ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(НИУ «**БелГУ»)

Институт инженерных и цифровых технологий

Кафедра прикладной информатики и информационных технологий

**ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1-3**

**«Реализация циклических программ»**

**Вариант 9**

Преподаватель: Резниченко Олег Сергеевич

Студент: Ивахненко Софья Георгиевна

Группа 12002107

Дата: 15.05.2022

Белгород 2022

**Постановка задачи**

Даны натуральное число n, действительные числа a1,..,an.

Получить max(|a1|,..,|an|) и

**Решение**

**Блок-схема алгоритма**

Начало

Вывод N

Ввод arr

double max = abs(arr[0])

i = 0

Да

i  ≤ N?

Нет

Нет

max < abs(arr[i])

Да

Вывод max

max = abs(arr[i])

i++

sum = 0

i = 0

Нет

Да

i  ≤ N?

Вывод sqrt(sum)

sum += pow(arr[i], 2)

i++

Конец

**Исходный код программы**

**На С++**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(0, "Rus");

int N;

cout << " Введите N = "; cin >> N;

double\* arr;

arr = new double[N];

for (int i = 0; i < N; i++)

{

arr[i] = rand() % 10 - 4.5;

}

for (int i = 0; i < N; i++)

{

cout << arr[i] << " ";

}cout << endl;

double max = abs(arr[0]);

for (int i = 0; i < N; i++)

{

if (max < abs(arr[i]))

{

max = abs(arr[i]);

}

}

cout << " Макс значение = " << max << endl;

double sum = 0;

for (int i = 0; i < N; i++)

{

sum += pow(arr[i], 2);

}

// double sqrt\_1;

// sqrt\_1 = sqrt(sum);

cout << " Корень из значений = " << sqrt(sum) << endl; // sqrt(sum) reverse sqrt\_1

system("pause");

return 0;

}

**Тестирование работы программы**

