

Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана
(МГТУ им. Н.Э.Баумана)

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

**«РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ
ДЛЯ РЕШЕНИЯ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ»**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНТЕРНЕТ-
ТЕХНОЛОГИЙ»**

Выполнил(а): Хапов А.В.
студент группы ИУ5-31

Проверил: Гапанюк Ю.Е.
«___» _____ 2017 г.

Москва, 2017

1. Задание лабораторной работы

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.

2. Текст программы

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;

namespace lab1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            double a, b, c;
            Console.Write("Введите коэффициент a: ");
            string str1 = Console.ReadLine();
            Console.WriteLine("преобразование строки в число");
            bool ConvertResult1 = double.TryParse(str1, out a);
            if (ConvertResult1)
            {
                Console.WriteLine("Вы ввели число " + a.ToString("F5"));
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("ошибка");
            }

            Console.Write("Введите коэффициент b: ");
            string str2 = Console.ReadLine();
            bool ConvertResult2 = double.TryParse(str2, out b);
            if (ConvertResult2)
            {
                Console.WriteLine("Вы ввели число " + b.ToString("F5"));
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("ошибка");
            }

            Console.Write("Введите коэффициент c: ");
            string str3 = Console.ReadLine();
            bool ConvertResult3 = double.TryParse(str3, out c);
            if (ConvertResult3)
```

```

{
    Console.WriteLine("Вы ввели число " + c.ToString("F5"));
}
else
{
    Console.WriteLine("ошибка");
}

double D;
D = b * b - 4 * c * a;
double x1, x2;

if (D > 0)
{
    x1 = (-b + Math.Sqrt(D)) / (2 * a);
    x2 = (-b - Math.Sqrt(D)) / (2 * a);

    Console.WriteLine("x1 = " + x1);
    Console.WriteLine("x2 = " + x2);
}

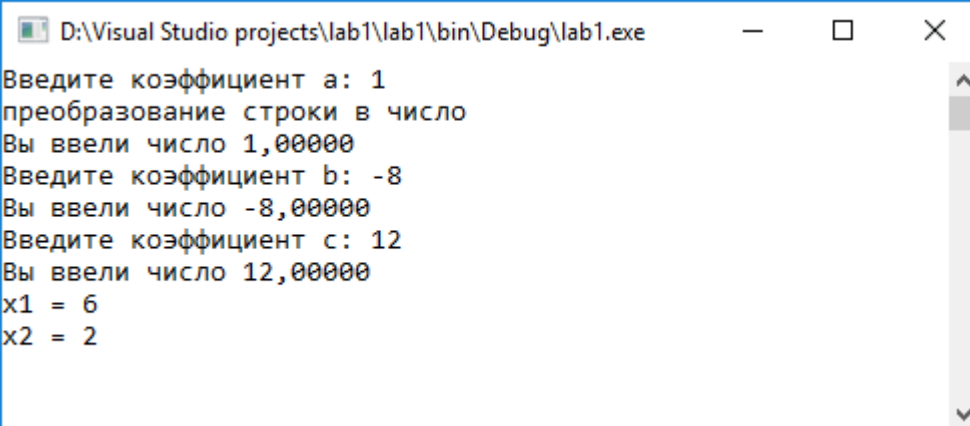
else if (D == 0)
{
    x1 = (-b / (2 * a));
    Console.WriteLine("x1 = " + x1 + ", x2 = x1");
}

else
{
    Console.WriteLine("Нет действительных корней");
}

Console.ReadKey();
}
}

```

3. Результат работы программы



```

D:\Visual Studio projects\lab1\lab1\bin\Debug\lab1.exe
Введите коэффициент a: 1
преобразование строки в число
Вы ввели число 1,00000
Введите коэффициент b: -8
Вы ввели число -8,00000
Введите коэффициент c: 12
Вы ввели число 12,00000
x1 = 6
x2 = 2

```

```
D:\Visual Studio projects\lab1\lab1\bin\Debug\lab1.exe
Введите коэффициент a: 5
преобразование строки в число
Вы ввели число 5,00000
Введите коэффициент b: 3
Вы ввели число 3,00000
Введите коэффициент c: 7
Вы ввели число 7,00000
Нет действительных корней
█
```

```
D:\Visual Studio projects\lab1\lab1\bin\Debug\lab1.exe
Введите коэффициент a: 1
преобразование строки в число
Вы ввели число 1,00000
Введите коэффициент b: -6
Вы ввели число -6,00000
Введите коэффициент c: 9
Вы ввели число 9,00000
x1 = 3, x2 = x1
```