**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ** **УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ** **«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** **“СИНЕРГИЯ”»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Информационных технологий |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | Информационные системы и технологии |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | очная |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

**Отчет по лабораторной работе №1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** |  | Линейные программы | | |
|  |  | (наименование темы) | | |
|  |  |  | | |
| **по дисциплине** | | |  | Разработка программных модулей |
|  | | |  | (наименование дисциплины) |

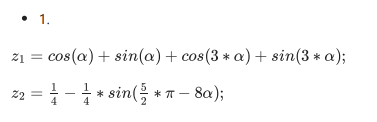
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Мокренская Дарья Александровна |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |
| **Группа** |  | ДКИП - 205 прог |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  | Сиберев И.В. |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва 2025 г.**

**Лабораторная работа №. «**Линейные программы**»**

Напишите программу для расчета по двум формулам. Предварительно подготовьте тестовые примеры с помощью калькулятора (результаты вычисления по обеим формулам должны совпадать). Класс Math, содержащий математические функции С#, описан на с. 64. Кроме того, для поиска нужной функции можно воспользоваться алфавитным указателем. Методы, отсутствующие в классе, выразите через имеющиеся.  
  
**Цель лабораторной работы:**Освоить практическое применение стандартных математических функций класса Math в языке программирования C#. Научиться реализовывать вычисления по заданным тригонометрическим формулам, а также проверять эквивалентность различных математических выражений путём сравнения результатов вычислений с заранее подготовленными тестовыми примерами.

****

**Код:**

using System;

class Program

{

static void Main()

{

// Введите значение α (в радианах)

double alpha = Math.PI / 6; // Пример: π/6 = 30 градусов

// Вычисление по первой формуле

double z1 = Math.Cos(alpha) + Math.Sin(alpha) + Math.Cos(3 \* alpha) + Math.Sin(3 \* alpha);

// Вычисление по второй формуле

double z2 = 0.25 - 0.25 \* Math.Sin((5.0 / 2.0) \* Math.PI - 8 \* alpha);

// Вывод результатов

Console.WriteLine($"alpha = {alpha} радиан");

Console.WriteLine($"z1 = {z1}");

Console.WriteLine($"z2 = {z2}");

Console.WriteLine($"Разница (z1 - z2) = {Math.Abs(z1 - z2)}");

}

}

Код на компиляторе:

