

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Тульский государственный университет»

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

## **ВВОД, ВЫВОД, ВЫЧИСЛЕНИЯ В VBA**

отчет о лабораторной работе №9

по дисциплине  
*ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ*

Выполнила:	студент гр. 230711	Павлова В.С.
Проверил:	ассистент каф. ИБ	Курбаков М.Ю.

Тула, 2023 г.

## **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

**Цель:** научиться реализовывать логику вычислений в контексте программирования форм и их элементов управления.

## **ЗАДАНИЕ НА РАБОТУ**

В данной работе требуется написать программу для вычисления числа  $\pi$  с заданной точностью с использованием форм и элементов управления формами.

## ТЕКСТ ПРОГРАММЫ

Для описания форм в качестве альтернативы VBA был использован язык С# и платформа WinForms. Содержимое кодового файла, описывающего разработанный проект для вычисления числа  $\pi$  с заданной точностью, представлено в листинге 1.

### Листинг 1. Описание формы

```
namespace CalculatorMathPIForm
{
    public partial class MathPI : Form
    {
        public MathPI()
        {
            InitializeComponent();
        }

        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            textBoxRegularPI.Text = Math.Round(Math.PI, 6).ToString();
        }

        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            textBoxDoublePI.Text = Math.Round(Math.PI, 12).ToString();
        }

        private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            textBoxRoundPI.Text = Math.Round(Math.PI, 5).ToString();
        }

        private void button4_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            Application.Exit();
        }
    }
}
```

## ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ПРИМЕР

При запуске приложения отображается окно формы с тремя кнопками для вычисления числа  $\pi$  с заданной точностью. При нажатии на них производятся вычисления и выводятся в соответствующее окно. Это показано на рисунке 1:

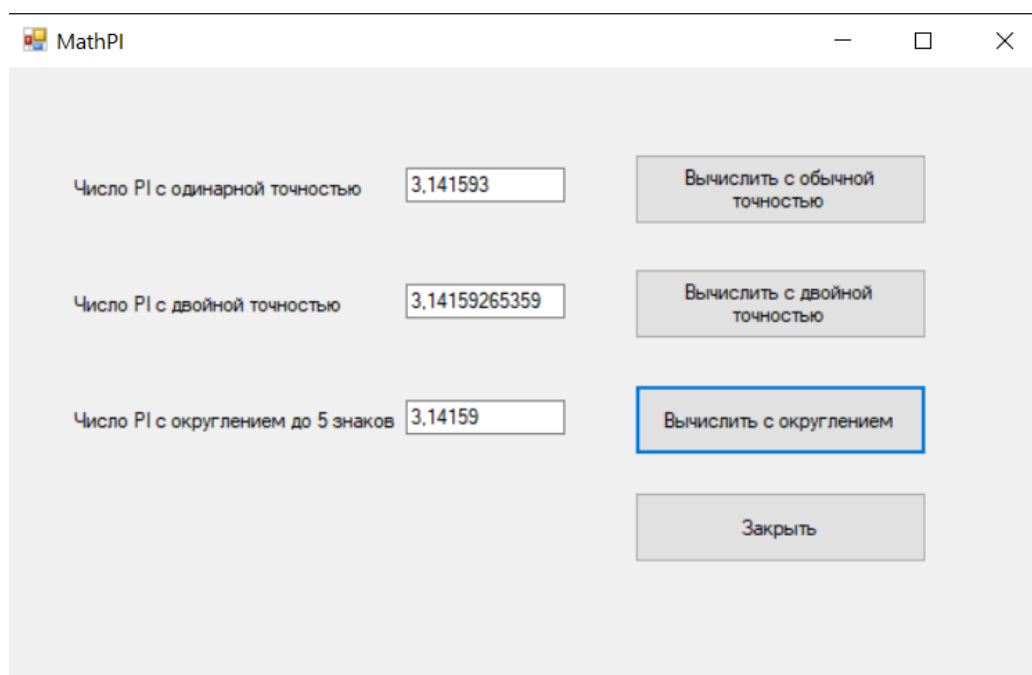


Рисунок 1 – Общий вид приложения

При нажатии на кнопку «Закреть» приложение, соответственно, закрывается.

## ВЫВОД

В ходе выполнения данной работы я повторила принципы работы с основными элементами управления форм, настройкой их полей, а также научилась описывать процедуры обработки элементов управления формой для осуществления вычислений и вывода их результата.