Министерство образования и науки РФ

Федеральное автономное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный технический университет»

|  |  |
| --- | --- |
| Факультет (институт) | *Информационных технологий и компьютерных систем* |
|  |  |
| Кафедра | *Прикладная математика и фундаментальная информатика* |
|  |  |

**Лабораторная работа 1**

|  |  |
| --- | --- |
| по дисциплине | ***Алгоритмизация и программирование*** |
|  |  |
| на тему | Разработка программы «Расчет графиков функций» |

Пояснительная записка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Студента** | | Авдюшкина Ксения Сергеевна | | | | | |
|  |  |  |  | | фамилия, имя, отчество полностью | | | | | |
|  |  |  | Курс | *1* |  | Группа | | ФИТ-**231** | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |
|  | | | **Направление (специальность)** | | | | | ***02.03.02*** | | |
|  | | | *Фундаментальная информатика и информационные технологии* | | | | | | | |
|  |  |  | код, наименование | | | | | | | |
|  |  |  | Руководитель | | ***ст. преподаватель*** | | | | | |
|  |  |  | ученая степень, звание | | | | | |
|  |  |  | ***Федотова И.В.*** | | | | | | | |
|  |  |  | фамилия, инициалы | | | | | | | |
|  |  |  | Выполнил | |  | | | | | |
|  |  |  | дата, подпись студента | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | |  | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

Омск 2023

Содержание

[1. ЗАДАНИЕ 3](#_Toc148722426)

[2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА 4](#_Toc148722427)

[3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C# 5](#_Toc148722429)

[4. ПРИМЕР РАБОТЫ 6](#_Toc148722430)

**1. ЗАДАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | x1 | x2 | a | b | c | Вычислить |
| 1 | 1 | 2 | 1.5 | 2 | -0.7 |  |

**2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА**

Общая схема алгоритма представлена на рисунке

a = 0.5; b = 2; c = -0.7



Вывод w

Ввод x

**3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C#**

int x = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

float a = 1.5f;

int b = 2;

float c = -0.7f;

double w = a \* Math.Pow(Math.E, -Math.Sqrt(x)) \* Math.Cos(b\*x) + Math.Pow(c, 5);

Console.WriteLine("для x = " + x + " w = " + w);

**4. ПРИМЕР РАБОТЫ**

После запуска программы в консоли выводится:



