Министерство образования и науки РФ

Федеральное автономное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный технический университет»

|  |  |
| --- | --- |
| Факультет (институт) | *Информационных технологий и компьютерных систем* |
|  |  |
| Кафедра | *Математическое обеспечение и администрирование информационных систем.* |
|  |  |

**Лабораторная работа 1**

|  |  |
| --- | --- |
| по дисциплине | ***Алгоритмизация и программирование*** |
|  |  |
| на тему | Разработка программы «Расчет и построение графиков функций, решение нелинейного уравнения и вычисление интеграла» |

Пояснительная записка

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Студента** | | Калягина Екатерина Алексеевна | | | | | |
|  | | фамилия, имя, отчество полностью | | | | | |
| Курс | *1* |  | Группа | | МО - 231 | | |
|  |  |  | |  |  | |  |
| **Направление (специальность)** | | | | | ***02.03.03*** | | |
| *Математическое обеспечение и администрирование информационных систем* | | | | | | | |
| код, наименование | | | | | | | |
| Руководитель | | ***ст. преподаватель*** | | | | | |
| ученая степень, звание | | | | | |
| ***Федотова И.В.*** | | | | | | | |
| фамилия, инициалы | | | | | | | |
| Выполнил | | 24.10.2023 | | | | | |
| дата, подпись студента | | | | | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | |  | |

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

Омск 2023

Содержание

[1. ЗАДАНИЕ 3](file:///C:\Users\yekat\Downloads\Образец_оформления.docx#_Toc147832292)

[2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА 4](file:///C:\Users\yekat\Downloads\Образец_оформления.docx#_Toc147832293)

[3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C# 5](file:///C:\Users\yekat\Downloads\Образец_оформления.docx#_Toc147832294)

[4. ПРИМЕР РАБОТЫ 6](file:///C:\Users\yekat\Downloads\Образец_оформления.docx#_Toc147832295)

[5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 7](file:///C:\Users\yekat\Downloads\Образец_оформления.docx#_Toc147832296)

**1. ЗАДАНИЕ**

Написать и отладить программу, которая будет вычислять значение функции 

для x1 и x2, используя уже известные значения a и b.

**2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА**

Начало



Вывод w

Ввод

x1, x2, a, b, c

**3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C#**

using System;

double x1 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double x2 = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

double a = 0.5;

double b = 1;

double w;

w = (Math.Pow(Math.E, Math.Pow(-a, 2))) \* Math.Sqrt(x1 + 1) + Math.Pow(Math.E, b \* x1) \* Math.Pow((x1 + 1), 1 / 3);

Console.WriteLine(w);

w = 0;

w = (Math.Pow(Math.E, Math.Pow(-a, 2))) \* Math.Sqrt(x2 + 1) + Math.Pow(Math.E, b \* x2) \* Math.Pow((x2 + 1), 1 / 3);

Console.WriteLine(w);

**4. ПРИМЕР РАБОТЫ**

Изображение выглядит как снимок экрана, Мультимедийное программное обеспечение, программное обеспечение, Графическое программное обеспечение

Автоматически созданное описание

**5.СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1.Лекции по алгоритмизации и программированию

2.Учебная платформа stepik.