**Отчёт по лабораторной работе №1 по предмету «Базовые компоненты интернет-технологий»**

Подготовила: Гладова Анастасия

Группа: ИУ5-31

МГТУ имени Н.Э.Баумана

2017 г.

**Задание:** разработка программы для решения квадратного уравнения.

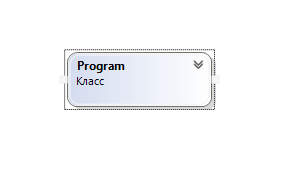
Условия:

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;

using System.Collections.Generic;

using System.Linq;

using System.Text;

using System.Threading.Tasks;

namespace ModeliDannih\_LAB\_1

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

double a, b, c, x1, x2, D;

// ввод чисел

a = ReadDouble("a: ");

b = ReadDouble("b: ");

c = ReadDouble("c: ");

// вычисление дискриминанта

D=(b\*b)-(4\*a\*c);

if (D == 0)

{

Console.WriteLine("Вычисление корней квадратного уравнения...");

Console.WriteLine(" D = 0");

Console.WriteLine(" x1 = x2 = 0");

}

if (D > 0)

{

Console.WriteLine("Вычисление корней квадратного уравнения...");

Console.WriteLine(" D = {0}", D);

x1 = (-1 \* b + Math.Sqrt(b \* b - 4 \* a \* c)) / (2 \* a);

Console.WriteLine(" x1 = {0}", x1);

x2 = (-1 \* b - Math.Sqrt(b \* b - 4 \* a \* c)) / (2 \* a);

Console.WriteLine(" x2 = {0}", x2);

}

if (D < 0)

{

Console.WriteLine("Вычисление корней квадратного уравнения...");

Console.WriteLine(" Нет корней.");

}

// преобразование строки в число

Console.ReadLine();

}

static double ReadDouble(string message)

{

string resultString;

double resultDouble;

bool flag;

do

{

Console.Write(message);

resultString = Console.ReadLine();

flag = double.TryParse(resultString, out resultDouble);

if (!flag)

{

Console.WriteLine("Необходимо ввести вещественное число");

}

}

while (!flag);

return resultDouble;

}

}

}

**Экранные формы с примерами выполнения программы:**

