## Лабораторна робота № 2

Tema: Набуття навиків програмування на мові С# з використанням додатків Windows Forms та Windows Presentation Foundation.

**Мета роботи**: поглибити знання та навички програмування на мові С# з використанням додатків Windows Forms та Windows Presentation Foundation. Набути практичного досвіду використання нових компонентів

Завдання на лабораторну роботу:

## 1. Створити рішення:

Назва рішення: oop-lab2

Назви проектів:

- WinFormsApp1;
- WPFApp1.
- WinFormsApp2;
- WPFApp2.
- 2. В средовищі програмування розробити віконні додатки(WF та WPF) для табулювання значення функції на проміжку [a,b] із кроком h. Значення змінних a, b, h задаються користувачем.

## Варіант 4.

Зав. каф

$$1. \quad y = \frac{x + \cos 2x}{3x}.$$

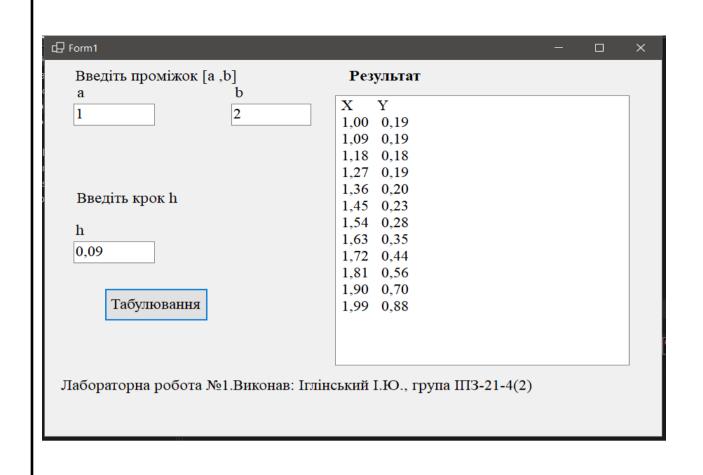
```
1)WinForm(1)
namespace WinFormsApp1
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
        public object? MessageBoxButton { get; private set; }

        private void button1_Click_1(object sender, EventArgs e)
        {
            double a, b, h, y,x;
            bool ok;
        }
        }
}
```

	·				ДУ «Житомирська політех	ніка».	21.121.0	<mark>4</mark> .000 - Лр1
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				,
Розр	<b>0</b> б.	Іглінський І.Ю.				Лim.	Арк.	Аркушів
Пере	евір.	Чижмотря О.В.			Dain a		1	8
Керівник					Звіт з			
Н. кс	нтр.				лабораторної роботи	ΦΙΚ	$T \Gamma_D I \Pi$	3-21-4[2]

```
ok = double.TryParse(TextBoxA.Text, out a);
            if (!ok)
             {
                 MessageBox.Show("Помилка введення значення a!", "Помилка",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
                 return;
            }
            ok = double.TryParse(TextBoxB.Text, out b);
            if (!ok)
                 MessageBox.Show("Помилка введення значення b!", "Помилка",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
                 return;
            }
            ok = double.TryParse(TextBoxH.Text, out h);
            if (!ok)
            {
                 MessageBox.Show("Помилка введення значення h!", "Помилка",
MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error);
                 return;
            TextBoxR.Text = "X
                                     Y" + Environment. NewLine;
            for (; a < b; a += h)
                 x = a;
                 y = (x + Math.Cos(2*x)) / 3 * x;
TextBoxR.Text+= y=\{x:F2\} {y:F2}" + Environment.NewLine;
                 TextBoxR.AcceptsReturn=true;
            }
        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
            System.Globalization.CultureInfo customCulture =
(System.Globalization.CultureInfo)
                         System. Threading. Thread. CurrentThread. CurrentCulture. Clone();
            customCulture.NumberFormat.NumberDecimalSeparator = ".";
            System.Threading.Thread.CurrentThread.CurrentCulture = customCulture;
        }
    }
}
```

		Іглінський І.Ю.		
		Чижмотря О.В.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата



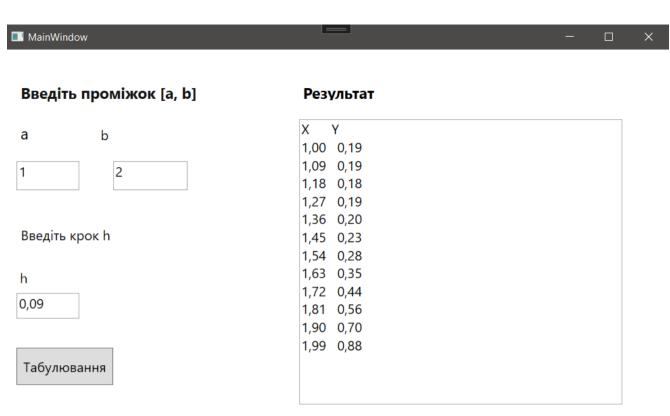
```
2)WPF(1)
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows;
using System.Windows.Controls;
using System.Windows.Data;
using System.Windows.Documents;
using System.Windows.Input;
using System.Windows.Media;
using System.Windows.Media.Imaging;
using System.Windows.Navigation;
using System.Windows.Shapes;
namespace WPFApp2
    /// <summary>
    /// Interaction logic for MainWindow.xaml
    /// </summary>
    public partial class MainWindow : Window
        public MainWindow()
            InitializeComponent();
        private void button_Click(object sender, RoutedEventArgs e)
            double a, b, h,y,x;
```

Іглінський І.Ю. Чижмотря О.В. № докум. Підпис Змн.  $Ap\kappa$ .

ДУ «Житомирська політехніка».21.121.<mark>04</mark>.000 - Лр1

```
bool ok;
            ok = double.TryParse(TextBoxA.Text, out a);
            if (!ok)
            {
                MessageBox.Show("Помилка введення значення a!", "Помилка",
MessageBoxButton.OK, MessageBoxImage.Error);
                return;
            }
            ok = double.TryParse(TextBoxB.Text, out b);
            if (!ok)
                MessageBox.Show("Помилка введення значення b!", "Помилка",
MessageBoxButton.OK, MessageBoxImage.Error);
                return;
            ok = double.TryParse(TextBoxH.Text, out h);
            if (!ok)
            {
                MessageBox.Show("Помилка введення значення h!", "Помилка",
MessageBoxButton.OK, MessageBoxImage.Error);
                return;
            TextBoxR.Text = "X
                                     Y" + Environment.NewLine;
            for (; a < b; a += h)
                x = a;
                y = (x + Math.Cos(2 * x)) / 3 * x;
TextBoxR.Text += y=x {y:F2} + Environment.NewLine;
                TextBoxR.AcceptsReturn = true;
            }
        private void Window_Loaded(object sender, RoutedEventArgs e)
            System.Globalization.CultureInfo customCulture =
(System.Globalization.CultureInfo)
                        System.Threading.Thread.CurrentThread.CurrentCulture.Clone();
            customCulture.NumberFormat.NumberDecimalSeparator = ".";
            System.Threading.Thread.CurrentThread.CurrentCulture = customCulture;
        }
    }
}
```

		Іглінський І.Ю.		
·		Чижмотря О.В.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дато



Лабораторна робота №1.Виконав: Іглінський І.Ю., група ІПЗ-21-4(2)

3. В средовищі програмування розробити віконні додатки(WF та WPF) відпвідно до індивідуального завдання:

```
Вводиться послідовність чисел через кому, яка закінчується крапкою. На формі встановлено незалежний перемикач (ChekBox). Якщо він ввімкнений, то шукаються кількість тільки парних чисел, якщо ні — непарних.

1) WinForm using System;
```

		Іглінський І.Ю.		
		Чижмотря О.В.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```
par++;
                if (a[i] % 2 != 0)
                     nepar++;
            TextBox2.Text = checkBox1.Checked ? TextBox2.Text = $"{par}" : TextBox2.Text
= $"{nepar}";
        private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
            System.Globalization.CultureInfo customCulture =
(System.Globalization.CultureInfo)
System.Threading.Thread.CurrentThread.CurrentCulture.Clone();
            customCulture.NumberFormat.NumberDecimalSeparator = ".";
            System.Threading.Thread.CurrentThread.CurrentCulture = customCulture;
        }
    }
}
 Form1
  Уведіть послідовність чисел
  1,2,3,4,5,6,7,8,9.
   □ Кількість парних
  5
                    Лабораторна робота №2.Виконав: Іглінський І.Ю., група ІПЗ-21-4(2)
2)WPF
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Windows;
namespace WPFApp1
    public partial class MainWindow : Window
        public MainWindow()
        {
            InitializeComponent();
        private void CheckBox1_Checke1dChanged(object sender, RoutedEventArgs e)
            int par = 0, count = 0;
            var a = new List<int>();
            foreach (var s in TextBox1.Text.Split(',', '.'))
                 a.Add(Convert.ToInt32(s));
          Іглінський І.Ю.
                                                                                              Арк.
                                       ДУ «Житомирська політехніка».21.121.<mark>04</mark>.000 - Лр1
```

6

Чижмотря О.В.

№ докум.

Підпис

Дата

Змн.

Арк.

```
count++;
            }
            for (int i = 0; i < count; i++)</pre>
                 if (a[i] % 2 == 0)
                     par++;
                 TextBox2.Text = $"{par}";
        }
        private void CheckBox1_UnChecke1dChanged(object sender, RoutedEventArgs e)
            int nepar = 0, count = 0;
            var a = new List<int>();
            foreach (var s in TextBox1.Text.Split(',', '.'))
                 a.Add(Convert.ToInt32(s));
                 count++;
            for (int i = 0; i < count; i++)</pre>
                 if (a[i] % 2 != 0)
                     nepar++;
            TextBox2.Text = $"{nepar}";
        }
    }
}
```

## 

Уведіть послідовність чисел

1,2,3,4,5,6,7,8,9.

✓ Кількість парних

4

Лабораторна робота №2. Виконав: Іглінський І.Ю., група ІПЗ-21-4(2)

		Іглінський І.Ю.		
		Чижмотря О.В.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата