

Тема урока

КОНСТРУИРОВАНИЕ ФОРМ

КОНСТРУИРОВАНИЕ ФОРМ

Когда вы впервые будете создавать Windows - программу на языке Visual Basic, в среде Visual Studio к проекту будет автоматически добавлена форма Form1.vb. Чтобы пользователь мог работать с программой, нужно добавить в форме элементы управления: кнопки, надписи, текстовые поля, списки, переключатели, флажки и тому подобное. Допустим, что в программе есть форма **Спущенная шина**. Вот перечень элементов управления, которые необходимы для такой формы, :

- текстовое поле для введения номерного знака автомобиля;
- группа переключателей для определения, какая именно шина спущена (левая передняя, права передняя, левая задняя, права задняя);
- флажок, установка которого указывает на срочность работы;
- поле со списком для выбора размера шины;
- кнопка для поиска шины в инвентарном перечне;
- текстовое поле, в котором будет выводиться список имеющихся шин (в нем будет отмечено: кто является производителем шины, номер модели, размер, стоимость и т.д.)

ПРИМЕР ФОРМЫ «СПУЩЕННАЯ ШИНА»

Спущена шина

Введіть номер ліцензії

Ліва передня

Права передня

Ліва задня

Права задня

Термінова робота

The image shows a screenshot of a software application window titled "Спущена шина" (Lowered axle). The window contains several input fields and controls. At the top left, there is a text label "Введіть номер ліцензії" (Enter license number) followed by a text input field. Below this, there are four radio button options for axle positions: "Ліва передня" (Left front), "Права передня" (Right front), "Ліва задня" (Left rear), and "Права задня" (Right rear). To the right of these options is a dropdown menu with the text "Виберіть розмір ши" (Select tire size). At the bottom left, there is a checkbox labeled "Термінова робота" (Emergency work). At the bottom right, there is a button labeled "Отримати шину" (Get axle). The window also has standard Windows-style window controls (minimize, maximize, close) in the top right corner.

ФОРМЫ В ПРОГРАММАХ

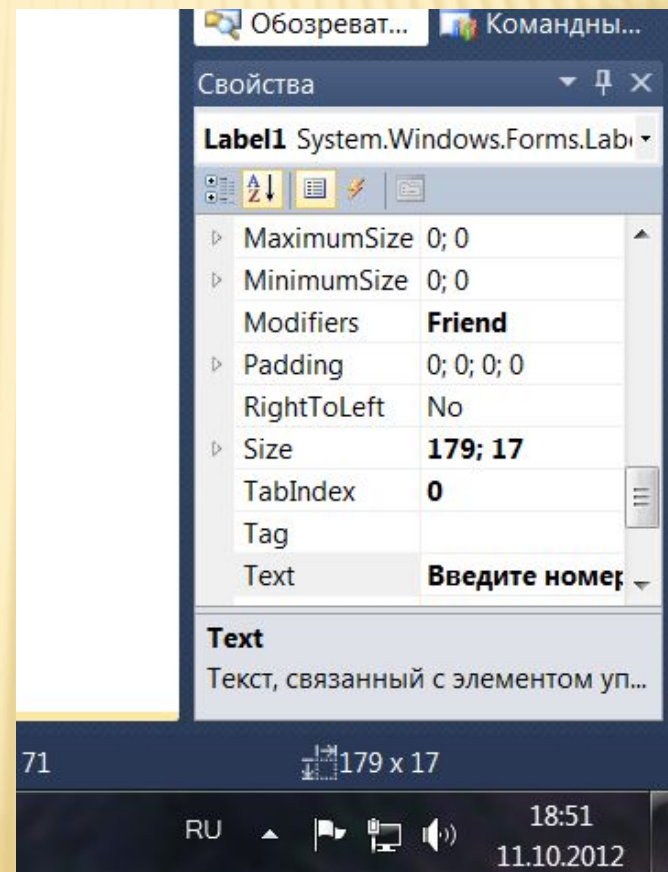
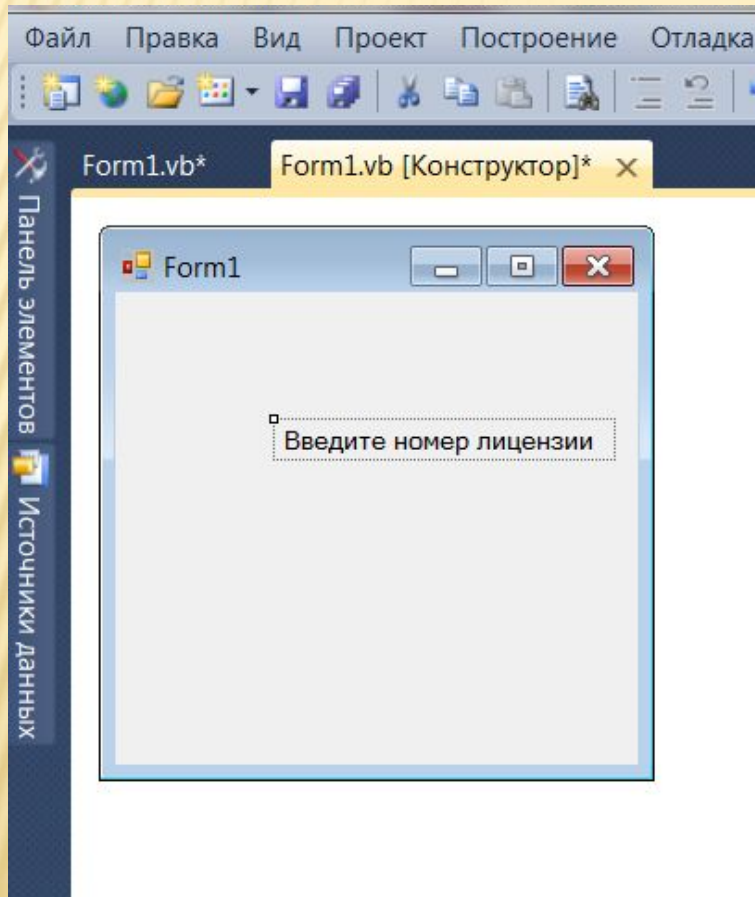
- Главная форма подобна центральной панели управления. **Из нее пользователь может получить доступ к любой другой части программы.** Обычно вдоль верхнего края главной формы размещается строка меню или панель инструментов, команды соответствующие разным функциям программы.
- **В главной форме пользователь выбирает пункты меню или щелкает кнопки, которые открывают другие формы, которые можно применять для введения или пересмотра информации или для взаимодействия с программой другим способом.** Такие формы имеют определенное предназначение, например, с их помощью можно продемонстрировать счет игры в боулинг, ввести список побочных эффектов или модифицировать значение рассчитываемых параметров.
- Несмотря на то, что Visual Studio автоматически создает лишь одну форму Form1.vb, вы самостоятельно можете добавить к своему проекту столько форм, сколько нужно.
- **Другим важным типом форм является окно сообщения.** Мы пользовались им в программе HelloWorld. Оно назначено для того, чтобы выводить на экран любые сообщения в диалоговой форме. Прочитав сообщение, пользователь щелкает кнопку ОК и закрывает окно.

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИХ СВОЙСТВА

Надпись

- Надписи используют для обозначения элементов управления или их групп и для выведения дополнительных инструкций или сообщений.
- Откройте вкладку **Toolbox (Панель инструментов)** и дважды щелкните ЛКМ элемент управления **Label (Надпись)**. К форме будет добавлено надпись. Выделите надпись Label 1 и откройте окно **Properties (Свойства)**. Теперь в нем отображен список свойств надписи, в котором найдите свойство **Text (Текст)**. Выделите текстовую строку, дважды щелкнув мышью, и удалите ее, нажав клавишу **Backspace**. Зато введите слова. Перетяните надпись на соответствующее место, удерживая левую кнопку мыши.

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА «НАДПИСЬ»



ТЕКСТОВОЕ ПОЛЕ

- Текстовое поле можно использовать для отображения или получения информации. На вкладке **Toolbox (Панель инструментов)** дважды щелкните элемент управления **TextBox (Текстовое поле)**. К форме будет прибавлено текстовое поле `Textbox1`. Перетяните его, поместив справа от надписи. Чтобы можно было вводить текст в поле, свойства **ReadOnly (Только для чтения)** нужно дать значение **False** - это стандартное значение. Текстовое поле часто используют для отображения большого объема информации. Если текст очень длинный, вы можете добавить к текстовому полю полосы прокрутки.
- Попрактикуемся в этом. Добавьте к форме еще одно поле. Свойства **Multiline (Многострочное)** предоставьте значение **True**. **Высоту (свойство Height) и ширину (свойство Width)** сделайте равной 100 пикселям. Обратите внимание, если свойству **Multiline (Многострочное)** присвоить значение **False**, вы не сможете изменить свойство **Height (Высота)**. Свойству **Scrollbars (Полосы прокрутки)** выберете значение **Vertical (Вертикальная)**, а свойства **ReadOnly (Только для чтения)** - значение **True**, чтобы пользователь не мог вводить в поле текст.

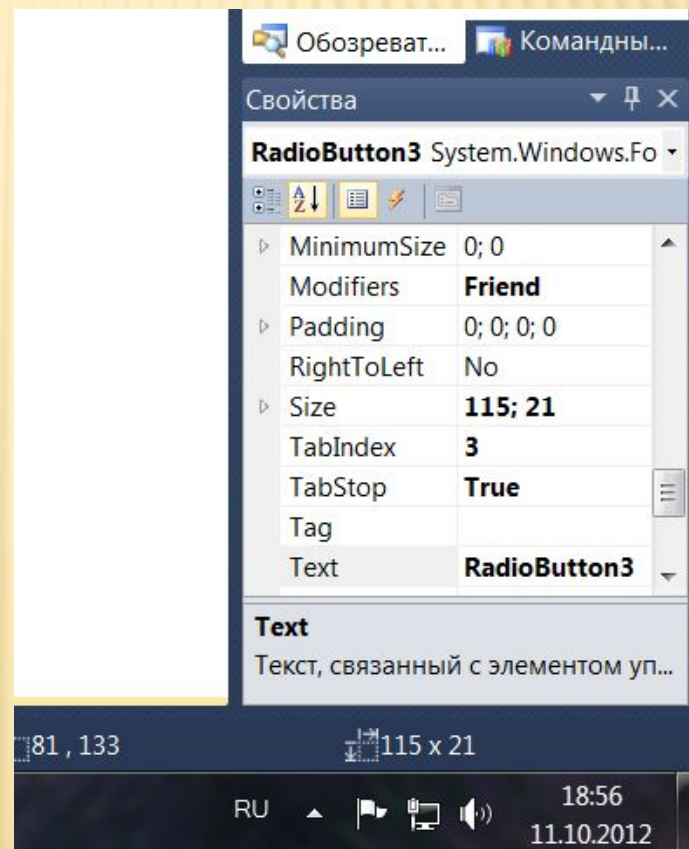
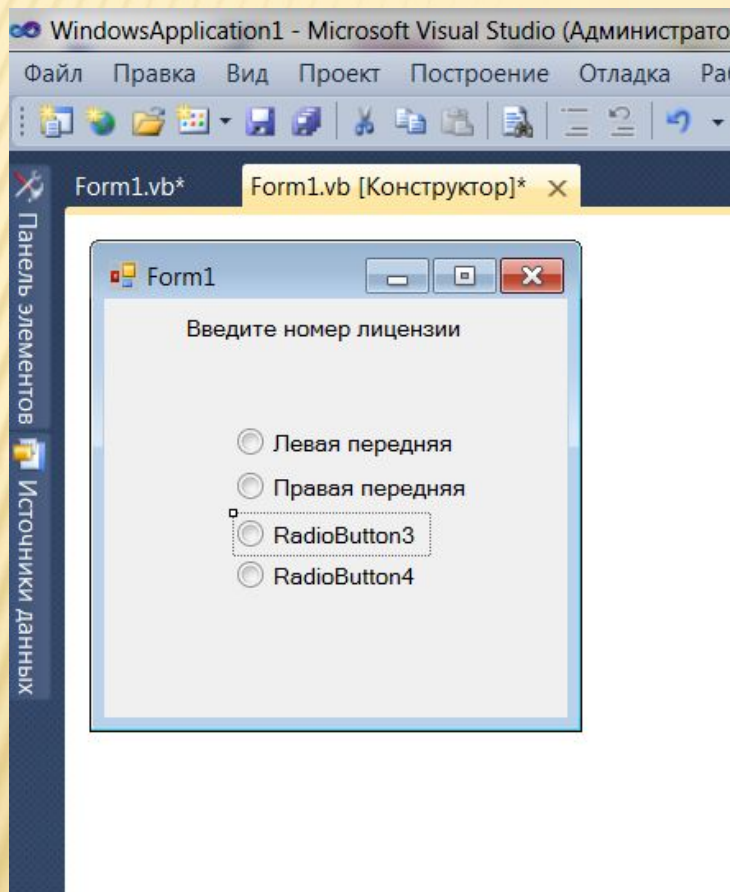
ГРУППА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

- ❏ Переключатели дают возможность пользователям сделать выбор. Он может установить лишь один переключатель в группе. На вкладке **Toolbox (Панель инструментов)** дважды щелкните элемент управления **RadioButton (Переключатель)** - к форме будет добавлен переключатель **RadioButton1**.

Для примера с шинами автомобиля:

- ❏ Выделите его, щелкните ПКМ и выберите из контекстного меню команду Copy (Копировать). Выделите всю форму, щелкните в ней правой кнопкой мыши и выберите из контекстного меню команду Paste (Вставить). В результате появится переключатель **RadioButton2**. Повторите операцию вставки, чтобы прибавить переключатели **RadioButton3** и **RadioButton4**. Выделите переключатель **RadioButton1**. Найдите его свойство **Text (Текст)** и измените ее значение на Левая передняя. Для других переключателей задайте такие значения свойства **Text (Текст)** : **RadioButton2** - Левая задняя, **RadioButton3** - Права передняя, **RadioButton4** - Права задняя.

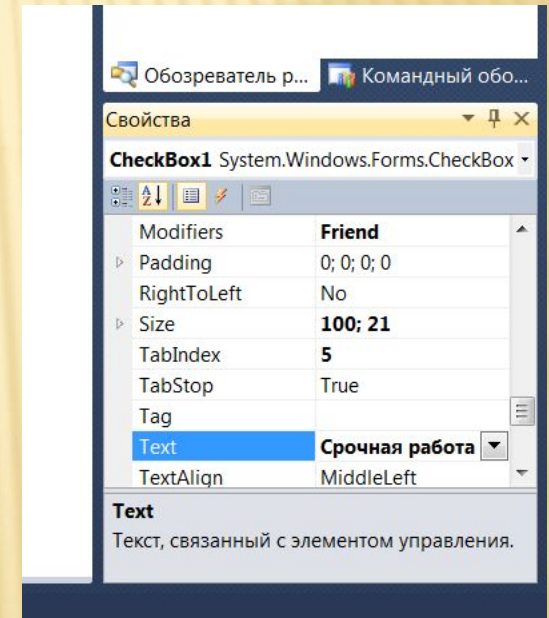
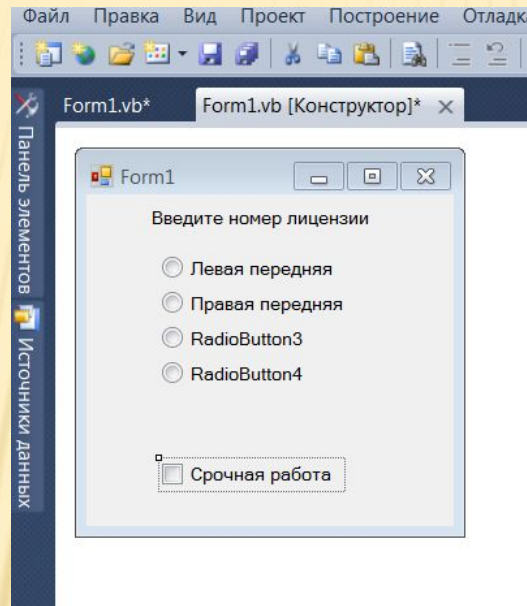
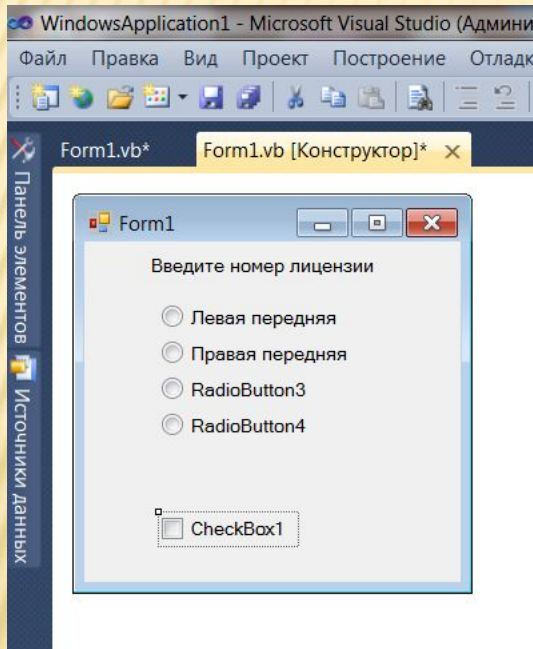
ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА «ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ»



ФЛАЖОК

- Как и переключатели, флажки применяют для того, чтобы пользователь мог сделать выбор. Он может установить как один, так и несколько флажков в группе. На вкладке **Toolbox (Панель инструментов)** дважды щелкните элемент управления **CheckBox (Флажок)**. К форме будет прибавлен флажок **CheckBox1**. Откройте для него окно **Properties (Свойства)** и измените значение свойства Text (Текст) на **Срочная работа**.

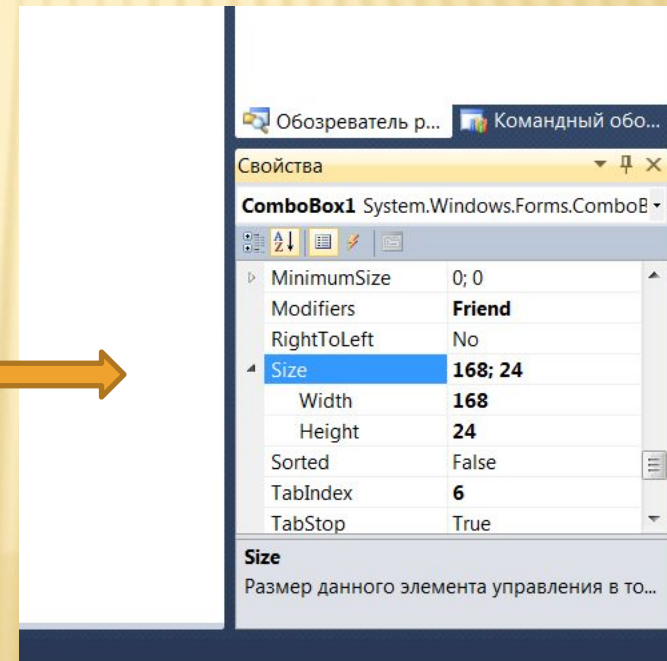
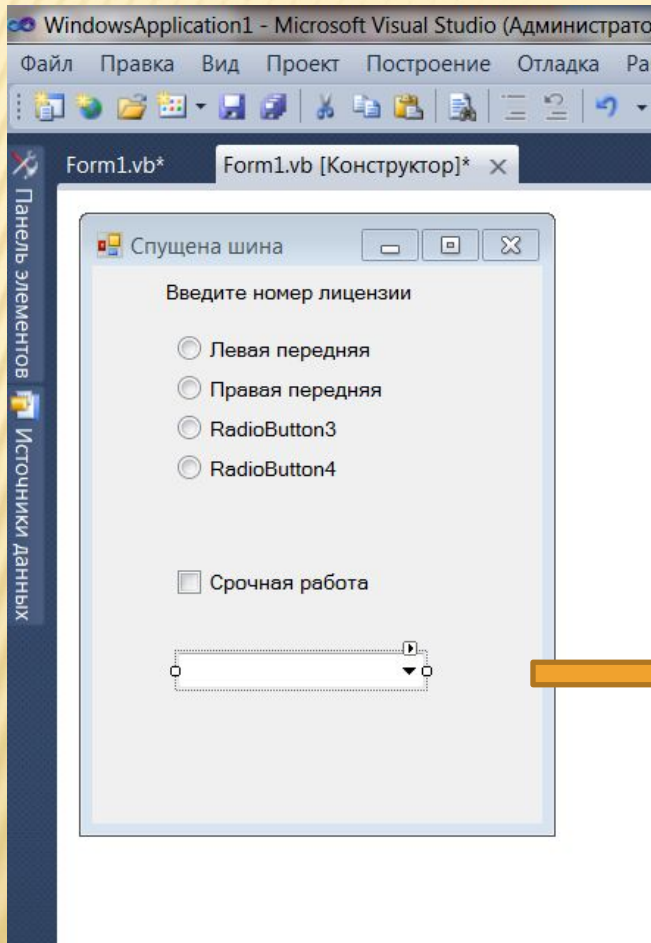
ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА «ФЛАЖОК»



ПОЛЕ СО СПИСКОМ

- Этот элемент управления дает пользователю возможность выбрать одну текстовую строку из нескольких предложенных. Избранная строка отображается в поле. На вкладке **Toolbox (Панель инструментов)** дважды щелкните элемент управления **ComboBox (Поле со списком)**. К форме будет добавлен элемент управления **ComboBox 1**. Откройте окно **Properties (Свойства)** и измените значение свойства **Text (Текст)** поля со списком на **Выберите размер шины**. Найдите свойство **Items (Элементы)**. Щелкните слово **Collection (Набор)**. Справа будет выведена кнопка с тремя точками. Если вы щелкнете ее, то откроется окно, в которое можно ввести элементы, которые будут содержаться в списке. Чтобы перейти на новую строку, после введения каждого элемента нажимайте клавишу **Enter**. Введите такие элементы: 12, 13, 14 и 15 - это размеры шины в дюймах. Чтобы закрыть окно, щелкните кнопку ОК.

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТА «ПОЛЕ СО СПИСКОМ»



КНОПКА

- Добавьте к форме кнопку и присвойте ее свойству **Text (Текст)** значения **Получить шину**. Сделайте фоновый цвет кнопки красным. Найдите свойство **Font (Шрифт)** и щелкните его, чтобы появилась кнопка с тремя точками. Щелкнув эту кнопку, выведите на экран палитру **Font (Шрифт)**, на которой измените стиль шрифта на жирный. Чтобы закрыть ее, щелкните кнопку ОК.
- Постройте проект и запустите его. Пощелкайте разные элементы управления, какие вы добавили. Что произойдет если, щелкнуть в поле со списком, выбрали один из переключателей, установить флажок?

НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА ЯВЛЯЮТСЯ ОБЩИМИ ДЛЯ ФОРМ, БОЛЬШИНСТВА ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

Среди них такие:

- BackColor (Цвет фона);
- Enabled (Активировано);
- ForeColor (Цвет надписей на элементах управления);
- Location (Расположение);
- Name (Имя);
- Size (Размер) : Height (Высота), Width (Ширина);
- Text (Текст);
- Visible (Видимый).