Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Белорусский государственный университет информатики

и радиоэлектроники»

Специальность «Программная инженерия»

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования»

Отчет

по лабораторной работе №3

«Циклические алгоритмы»

Подготовил: Студент гр. 410901

Томашевич Я.А.

Проверил: Усенко Ф.В.

Минск 2024

Цель: сформировать умения разрабатывать программы с использованием операторов выбора, цикла, передачи управления.

Задание 1:

Дано натуральное ***п.***Вычислить: .

Код:

#include<iostream>

using namespace std;

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

int n; cout << "Введите натуральное число: "; cin >> n;

double r = 1;

for (int i = 1; i <= n; i++) {

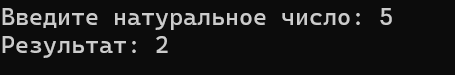
r = (2 + 1 / i);

}

cout << "Результат: " << r << '\n';

return 0;

}

Результат работы программы

Задание 2:

Вычислить сумму ряда с заданной степенью точности α: 

Код:

#include <iostream>;

#include <cmath>;

using namespace std;

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

double alpha = 0.001;

double s = 0;

int n = 0;

double func;

while (n < 1000) {

func = pow(-1, n) \* (n / pow(1 + pow(n, 3), 2));

s += func;

n++;

}

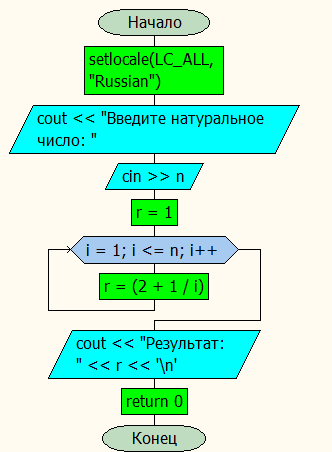
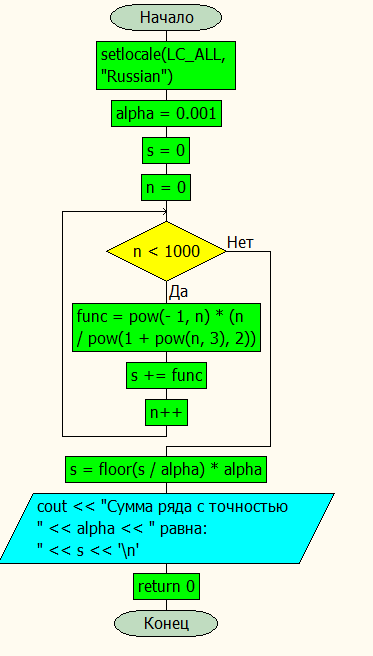
s = floor(s / alpha) \* alpha;

cout << "Сумма ряда с точностью " << alpha << " равна: " << s << '\n';

return 0;

}

Результат работы программы

Блок-схемы

Задание 1 Задание 2