

Тема 5. Меню и диалоговые окна.

Цель занятия:

**Изучить работу с меню и
диалоговыми окнами.**

Учебные вопросы:

- 1. Меню в Windows Forms.**
- 2. Контекстное меню в Windows Forms.**
- 3. Диалоговые окна в Windows Forms.**
- 4. Компоненты для создания панелей инструментов.**
- 5. Windows Forms обработчик события**

1. Меню в Windows Forms.

Меню — это элемент пользовательского интерфейса, который предоставляет доступ к различным функциям и командам приложения.

Оно обычно располагается в верхней части окна (главное меню) или может быть контекстным (всплывающим при нажатии правой кнопки мыши).

Меню помогает организовать функционал приложения, делая его более структурированным и удобным для пользователя.

Основные компоненты меню

В Windows Forms для создания меню используются следующие элементы управления:

1. **MenuStrip** – основной элемент для создания меню

MenuStrip — это контейнер, который представляет собой область для размещения пунктов меню. Он располагается в верхней части формы и может содержать несколько вложенных пунктов и подпунктов.

Основные свойства MenuStrip:

Items – коллекция элементов меню (пунктов, подпунктов, разделителей).

Dock – определяет, как MenuStrip будет закреплён на форме (обычно Top – в верхней части).

RenderMode – позволяет настроить внешний вид меню (например, использовать системный стиль или кастомный).

2. **ToolStripMenuItem** – элементы меню (пункты, подпункты)

ToolStripMenuItem — это элемент, который представляет собой пункт меню. Он может быть как самостоятельным элементом (например, "Файл"), так и вложенным (например, "Открыть" внутри "Файл").

Основные свойства ToolStripMenuItem:

Text – текст, который отображается в пункте меню.

ShortcutKeys – сочетание клавиш для быстрого вызова команды (например, Ctrl+O для "Открыть").

Click – событие, которое срабатывает при выборе пункта меню.

DropDownItems – коллекция вложенных элементов (подпунктов).

3. Разделители (Separator)

Разделитель — это горизонтальная линия, которая используется для визуального разделения пунктов меню. Это помогает группировать связанные команды и улучшает читаемость меню.

Пример использования:

```
ToolStripMenuItem saveMenuItem = new ToolStripMenuItem("Сохранить");  
ToolStripMenuItem exitMenuItem = new ToolStripMenuItem("Выход");  
  
// Добавляем разделитель между "Сохранить" и "Выход"  
fileMenuItem.DropDownItems.Add(saveMenuItem);  
fileMenuItem.DropDownItems.Add(new ToolStripSeparator());  
fileMenuItem.DropDownItems.Add(exitMenuItem);
```

Панель элементов

Поиск по панели элемент

- ? HelpProvider
- HScrollBar
- ImageList
- A Label
- A LinkLabel
- ListBox
- ListView
- (.) MaskedTextBox
- MenuStrip**
- MessageQueue
- MonthCalendar
- NotifyIcon
- NumericUpDown
- OpenFileDialog
- PageSetupDialog
- Panel
- PerformanceCoun...
- PictureBox

Form1.cs*

Form1.cs [Конструктор]*

Form1

Файл Справка Вводить здесь

Открыть

Сохранить

Создать

Выход

Вводить здесь

Open

About

menuStrip1


```
private void openToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Open file");
}
```

```
private void helpToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Version 1.0");
}
```

2. Контекстное меню в Windows Forms.

Контекстное меню (Context Menu) — это всплывающее меню, которое появляется при нажатии правой кнопки мыши на элементе управления или области формы.

Оно содержит команды, которые относятся к текущему контексту (например, выделенному тексту, изображению или элементу интерфейса).

Контекстное меню обеспечивает быстрый доступ к часто используемым функциям, делая взаимодействие с приложением более удобным.

Основные компоненты контекстного меню

В Windows Forms для создания контекстного меню используется элемент управления `ContextMenuStrip`. Он аналогичен `MenuStrip`, но предназначен для всплывающих меню.

1. `ContextMenuStrip` – основной элемент для создания контекстного меню

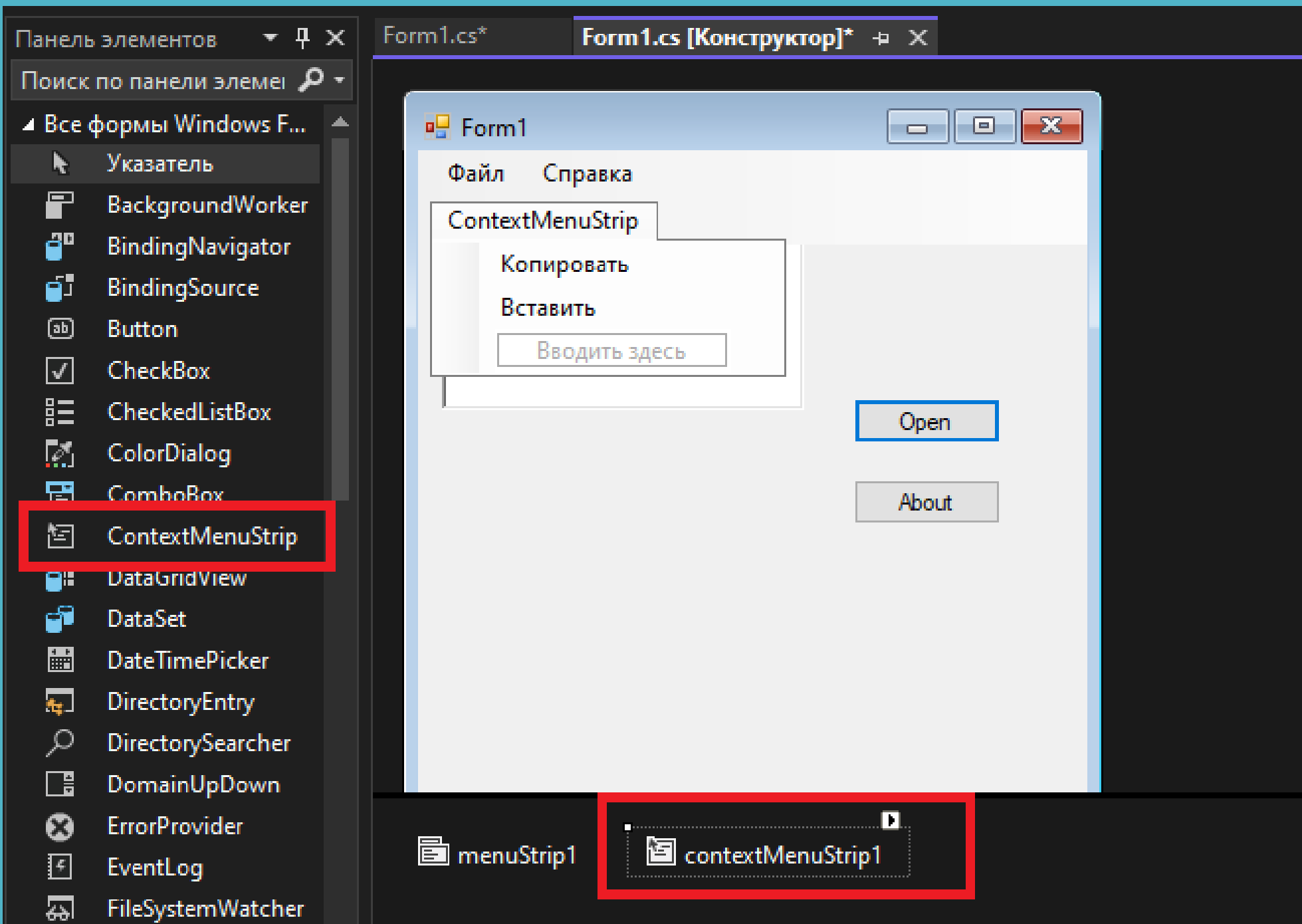
`ContextMenuStrip` — это контейнер для пунктов контекстного меню. Он может быть привязан к любому элементу управления или форме.

Основные свойства `ContextMenuStrip`:

Items – коллекция элементов меню (пунктов, подпунктов, разделителей).

ShowImageMargin – отображать ли поле для иконок в пунктах меню.

Opening и **Closing** – события, которые срабатывают при открытии и закрытии меню.



Form1

Файл Справка

Open

About

menuStrip1

contextMenuStrip1

Обозреватель решений — поиск (Ctrl+;)

lect6

Properties

Ссылки

App.config

Form1.cs

Form1.Designer.cs

Form1.resx

Program.cs

Обозреватель решений Изменения Git Представление классов

Свойства

richTextBox1

System.Windows.Forms.RichTextBox

CausesValidation

ContextMenuStrip

Cursor

DetectUrls

Dock

EnableAutoDragDrop

Enabled

Font

True

(нет)

(нет)

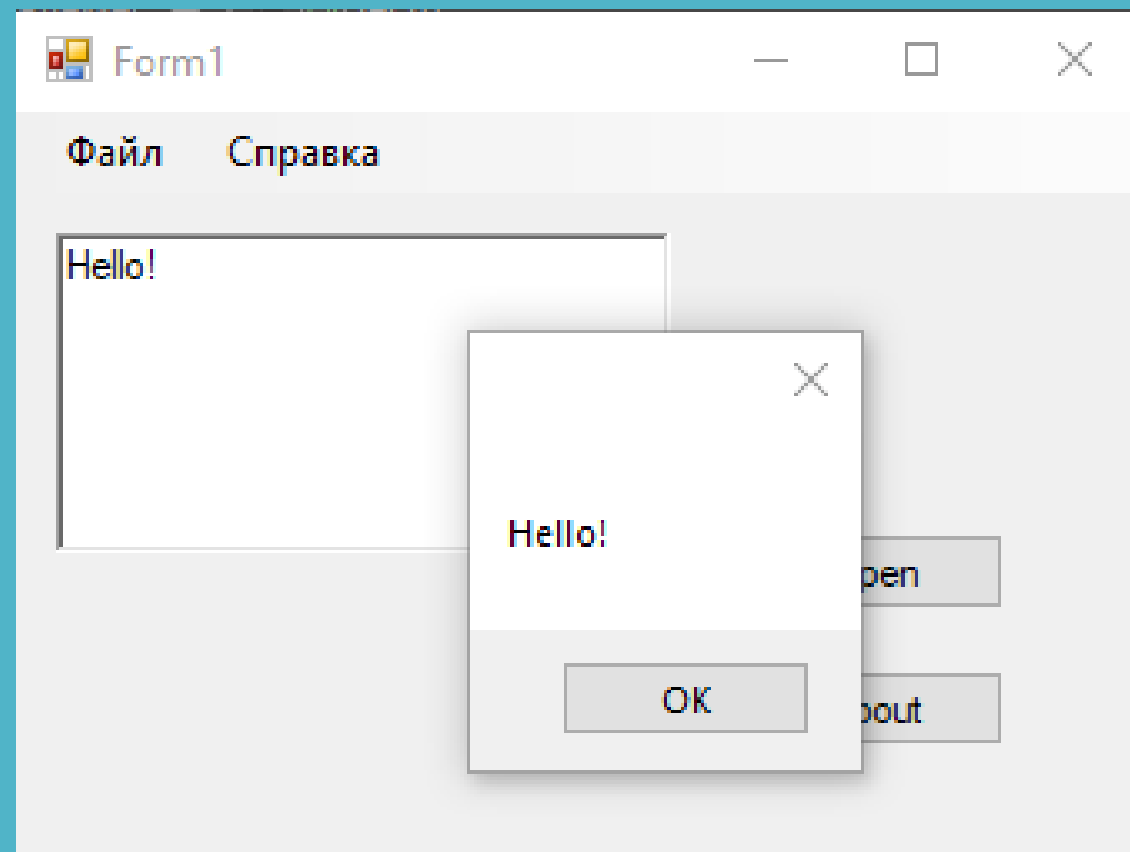
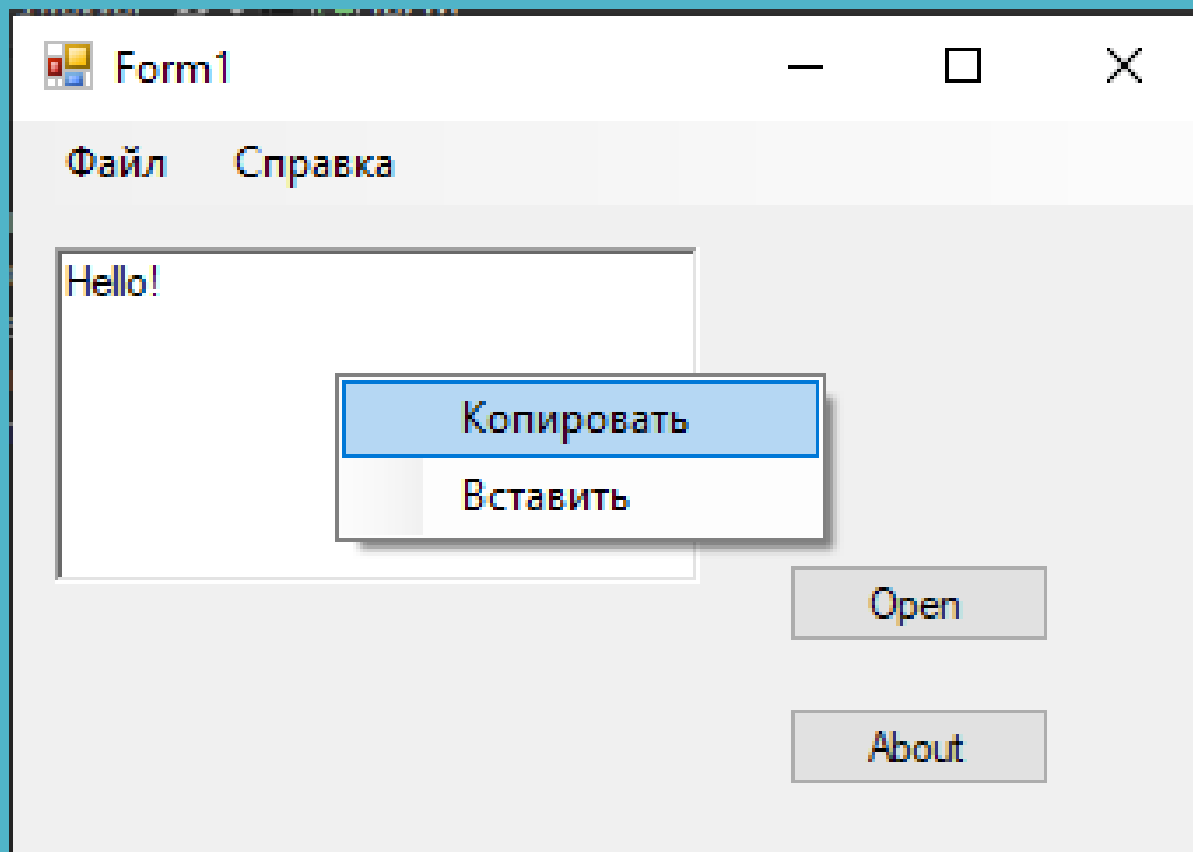
None

False

True

Microsoft Sans Serif

```
private void копироватьToolStripMenuItem_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string text = richTextBox1.Text;
    MessageBox.Show(text);
}
```



2. ToolStripMenuItem – элементы контекстного меню

Как и в главном меню, пункты контекстного меню создаются с помощью ToolStripMenuItem. Они могут содержать текст, иконки, сочетания клавиш и обработчики событий.

Пример использования:

```
ToolStripMenuItem copyMenuItem = new ToolStripMenuItem("Копировать");  
copyMenuItem.Click += CopyMenuItem_Click;  
contextMenu.Items.Add(copyMenuItem);
```

3. Разделители (ToolStripSeparator)

Разделители используются для визуального разделения пунктов меню. Они добавляются с помощью ToolStripSeparator.

Пример использования:

```
contextMenu.Items.Add(new ToolStripSeparator());
```


Form1.cs

Form1.cs [Конструктор] ↗ ✕

Form1

Файл

Спра

Редактор коллекции элементов

ContextMenuS

Копиров

Вставить

Вводи

Выбрать элемент и добавить в список ниже:

- MenuItem
- MenuItem
- ComboBox
- Separator
- TextBox

Добавить

ContextMenuStrip



> MaximumSize

> MinimumSize

> Padding

> Size

▼ Поведение

AllowDrop

AllowMerge

AutoClose

Enabled

ImeMode

ShowItemToolTips

TabStop

▼ Прочее

DropShadowEnab

Как привязать контекстное меню к элементу управления

1. Чтобы контекстное меню появлялось при нажатии правой кнопки мыши на элементе управления, нужно установить свойство `ContextMenuStrip` этого элемента.

Пример:

```
TextBox textBox = new TextBox();  
textBox.ContextMenuStrip = contextMenu;
```

Как привязать контекстное меню к элементу управления

2. В дизайнере:

- Перетащите `ContextMenuStrip` на форму.
- Выберите элемент управления (например, `TextBox`, `Button`, `Label` или саму форму), для которого нужно добавить контекстное меню.
- В свойствах элемента управления найдите свойство **`ContextMenuStrip`**.
- Выберите из выпадающего списка созданный вами `ContextMenuStrip`.

Пример создания контекстного меню

Рассмотрим пример создания контекстного меню для текстового поля (TextBox), которое будет содержать команды "Копировать", "Вставить" и "Вырезать".

Шаги:

- Создать ContextMenuStrip.
- Добавить пункты меню (ToolStripMenuItem).
- Написать обработчики событий для пунктов меню.
- Привязать контекстное меню к элементу управления.

Пример кода:

```
InitializeComponent();

// Создаем текстовое поле
TextBox textBox = new TextBox();
textBox.Dock = DockStyle.Top;
textBox.Multiline = true;
textBox.Height = 100;
this.Controls.Add(textBox);

// Создаем контекстное меню
ContextMenuStrip contextMenu = new ContextMenuStrip();

// Добавляем пункты меню
ToolStripMenuItem copyMenuItem = new ToolStripMenuItem("Копировать");
copyMenuItem.Click += (sender, e) =>
{
    if (!string.IsNullOrEmpty(textBox.SelectedText))
    {
        Clipboard.SetText(textBox.SelectedText);
    }
};
```

```
ToolStripMenuItem pasteMenuItem = new ToolStripMenuItem("Вставить");
pasteMenuItem.Click += (sender, e) =>
{
    if (Clipboard.ContainsText())
    {
        textBox.Paste();
    }
};
```

```
ToolStripMenuItem cutMenuItem = new ToolStripMenuItem("Вырезать");
cutMenuItem.Click += (sender, e) =>
{
    if (!string.IsNullOrEmpty(textBox.SelectedText))
    {
        Clipboard.SetText(textBox.SelectedText);
        textBox.SelectedText = "";
    }
};
```

```
// Добавляем разделитель
contextMenu.Items.Add(copyMenuItem);
contextMenu.Items.Add(pasteMenuItem);
contextMenu.Items.Add(new ToolStripSeparator());
contextMenu.Items.Add(cutMenuItem);

// Привязываем контекстное меню к текстовому полю
textBox.ContextMenuStrip = contextMenu;
}
```

Особенности контекстного меню

Динамическое изменение меню:

Вы можете изменять пункты меню в зависимости от контекста. Например, отображать или скрывать пункты в зависимости от состояния приложения.

Для этого используйте событие `Opening` контекстного меню.

```
contextMenu.Opening += (sender, e) =>
{
    pasteMenuItem.Enabled = Clipboard.ContainsText();
};
```


Иконки в контекстном меню:

Пункты меню могут содержать иконки для лучшей визуализации команд.

Для этого используйте свойство `Image` у `ToolStripMenuItem`.

Контекстное меню для нескольких элементов:

Один и тот же `ContextMenuStrip` можно привязать к нескольким элементам управления.




```
TextBox textBox1 = new TextBox();  
TextBox textBox2 = new TextBox();  
textBox1.ContextMenuStrip = contextMenu;  
textBox2.ContextMenuStrip = contextMenu;
```

Выбрать элемент и добавить в список ниже:

 MenuItem ▾

Добавить




Члены:

-  contextMenuStrip1
 -  **копироватьToolStripMenuItem**
 -  вставитьToolStripMenuItem

**ToolStripMenuItem**

копироватьToolStripMenuItem



DisplayStyle	ImageAndText
> Font	Segoe UI; 9pt
ForeColor	 ControlText
Image	 (отсутствует)
ImageAlign	MiddleCenter
ImageScaling	SizeToFit
ImageTransparentColor	
RightToLeft	No
RightToLeftAutoMirrorImage	False
ShortcutKeyDisplayString	
Text	Копировать
TextAlign	MiddleCenter
TextDirection	Horizontal
TextImageRelation	ImageBeforeText
▼ Данные	
> (ApplicationSettings)	

OK

Отмена

3. Диалоговые окна в Windows Forms.

Диалоговые окна — это специальные окна, которые используются для взаимодействия с пользователем. Они могут запрашивать данные, выводить сообщения, предлагать выбор файлов, цветов, шрифтов и многое другое. Диалоговые окна делятся на два типа:

Модальные окна — блокируют взаимодействие с главным окном приложения до тех пор, пока пользователь не закроет диалоговое окно.

Немодальные окна — позволяют пользователю взаимодействовать как с диалоговым окном, так и с главным окном приложения.

В Windows Forms предусмотрены стандартные диалоговые окна, которые можно легко интегрировать в приложение.

Модальные формы (ShowDialog())

Модальная форма — это форма, которая блокирует взаимодействие с другими окнами приложения до тех пор, пока она не будет закрыта.

Для отображения модальной формы используется метод ShowDialog().

Пример:

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    // Создание экземпляра формы
    Form modalForm = new Form();
    modalForm.Text = "Модальная форма";

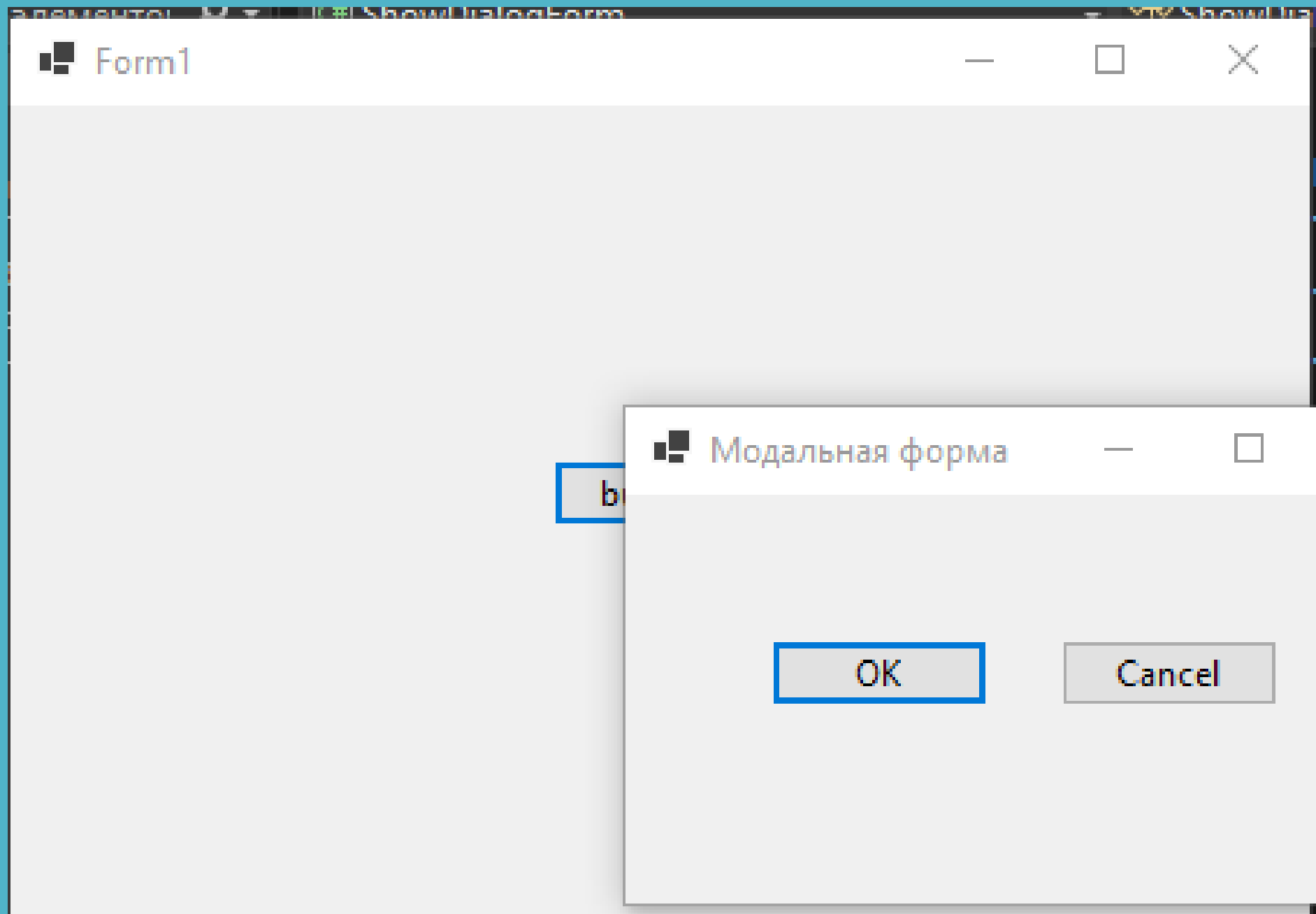
    // Добавление кнопок OK и Cancel на форму
    Button okButton = new Button();
    okButton.Text = "OK";
    okButton.DialogResult = DialogResult.OK;
    okButton.Location = new System.Drawing.Point(50, 50);
    modalForm.Controls.Add(okButton);

    Button cancelButton = new Button();
    cancelButton.Text = "Cancel";
    cancelButton.DialogResult = DialogResult.Cancel;
    cancelButton.Location = new System.Drawing.Point(150, 50);
    modalForm.Controls.Add(cancelButton);
}
```

Windows

```
// Отображение формы как модальной
DialogResult result = modalForm.ShowDialog();

// Обработка результата диалога
if (result == DialogResult.OK)
{
    MessageBox.Show("Пользователь нажал ОК");
}
else if (result == DialogResult.Cancel)
{
    MessageBox.Show("Пользователь нажал Отмена");
}
}
```



Системные диалоги

Windows Forms предоставляет несколько стандартных диалоговых окон, таких как OpenFileDialog, SaveFileDialog, FolderBrowserDialog, ColorDialog, FontDialog и другие.

Эти диалоги позволяют пользователю выбирать файлы, папки, цвета, шрифты и т.д.

1. OpenFileDialog – диалог выбора файла

Используется для выбора одного или нескольких файлов.

Основные свойства:

Title – заголовок окна.

Filter – фильтр файлов (например, "Текстовые файлы (.txt)|.txt|Все файлы (.)|.").

Multiselect – разрешает выбор нескольких файлов.

FileName – путь к выбранному файлу.

FileNames – массив путей к выбранным файлам (если Multiselect = true).

Пример использования:

```
OpenFileDialog openFileDialog = new OpenFileDialog();  
openFileDialog.Filter = "Текстовые файлы (*.txt)|*.txt|Все файлы (*.*)|*.*";  
openFileDialog.Multiselect = false;  
  
if (openFileDialog.ShowDialog() == DialogResult.OK)  
{  
    string selectedFile = openFileDialog.FileName;  
    MessageBox.Show("Выбран файл: " + selectedFile);  
}
```

2. SaveFileDialog – диалог сохранения файла

Используется для выбора места сохранения файла и указания его имени.

Основные свойства:

Title – заголовок окна.

Filter – фильтр файлов.

FileName – имя файла по умолчанию.

OverwritePrompt – запрашивать подтверждение, если файл уже существует.

Пример использования:

```
SaveFileDialog saveFileDialog = new SaveFileDialog();  
saveFileDialog.Filter = "Текстовые файлы (*.txt)|*.txt";  
saveFileDialog.FileName = "document.txt";  
  
if (saveFileDialog.ShowDialog() == DialogResult.OK)  
{  
    string savePath = saveFileDialog.FileName;  
    MessageBox.Show("Файл будет сохранен по пути: " + savePath);  
}
```

3. FolderBrowserDialog – диалог выбора папки

Используется для выбора папки.

Основные свойства:

Description – описание, которое отображается в диалоге.

SelectedPath – путь к выбранной папке.

Пример использования:

```
FolderBrowserDialog folderBrowserDialog = new FolderBrowserDialog();  
folderBrowserDialog.Description = "Выберите папку для сохранения";  
  
if (folderBrowserDialog.ShowDialog() == DialogResult.OK)  
{  
    string selectedFolder = folderBrowserDialog.SelectedPath;  
    MessageBox.Show("Выбрана папка: " + selectedFolder);  
}
```

4. **ColorDialog** – диалог выбора цвета

Используется для выбора цвета.

Основные свойства:

Color – выбранный цвет.

AllowFullOpen – разрешает доступ к расширенным настройкам цвета.

AnyColor – разрешает выбор любого цвета.

FullOpen – открывает расширенную палитру цветов сразу.

Пример использования:

```
ColorDialog colorDialog = new ColorDialog();
colorDialog.AllowFullOpen = true;
colorDialog.AnyColor = true;

if (colorDialog.ShowDialog() == DialogResult.OK)
{
    Color selectedColor = colorDialog.Color;
    this.BackColor = selectedColor; // Изменяем цвет фона формы
}
```


5. **FontDialog** – диалог выбора шрифта

Используется для выбора шрифта, его размера и стиля.

Основные свойства:

Font – выбранный шрифт.

ShowColor – отображать ли выбор цвета шрифта.

ShowEffects – отображать ли настройки эффектов (зачеркивание, подчеркивание).

Пример использования:

```
FontDialog fontDialog = new FontDialog();
fontDialog.ShowColor = true;

if (fontDialog.ShowDialog() == DialogResult.OK)
{
    Font selectedFont = fontDialog.Font;
    Color selectedColor = fontDialog.Color;
    textBox1.Font = selectedFont; // Применяем шрифт к текстовому полю
    textBox1.ForeColor = selectedColor; // Применяем цвет текста
}
```

6. MessageBox – диалог вывода сообщений

Используется для вывода сообщений пользователю. Это статический класс, который не требует создания экземпляра.

Основные методы:

Show – отображает сообщение с кнопками и иконкой.

Пример использования:

```
DialogResult result = MessageBox.Show(
    "Вы уверены, что хотите выйти?", // Текст сообщения
    "Подтверждение", // Заголовок окна
    MessageBoxButtons.YesNo, // Кнопки
    MessageBoxIcon.Question // Иконка
);

if (result == DialogResult.Yes)
{
    Application.Exit();
}
```

4. Компоненты для создания панелей инструментов.

В Windows Forms для создания панелей инструментов (toolbars) и строк состояния (status bars) используются компоненты ToolStrip и StatusStrip.

Эти компоненты предоставляют гибкие и настраиваемые интерфейсы для добавления кнопок, меню, меток и других элементов управления.

ToolStrip — это панель инструментов, на которой можно размещать кнопки, выпадающие меню, текстовые поля и другие элементы. Она обычно располагается в верхней части формы и предоставляет быстрый доступ к часто используемым командам.

Основные элементы ToolStrip:

- ToolStripButton — кнопка с иконкой и/или текстом.
- ToolStripLabel — метка для отображения текста или изображения.
- ToolStripDropDownButton — кнопка с выпадающим меню.
- ToolStripComboBox — выпадающий список.
- ToolStripTextBox — текстовое поле.
- ToolStripSeparator — разделитель между элементами.

Пример создания ToolStrip:

```
private void InitializeToolStrip()
{
    // Создание панели инструментов
    ToolStrip toolStrip = new ToolStrip();
    toolStrip.Dock = DockStyle.Top; // Закрепление в верхней части формы

    // Добавление кнопки
    ToolStripButton newButton = new ToolStripButton();
    newButton.Text = "Новый";
    newButton.Image = Properties.Resources.NewIcon; // Иконка из ресурсов
    newButton.Click += NewButton_Click; // Обработчик события
    toolStrip.Items.Add(newButton);

    // Добавление разделителя
    toolStrip.Items.Add(new ToolStripSeparator());
}
```

```
// Добавление выпадающей кнопки
ToolStripDropDownButton dropDownButton = new ToolStripDropDownButton("Файл");
dropDownButton.DropDownItems.Add("Открыть");
dropDownButton.DropDownItems.Add("Сохранить");
toolStrip.Items.Add(dropDownButton);

// Добавление текстового поля
ToolStripTextBox searchBox = new ToolStripTextBox();
searchBox.Text = "Поиск...";
toolStrip.Items.Add(searchBox);

// Добавление панели инструментов на форму
this.Controls.Add(toolStrip);
}
```



```
// Обработчик события для кнопки "Новый"
private void NewButton_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Создан новый документ.");
}
```

Компонент **StatusStrip**

StatusStrip — это строка состояния, которая обычно располагается в нижней части формы. Она используется для отображения информации о состоянии приложения, например, статуса выполнения операции, текущего времени или подсказок.

Основные элементы StatusStrip:

- **ToolStripStatusLabel** — метка для отображения текста или изображения.
- **ToolStripProgressBar** — индикатор выполнения.
- **ToolStripDropDownButton** — выпадающая кнопка.
- **ToolStripSplitButton** — кнопка с разделителем.

Пример создания StatusStrip:

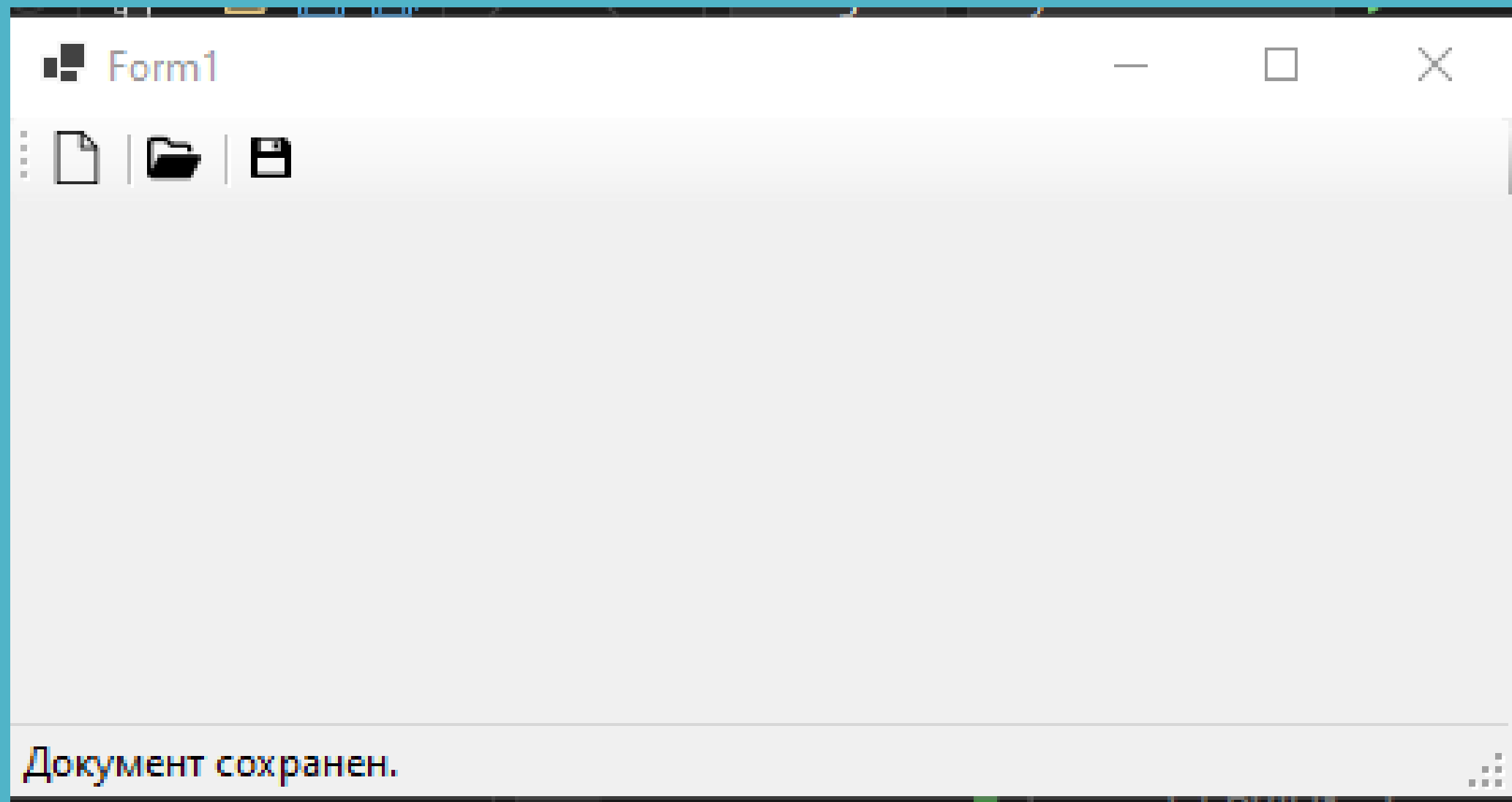
```
private void InitializeStatusStrip()
{
    // Создание строки состояния
    StatusStrip statusStrip = new StatusStrip();
    statusStrip.Dock = DockStyle.Bottom; // Закрепление в нижней части формы

    // Добавление метки
    ToolStripStatusLabel statusLabel = new ToolStripStatusLabel();
    statusLabel.Text = "Готово";
    statusStrip.Items.Add(statusLabel);

    // Добавление индикатора выполнения
    ToolStripProgressBar progressBar = new ToolStripProgressBar();
    progressBar.Value = 50; // Установка значения
    statusStrip.Items.Add(progressBar);

    // Добавление строки состояния на форму
    this.Controls.Add(statusStrip);
}
```

Пример



5. Windows Forms обработчик события

В Windows Forms обработчики событий используются для реагирования на действия пользователя или системные события, такие как нажатие кнопки, изменение текста в текстовом поле или закрытие формы.

Обработчик события — это метод, который вызывается при возникновении определенного события.

Пример:

```
// Обработчик события Click
private void Button_Click(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Кнопка была нажата!");
}
```

Параметры (object sender, EventArgs e) — это стандартная сигнатура метода-обработчика событий в .NET, включая Windows Forms.

Они передаются в метод, который вызывается при возникновении события. Давайте разберем, что означает каждый из этих параметров:

1. object sender

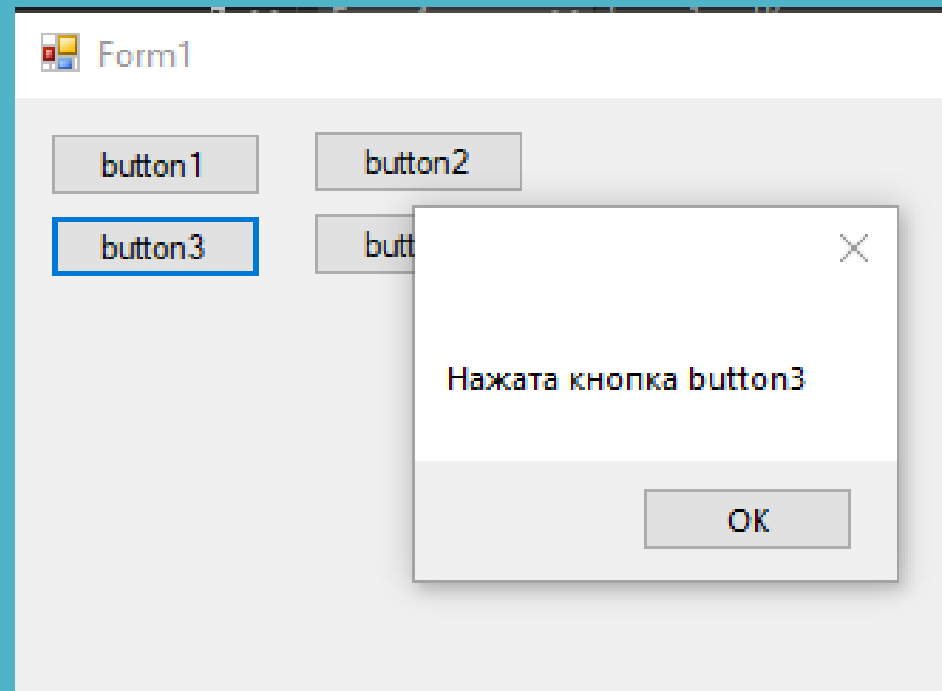
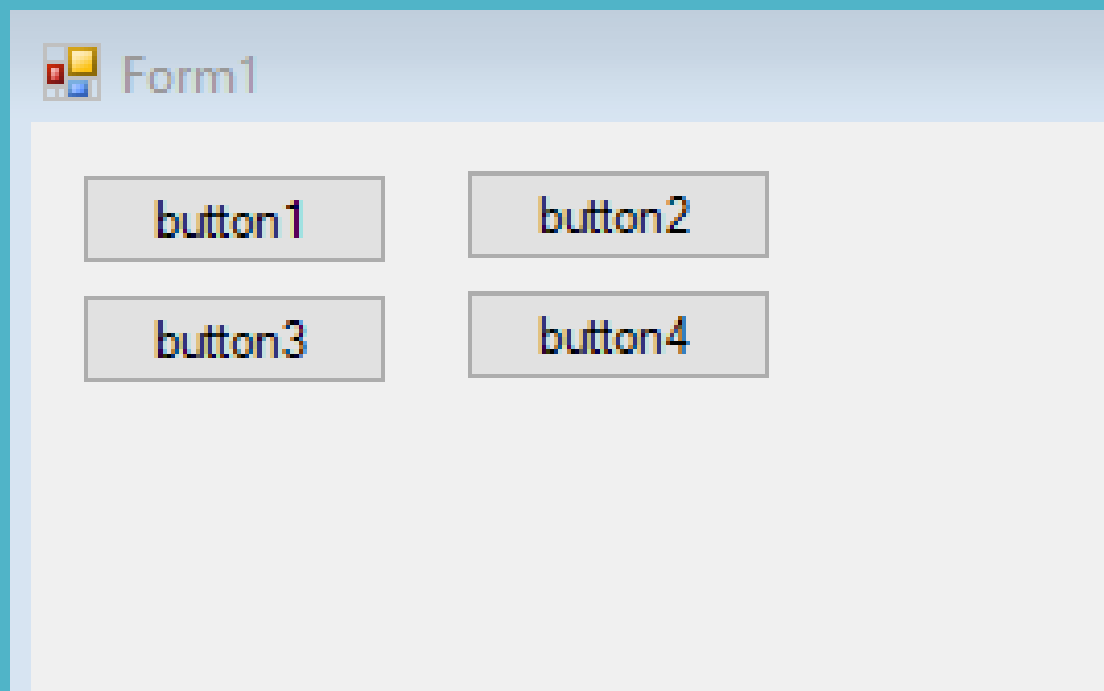
Тип: object

Назначение: Это объект, который вызвал событие (**источник события**).

Пример: Если событие вызвано нажатием кнопки, то sender будет ссылкой на эту кнопку (экземпляр класса Button).

Использование: Вы можете использовать sender, чтобы определить, **какой именно элемент управления вызвал событие**, особенно если **один обработчик используется для нескольких элементов**.

Примеры:



```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button btn = (Button)sender; // Приводим sender к типу Button
    MessageBox.Show($"Нажата кнопка {btn.Text}");
}
```


Form1.Designer.cs

Form1.cs

Form1.cs [Конструирование]



Калькулятор



Large empty rectangular display area for the calculator.

Four empty rectangular buttons arranged horizontally.

Four empty rectangular buttons arranged horizontally.

Four empty rectangular buttons arranged horizontally.

Four empty rectangular buttons arranged horizontally.

1

2

3

+

C

4

5

6

-

7

8

9

*

0

,

/

=

```
private void button_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Button button = (Button)sender;

    if (char.IsDigit(button.Text[0])) // Если нажата цифра
    {
        currentNumber += button.Text;
        textBox1.Text = currentNumber; // Отображаем на дисплее
    }
    else if (button.Text == "=") // Если нажато равно
    {
        double result = Calculate();
        textBox1.Text = result.ToString();
        firstNumber = result.ToString();
        operation = "";
    }
    else // Если нажат оператор
    {
        if (firstNumber != "")
        {
            double result = Calculate();
            firstNumber = result.ToString();
        }
        firstNumber = currentNumber;
        operation = button.Text;
        currentNumber = "";
    }
}
```

2. EventArgs

Тип: EventArgs (или его производные классы)

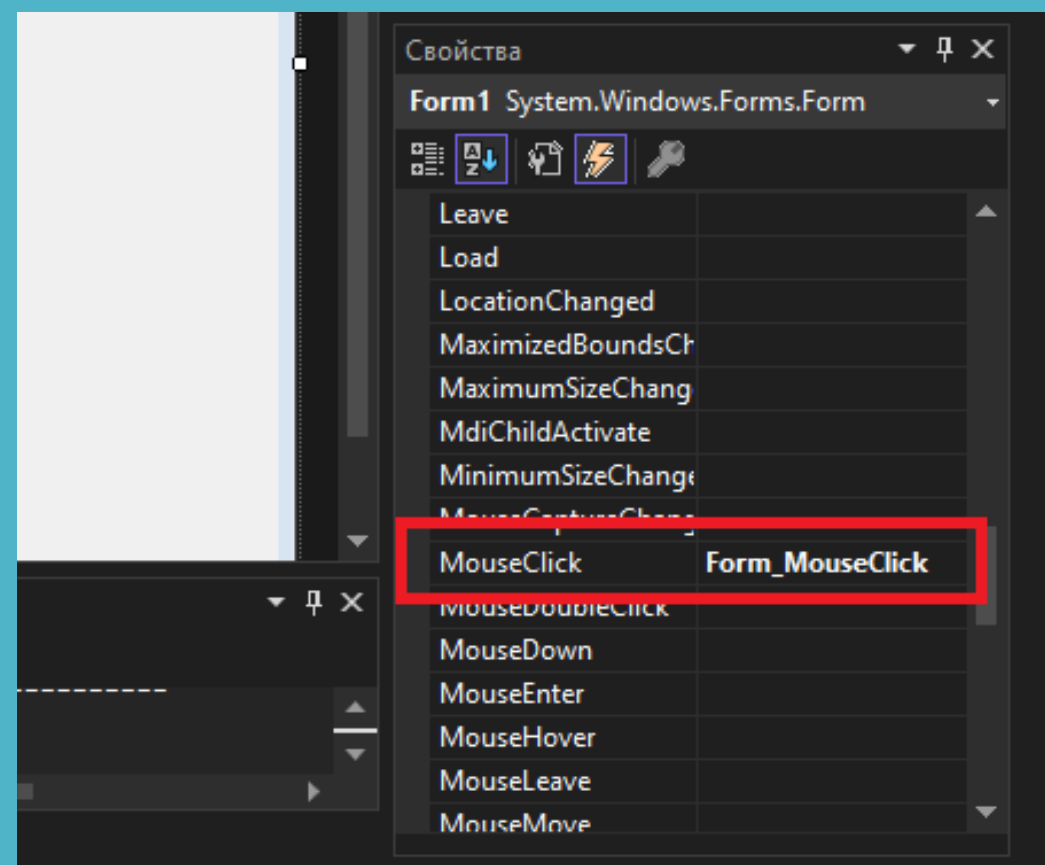
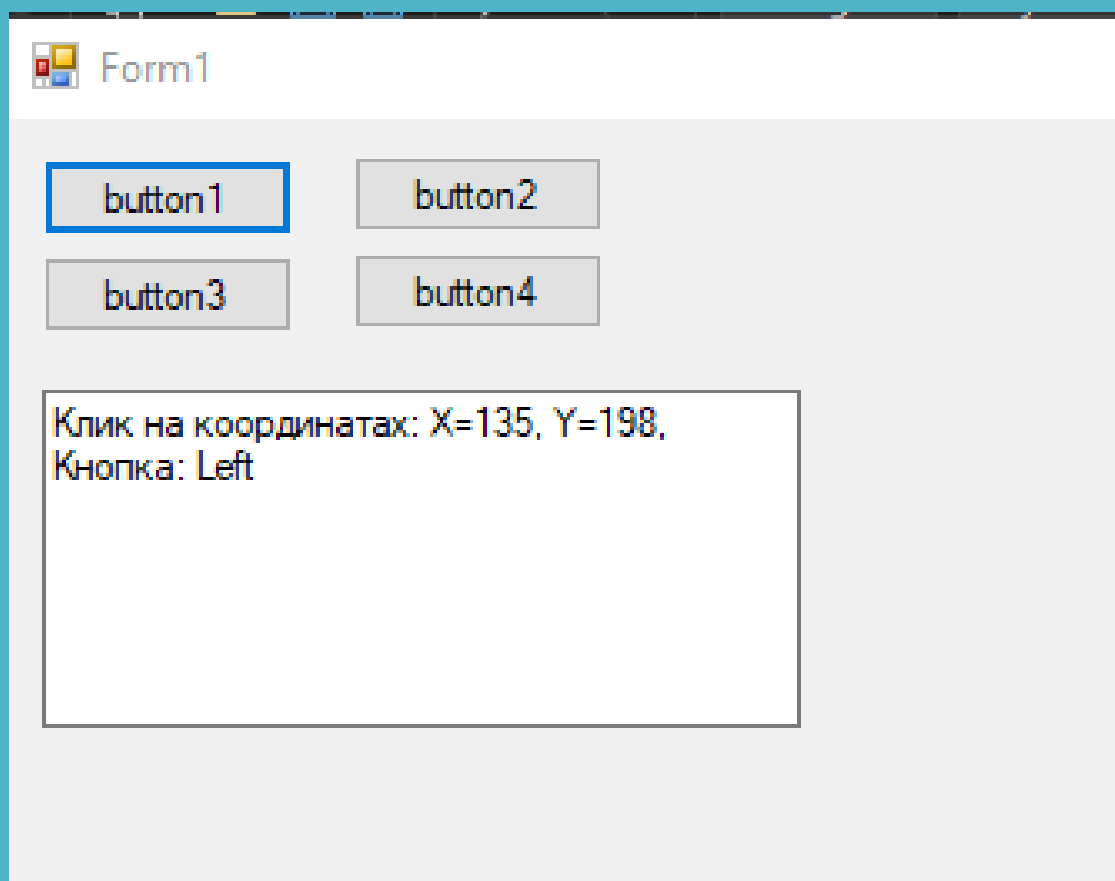
Назначение: Этот параметр содержит **дополнительные данные о событии**. Базовый класс EventArgs обычно не содержит данных, но для некоторых событий используются его производные классы, которые предоставляют дополнительную информацию.

Примеры:

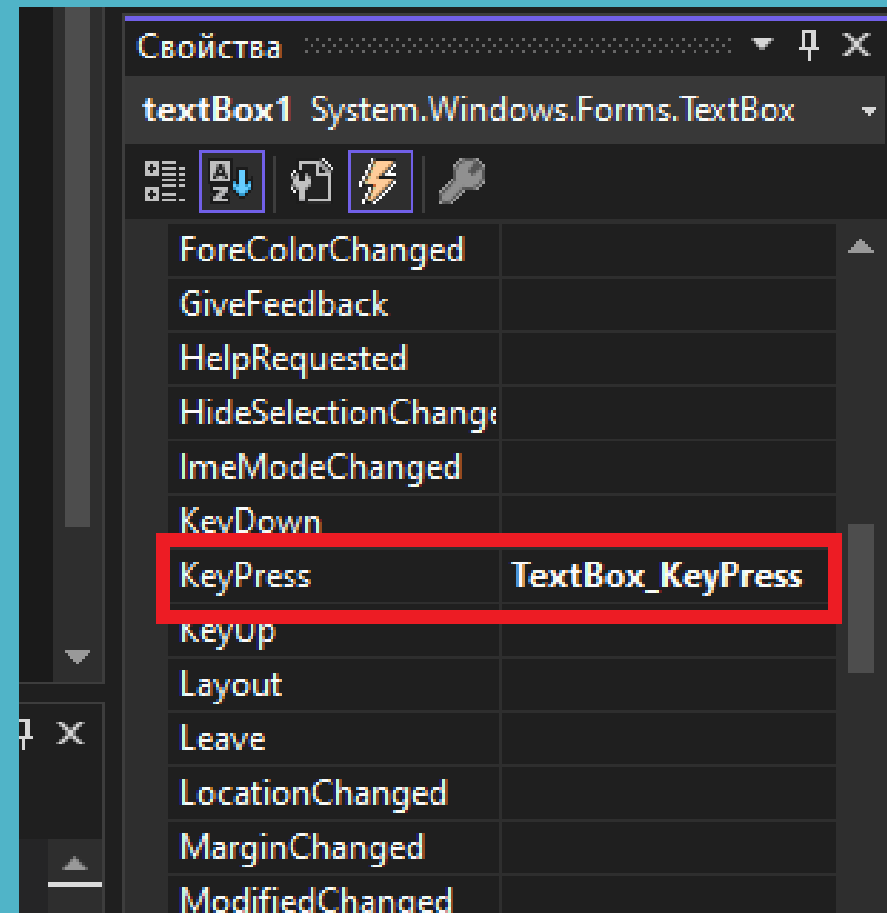
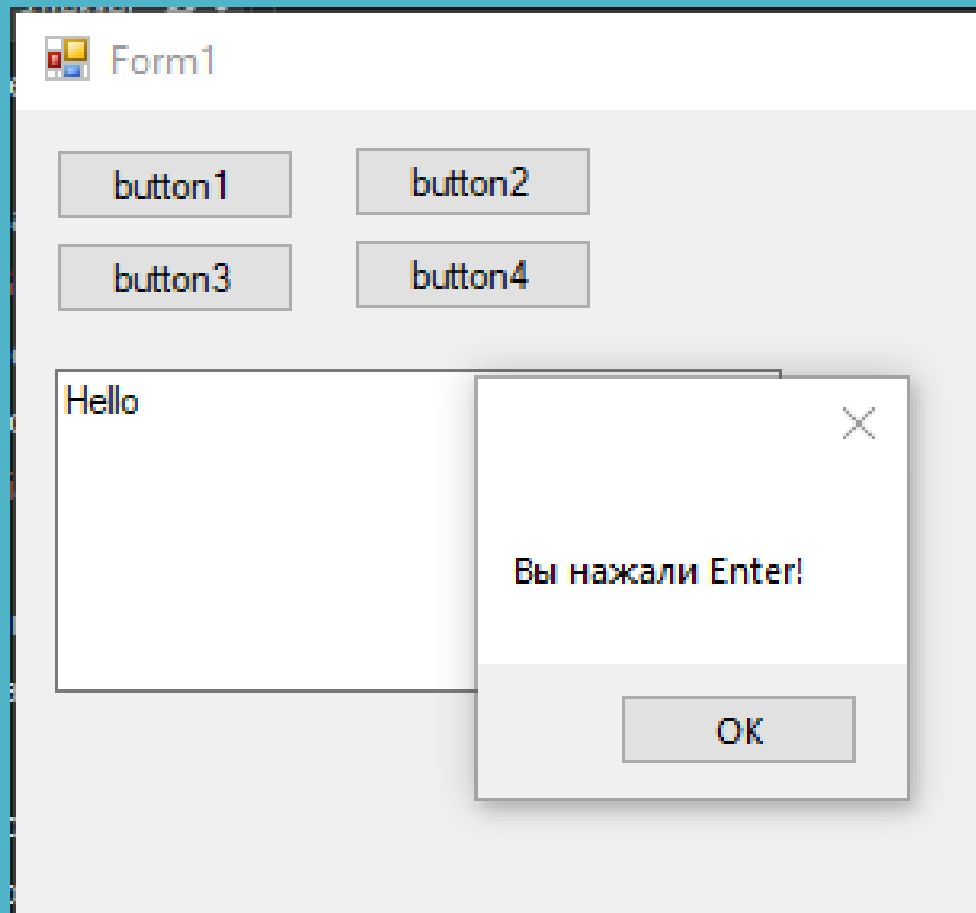
- Для события MouseClick используется MouseEventArgs, который содержит информацию о позиции курсора и кнопке мыши.
- Для события KeyPress используется KeyPressEventArgs, который содержит информацию о нажатой клавише.

Примеры:

```
private void Form_MouseClick(object sender, MouseEventArgs e)
{
    textBox1.Text = $"Клик на координатах: X={e.X}, Y={e.Y}, Кнопка: {e.Button}";
}
```



```
private void TextBox_KeyPress(object sender, KeyPressEventArgs e)
{
    if (e.KeyChar == (char)Keys.Enter)
    {
        MessageBox.Show("Вы нажали Enter!");
    }
}
```



Зачем нужны эти параметры?

Гибкость: Один обработчик может быть использован для нескольких элементов управления. Например, если у вас есть несколько кнопок, вы можете использовать один метод для обработки события Click всех кнопок, а затем определить, какая именно кнопка была нажата, через параметр `sender`.

Дополнительные данные: Параметр `e` позволяет получить контекст события, например, координаты мыши, нажатую клавишу или другие данные, связанные с событием.

Список литературы:

1. [Создание меню MenuStrip](#)
2. [Контекстное меню ContextMenuStrip](#)
3. [Окно сообщения MessageBox](#)
4. [OpenFileDialog и SaveFileDialog](#)

Видеоуроки:

1. [Видеокурс C#.](#)
2. [MenuStrip](#)
3. [ContextMenuStrip](#)
4. [Видеокурс C# Windows Forms](#)
5. [Metanit](#)

Материалы лекций:

<https://github.com/ShViktor72/Education2025>

Домашнее задание :

Задание 1: Создание главного меню

Создайте новое приложение Windows Forms.

Добавьте на форму элемент управления MenuStrip.

Создайте главное меню с пунктами:

- Файл (с подпунктами: "Новый", "Открыть", "Сохранить", "Выход").
- Правка (с подпунктами: "Копировать", "Вставить", "Вырезать").
- Справка (с подпунктом: "О программе").

Реализуйте обработчики событий для каждого пункта меню:

- При выборе "Новый" выводите сообщение: "Создан новый документ".
- При выборе "Открыть" откройте диалоговое окно OpenFileDialog и выведите путь к выбранному файлу в MessageBox.
- При выборе "Сохранить" откройте диалоговое окно SaveFileDialog и выведите путь к сохраненному файлу в MessageBox.
- При выборе "Выход" закройте приложение.

Для пунктов "Копировать", "Вставить", "Вырезать" добавьте соответствующие действия (можно просто выводить сообщения).

При выборе "О программе" отобразите MessageBox с информацией о вашем приложении.

Задание 2: Создание контекстного меню

Добавьте на форму элемент управления TextBox.

Создайте контекстное меню (ContextMenuStrip) для TextBox с пунктами:

- "Копировать"
- "Вставить"
- "Вырезать"

Реализуйте функционал для каждого пункта меню:

- При выборе "Копировать" скопируйте выделенный текст в буфер обмена.
- При выборе "Вставить" вставьте текст из буфера обмена в TextBox.
- При выборе "Вырезать" скопируйте выделенный текст в буфер обмена и удалите его из TextBox.

Добавьте разделитель между пунктами меню.

Задание 3: Работа с диалоговыми окнами

Добавьте на форму кнопку "Выбрать цвет".

При нажатии на кнопку откройте диалоговое окно `ColorDialog` и измените цвет фона формы на выбранный пользователем цвет.

Добавьте на форму кнопку "Выбрать шрифт".

При нажатии на кнопку откройте диалоговое окно `FontDialog` и измените шрифт и цвет текста в `TextBox` на выбранные пользователем параметры.

Задание 4: Создание панели инструментов и строки состояния

Добавьте на форму элемент управления ToolStrip.

Создайте панель инструментов с кнопками:

"Новый" (с иконкой, если возможно).

"Открыть" (с иконкой, если возможно).

"Сохранить" (с иконкой, если возможно).

Реализуйте обработчики событий для кнопок:

При нажатии на "Новый" выводите сообщение: "Создан новый документ".

При нажатии на "Открыть" откройте диалоговое окно OpenFileDialog.

При нажатии на "Сохранить" откройте диалоговое окно SaveFileDialog.

Добавьте на форму элемент управления StatusStrip.

В строке состояния отобразите:

Текущее время (обновляйте его каждую секунду).

Сообщение "Готово" при запуске приложения.

Задание 5: Дополнительное задание Добавьте на форму кнопку "Выбрать папку".

При нажатии на кнопку откройте диалоговое окно FolderBrowserDialog и выведите путь к выбранной папке в MessageBox.

Добавьте на форму кнопку "Сообщение".

При нажатии на кнопку отобразите MessageBox с вопросом: "Вы уверены, что хотите выйти?" и кнопками "Да" и "Нет". Если пользователь выберет "Да", закройте приложение.