Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОТЧЁТ

по лабораторной работе № 4

## Тема «Пузырьковая сортировка массива»

Выполнил: Проверил:

обучающийся группы 2ИСиП-19-1 Преподаватель

Мамонов Антон 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 пузырьковым методом (предусмотрите вывод результата каждой итерации в сортировке).

**program** laba4;

**const** n=20; //кол-во элементов массива

**type** massiv=**array** [1..n] **of** integer; //задаем массив

**var** a:massiv; t,j,x,b,h:integer;

//a-массив; t-последний индекс замены; j-элемент массива;

//x-переменная для обмена; b-временная; h-вывод массива

**begin**

randomize;

**for** j:=1 **to** n **do**

**begin**

a[j]:=random(100)-50; //задаем элементам массива рандомные числа (-50;50)

write(a[j],' '); //выводим полученный массив

**end**;

writeln;

writeln;

b:=n; //задаем переменной индекс последного элемента

**while** b<>0 **do** //пока b не равно 0 - будет выполняться

**begin**

t:=0;

**for** j:=1 **to** b-1 **do** //для всех элемент с 1 по b-1

**if** a[j]>a[j+1] **then**

//если значение элемента больше значения следующего

**begin**

x:=a[j]; //запоминаем элемент

a[j]:=a[j+1]; //меняем элементы

a[j+1]:=x; //и снова меняем

t:=j; //запоминаем место последного обмена

**end**;

b:=t; //присваиваем значение, если обмена не было - выход из цикла

**for** h:=1 **to** n **do** //для всех элементов массива

**begin**

write(a[h],' '); //выводим элемент при каждой итерации

**end**;

writeln;

**end**;

writeln;

writeln;

**for** j:=1 **to** n **do** write(a[j],' '); //выводим готовый массив в строчку

**end**.

