**Московский государственный технический**

**университет им. Н.Э. Баумана.**

Факультет «Информатика и управление»

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Курс «Базовые компоненты интернет-технологий»

Отчет по лабораторной работе №1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-32 |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Грачев Ярослав |  | Гапанюк Ю.Е. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

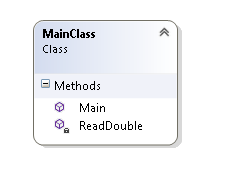
г. Москва, 2018 г.

**Описание задания:**

Разработать программу для решения квадратного уравнения.

1. Программа должна быть разработана в виде консольного приложения на языке C#.
2. Программа осуществляет ввод с клавиатуры коэффициентов А, В, С, вычисляет дискриминант и корни уравнения (в зависимости от дискриминанта).
3. Если коэффициент А, В, С введен некорректно, то необходимо проигнорировать некорректное значение и ввести коэффициент повторно.

**Диаграмма классов:**



**Текст программы:**

using System;

namespace Lab\_1

{

class MainClass

{

public static void Main(string[] args)

{

const int Size = 3;

double[] arr = new double[Size];

char[] names = new char[Size] { 'A', 'B', 'C' };

for (int i = 0; i < Size; ++i)

{

arr[i] = ReadDouble("Введите коэффициент " + names[i]);

}

double discriminant = arr[1] \* arr[1] - 4 \* arr[0] \* arr[2];

if (arr[0] == 0)

{

Console.WriteLine("Корни уравнения : 0 и {0}.", -arr[2] / arr[1]);

}

else if(discriminant < 0)

{

Console.WriteLine("Действительных корней нет.");

}

else if (discriminant == 0)

{

Console.WriteLine("Корни уравнения равны между собой и равны {0}.", -arr[1] / (2 \* arr[0]));

}

else

{

Console.WriteLine("Корни уравнения: {0} и {1}.", (-arr[1] + Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* arr[0]), (-arr[1] - Math.Sqrt(discriminant)) / (2 \* arr[0]));

}

}

private static double ReadDouble(string message)

{

double d = 0;

Console.WriteLine(message);

while (double.TryParse(Console.ReadLine(), out d) == false) {

Console.WriteLine("Ввод некорректен. Повторите попытку.");

}

return d;

}

}

}

**Примеры:**

