Лабораторная работа №2

«Запись арифметических выражений»

Москва, 2019

# Выполнение работы

## Условие

Разработать проект, содержащий две формы. Первая форма является заставкой к приложению. На второй форме реализовать решение задачи варианта 8. Создать иконку с собственными инициалами, предусмотреть запрос на выход из программы и скомпилировать в .exe файл.

## Задача

Вычислить значения арифметических выражений и вывести на экран результат вычислений.

## Исходные данные

a=1,1 (1)

b=0,004 (2)

x=0,2 (3)

(4)

(5)

## Запись арифметических выражений на языке программирования:

y = Math.Sin(Math.Pow(Math.Pow(x, 2) + a, 2));

z = Math.Pow(x, 2) / a + Math.Cos(Math.Pow(x + b, 3));

## Алгоритм решения задачи



Рисунок 1 – Алгоритм

## Форма-заставка

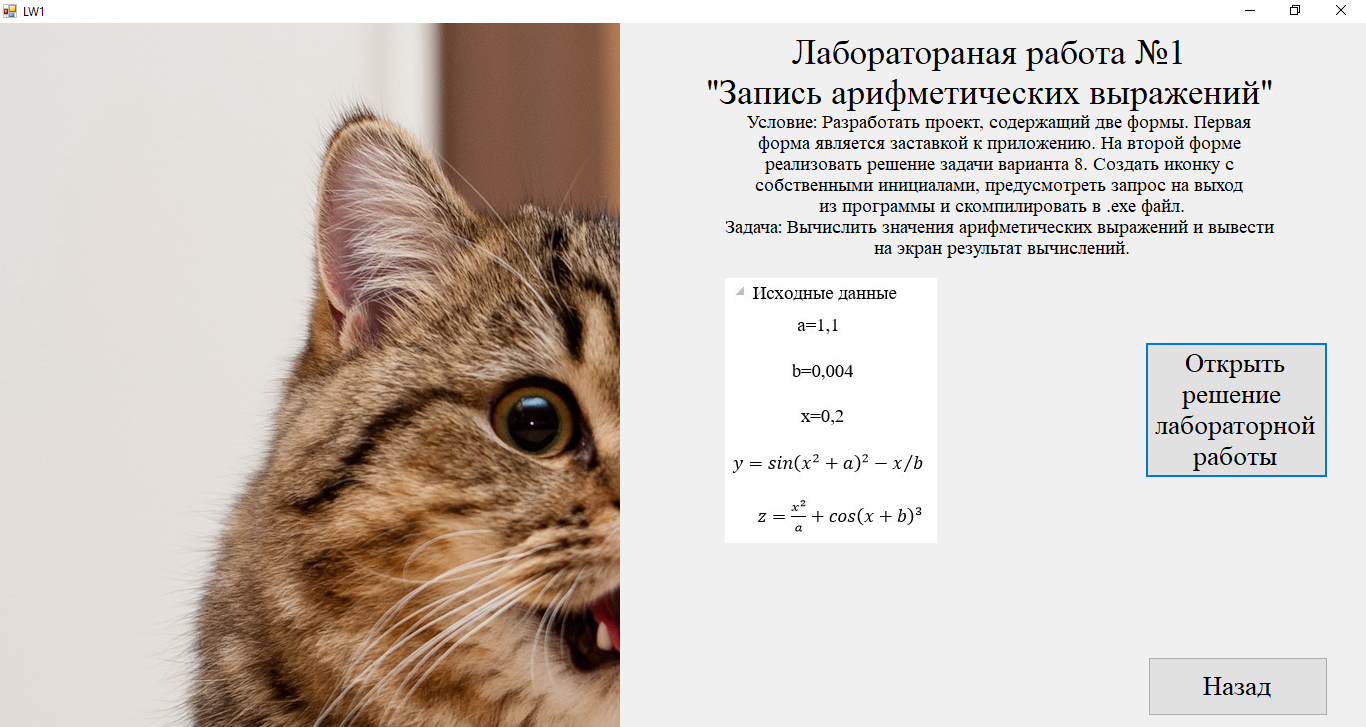


Рисунок 2 – Заставка

Код заставки

namespace WindowsFormsApp1

{

public partial class LW1title : Form

{

public LW1title()

{

InitializeComponent();

}

private void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Form f = new LW1();

f.Show();

this.Hide();

}

private void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Form f2 = new title();

f2.Show();

this.Hide();

}

private void LW1title\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

}

}

## Форма с решением

Рисунок 3 – форма с решеним

## Код формы с решением

namespace WindowsFormsApp1

{

public partial class LW1 : Form

{

double z, x, b, a, y;

public LW1()

{

InitializeComponent();

}

private void Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Form f1 = new LW1title();

f1.Show();

this.Close();

}

private void Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

try

{

a = double.Parse(textBox1.Text);

b = double.Parse(textBox2.Text);

x = double.Parse(textBox3.Text);

y = Math.Sin(Math.Pow(Math.Pow(x, 2) + a, 2));

z = Math.Pow(x, 2) / a + Math.Cos(Math.Pow(x + b, 3));

textBox5.Text = Convert.ToString(y);

textBox4.Text = Convert.ToString(z);

label4.Show();

textBox5.Show();

label5.Show();

textBox4.Show();

}

catch(DivideByZeroException)

{

MessageBox.Show("Ошибка деления на 0");

}

catch

{

MessageBox.Show("Ошибка данных");

}

}

}

}

## Результат выполнения основной программы:

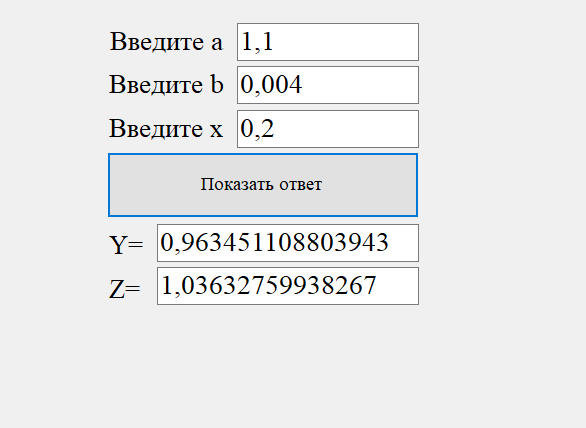


Рисунок 4 – Результат

## Код запроса на выход из программы, который вызывает новую форму с подтверждением:

private **void** Button2\_Click\_1(object sender, EventArgs e)

{

Form po = new exit();

po.Show();}

Результат этого выполнения этого кода:

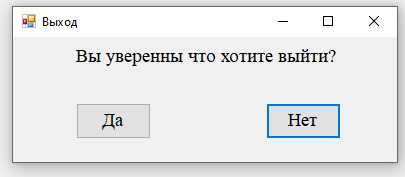


Рисунок 5 – Окно выхода

## Код окна выхода:

namespace WindowsFormsApp1

{

public partial class exit : Form

{

public exit()

{

InitializeComponent();

}

private **void** Button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

Application.Exit();

}

private **void** Button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

**this**.Hide();

}

private **void** Exit\_Load(object sender, EventArgs e)

{

}

}

}

# Список литературы

1 Гуриков С.Р. Введение в программирование на языке Visual C# : учебное пособие / С.Р. Гуриков – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М,2013. – 448c. – (Высшее образование. Бакалавриат).

2 ГОСТ 7.32-2017