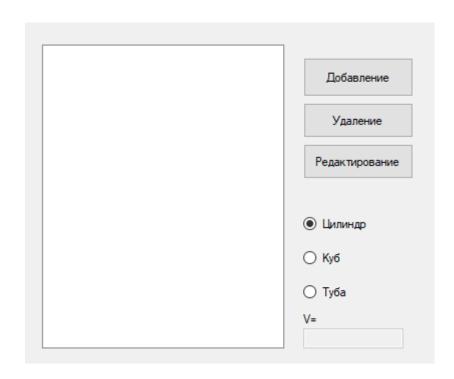
Практическая работа №5

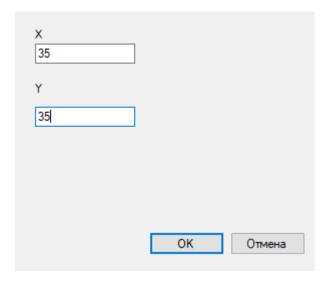
Наследование

Разработать классы для объектов, представленных в задании. Необходимо реализовать родительский класс, содержащий абстрактные методы. Реализовать механизм наследования.

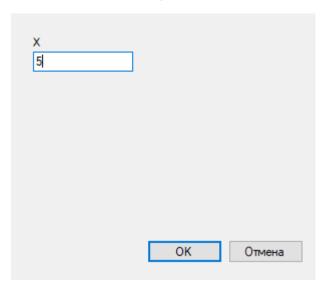
В программе необходимо предусмотреть функцию добавления и удаления объекта, а также расчет при выборе объекта из списка.

Объект	Базовый	Доп.	Расчет
	параметр	параметры	
Цилиндр	Радиус	Высота	$V = \pi \cdot x^2 \cdot y$
	цилиндра	цилиндра	r nxy
Куб	Сторона		$V = x^3$
	куба		
Туба	Длина тубы	Внешний	$V = \pi \cdot \left(r_1^2 - r_2^2\right) \cdot x$
		радиус	$V = \pi \cdot (r_1 - r_2) \cdot x$
		Внутренний	
		радиус	

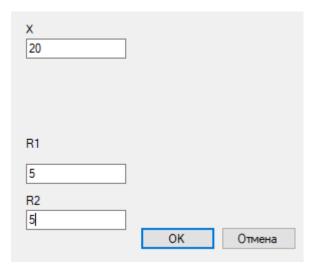


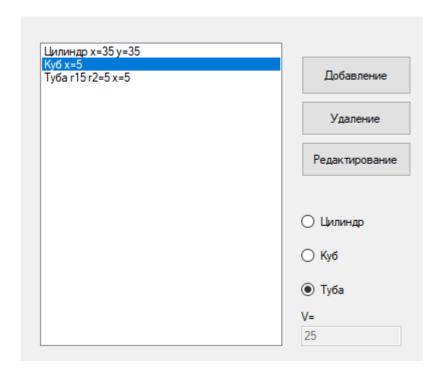


Куб

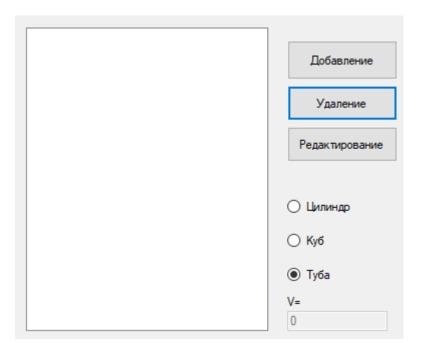


Туба





Удаление



Parents.cs

```
abstract class Parents
{
    public double x;

    public Parents(double new_x)
    {
        x = new_x;
    }
    abstract public double S();
}
```

Cl.cs

```
class C1 : Parents
    {
        public double y;
        public Cl(double new_x, double new_y) : base(new_x)
         y = new_y;
        public override double S()
            double s = Math.PI * Math.Pow(x, 2) * y;
            return s;
        public override string ToString()
            return "Цилиндр x=" + x+" y="+y;
    }
Cube.cs
    class Cube:Parents
        public Cube(double new_x) : base(new_x) { }
        public override double S()
            double s = Math.Pow(x, 2);
            return s;
        public override string ToString()
            return "Куб x=" + x;
    }
Tuba.cs
   class Tuba:Parents
        public double r1;
        public double r2;
        public Tuba(double new_x, double new_r1, double new_r2) : base(new_x)
            r1 = new_r1;
            r2 = new_r1;
        public override double S()
            double s = Math.PI * ((r1 * r1) - (r2 * r2)) * x;
            return s;
        public override string ToString()
            return "Ty6a r1" + r1 + " r2=" + r2+" x="+x;
        }
    }
Form1.cs
    public partial class Form1 : Form
```

```
{
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        Form2 f = new Form2();
        if (radioButton1.Checked)
            //Цилиндр
            f.Text = "Добавление цилиндра";
            f.textBox3.Visible = false;
            f.label3.Visible = false;
            f.textBox4.Visible = false;
            f.label4.Visible = false;
            if (f.ShowDialog() == DialogResult.OK)
            {
                double x = Convert.ToDouble(f.textBox1.Text);
                double y = Convert.ToDouble(f.textBox2.Text);
                Cl r = new Cl(x, y);
                listBox1.Items.Add(r);
            }
        else if (radioButton2.Checked)
            f.Text = "Ky6";
            f.textBox2.Visible = false;
            f.label2.Visible = false;
            f.textBox3.Visible = false;
            f.label3.Visible = false;
            f.textBox4.Visible = false;
            f.label4.Visible = false;
            if (f.ShowDialog() == DialogResult.OK)
            {
                double x = Convert.ToDouble(f.textBox1.Text);
                Cube cu = new Cube(x);
                listBox1.Items.Add(cu);
            }
        }
        else
        {
            f.Text = "Добавление тубы";
            f.textBox2.Visible = false;
            f.label2.Visible = false;
            if (f.ShowDialog() == DialogResult.OK)
                double r1 = Convert.ToDouble(f.textBox3.Text);
                double r2 = Convert.ToDouble(f.textBox4.Text);
                double x = Convert.ToDouble(f.textBox1.Text);
                Tuba tu = new Tuba(r1,r2,x);
                listBox1.Items.Add(tu);
            }
        }
    }
    private void listBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        if (listBox1.SelectedIndex != -1)
```

```
{
    Parents p = listBox1.Items[listBox1.SelectedIndex] as Parents;
    textBox1.Text = p.S().ToString();
}

private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (listBox1.SelectedIndex == -1)
    {
        MessageBox.Show("Объект не выбран");
    }
    else
    {
        listBox1.Items.RemoveAt(listBox1.SelectedIndex);
    }
}
```

Ссылка на гитхаб:

https://github.com/Alexandrov911/PR5.2022.git