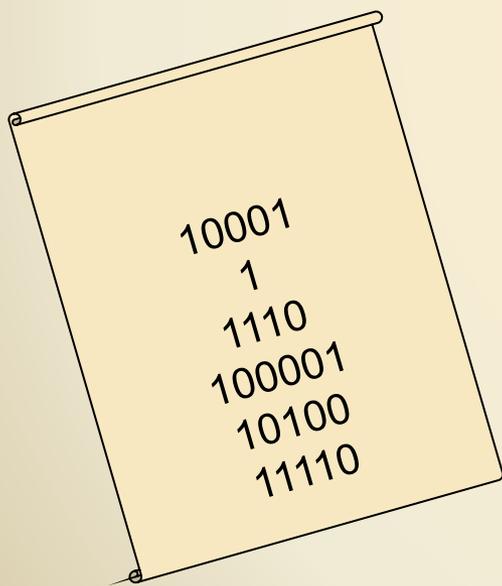


Внутренняя память

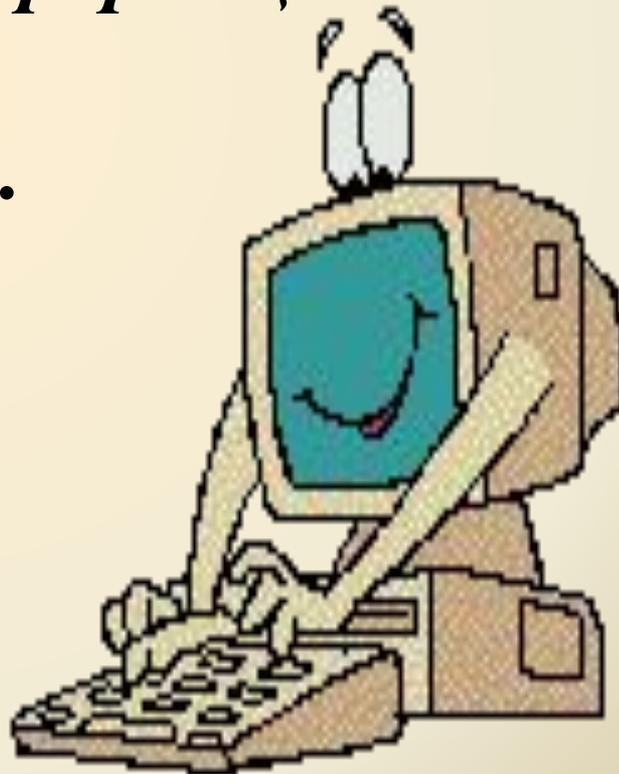


Учитель информатики Кузнецова Л. Л.

МОУ СОШ № 10

Цель урока:

Познакомиться с информационной структурой внутренней памяти.



Внутренняя память является обязательной составной частью любого компьютера, реализуется в виде электронных микросхем и в персональных компьютерах располагается на материнской плате.

Она обладает двумя основными свойствами:

дискретностью

адресуемостью.

Память **дискретна** — это значит, что память состоит из некоторых “частиц”. “Частица” памяти соответствует **биту** (минимальной единице информации). Один бит — это двоичный разряд памяти. Он хранит двоичный код (0 или 1). Слово “бит” — сокращение от английского “binary digit” — двоичная цифра. Итак, память компьютера — это упорядоченная последовательность двоичных разрядов (бит). Эта последовательность делится на группы по 8 разрядов; каждая такая группа соответствует **1 байту** информации.

Объем памяти измеряется в:

килобайтах (1 Кбайт (Кб) = 2¹⁰ байта=1024 байта),

мегабайтах (1 Мбайт (Мб)= 1024 Кбайт),

гигабайтах (1 Гбайт (Гб) = 1024 Мбайт).

Ячейка памяти — это минимальная адресуемая часть оперативной памяти, доступная для обработки отдельной командой процессора. **Содержимое ячейки памяти называется машинным словом.** Машинное слово может быть различной длины в зависимости от типа компьютера (от 8 до 64 бит) и определяет наибольшее число, которое может удерживаться в ячейке памяти. При байтовой архитектуре **минимальной единицей измерения информации является байт**, а машинное слово может равняться 2, 4 или 8 байтам.

Байты внутренней памяти пронумерованы. Нумерация начинается с нуля. **Порядковый номер байта называется адресом байта.** Принцип **адресуемости** памяти означает то, что любая информация заносится в память и извлекается из нее по адресам.

Адресация ячеек памяти начинается с нуля. Адреса ячеек кратны количеству байтов в машинном слове (изменяются через 1, или через 2, или через 4).

Свойства внутренней памяти

Дискретность

(лат. *discretus*)- прерывистый, состоящий из отдельных частей)

Ячейка памяти, хранящая один двоичный знак, называется **БИТ**.

0 или 1

Двоичная кодировка

БИТ

Адресуемость

- **Байт памяти – наименьшая адресуемая часть внутренней памяти**
- **Процессор обращается к внутренней памяти по адресам**

Структура внутренней памяти

Байты	Биты
0	0 1 1 0 0 1 0 1
1	1 1 0 0 1 1 0 1
2	1 1 0 0 0 0 1 0
3	0 0 1 1 1 0 1 1



Порядковый номер байта называется его **АДРЕСОМ**

Информационная структура внутренней памяти

ПАМЯТЬ

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