

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОТЧЁТ  
по лабораторной работе № 3

Тема «Сортировка массива выбором»

Выполнил:  
обучающийся группы 2ИСиП-19-1  
Мамонов Антон

Проверил:  
Преподаватель  
Калентьева Е.В.

Нижний Новгород  
2020г.

Сформируйте случайным образом массив из 20 элементов. Значения элементов должны находиться в интервале от -50 до 50.

```
program laba3;
const n=20; //кол-во элементов массива
type massiv=array [1..n] of integer; //задаем массив
var a:massiv; i,f,min,g:integer;
//a-сам массив; i-элемент массива; f-временная переменная; min-минимальное
число; g-обмен переменных
begin
  randomize;
  for i:=1 to n do
    begin
      a[i]:=random(100)-50; //задаем элементам массива рандомные числа (-50;50)
      write(a[i], ' '); //выводим полученный массив
    end;
  writeln;
  writeln;
  for i:=1 to n-1 do //для всех элементов массива кроме последнего
    begin
      min:=i; //задаем переменной номер массива
      for f:=i+1 to n do //для f со значением от i+1 до последнего элемента
        if a[f]<a[min] then min:=f;
      //если последующее число меньше предыдущего, то min присваивает значение f
      g:=a[i]; //g принимает значение элемента массива для дальнейшей операции
      обмена
      a[i]:=a[min]; //минимальный элемент встает на место прошлого
      a[min]:=g; //прошлый встает на место минимального
      for min:=1 to n do
        begin
          write(a[min], ' '); //выводим массив при каждой итерации
        end;
      writeln;
    end;
  writeln;
  writeln;
  for i:=1 to n do write(a[i], ' '); //выводим готовый массив в строку
end.
```

```

program laba3;
const n=20; //кол-во элементов массива
type massiv=array [1..n] of integer; //задаем массив
var a:massiv; i,f,min,g:integer;
//a-сам массив; i-элемент массива; f-временная переменная; min-минимальное число; g-обмен переменных
begin
  randomize;
  for i:=1 to n do
    begin
      a[i]:=random(100)-50; //задаем элементам массива рандомные числа
      write(a[i], ' ');
    end;
  writeln;
  writeln;
  for i:=1 to n-1 do //для все элементов массива кроме последнего
    begin
      min:=i; //даем переменной номер массива
      for f:=i+1 to n do //для всех f со значением от i+1 до последнего элемента
        if a[f]<a[min] then min:=f;
        //если последующее число меньше предыдущего, то min присваивает значение f
      g:=a[i]; //g принимает значение элемента массива для дальнейшей операции обмена
      a[i]:=a[min]; //минимальный элемент встает на место прошлого
      a[min]:=g; //прошлый встает на место минимального
      for min:=1 to n do
        begin
          write(a[min], ' '); //выводим массив при каждой итерации
        end;
        writeln;
      end;
      writeln;
      writeln;
      for i:=1 to n do write(a[i], ' '); //выводим готовый массив в строчку
    end.

```

Окно вывода

-48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 29 31 42 45 45 47 49

Окно вывода

-6 25 45 29 29 29 42 -22 13 -48 29 -1 8 -38 31 -16 49 -7 47 45

-48 25 45 29 29 29 42 -22 13 -6 29 -1 8 -38 31 -16 49 -7 47 45  
 -48 -38 45 29 29 29 42 -22 13 -6 29 -1 8 25 31 -16 49 -7 47 45  
 -48 -38 -22 29 29 29 42 45 13 -6 29 -1 8 25 31 -16 49 -7 47 45  
 -48 -38 -22 -16 29 29 42 45 13 -6 29 -1 8 25 31 29 49 -7 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 29 42 45 13 -6 29 -1 8 25 31 29 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 42 45 13 29 29 -1 8 25 31 29 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 45 13 29 29 42 8 25 31 29 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 29 29 42 45 25 31 29 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 29 29 42 45 25 31 29 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 42 45 29 31 29 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 45 42 31 29 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 42 31 45 49 29 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 29 31 45 49 42 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 29 31 42 49 45 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 29 31 42 45 49 47 45  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 29 31 42 45 45 47 49  
 -48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 29 31 42 45 45 47 49

-48 -38 -22 -16 -7 -6 -1 8 13 25 29 29 29 29 31 42 45 45 47 49