Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ковровская государственная технологическая академия имени В. А. Дегтярёва»

Факультет Автоматики и Электроники

Кафедра Приборостроение

**Лабораторная работа № 2**

«Определение суммы ряда»

**Руководитель:** Травкин Д. Н.

**Исполнитель:** студент группы У-120

Мартынов Р.С.

Ковров 2022

**Задание к работе**

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Лист

2

Найти сумму ряда с точностью ε=10-4 , общий член которого

**Выполнение задания**

Код программы:

#include <iostream>

#include <math.h>

using namespace std;

double factorial(double number) {

return number == 1 ? number : number \* factorial(number - 1);

}

int main()

{

double eps = 0.001;

double sum = 0;

double a = 1;

for (int n = 1; ; n++)

{

a \*= pow(4, n) \* factorial(n)

/

factorial(4 \* n);

if (abs(a) < eps) {

break;

}

sum += a;

}

cout << sum << endl;

}

Примеры работы программы приведены ниже:

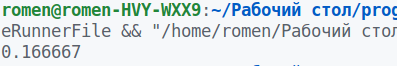


Рис. 1. Иллюстрация работы консольного приложения

Изм.

Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Лист

3

**Заключение**

В ходе выполнения лабораторной работы были закреплены навыки работы метаматематическими функциями и математическими операторами в языке программирования С++.