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** | | Катаев Егор Михайлович | | | | | |
|  |  |  |  | | 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 1 ≤ x ≤ 3 точках. Результаты оформить в виде таблицы.

**2. ОБЩАЯ СХЕМА АЛГОРИТМА**

Начало

Ввод x

S=0

i = 1, 15

r =

S = S + r

Вывод S

Конец

**3. ТЕКСТ ПРОГРАММЫ НА C#**

static void Main()

{

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

double S = 0;

for (int i = 1; i < 15; i++) {

double r = Math.Pow(x, 2)/i;

S = S + r;

}

Console.WriteLine(S);

}

**4. ПРИМЕР РАБОТЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| n |  |  |
| 1 | 1.4512 | 0.977 |
| 2 | 1.5965 | 0.993 |
| 3 | 1.7479 | 1.005 |
| 4 | 1.9061 | 1.014 |
| 5 | 2.0723 | 1.027 |
| 6 | 2.2471 | 1.045 |
| 7 | 2.4314 | 1.068 |
| 8 | 2.6264 | 1.097 |
| 9 | 2.8328 | 1.011 |
| 10 | 3.0515 | 1.029 |
| 11 | 3.2837 | 1.042 |
| 12 | 3.5304 | 1.057 |
| 13 | 3.7926 | 1.070 |
| 14 | 4.0716 | 1.093 |
| 15 | 4.3686 | 1.109 |

**5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**