Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Нижегородский радиотехнический колледж»

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

ОТЧЁТ

по лабораторной работе № 5

## Тема «Сортировка массива вставкой»

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 методом вставки (предусмотрите вывод результата каждой итерации в сортировке).

**program** laba5;

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

**type** massiv=**array** [0..n] **of** integer; //задаем массив

**var** a:massiv; i,j,x:integer;

//a-массив; i-элемент массива; j-элемент массива; x-временная переменная

**begin**

randomize;

a[0]:=-9999; //чтобы проверка не уходила в отрицательную бесконечность

**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** j:=2 **to** n **do** //начиная со второго по последний элемент массива

**begin**

i:=j-1; //присваиваем i номер предыдущего элемента массива

x:=a[j]; //присваиваем x значение элемента массива

**while** x<a[i] **do** //пока x не станет больше значение элемента

**begin**

a[i+1]:=a[i]; //следующий элемент присваивает значение предыдущего

i:=i-1; //уменьшаем номер элемента

**end**;

a[i+1]:=x; //возвращаем следующему эоементу его значение

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

**begin**

write(a[i],' '); //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

**end**.

