

# **ВЫЧИСЛЕНИЕ СУММЫ ЭЛЕМЕНТОВ МАССИВА**

# Ключевые слова

- массив
- описание массива таблица
- заполнение массива
- вывод массива
- обработка массива

**Массив** - это поименованная совокупность однотипных элементов, упорядоченных по индексам, определяющим положение элементов в массиве. В языках программирования массивы используются для реализации таких **структур данных**, как последовательности и таблицы.

Перед использованием в программе массив должен быть описан.

Общий вид описания одномерного массива:

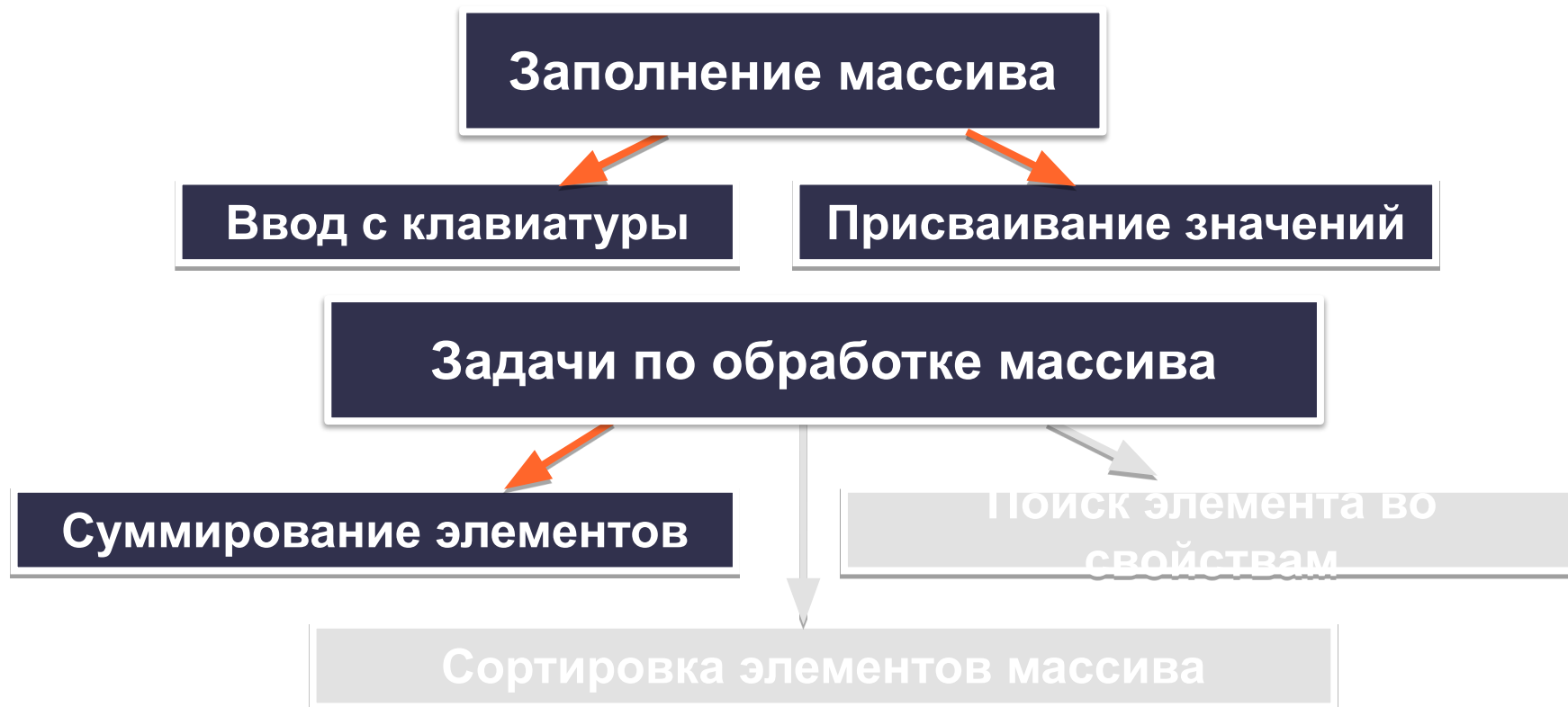
```
var <имя_массива>: array [<мин_знач_индекса> ...
```

```
<макс_знач_индекса>] of тип_элементов;
```

- сортировка массива.

**Массив** - это поименованная совокупность однотипных элементов, упорядоченных по индексам, определяющим положение элементов в массиве.

**var** <имя\_массива>: **array** [<мин\_знач\_индекса> .. <макс\_знач\_индекса>]  
**of** тип\_элементов;



# Вычисление суммы элементов массива

Суммирование элементов массива осуществляется за счёт поочерёдного добавления слагаемых:

Определяется ячейка памяти (переменная  $s$ ), в которой будет последовательно накапливаться результат суммирования

Присваивается переменной  $s$  начальное значение 0 - число, не влияющее на результат сложения

Для каждого элемента массива из переменной  $s$  считывается её текущее значение и складывается со значением элемента массива; полученный результат присваивается переменной  $s$ .

# Вычисление суммы элементов массива

$s = 0$	$s = 0$
$s = s + a[1]$	$s = 0 + a[1]$
$s = s + a[2]$	$s = 0 + a[1] + a[2]$
$s = s + a[3]$	$s = 0 + a[1] + a[2] + a[3]$
...	...
$s = s + a[10]$	$s = 0 + a[1] + a[2] + a[3] + a[10]$

Основной фрагмент программы:

**s:=0;**

**for i:=1 to n do s:=s+a[i];**

# Вычисление суммы элементов массива

```
program n_2;  
  var s, i: integer;  
      a: array[1...10] of integer;  
begin  
  s:=0;  
  for i:=1 to 10 do a[i]:=random(50);  
  for i:=1 to 10 do write (a[i], ` `);  
  for i:=1 to 10 do s:=s+a[i];  
  writeln ('s=', s)  
end.
```



# Вопросы и задания

Варианты тестирования: 1. Какое выражение является выражением, задающим массив? 2. Введите температуру в каждый из дней недели. 3. Вывести среднюю температуру за неделю.

Пример входных данных	Пример выходных данных
<p>Введите температуру в каждый из дней недели.</p> <p>Средняя температура за неделю:</p> <p>Вторник &gt;&gt; 10</p> <p>Среда &gt;&gt; 16</p> <p>Четверг &gt;&gt; 18</p> <p>Пятница &gt;&gt; 17</p> <p>Суббота &gt;&gt; 16</p> <p>Воскресенье &gt;&gt; 14</p>	<p>Средняя температура за неделю:</p> <p>14.71</p>



# Домашнее задание

**§4.7 (4),**

**вопросы и задания к презентации  
(выполнить в тетради)**