

Последовательный поиск элемента в массиве.

- **Типовые задачи на поиск элемента в массиве:**
- · найти элемент, сравнивая его с другими элементами массива;
- · найти элемент, равный определённому значению.
- **В первом случае:** нужно выбрать один элемент массива, предположить его искомым и сравнить с оставшимися, меняя в процессе предполагаемый искомый элемент.
- **Во втором случае:** достаточно перебирать элементы массива, пока они не закончатся или пока не найден искомый.
-

Поиск min и max элемента

```
program n_4;
```

```
var
```

```
  i, imax: integer;
```

```
  a: array [1..10] of integer;
```

```
begin
```

```
  randomize;
```

```
  for i := 1 to 10 do
```

```
  begin
```

```
    a[i] := random(100);
```

```
    writeln ('a[' , i , ']=', a[i])
```

```
  end;
```

```
  imax := 1;
```

```
  for i := 2 to 10 do
```

```
    if a[i] > a[imax] then imax := i;
```

```
  writeln ('Наибольший элемент  
    массива', a[imax])
```

```
end.
```

Заголовок программы

Блок описания переменных

Программный блок

Заполнение и вывод
массива

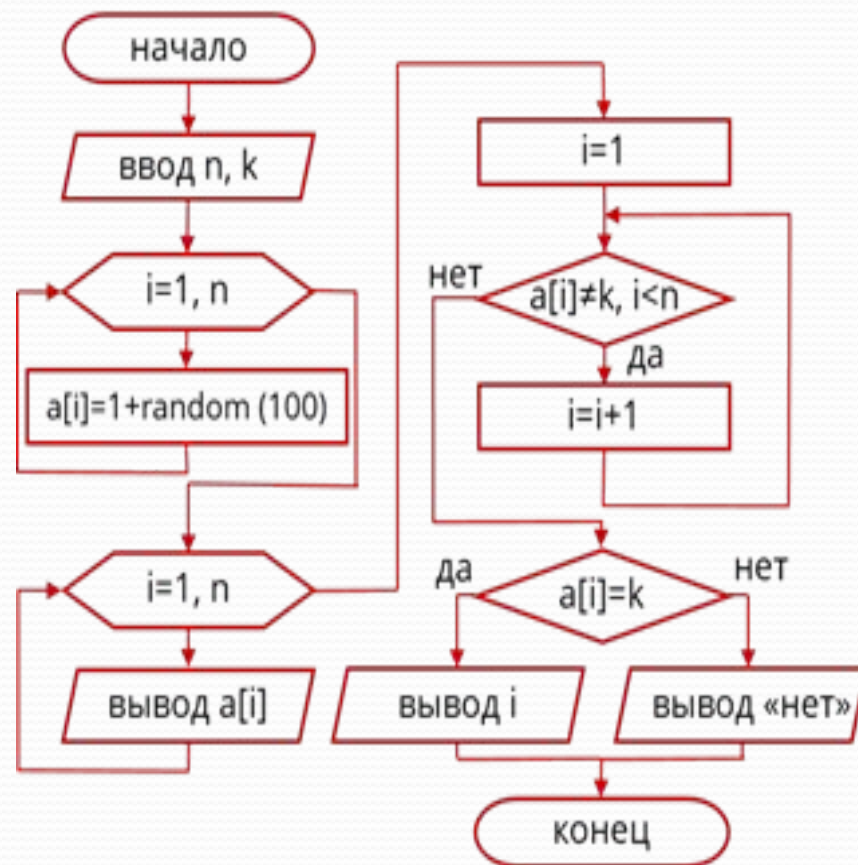
Поиск наибольшего
элемента массива

Вывод результата

Программа поиска наибольшего элемента в массиве

```
program massiv;  
  var s,i, imax: 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], ' ');  
  imax:=1  
  for i:=2 to 10 do  
    if a[i]>a[imax] then imax:=i;  
  write ('Наибольший элемент a[' ,imax, ']=',  
a[imax])  
end.
```

- Еще одним типом задач являются задачи на поиск элемента в массиве **по указанному значению**.
- **Задача:** Определить, есть ли в последовательности **n** случайных чисел от 1 до 100 число равное **k**. Если есть – вывести номер, под которым оно встречается впервые, а если нет – вывести слово «Нет».



```
program poisk;
var
  a: array [1..100] of integer;
  n, i, k: integer;
begin
  writeln ('Программа поиска числа k в последовательности из n случайных чисел. ');
  write ('n = ');
  readln (n);
  write ('k = ');
  readln (k);
  for i:=1 to n do
    a[i]:=random (100)+1;
  for i:=1 to n do
    write (a[i], ' ');
  i:=1;
  while (i<n) and (a[i]<>k) do
    i:=i+1;
  writeln ();
  if a[i]=k
  then write (i)
  else write ('Нет');
end.
```


Практическая часть

- Сформировать массив A случайными числами от 0 до 15. Найти наименьший элемент массива.
- Дан массив из N элементов. Найти номер элемента массива равный числу 10. Если такого элемента нет, то вывести число 0.