



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский государственный технический университет  
имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

---

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

**О Т Ч Е Т**

**по лабораторной работе № 12**

**Название:** Творческий проект

**Дисциплина:** Разработка приложений на языке C#

Студент

ИУ6-75Б

(Группа)

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

И.Ю. Жосан

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

\_\_\_\_\_  
(Подпись, дата)

А.М. Минитаева

(И.О. Фамилия)

Москва, 2023

**Задание:** Разработать программу для игры в крестики-нолики.

**Выполнение задания:**

Код формы игрового поля:

```
using System;
using System.Windows.Forms;

namespace lab12_krestiki_noliki
{
    public partial class Form1 : Form
    {
        private bool curPlayer = true;
        public Form1()
        {
            InitializeComponent();

            private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
            {
                sender.GetType().GetProperty("Text").SetValue(sender,
                                                                (curPlayer) ? "X" : "O");
                sender.GetType().GetProperty("Enabled").SetValue(sender,
                                                                    false);

                int code = chekWin();
                if (code == 0)
                {
                    curPlayer = !curPlayer;
                    int n = (curPlayer) ? 1 : 2;
                    label1.Text = $"Ход {n} игрок";
                }
                else
                {
                    int n = (curPlayer) ? 1 : 2;
                    if (code == 1)
                        MessageBox.Show($"Победил игрок {n}");
                    else
                        MessageBox.Show($"Ничья");
                }
            }
        }
    }
}
```

```

        button1.Text = " ";
        button2.Text = " ";
        button3.Text = " ";
        button4.Text = " ";
        button5.Text = " ";
        button6.Text = " ";
        button7.Text = " ";
        button8.Text = " ";
        button9.Text = " ";

        button1.Enabled = true;
        button2.Enabled = true;
        button3.Enabled = true;
        button4.Enabled = true;
        button5.Enabled = true;
        button6.Enabled = true;
        button7.Enabled = true;
        button8.Enabled = true;
        button9.Enabled = true;
    }
}

private int chekWin()
{
    char[,] M = new char[3, 3];
    M[0, 0] = button1.Text[0];
    M[0, 1] = button2.Text[0];
    M[0, 2] = button3.Text[0];
    M[1, 0] = button4.Text[0];
    M[1, 1] = button5.Text[0];
    M[1, 2] = button6.Text[0];
    M[2, 0] = button7.Text[0];
    M[2, 1] = button8.Text[0];
    M[2, 2] = button9.Text[0];

    if (M[1, 1] != ' ')
    {
        if ((M[1, 1] == M[1, 0]) && (M[1, 1] == M[1, 2]))

```

```

        return 1;
    if ((M[1, 1] == M[0, 1]) && (M[1, 1] == M[2, 1]))
        return 1;
    if ((M[0, 0] == M[1, 1]) && (M[0, 0] == M[2, 2]))
        return 1;
    if ((M[0, 2] == M[1, 1]) && (M[1, 1] == M[2, 0]))
        return 1;
}
if (M[0, 0] != ' ')
{
    if ((M[0, 0] == M[0, 1]) && (M[0, 0] == M[0, 2]))
        return 1;
    if ((M[0, 0] == M[1, 0]) && (M[0, 0] == M[2, 0]))
        return 1;
}
if (M[2, 2] != ' ')
{
    if ((M[2, 2] == M[2, 1]) && (M[2, 2] == M[2, 0]))
        return 1;
    if ((M[2, 2] == M[1, 2]) && (M[2, 2] == M[0, 2]))
        return 1;
}

for (int i = 0; i < 3; i++)
{
    for (int j = 0; j < 3; j++)
    {
        if (M[i, j] == ' ')
            return 0;
    }
}
return 2;
}
}

```

Начальный экран при запуске приложения изображен на рисунке 1.

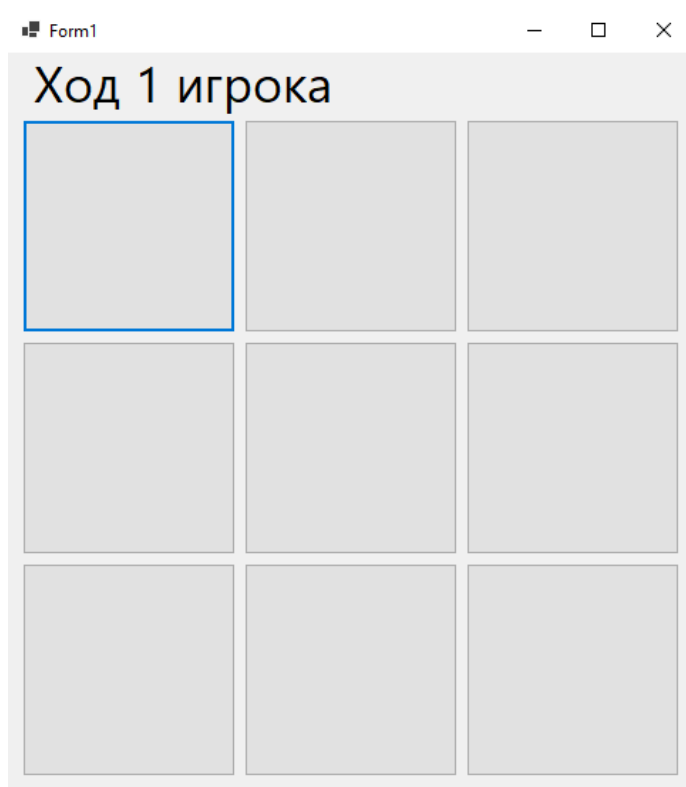


Рисунок 1 – Начальный экран

Пример победы одного из игроков приведен на рисунке 2.

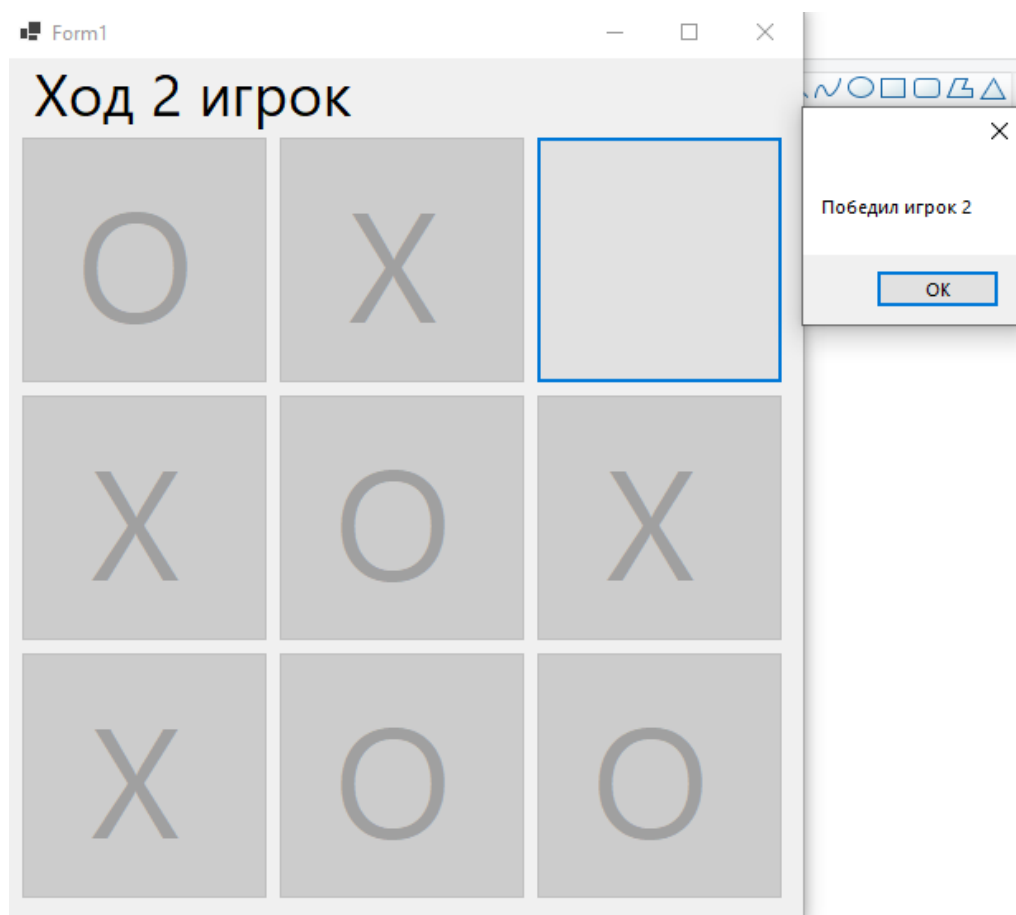


Рисунок 2 – Победа одного из игроков

Пример игры, сыгранной на ничью, приведен на рисунке 3.

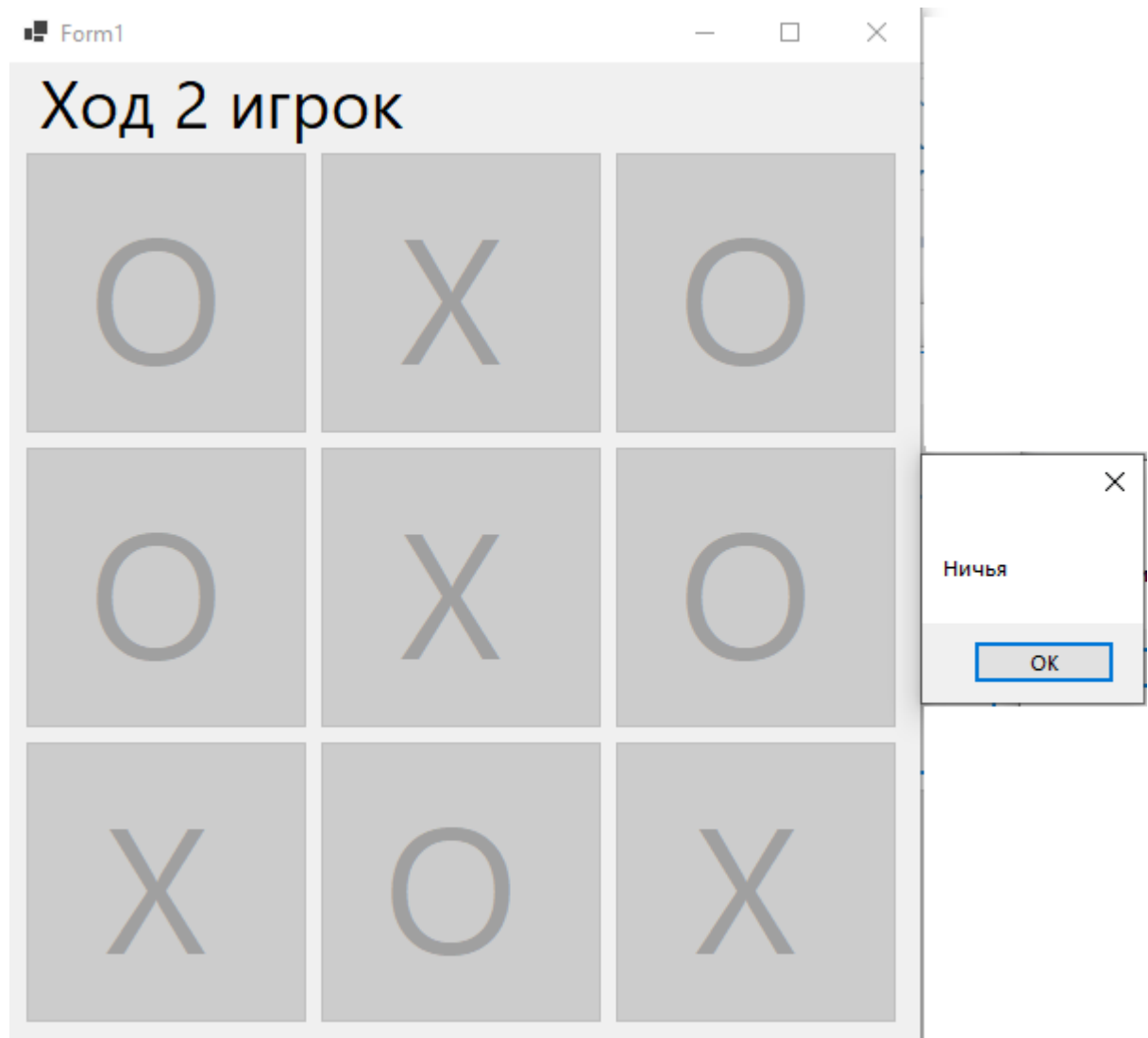


Рисунок 3 – Ничья

**Вывод:** в процессе выполнения лабораторной работы была разработана игра крестики-нолики.