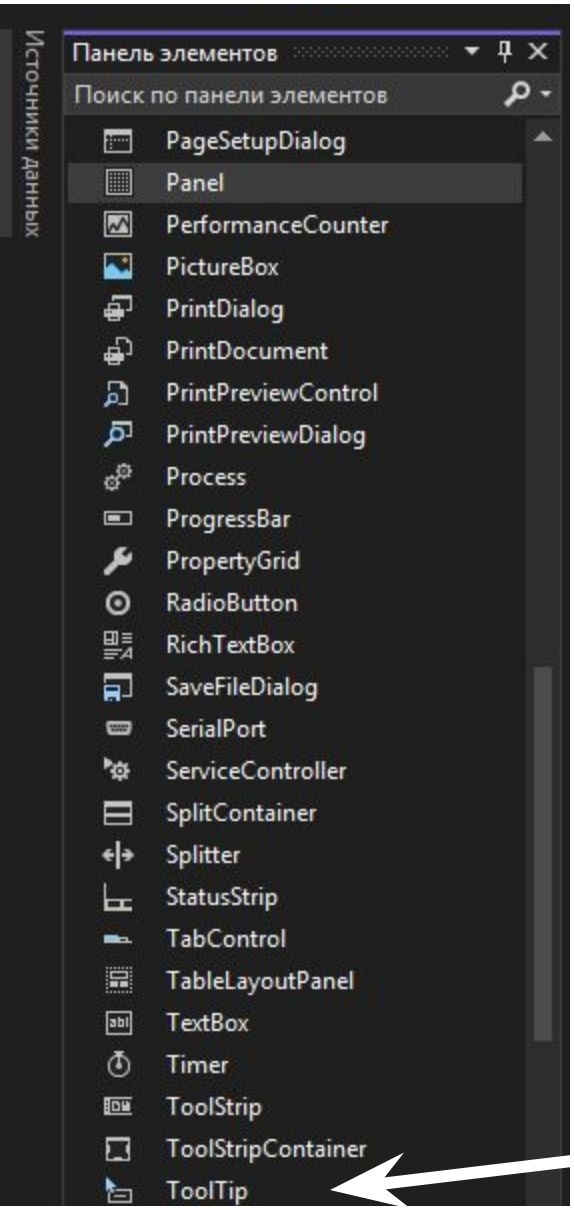
Тема 2.2. Разветвляющаяся конструкция языка C# - if

тема продолжается, только рассмотрим 2 элемента +

Вопросы:

1. Оператор if
2. Простые и сложные условия
3. Решение задач

Подсказка ToolTip в C#



Представляет небольшое прямоугольное всплывающее окно, в котором отображается краткое описание назначения элемента управления, когда пользователь наводит указатель мыши на элемент управления.

События

Disposed Возникает при удалении компонента путем вызова метода Dispose().
(Унаследовано от Component)

Draw Происходит при отображении всплывающей подсказки, если для свойства OwnerDraw установлено значение true, а для свойства IsBalloon — значение false.

Popup Происходит перед первоначальным отображением всплывающей подсказки. Это событие по умолчанию для класса ToolTip.

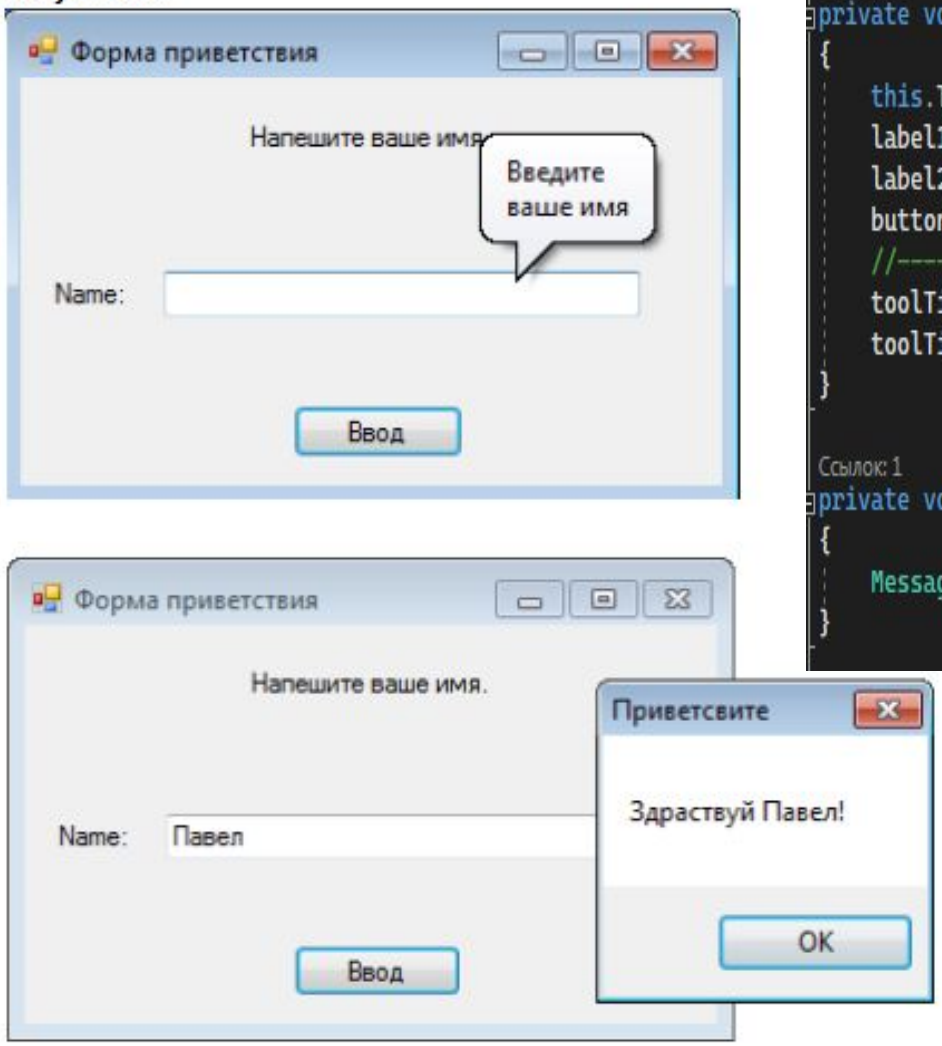
Текст подсказки не отображается для элементов управления, которые отключены. Если **ShowAlways** свойство не задано true, всплывающие подсказки не отображаются, если контейнер неактивен.

Класс ToolTip предоставляет следующие свойства и методы для изменения поведения и внешнего вида подсказки по умолчанию.

Категория	**Связанные члены**
Отображение вручную	Active, Show, Hide, ShowAlways, Popup, StopTimer
Время подсказки	AutoPopDelay, InitialDelay, ReshowDelay, AutomaticDelay, StopTimer
Content	SetToolTip, GetToolTip, StripAmpersands, ToolTipIcon, ToolTipTitle, RemoveAll
Внешний вид	BackColor, ForeColor, IsBalloon, OwnerDraw, UseAnimation, UseFading

Задание 1: Повторить пример (первый вариант)

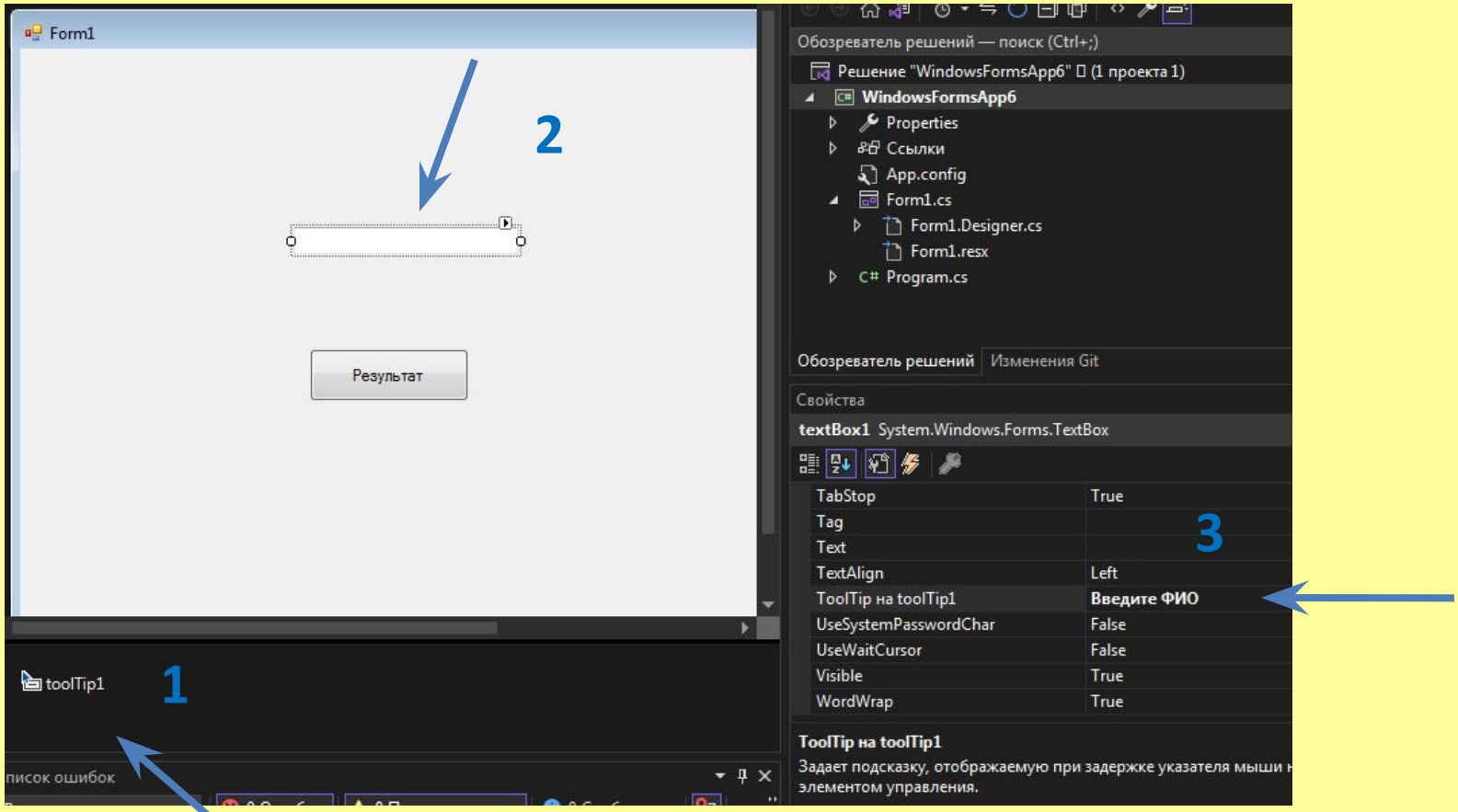
Результат:



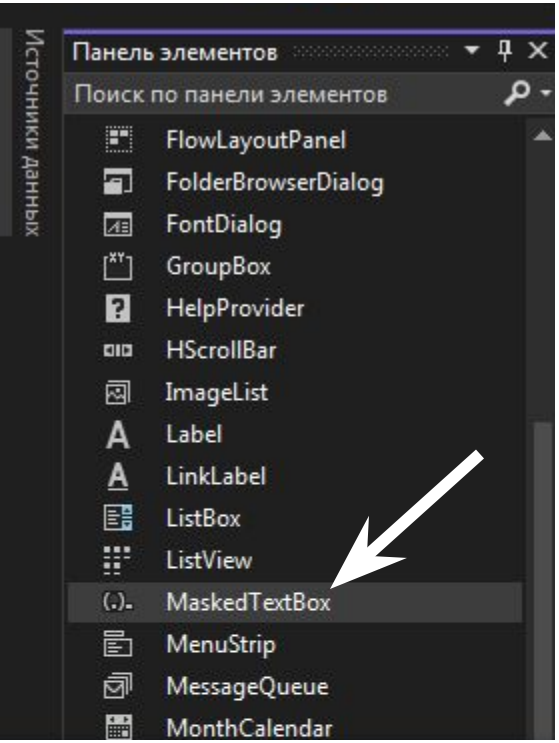

```
Ссылок: 1
private void Form1_Layout(object sender, LayoutEventArgs e)
{
    this.Text = "Форма приветствия";
    label1.Text = "Name: ";
    label2.Text = "Напишите ваше имя.";
    button1.Text = "Ввод";
    //------------- реализация ToolTip
    toolTip1.SetToolTip(textBox1, "Введите\nваше имя");
    toolTip1.IsBalloon = true;
}

Ссылок: 1
private void button1_Click_1(object sender, EventArgs e)
{
    MessageBox.Show("Здравствуй " + textBox1.Text + "!", "Приветсвите");
}
```

Задание 2: Повторить пример (второй вариант)

Расположить элемент toolTip1, выбрать элемент управления, чтобы задать подсказку, в свойстве ToolTip на toolTip1 задаем текст подсказки



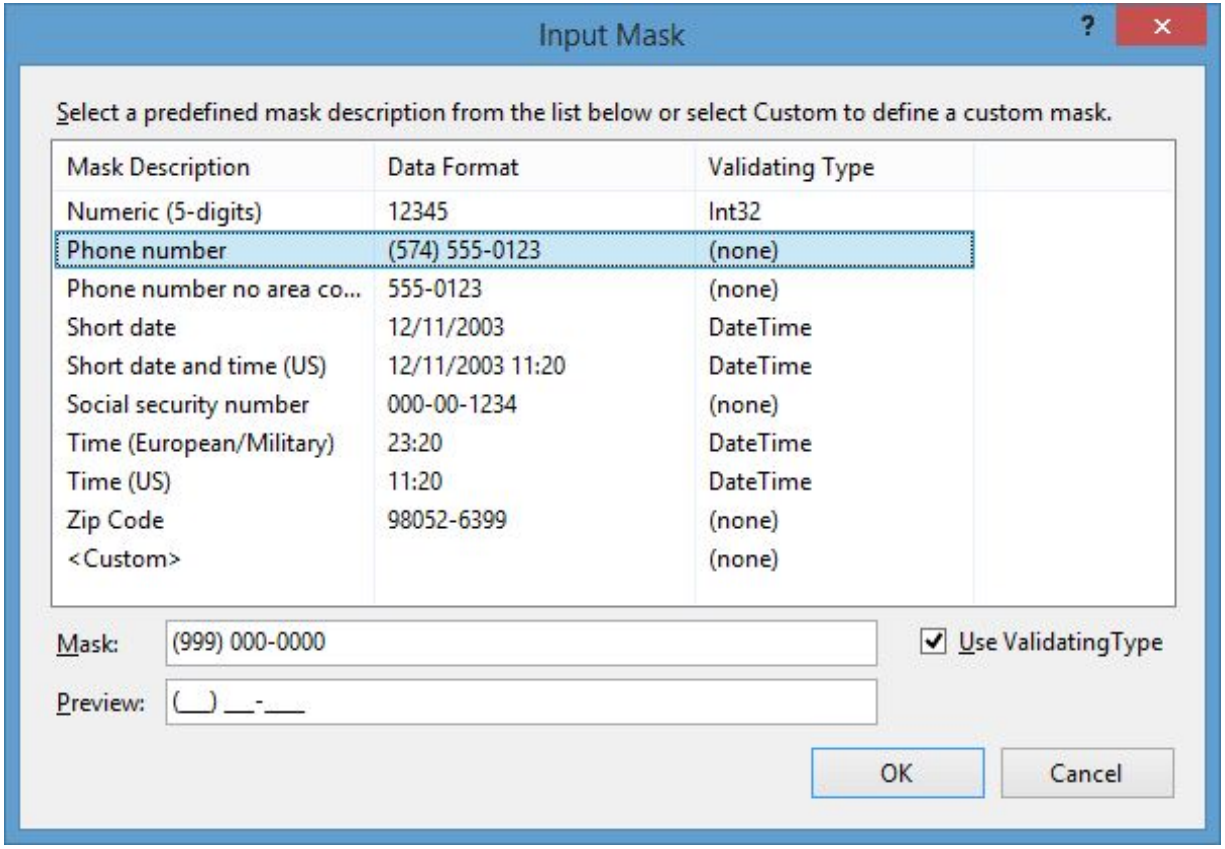
Элемент MaskedTextBox



Данные элемент позволяет контролировать ввод пользователя и проверять его автоматически на наличие ошибок.
Чтобы контролировать вводимые в поле символы, надо задать маску. Для задания маски можно применять следующие символы:
0: Позволяет вводить только цифры
9: Позволяет вводить цифры и пробелы
#: Позволяет вводить цифры, пробелы и знаки '+' и '-'
L: Позволяет вводить только буквенные символы
?: Позволяет вводить дополнительные необязательные буквенные символы
A: Позволяет вводить буквенные и цифровые символы
.: Задает позицию разделителя целой и дробной части
,: Используется для разделения разрядов в целой части числа
:: Используется в временных промежутках - разделяет часы, минуты и секунды
/: Используется для разделения дат
$: Используется в качестве символа валюты

Чтобы задать маску, надо установить свойство **Mask** элемента.
Найдя это свойство в окне свойств(Porperties), нажмем на него и нам отобразится окно для задания одного из стандартных шаблонов маски.

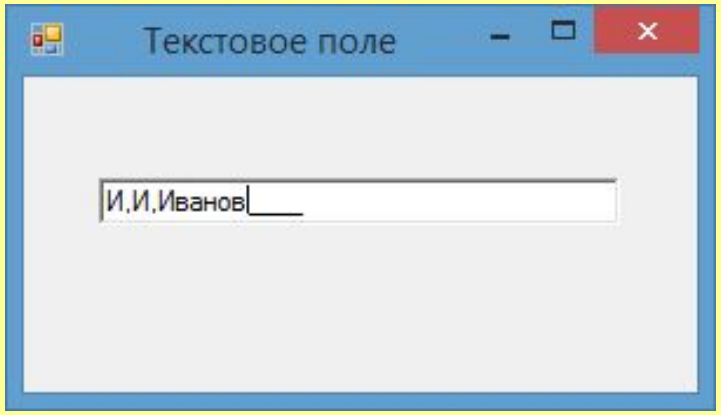
В частности мы можем выбрать **Phone number** (Телефонный номер), который подразумевает ввод в текстовое поле только телефонного номера:



Теперь при запуске мы сможем ввести в текстовое поле только цифры, получив в итоге телефонный номер.

Задание 2: Повторить маску ввода

Теперь сделаем свою маску. Например, создадим маску для ввода инициалов имени и отчества и фамилий ограниченной длины в текстовое поле. Для этого присвоим свойству Mask значение L.L.L?????????. Тогда ввод в текстовое поле будет выглядеть следующим образом:



Данный элемент также представляет нам ряд свойств, которые можно использовать для управления вводом. Так, свойство **BeepOnError** при установке значения true подает звуковой сигнал при введении некорректного символа.

Свойство **HidePromptOnLeave** при установке в true при потери текстовым полем фокуса скрывает, указанные в PromptChar

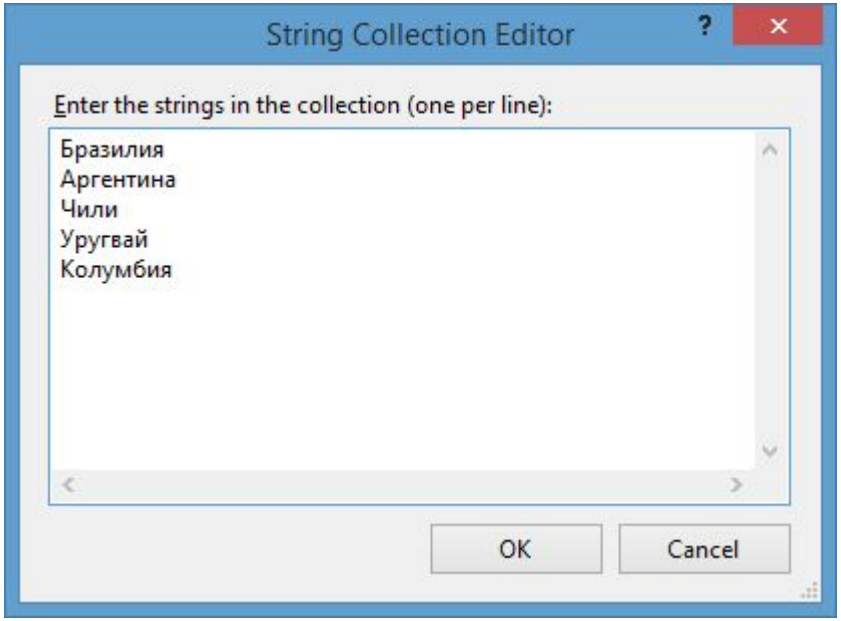
Свойство **PromptChar** указывает на символ, который отображается в поле на месте ввода символов. По умолчанию стоит знак подчеркивания.

Свойство **AsciiOnly** при значении true позволяет вводить только asci-символы, то есть символы из диапазона A-Z и a-z.

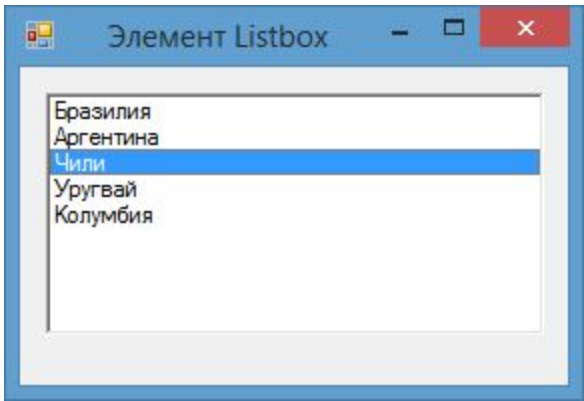
Элемент ListBox

Элемент ListBox представляет собой простой список. Ключевым свойством этого элемента является свойство **Items**, которое как раз и хранит набор всех элементов списка.

Элементы в список могут добавляться как во время разработки, так и программным способом. В Visual Studio в окне Properties (Свойства) для элемента ListBox мы можем найти свойство Items. После двойного щелчка на свойство нам отобразится окно для добавления элементов в список:



В пустое поле мы вводим по одному элементу списка - по одному на каждой строке. После этого все добавленные нами элементы окажутся в списке, и мы сможем ими управлять:



Выделение элементов списка

При выделении элементов списка мы можем ими управлять как через индекс, так и через сам выделенный элемент. Получить выделенные элементы можно с помощью следующих свойств элемента ListBox:

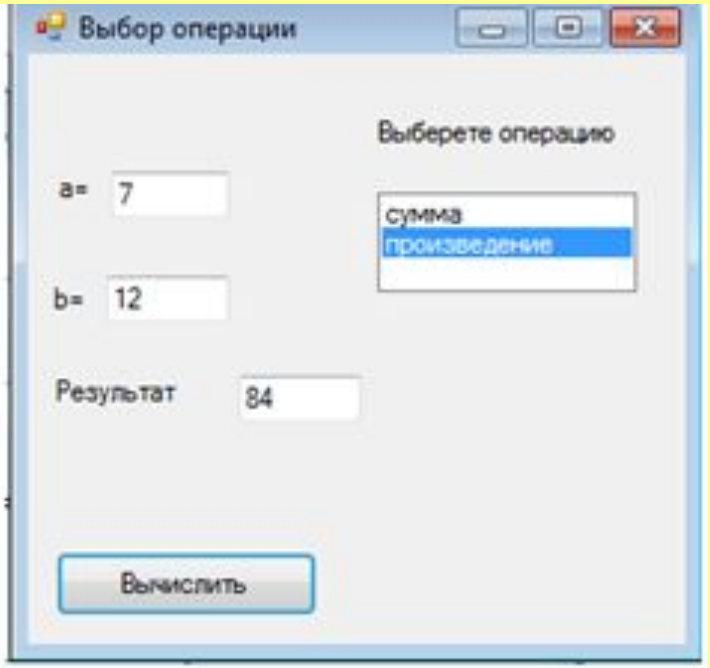
- **SelectedIndex**: : возвращает или устанавливает номер выделенного элемента списка. Если выделенные элементы отсутствуют, тогда свойство имеет значение -
- **SelectedIndices**:: возвращает или устанавливает коллекцию выделенных элементов в виде набора их индексов
- **SelectedItem**: возвращает или устанавливает текст выделенного элемента
- **SelectedItems**: : возвращает или устанавливает выделенные элементы в виде коллекции о умолчанию список поддерживает выделение одного элемента. Чтобы добавить возможность выделения нескольких элементов, надо установить у его свойства SelectionMode значение MultiSimple.

Чтобы выделить элемент програмно, надо применить метод SetSelected(int index, bool value), где index - номер выделенного элемента. Если второй параметр - value имеет значение true, то элемент по указанному индексу выделяется, если false, то выделение наоборот скрывается

Чтобы снять выделение со всех выделенных элементов, используется метод ClearSelected.

Задание №3: Произвести вычисления, после выбора операции, повторить

```
private void button1_Click(object  sender, EventArgs e)
{
double  a = Convert.ToDouble(textBox1.Text);
double  b = Convert.ToDouble(textBox2.Text);
double  c = 0;
string z = listBox1.SelectedItem.ToString();
if (z == "сумма")
c = a + b;
if (z == "произведение")
c = a * b;
textBox3.Text = c.ToString();
}
```



Здесь в четвертой строке тела метода использовано свойство SelectedItem, которое соответствует выбранному члену списка. Этот член списка преобразуется в строку, и полученное значение присваивается переменной z. Затем в зависимости от значения z выполняется сложение или умножение.