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 № 1-2**

**«Реализация циклических программ»**

**Вариант 9**

Преподаватель: Резниченко Олег Сергеевич

Студент: Ивахненко Софья Георгиевна

Группа 12002107

Дата: 15.05.2022

Белгород 2022

**Постановка задачи**

Пусть v1=v2=0; v3=1.5; vi=vi -1⋅(( i+1 )/(i2+1))-vi-2⋅vi-3 i=4,5,..

Дано натуральное n (n>=4). Получить vn.(n=10)

**Решение**

**Блок-схема алгоритма**

v[i] = v[i - 1] \* ((i + 1) / (pow(i, 2) + 1)) - v[i - 2] \* v[i - 3]

Начало

V [10] = { 0, 0, 1.5, 4,8,7,9,3,5,7}

i=3

Нет

i <10?

Да

i++

V [9]

Конец

**Исходный код программы**

**На C++**

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

setlocale(0, "Rus");

double v[10] = { 0, 0, 1.5, 4, 8, 7, 9, 3, 5, 7 };

for (int i = 3; i < 10; i++)

{

v[i] = v[i - 1] \* ((i + 1) / (pow(i, 2) + 1)) - v[i - 2] \* v[i - 3];

}

cout << v[9] << " ";

system("pause");

return 0;

}

**Тестирование работы программы**

