

## 29 АНИМАЦИЯ

Задание 1. Работа с таймером. Создать анимацию секундной стрелки.

Листинг программы:

```
public partial class Form1 : Form
{
    private int x1, y1, x2, y2, R;
    private double a;
    private Pen pen = new Pen(Color.LightSkyBlue, 2);
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }
    private void Form1_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
    {
        Graphics grap = e.Graphics;
        grap.DrawLine(pen, x1, y1, x2, y2);
    }
    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        R = 150;
        a = 0;
        x1 = ClientSize.Width / 2;
        y1 = ClientSize.Height / 2;
        x2 = x1 + (int)(R * Math.Cos(a));
        y2 = y1 - (int)(R * Math.Sin(a));
    }
    private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
    {
        a -= 0.1;
        x2 = x1 + (int)(R * Math.Cos(a));
        y2 = y1 - (int)(R * Math.Sin(a));
        Invalidate();
    }
}
```

					УП 2-40 01 01.31ТП.2471.22.29					
Изм.	Лист.	№ докум	Подп.	Дата						
Разраб.		Мушинский М.С			АНИМАЦИЯ			Лит	Лист	Листов
Пров.		Толочко П.С.								
Н.контр.								Гродненский ГКТТид		
Утв.										

}

Таблица 29.1 – Входные и выходные данные

Входные данные	Выходные данные
150, 0, x1, x2, y1, y2	Animation

Анализ результатов:

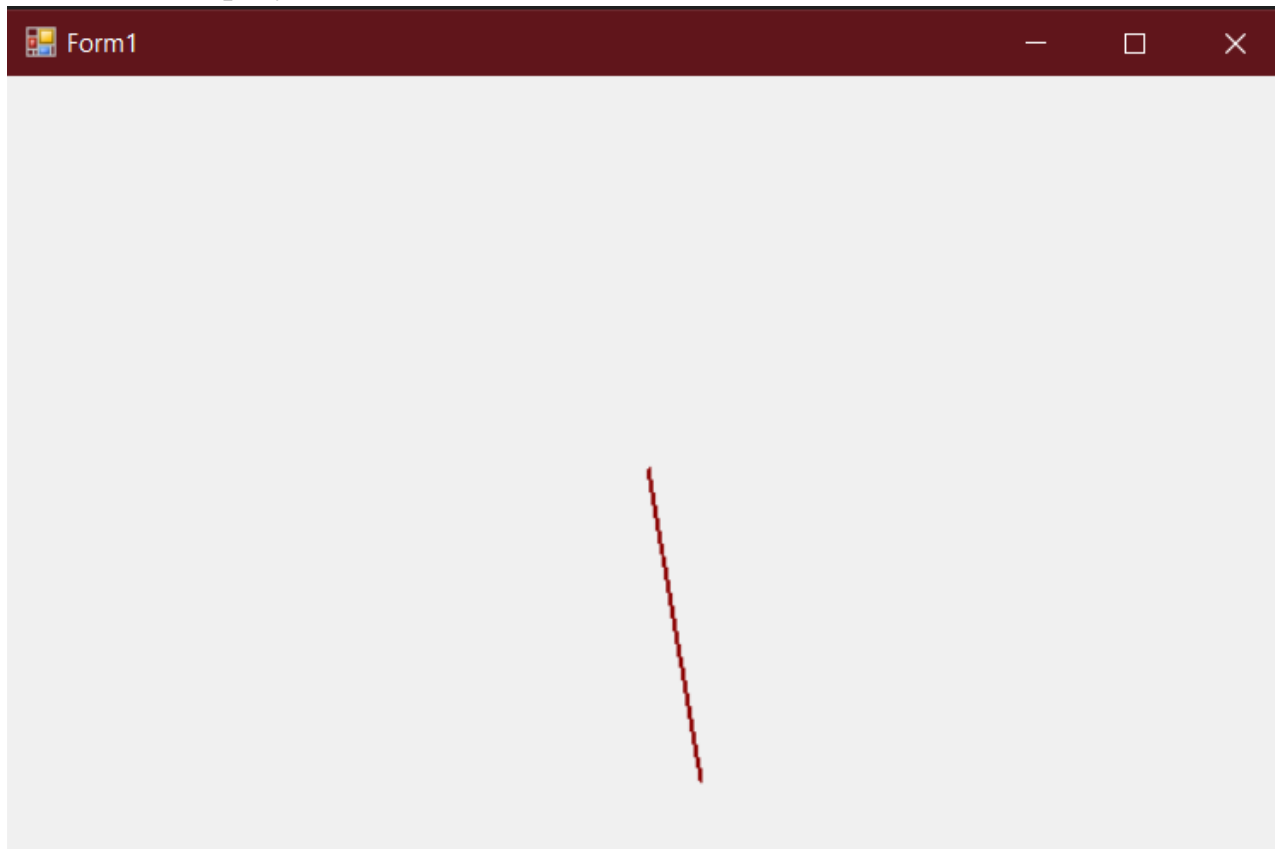


Рисунок 29.1 – Результат работы программы  
Источник: собственная разработка

Задание 2. Создать анимацию бегущей строки.

Листинг программы:

```
public partial class Form1 : Form
{
    Graphics grap;
    Bitmap baner;
    Rectangle rct;
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }
}
```

```

try
{
    baner = new Bitmap("banner.jpg");
}
catch (Exception e)
{
    MessageBox.Show("Ошибка загрузки файла баннера\n" +
e.ToString(), "Баннер");
    this.Close();
    return;
}
rct.X = 0;
rct.Y = 0;
rct.Width = baner.Width;
rct.Height = baner.Height;
timer1.Interval = 50;
timer1.Enabled = true;
}
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    rct.X -= 1;
    if (Math.Abs(rct.X) > rct.Width)
        rct.X += rct.Width;
    Invalidate();
}
private void Form1_MouseMove(object sender, MouseEventArgs e)
{
    if ((e.Y < rct.Y + rct.Height) && (e.Y > rct.Y))
    {
        if (timer1.Enabled != false)
            timer1.Enabled = false;
    }

    else
    {
        if (timer1.Enabled != true)
            timer1.Enabled = true;
    }
}
}

```

```

private void Form1_Paint(object sender, PaintEventArgs e)
{
    grap = e.Graphics;
    for (int i = 0; i < Convert.ToInt16(this.ClientSize.Width / rct.Width) + 1;
i++)
        grap.DrawImage(baner, rct.X + i * rct.Width, rct.Y);
    }
}

```

Таблица 29.2 – Входные и выходные данные

Входные данные	Выходные данные
0, 0, 50	Animation

Анализ результатов:

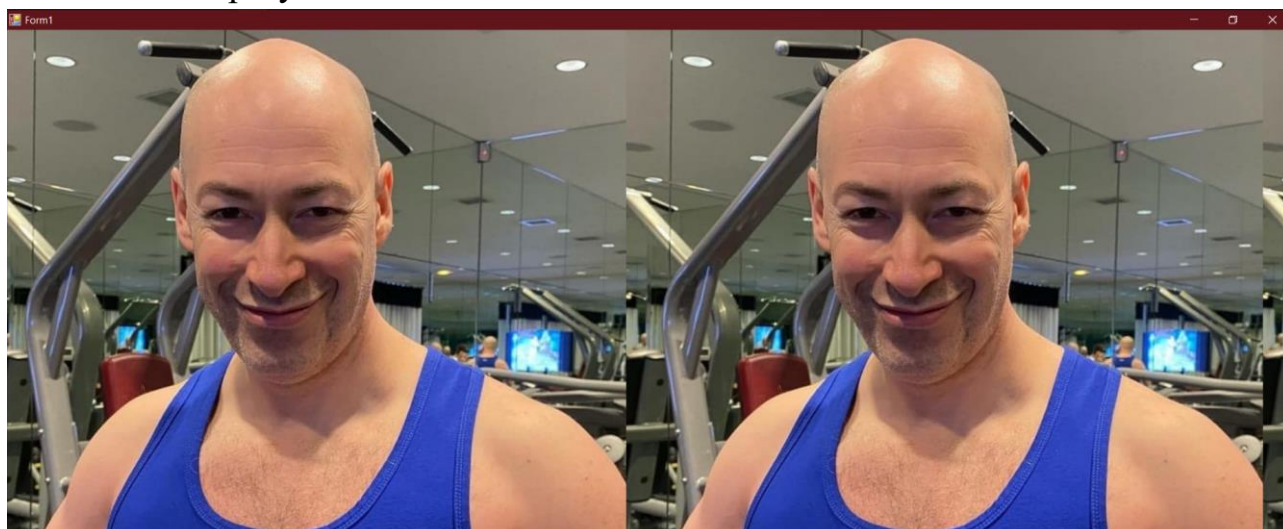


Рисунок 29.2 – Результат работы программы  
Источник: собственная разработка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

УП 2-40 01 01.31 ТП.2471.22.29

Лист