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 2**

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

Пояснительная записка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Студента** | | Галикс Роман Владимирович | | | | | |
|  |  |  |  | | 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 | |  | | | | | |
|  |  |  | дата, подпись студента | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | | | |
|  |  |  |  | | | | | |  | |

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

Омск 2023

Содержание

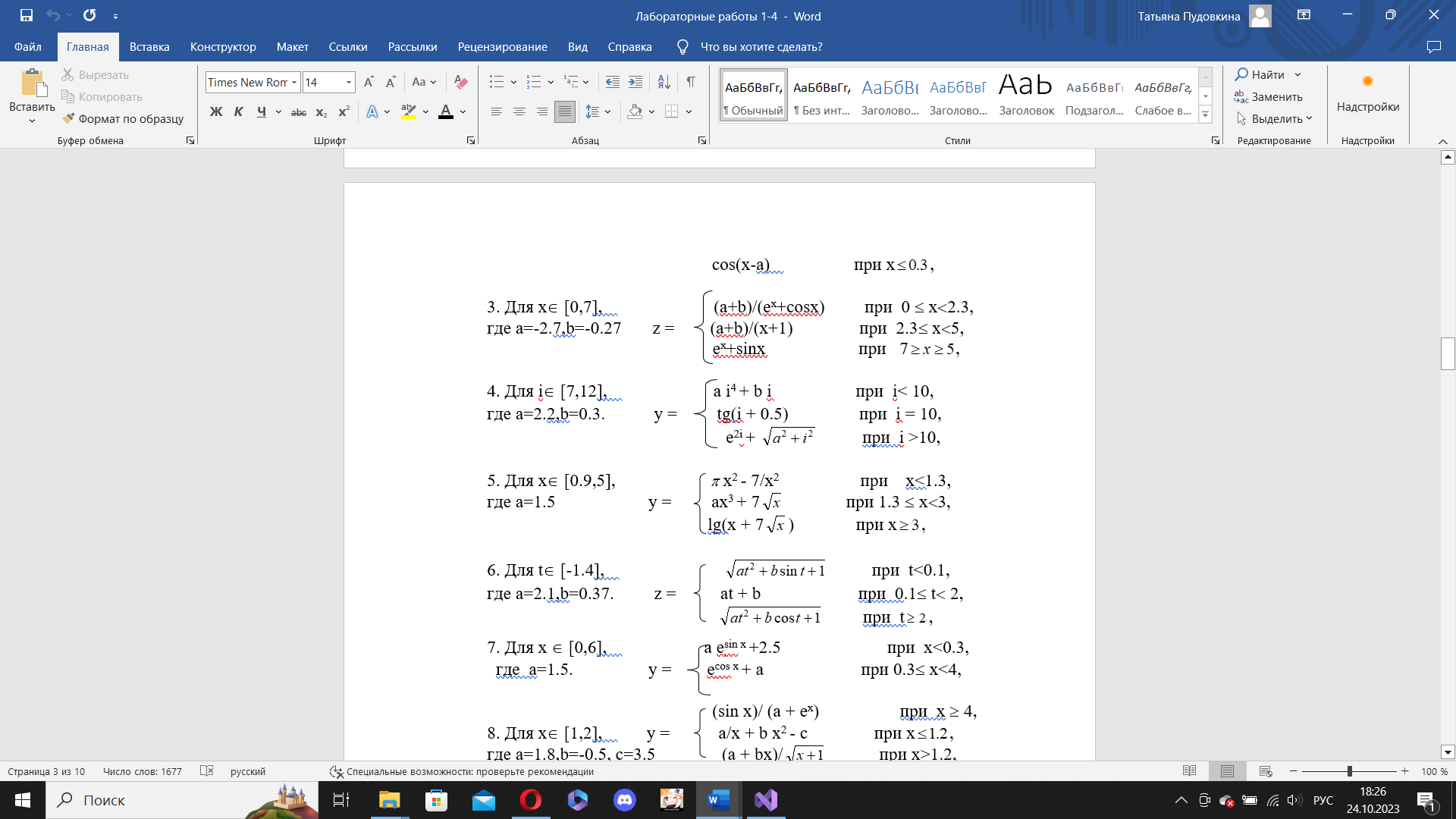
[**1. ЗАДАНИЕ** 3](#_Toc149075202)

[**2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА** 4](#_Toc149075203)

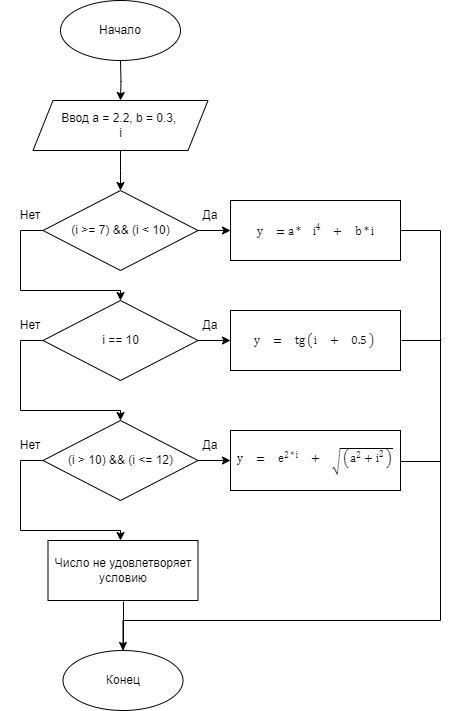
[**3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C#** 5](#_Toc149075204)

[**4. ПРИМЕР РАБОТЫ** 5](#_Toc149075205)

**1. ЗАДАНИЕ**



**2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА**



**3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C#**

using System;

class Program

{

static void Main()

{

double i, a = 2.2, b = 0.3, y;

i = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());

if ((i >= 7) && (i < 10))

{

y = a\*Math.Pow(i,4) + b \* i;

Console.WriteLine(y);

}

else if (i == 10)

{

y = Math.Tan(i + 0.5);

Console.WriteLine(y);

}

else if ((i > 10) && (i <= 12))

{

y = Math.Pow(Math.E, 2 \* i) + Math.Sqrt(Math.Pow(a, 2) + Math.Pow(i, 2));

Console.WriteLine(y);

}

else { Console.WriteLine("Число не удовлетворяет условию"); }

}

}

**4. ПРИМЕР РАБОТЫ**

