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 3**

|  |  |
| --- | --- |
| по дисциплине | ***Алгоритмизация и программирование*** |
|  |  |
| на тему | Составить графическое представление алгоритма |

Пояснительная записка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Студента** | | Жигайло Иван Алексеевич | | | | | |
|  |  |  |  | | 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](#_Toc147832292)

[2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА 4](#_Toc147832293)

[3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C# 5](#_Toc147832294)

[4. ПРИМЕР РАБОТЫ 6](#_Toc147832295)

[5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 7](#_Toc147832296)

**1. ЗАДАНИЕ**

1)Для заданных с клавиатуры значений переменных x и n вычислить

2) Вычислить значения двух функций в n равномерно распределенных в диапазоне 0 ≤ x ≤  точках. Результаты оформить в виде таблицы.

**2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА**

Начало

Ввод n

Y=1

i = 1, n

Y = Y \* i

Вывод Y

Конец

**3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C#**

using System;

class HelloWorld {

static void Main() {

int Y = 1;

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

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

Y = Y \* i;

}

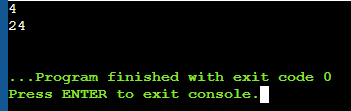
Console.WriteLine(Y);

}

}

**4. ПРИМЕР РАБОТЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| n | 2 sin 2x +1 | (x+5)3 (1+sin2x) |
|  | 1 | 125 |
|  | 1,0146215059 | 141,37701298 |
|  | 1,0292422303 | 159,12982197 |
|  | 1,0438613917 | 178,31514306 |
|  | 1,0584782089 | 198,98993235 |
|  | 1,0730919006 | 221,21140047 |
|  | 1,0877016856 | 245,03702711 |
|  | 1,1023067832 | 270,52457542 |
|  | 1,1169064127 | 297,73210653 |
|  | 1,1314997938 | 326,71799382 |
|  | 1,1460861466 | 357,54093734 |
|  | 1,1606646913 | 390,25997803 |
|  | 1,1752346489 | 424,93451198 |
|  | 1,1897952406 | 461,62430458 |
|  | 1,2043456881 | 500,38950465 |
|  | 1,2188852138 | 541,29065848 |

****

**5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**