**Массивы**

**Одномерные массивы**

*Массив* - это упорядоченная, поименованная совокупность однотипных данных, расположенная в подряд идущих ячейках оперативной памяти.

*Массив-* имеет три характеристики:

- размер массива – количество элементов, которые содержит массив,

- размерность массива – количество индексов, которые однозначно

определяют местоположение элемента в массиве

- тип элементов массива

При описании массива необходимо указать тип элементов, имя массива и количество элементов. Количество элементов – **константа.**

***int a[10];***

***float b[15];***

Элементы массива могут быть инициализированы при описании

***int a[10]={0};*** - все элементы массива получат значение равное 0;

***float b[3]={1.3, 2.8, 5.9};*** - элементы массива получат значения,

указанные в фигурных скобках.

Индексация элементов массива начинается с 0;

Для обращения к элементу массива необходимо указать его имя и номер (индекс) элемента в квадратных скобках:

a[0], a[i]…… - индекс может быть как константой так и переменной или целым арифметическим выражением

int i=3, l=1;

a[i+1], a[i-2], a[i-l], a[i-l\*2]…..

Имя массива – это адрес его нулевого элемента.

int a[5];

a == &a == &a[0]

Обычно, массив передается в функцию по адресу (указателю).

Прототип -

void f (int\*);

Описание функции –

Void f (int \*a)

{……..

Тело функции

…………

return;

}

Обращение к функции –

……….

int a[5];

f(a);

………

При увеличении (уменьшении) индекса элемента массива на 1, его адрес увеличивается (уменьшается) на единицу хранения.