**Лабораторная работа №2**

**Тема:** Разработка линейных программ.

**Цель:** Научится разрабатывать линейные программы с объявлением переменных и констант, строить выражения на основе приоритета операций.

**Техническое оснащение:** Ноутбук Dell Latitude 13 9390, ОС Windows 10, Microsoft Word 2019, MS VS 2019 CE.

**Вариант 18**

**Задание 1.** Создать программу для расчёта здания используя приведённую формулу, использую в качества интерфейса пользователя консоль ввода вывода.

Листинг программы

using System;

namespace lr2\_mihalzov

{

class Program

{

static void Main(string[] args)

{

float x, y, z;

double b;

Console.WriteLine("Введиете x:");

x = float.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введиете y:");

y = float.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Введиете z:");

z = float.Parse(Console.ReadLine());

b = 1.0 + (Math.Pow(x, 2) + 1.0) / (3.0 + Math.Pow(y, 2)) + Math.Pow(Math.Sin(2.0 \* z), 2);

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

}

}

}

Запуск и процесс работы программы (рисунок 1).

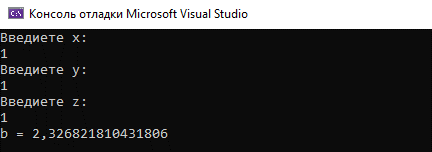


Рисунок 1 – Запуск и работа программы

**Задание 2.** Создать программу для расчёта здания используя приведённую формулу, использую в качества интерфейса пользователя форму с компонентами.

Создание прототипа формы программы (рисунок 2).

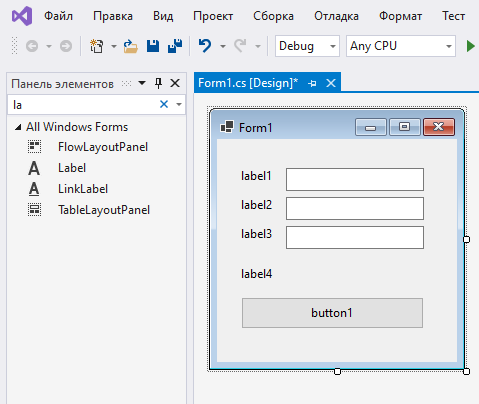


Рисунок 2 – Прототип формы программы

Здесь мы наблюдаем следующие компоненты: label1 – предназначенный для отображения значения textBox1; label2 – предназначенный для отображения значения textBox2; label3 – предназначенный для отображения значения textBox3; textBox1 – предназначенный для ввода значений переменной x; textBox2 – предназначенный для ввода значений переменной y; textBox3 – предназначенный для ввода значений переменной z; label4 – предназначенная для вывода результата переменной b; button – предназначенный для начала расчета переменной b и её вывода

Преобразование формы программы (рисунок 3).

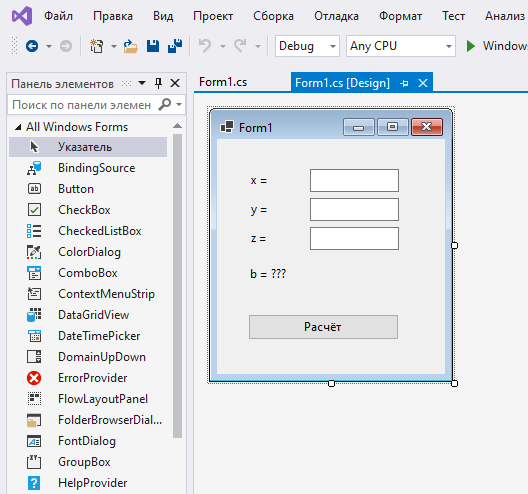


Рисунок 3 – Преобразованная форма программы

Листинг программы

using System;

using System.Windows.Forms;

namespace WindowsFormsApp1

{

public partial class Form1 : Form

{

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

float x, y, z;

double b;

x = float.Parse(textBox1.Text);

y = float.Parse(textBox2.Text);

z = float.Parse(textBox3.Text);

b = 1.0 + (Math.Pow(x, 2) + 1.0) / (3.0 + Math.Pow(y, 2)) + Math.Pow(Math.Sin(2.0 \* z), 2);

label4.Text = "b = " + b.ToString();

}

}

}

Запуск программы (рисунок 4).

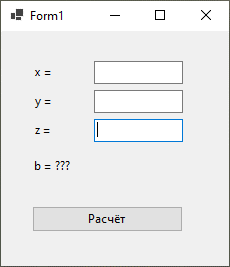


Рисунок 4 – Запуск программы

Вводим данные и запускаем расчёт (рисунок 5).

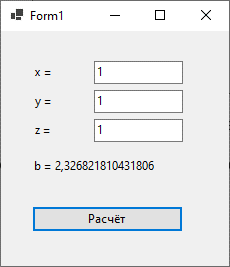


Рисунок 5 – Результат работы программы

**Вывод:** В результате выполнения лабораторной работы были получены навыки по переносу программных компонентов из одного проекта в другую.