

Практическая работа 10

Классы с графическим интерфейсом

Группа: ИС-19

Студент: Тустугашев Яков Витальевич

Репозиторий (<https://github.com>):

Задание 1. На основе работы №9 добавить в класс методы стирания и движения.

Движение объект должен производить по вертикали.

Добавить к классу возможность получения цвета заливки, а также скорости движения в момент создания экземпляра класса.

Реализовать интерфейс для работы с реализованным классом (добавление, удаление, редактирование). Использовать диалоговую форму.

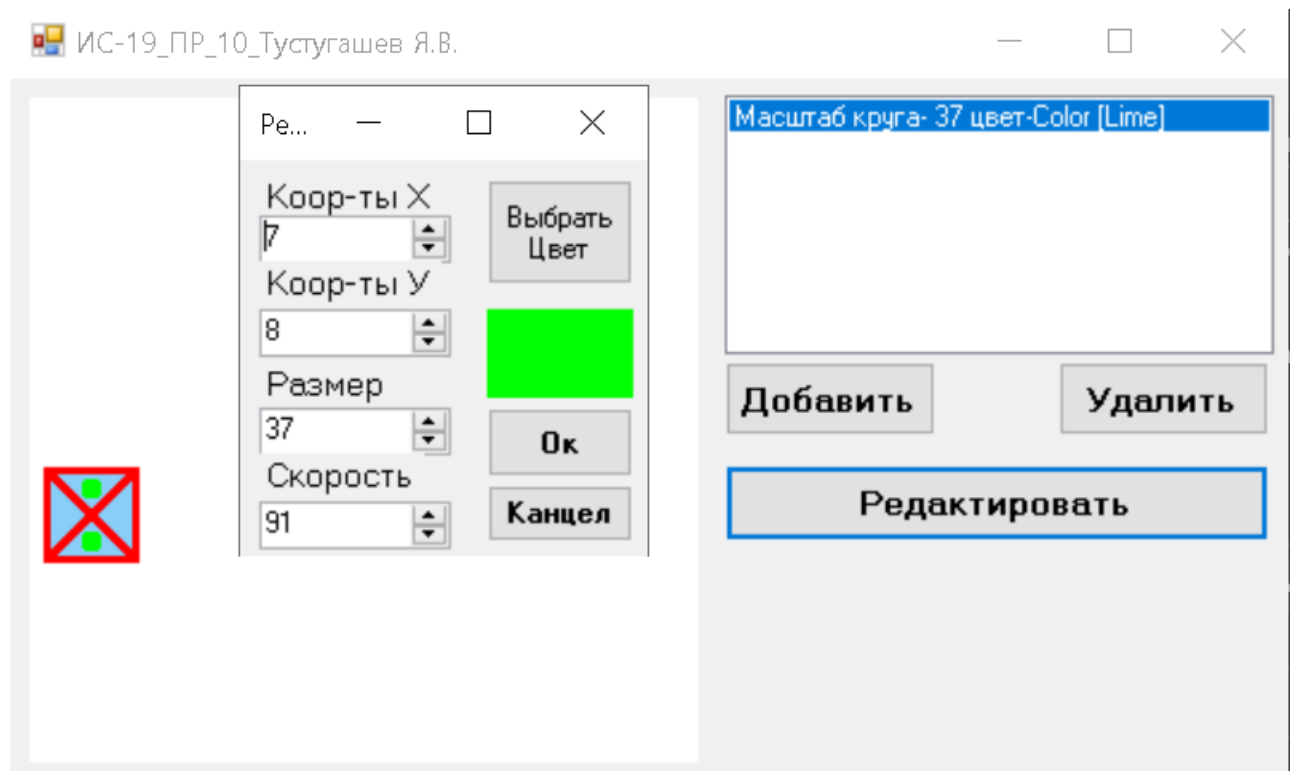


Рисунок – 1

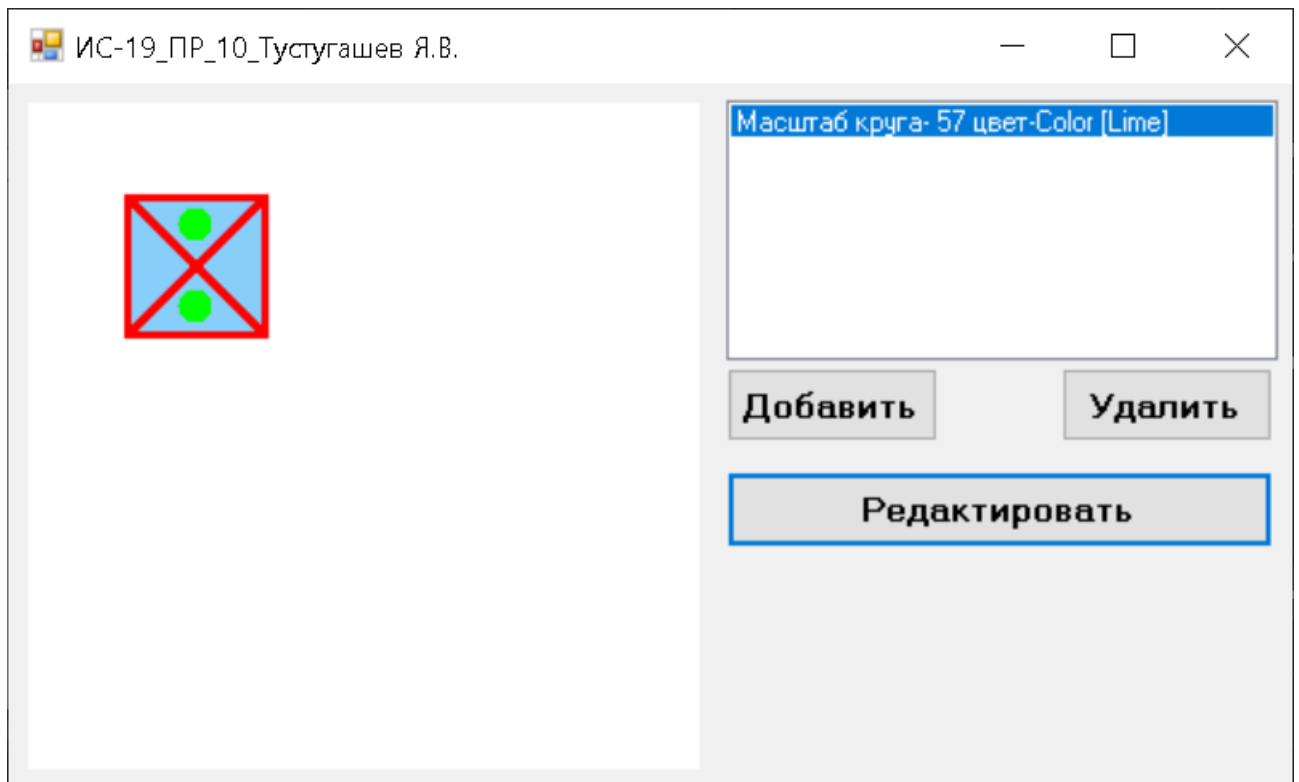


Рисунок – 2

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace PR_10._2
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();
        }
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            Form2 f = new Form2();
            f.Text = "Добавление";
            if (f.ShowDialog() == DialogResult.OK)
            {
                timer1.Stop();
                int x = Convert.ToInt32(f.numericUpDown1.Value);
                int y = Convert.ToInt32(f.numericUpDown2.Value);
                int l = Convert.ToInt32(f.numericUpDown3.Value);
                int s = Convert.ToInt32(f.numericUpDown4.Value);
                Color cl = f.pictureBox1.BackColor;
                Risunok kv = new Risunok(x, y, l, s, cl, pictureBox1);
                listBox1.Items.Add(kv);
                timer1.Start();
            }
        }
    }
}
```

```

    }
    private void Form1_Load_1(object sender, EventArgs e)
    {
        pictureBox1.Image = new Bitmap(pictureBox1.Width, pictureBox1.Height);
        pictureBox1.BackColor = Color.White;
        timer1.Start();
    }
    private void button3_Click_1(object sender, EventArgs e)
    {
        if (listBox1.SelectedIndex != -1)
        {
            Risunok m = listBox1.Items[listBox1.SelectedIndex] as Risunok;
            m.Stir();
            listBox1.Items.RemoveAt(listBox1.SelectedIndex);
        }
    }
    private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        if (listBox1.SelectedIndex != -1)
        {
            Form2 f = new Form2();
            f.Text = "Редактировать";
            Risunok m = listBox1.Items[listBox1.SelectedIndex] as Risunok;
            f.numericUpDown1.Value = m.x;
            f.numericUpDown2.Value = m.y;
            f.numericUpDown3.Value = m.l;
            f.numericUpDown4.Value = m.s;
            f.pictureBox1.BackColor = m.myColor;
            if (f.ShowDialog() == DialogResult.OK)
            {
                timer1.Stop();
                m.Stir();
                int x = Convert.ToInt32(f.numericUpDown1.Value);
                int y = Convert.ToInt32(f.numericUpDown2.Value);
                int l = Convert.ToInt32(f.numericUpDown3.Value);
                int s = Convert.ToInt32(f.numericUpDown4.Value);
                Color cl = f.pictureBox1.BackColor;
                m.x = x; m.y = y; m.l = l; m.s = s; m.myColor = cl;
                listBox1.Items[listBox1.SelectedIndex] = m;
                timer1.Start();
            }
        }
    }
    private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
    {
        for (int i = 0; i < listBox1.Items.Count; i++)
        {
            Risunok m = listBox1.Items[i] as Risunok;
            m.Dviz();
        }
    }
}

//BY TUSTUGASHEV Y.V.

```

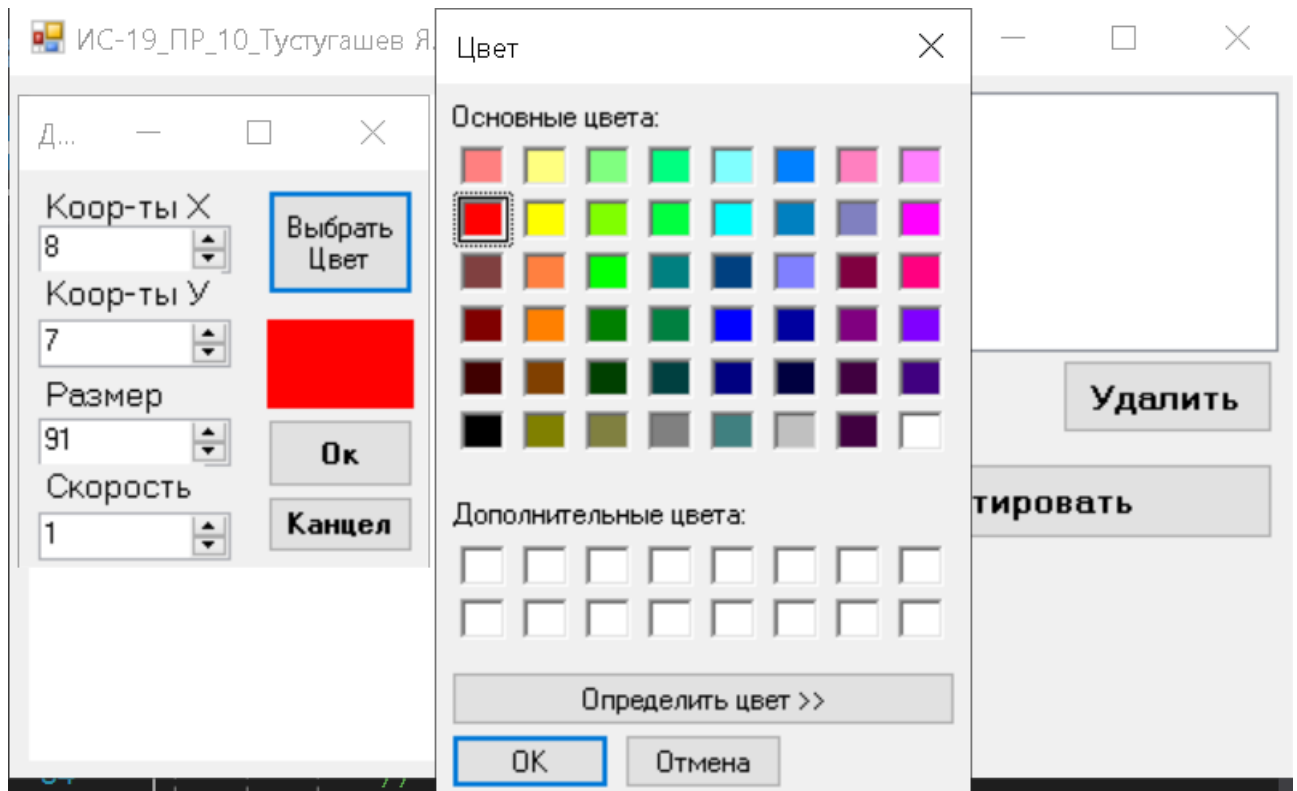


Рисунок – 3

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.ComponentModel;
using System.Data;
using System.Drawing;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Windows.Forms;

namespace PR_10._2
{
    public partial class Form2 : Form
    {
        public Form2()
        {
            InitializeComponent();
        }
        private void button3_Click(object sender, EventArgs e)
        {
            if (colorDialog1.ShowDialog() == DialogResult.OK)
            {
                pictureBox1.BackColor = colorDialog1.Color;
            }
        }
        private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
        {
        }
        private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
        {
        }
    }
}
```

```
}  
//BY TUSTUGASHEV Y.V.
```

Класс

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Drawing;  
using System.Linq;  
using System.Text;  
using System.Threading.Tasks;  
using System.Windows.Forms;  
  
namespace PR_10._2  
{  
    class Risunok  
    {  
        public int x, y, l, s, dy;  
        public Color myColor;  
        PictureBox mybox;  
        public Risunok(int n_x, int n_y, int n_l, int n_s, Color n_myColor, PictureBox  
n_mybox)  
        {  
            x = n_x;  
            y = n_y;  
            l = n_l;  
            mybox = n_mybox;  
            s = n_s;  
            dy = s;  
            myColor = n_myColor;  
            Risovanie();  
        }  
        public void Risovanie()  
        {  
            Pen p = new Pen(Color.Red, 3);  
            SolidBrush brush = new SolidBrush(Color.LightSkyBlue);  
            SolidBrush brush1 = new SolidBrush(Color.White);  
            SolidBrush brush2 = new SolidBrush(myColor);  
            Graphics g = Graphics.FromImage(mybox.Image);  
            g.FillRectangle(brush1, 0, 0, mybox.Width, mybox.Height);  
            g.FillRectangle(brush, x, y, l, l);  
            g.DrawRectangle(p, x, y, l, l);  
            g.DrawLine(p, x + l, y, x, y + l);  
            g.DrawLine(p, x, y, x + l, y + l);  
            g.FillEllipse(brush2, x + l / 2 - l / 8, y + l / 12, l / 4, l / 4);  
            g.FillEllipse(brush2, x + l / 2 - l / 8, y + l - l / 3, l / 4, l / 4);  
            mybox.Refresh();  
        }  
        public void Stir()  
        {  
            Graphics g = Graphics.FromImage(mybox.Image);  
            SolidBrush brush1 = new SolidBrush(Color.White);  
            g.FillRectangle(brush1, 0, 0, mybox.Width, mybox.Height);  
            mybox.Refresh();  
        }  
        public void Dviz()  
        {  
            Stir();  
  
            int y1 = y + dy;  
            if (y1 < 0 || y1 > (mybox.Height - 1))  
            {  
                dy = -dy;  
            }  
            y = y + dy;  
            Risovanie();  
        }  
    }  
}
```

```
    }  
    public override string ToString()  
    {  
        return ("Масштаб круга- " + l + " цвет-" + myColor);  
    }  
}  
}  
//TUSTUGASHEV Y.V.
```