1. Какое основное назначение технологии Windows Forms, ее особенности, преимущества и недостатки?

 При масштабировании экрана в новых **Windows** может "съехать" раскладка формы, технология была изначально не рассчитана на современные возможности масштабирования; В основе технологии лежат нативные элементы управления **Windows**, их внешний вид сложно изменить, и типовое приложение выглядит достаточно скромно, и для преодоления этого **недостатка** требуются сторонние библиотеки

1. Зачем используется класс Form? Назовите основные методы, свойства и события данного класса.

Представляет окно или диалоговое окно, которое составляет пользовательский интерфейс приложения.

Метод Описание Activate() Активизирует форму и предоставляет ей фокус ввода Close() Закрывает форму CenterToScreen() Размещает форму в центре экрана LayoutMDI Размещает все дочерние формы (в соответствии с перечнем LayoutMDI) в рамках родительской формы ShowDialog() Отображает форму

Свойства

|  |  |
| --- | --- |
| Название свойства | Описание свойства |
| Caption | Определяет текст, выводимый в заголовке формы |
| Color | Определяет цвет фона формы |
| Font | Определяет параметры шрифта текста |
| Name | Имя формы, по которому ее опознают в коде |
| Width | Задает ширину формы |
| Height | Задает высоту формы |
| Left | Задает расстояние формы от левого края экрана |
| Top | Задает расстояние формы от верха экрана |
| BorderStyle | Определяет особенности границы , окружающей форму |
| AutoScroll,  HorzScrollBar,  VertScrollBar | Управляю линейками прокрутки для формы. Если AutoScroll имеет значение **true,**линейки прокрутки автоматическипоявляются , когда форма становится слишком мала для отображения всех компонентов |
| Visible | Определяет будет ли форма изначально видима |
| WindowState | Определяет состояние формы при загрузке |

|  |  |
| --- | --- |
| Событие | Значение |
| OnActivate | Происходит в момент активизации формы |
| OnDeactivate | Происходит в момент потери формой активности(форма теряет фокус) |
| OnGreate | Происходит в момент создания формы |
| OnResize | Происходит в момент изменения размеров формы |
| OnClick | Происходит при щелчке левой клавишей мыши по форме |
| OnShow | Происходит в момент появления формы на экране |

Метод Описание Activate() Активизирует форму и предоставляет ей фокус ввода Close() Закрывает форму CenterToScreen() Размещает форму в центре экрана LayoutMDI Размещает все дочерние формы (в соответствии с перечнем LayoutMDI) в рамках родительской формы ShowDialog() Отображает форму

1. Структура WF

Структура проекта Windows Forms

Рассмотрим базовую структуру простейшего стандартного проекта Windows Forms:

helloapp.csproj: стандартный файл проекта C#, который соответствует назанию проекта (по умолчанию названию каталога) и описывает все его настройки.

helloapp.csproj.user: дополнительный файл проекта C#, который хранит специфичные для текущего пользователя настройки.

Form1.cs: содержит класс формы, которая по умолчанию запускается при старте приложения

Form1.Designer.cs: он содержит определение компонентов формы, добавленных на форму в графическом дизайнере (графический дизайнер Windows Forms на данный момент официально доступен только в Visual Studio)

Program.cs: определяет класс Program, который запускается при старте приложения и запускает форму Form1

1. Зачем нужен атрибут STAThreadAttribute?

STAThreadAttribute атрибут, чтобы задать модель потоков для приложения

8. Как создать вторую форму и передать туда данные? Есть ли другие способы?

Создать метод для передачи данных между формами, или передавать форму или нужные данные с помощью конструктора

9. Как во время выполнения приложения добавить/удалить элемент управления?

Panel1.Controls.add(new Button())

Panel1.Controls.Remove(this.Button)

3 лаба

1. Назовите классы, которые используются для создания меню. Перечислите свойства и методы.

| **Класс** | **Описание** |
| --- | --- |
| [ToolStripMenuItem](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.toolstripmenuitem) | Представляет доступный для выбора параметр, отображаемый в объекте [MenuStrip](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.menustrip) или [ContextMenuStrip](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.contextmenustrip). |
| [ContextMenuStrip](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.contextmenustrip) | Представляет контекстное меню. |
| [ToolStripDropDown](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.toolstripdropdown) | Представляет элемент управления, позволяющий пользователю выбрать один элемент из списка, который отображается, когда пользователь щелкает [ToolStripDropDownButton](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.toolstripdropdownbutton) или пункт меню более высокого уровня. |
| [ToolStripDropDownItem](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.toolstripdropdownitem) | Реализует основные функциональные возможности для элементов управления, производных от [ToolStripItem](https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/api/system.windows.forms.toolstripitem), которые при нажатии выводят пункты раскрывающегося списка. |

Наиболее важные свойства компонента MenuStrip:

Dock: прикрепляет меню к одной из сторон формы

LayoutStyle: задает ориентацию панели меню на форме. Может также, как и с ToolStrip, принимать следующие значения

ShowItemToolTips: указывает, будут ли отображаться всплывающие подсказки для отдельных элементов меню

Stretch: позволяет растянуть панель по всей длине контейнера

TextDirection: задает направление текста в пунктах меню

Методы :

CreateControl() создаёт элемент управления меню

Focus() – фокус ввода на элемент управления

Hide() – скрывает элемент управления

1. Что может содержать строка состояния? Какие есть методы управления строкой состояния?

splitButton

StatusLabel

ProgressBar

1. Что такое регулярные выражения? Где и как их можно использовать?

**Регуля́рные** **выраже́ния** (англ. regular expressions) — формальный язык, **используемый** в компьютерных программах, работающих с текстом

1. Позиция в строке например ^ $ \A(в начале) \Z(в конце)

Что такое квантор или множители?

* + ?