

**Московский государственный технический университет
им. Н.Э. Баумана**

Кафедра
“Системы обработки информации и управления”
(ИУ – 5)

**Лабораторная работа по №1 по дисциплине «Базовые компоненты
интернет-технологий»**

Выполнил:
студент гр. ИУ5 - 31
Саадиев А.С.

“05” декабря 2017 г.

Москва – 2017 г.

Задание:

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:

В данной программе присутствует только класс program

Код:

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        double a,b,c,d;
        while(true)
        {
            Console.WriteLine("Введите A");
            a = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Введите B");
            b = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
            Console.WriteLine("Введите C");
            c = Convert.ToDouble(Console.ReadLine());
            if (a != 0 && b != 0)
            {
                Console.WriteLine("Квадратное уравнение: " + a + "*x^2+" + b + "*x+" +
c);
                d = b * b - 4 * a * c;
                if (d < 0)
                {
                    Console.WriteLine("Корней нет , так как дискриминант < 0 D=" + d);
                    Console.WriteLine("Выйти из программы y/n ");
                    char str = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
                    if (str == 'y')
                        break;
                }
                if (d > 0)
                {
                    double x1 = (-b + Math.Sqrt(d)) / (2 * a);
                    double x2 = (-b - Math.Sqrt(d)) / (2 * a);
                    Console.WriteLine("D=" + d + "=> x1=" + x1 + " x2=" + x2);
                    Console.WriteLine("Выйти из программы y/n ");
                    char str = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
                    if (str == 'y')
                        break;
                }
                if (d == 0)
            }
        }
    }
}
```

```

        {
            double x = (-b / 2 * a);
            Console.WriteLine("Корни совпадают D=" + d + "x=" + x);
            Console.WriteLine("Выйти из программы y/n ");
            char str = Convert.ToChar(Console.ReadLine());
            if (str == 'y')
                break;
        }
    }
else

    Console.WriteLine("некорректный ввод");

}
}
}

```

Скриншот:

```

file:///C:/Users/Turic/Desktop/ConsoleApplication1/ConsoleApplication1/bin/Debug/ConsoleApplication1.EXE
Введите A
1
Введите B
5
Введите C
1
Квадратное уравнение: 1*x^2+5*x+1
D=21=> x1=-0,20871215252208 x2=-4,79128784747792
Выйти из программы y/n
n
Введите A
4
Введите B
4
Введите C
1
Квадратное уравнение: 4*x^2+4*x+1
Корни совпадают D=0x=-8
Выйти из программы y/n
y

```