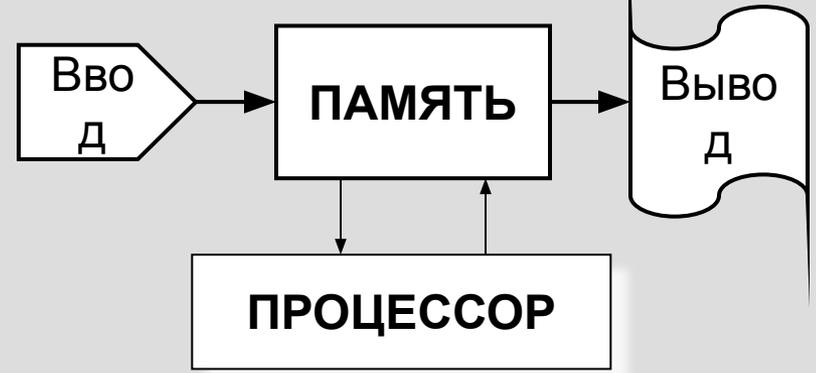
ПРИНЦИПЫ ФОН НЕЙМАНА

Состав устройств ЭВМ

Данные и программы хранятся в общей памяти ЭВМ

Данные и программы хранятся в памяти ЭВМ в виде двоичного кода

Запись информации в память, а также чтение ее из памяти производится по адресам



- внутренняя память компьютера состоит из частиц – битов
- в одном бите памяти хранится один бит информации

- наименьшая адресуемая часть внутренней памяти – 1 байт (8 бит)
- все байты пронумерованы
- номер байта – адрес байта памяти

Что собой представляет

компьютер?

ПК представляет собой комплекс взаимосвязанных устройств.

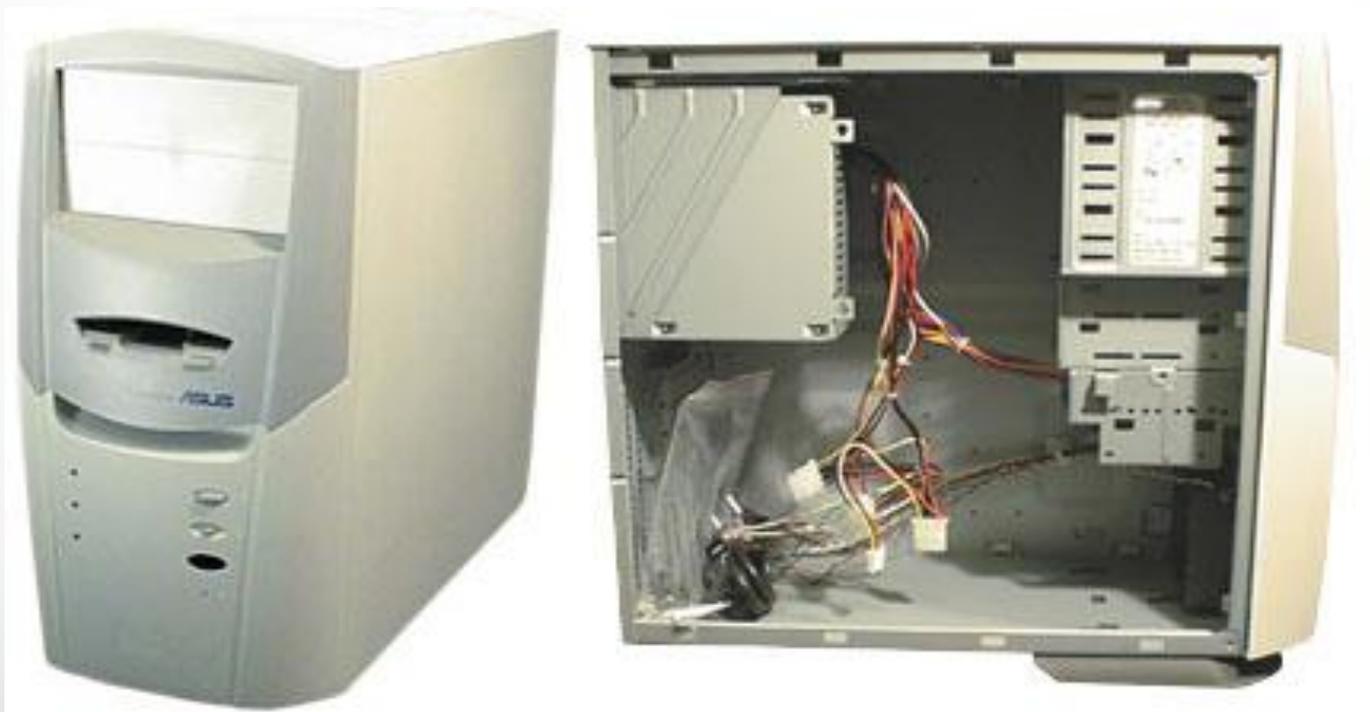


Базовая конфигурация ПК

- **Системный блок**
- **Монитор**
- **Клавиатура**
- **Мышь**

Системный блок.

Это самая важная часть
компьютера, «сердце машины».



Системный блок

содержит:

- Материнская плата
- Процессор – «мозг машины»
- Оперативная память
- Видеоплата
- Звуковая плата
- Жесткий диск
- Дисководы



- **Монитор – устройство вывода информации на экран**



- **Клавиатура – устройство ввода текстовой информации**



- **Мышь – устройство управления курсором.**



Дополнительные части

КОМПЬЮТЕРА:

- Принтер - устройство вывода информации на бумагу
- Сканер – устройство ввода информации



Акустическая система:

- Колонки, наушники - устройство вывода звуковой информации
- Микрофон - устройство ввода звуковой информации



Устройства компьютера

```
graph TD; A[Устройства компьютера] --> B[Ввода информации: мышь, клавиатура, сканер, микрофон]; A --> C[хранения информации (память)]; A --> D[обработки информации (процессор)]; A --> E[Вывода информации: монитор, принтер, колонки, наушники];
```

Ввода информации:
мышь
клавиатура
сканер
микрофон

хранения информации
(память)

обработки информации
(процессор)

Вывода информации
монитор
принтер
колонки
наушники

Магистрально-модульный принцип построения компьютера.

Общая структура персонального компьютера



СТРУКТУРА ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА

Каждое подключаемое к ПК устройство получает номер, который выполняет роль адреса этого устройства. Информация, передаваемая внешнему устройству, сопровождается его адресом и подается на контроллер.



Вопросы:

- Каково назначение компьютера?
- Что представляет собой компьютер?
- Основные части компьютера.
- Дополнительные части компьютера.
- По какому принципу организована информационная связь между устройствами компьютера.

Д / З

- **§ 5, 7 вопросы, записи в тетради**
- **Выполнить письменно задание в тетради: описать конфигурацию своего компьютера, его основные характеристики.**