

12.11.2014

ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С КОМПЬЮТЕРОМ

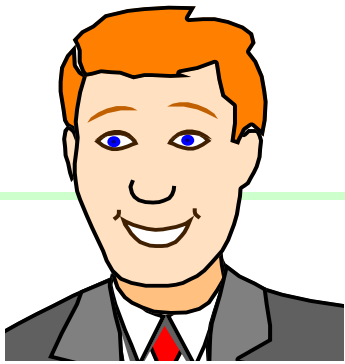
Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память

Домашнее задание:

§5, §6, стр. 32-40, карточка

АНАЛОГИЯ МЕЖДУ КОМПЬЮТЕРОМ И ЧЕЛОВЕКОМ





ЧЕЛОВЕК

Органы чувств

*Прием (ввод)
информации*

М О З Г

Хранение информации

*Процесс мышления (обработка
информации)*

Речь, жесты, письмо

*Передача (вывод)
информации*





ОСНОВНЫЕ УСТРОЙСТВА КОМПЬЮТЕРА

Устройства ввода – ввод информации в память компьютера (клавиатура, мышь)

Устройства памяти – хранение информации (внутренняя, внешняя)

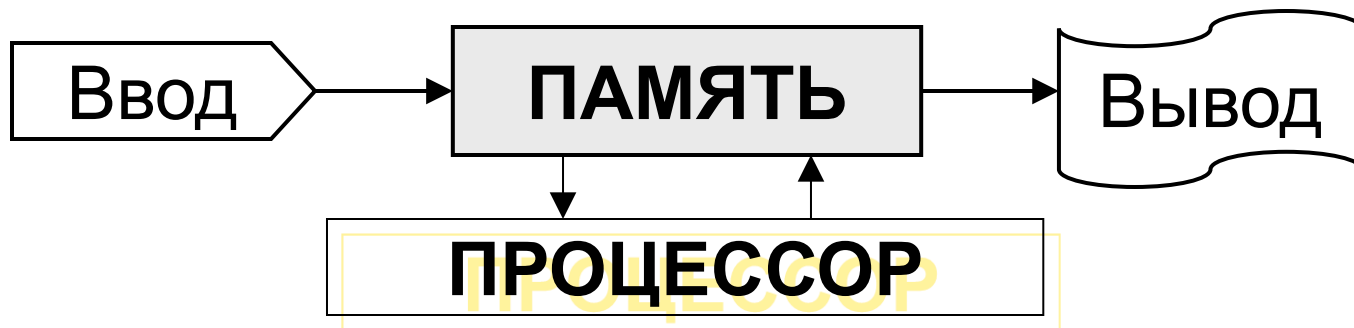
ПРОЦЕССОР – обработка информации

Устройства вывода – вывод информации (монитор, принтер)



Компьютер – универсальное техническое средство для работы человека с информацией

Информационный обмен
в компьютере



ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ УСТРОЙСТВА И РАБОТЫ КОМПЬЮТЕРА



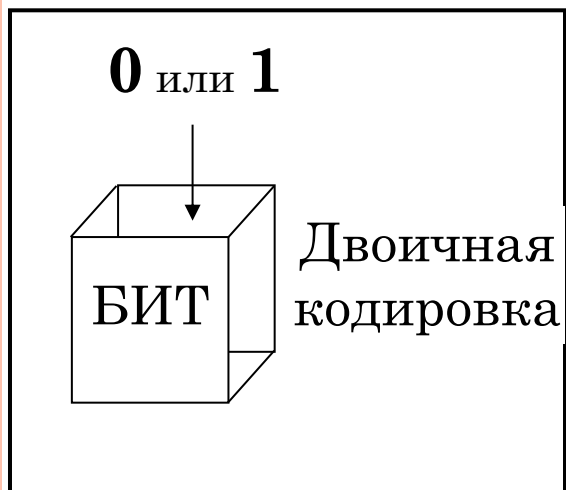
В памяти компьютера
хранятся
данные и программы

Данные – это обрабатываемая информация, представленная в памяти компьютера в специальной форме

Программа – это описание последовательности действий, которые должен выполнить компьютер для решения поставленной задачи обработки данных



ВНУТРЕННЯЯ ПАМЯТЬ КОМПЬЮТЕРА



Байты	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
.....								
.								

Дискретность

- Внутренняя память состоит из частиц – битов
- В одном бите памяти хранится один бит информации

Адресуемость

- Байт памяти – наименьшая адресуемая часть внутренней памяти (1 байт = 8 бит)
- Все байты пронумерованы, начиная от 0
- Номер байта – адрес байта памяти
- Процессор обращается к памяти по адресам



Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)

Энергонезависимая память, используется для хранения неизменяемых данных.

Часто используется английский термин ROM (*Read-Only Memory*).



Оперативное запоминающее устройство — ОЗУ (или RAM от *Random Access Memory*) — один из видов памяти, позволяющий в любой момент времени получить доступ к любой ячейке по её адресу на чтение или запись.

ПРИНЦИПЫ ФОН НЕЙМАНА

Данные и программы хранятся в памяти ЭВМ в виде двоичного кода

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

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

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



НОСИТЕЛИ И УСТРОЙСТВА ВНЕШНЕЙ ПАМЯТИ

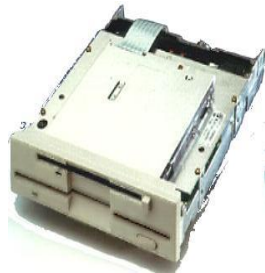
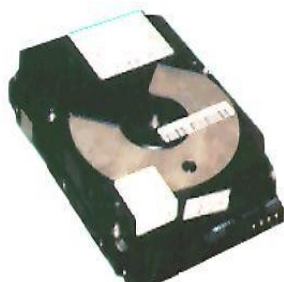
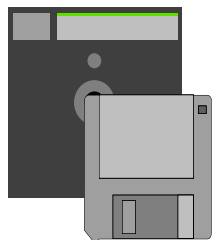
Магнитная память

Стриммеры

Дисководы

НГМД

НМЖД



Оптическая память

CD

DVD

ROM	Только чтение
R	Однократная запись
RW	Перезаписываемые носители



Электронная память

USB Card Readers

Карты памяти

Flash Drive USB
Накопители



ВИНЧЕСТЕР (НЖМД / HDD)



НЖМД – накопитель на жестких магнитных дисках
HDD – Hard Disc Drive





Дисководы CD-ROM, DVD-ROM

CD-R/DVD-R (Record) – диск для однократной записи – высокая надежность.

CD-RW/DVD-RW – диск для перезаписи.



Дисководы CD-ROM, DVD-ROM

