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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет/Институт** |  | Информационных технологий |
|  |  | (наименование факультета/ Института) |
| **Направление/специальность** |  | 09.02.07 Информационные системы и программирование |
| **подготовки:** |  | (код и наименование направления /специальности подготовки) |
| **Форма обучения:** |  | очная |
|  |  | (очная, очно-заочная, заочная) |
|  |  |  |

.

**Отчет по лабораторной работе № 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **на тему** | |  | Использование операторов цикла | |
|  | | |  | (наименование темы) |
|  |  | |  | |
| **по дисциплине** | | | Разработка программных модулей | |
|  | | |  | (наименование дисциплины) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Обучающийся** |  | Касмынин Артем Егорович |  |
|  |  | (ФИО) |  |
| **Группа** |  | ДКИП 111 прог |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Преподаватель** |  |  |  |  |
|  |  | (ФИО) |  | (подпись) |

**Москва. 2025**

**Задание**



Код

using System;

class Program

{

static void Main()

{

Console.WriteLine("Введите n (целое число >= 0):");

int n = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введите k (целое число, 0 <= k <= n):");

int k = int.Parse(Console.ReadLine());

if (k < 0 || k > n)

{

Console.WriteLine("Ошибка: k должно быть в диапазоне [0, n].");

return;

}

long result = BinomialCoefficient(n, k);

Console.WriteLine($"C({n}, {k}) = {result}");

}

static long BinomialCoefficient(int n, int k)

{

return Factorial(n) / (Factorial(k) \* Factorial(n - k));

}

static long Factorial(int num)

{

if (num == 0 || num == 1)

return 1;

long result = 1;

for (int i = 2; i <= num; i++)

{

result \*= i;

}

return result;

}

}

Скрин

