| Государственное | бюджетное прос | рессиональное | образовательное | учреждение |
|-----------------|----------------|---------------|-----------------|------------|
| «H              | Нижегородский  | радиотехничес | кий колледж»    |            |

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

## ОТЧЁТ по лабораторной работе № 6

Тема «Сортировка массива методом обмена»

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. 2. Создайте проект, выполняющий сортировку массива методом обмена (предусмотрите вывод результата каждой итерации в сортировке).

```
program laba6;
const n=20;
type massiv=array [0..n] of integer; //задаем массив
var a:massiv; i,j,x,h:integer;
//а-сам массив; і-элемент массива; ј-элемент массива; х-временная переменная
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 //с первого элемента і по предпоследний
   begin
    for j:=1 to n-1 do //c первого элемента j по предпоследний
     begin
      if a[j]>a[j+1] then
      //если предыдущий элемент больше следующего - выполнение
       begin
          х:=a[j]; //присваиваем х значение предыдущего элемента
          а[j]:=a[j+1]; //меняем местами рядом стоящие
          а[j+1]:=x; //заканчиваем обмен
        end;
      end;
    for j:=1 to n do //для всех элементов массива
       write(a[j],' '); //выводим элемент при каждой итерации
      end;
    writeln;
    end;
  writeln;
  writeln;
  writeln('Упорядоченный массив:');
  for i:=1 to n do write(a[i],' '); //выводим наш массив
```

```
const n=20;
        type massiv=array [0..n] of integer; //задаем массив
        var a:massiv; i,j,x,h:integer;
        //а-сам массив; і-элемемент массива; ј-элемент массива; х-временная переменная
         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 //с первого элемента i по предпоследний
           begin
           for j:=1 to n-1 do //с первого элемента ј по предпоследний
            begin
            if a[j]>a[j+1] then //если предыдущий элемент больше следующего - выполнение
              begin
               x:=a[j]; //присваиваем x значение предыдущего элемента
                а[j]:=a[j+1]; //меняем местами рядом стоящие
                а[j+1]:=x; //заканчиваем обмен
              end;
            end;
           for j:=1 to n do //для всех элементов массива
            begin
              write(a[j],' '); //выводим элемент при каждой итерации
            end;
           writeln;
           end;
         writeln;
         writeln;
         writeln('Упорядоченный массив:');
         for i:=1 to n do write(a[i],' '); //выводим наш массив
       Окно вывода
       Упорядоченный массив:
       -50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43 44 45 46 47
       📑 Окно вывода 💪 Список ошибок 📗 Сообщения компилятора 📗
Окно вывода
-20 -22 43 -12 46 -48 9 -50 45 3 9 -11 -50 -29 40 34 47 -26 35
-22 -20 -12 43 -48 9 -50 45 3 9 -11 -50 -29 40 34 46 -26 35 44 47
-22 -20 -12 -48 9 -50 43 3 9 -11 -50 -29 40 34 45 -26 35 44 46 47
-22 -20 -48 -12 -50 9 3 9 -11 -50 -29 40 34 43 -26 35 44 45 46 47
-22 -48 -20 -50 -12 3 9 -11 -50 -29 9 34 40 -26 35 43 44
-48 -22 -50 -20 -12 3 -11 -50 -29 9 9 34 -26 35 40 43 44 45 46 47
-48 -50 -22 -20 -12 -11 -50 -29 3 9 9 -26 34 35 40
                                                             43
                                                                 44
                                                                     45
                                                                        46 47
-50 -48 -22 -20 -12 -50 -29 -11 3 9 -26 9 34
                                                      35
                                                         40
                                                             43
                                                                 44
                                                                     45
                                                                        46 47
-50 -48 -22 -20 -50 -29 -12 -11 3 -26 9 9
                                                   34
                                                      35
                                                             43
                                                                     45
                                                          40
                                                                 44
                                                                        46
-50 -48 -22 -50 -29 -20 -12 -11 -26 3 9 9
                                                  34
                                                      35 40
                                                             43
                                                                 44
                                                                     45
                                                                        46 47
-50 -48 -50 -29 -22 -20 -12 -26 -11 3 9 9 34 35 40
                                                                    45
                                                             43
                                                                 44
                                                                        46 47
-50 -50 -48 -29 -22 -20 -26 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43
                                                                 44
                                                                    45 46 47
-50 -50 -48 -29 -22 -26 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40
                                                             43
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43
                                                                 44 45 46 47
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43
                                                                 44 45 46 47
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11
                                           3 9 9 34 35 40
                                                             43
                                                                 44
                                                                    45
                                                                        46 47
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40
                                                             43
                                                                 44
                                                                    45
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43 44 45 46 47
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43 44 45 46 47
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43 44 45 46 47
Упорядоченный массив:
-50 -50 -48 -29 -26 -22 -20 -12 -11 3 9 9 34 35 40 43 44 45 46 47
📑 Окно вывода 🥻 Список ошибок 📳 Сообщения компилятора
```

•Program1.pas\*
program laba6;