



Издательский дом
ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ

**Начни свой день
с news.1september.ru**

**Все новости образования
каждый день
только у нас!**

ЕЖЕДНЕВНО...

Федеральные новости –
темы образования в режиме онлайн на лентах
общероссийских информационных агентств

Региональные новости –
образование в сообщениях электронных СМИ
субъектов РФ

Дайджест СМИ –
что пишут об образовании ведущие печатные
издания страны

ЕЖЕНЕДЕЛЬНО...

Обзор региональной прессы –
полная картина жизни школы в регионах России

Обзор СМИ СНГ и Балтии –
образовательные новости наших ближайших
соседей в сообщениях официальных источников,
печатных и электронных СМИ

Обзор «Образование в блогах» –
все «горячие темы», которые обсуждаются
в образовательном интернете

Читайте 3-ю страницу обложки!

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

ИНФОРМАЦИЯ

Педагогический университет "Первое сентября" объявляет очередной набор слушателей на второй поток 2008/2009 учебного года2

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

С.Л. Островский. Основы web-программирования для школьного "сайтостроительства". Лекция 8. "Живописцы, окуните ваши кисти..."3

ЖИВОЙ ЖУРНАЛ

Н.Д. Шумилина. Изучение информатики или подготовка к ЕГЭ?13

ПРЕДЛАГАЮ КОЛЛЕГАМ

А.И. Сенокосов. Работа с базами данных в текстовом редакторе Microsoft Word18

ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА

И.Д. Куклина. Лабораторные работы по Visual Basic22

НАЧАЛКА

А.А. Дуванов. Изучаю компьютер31

"В МИР ИНФОРМАТИКИ" № 118

Газета для пытливых учеников и их талантливых учителей
Семинар
А.И. Азевил. Симфония фракталов37

Задачник
Ответы, решения, разъяснения40

Еще одна "одинокая восьмерка"42

Три очень умных попугая42

Школа программирования
Кружева43

"Ломаем" голову
Еще раз об умных гномиках43

Все десять44

Цветочные клетки, или Почти sudoku44

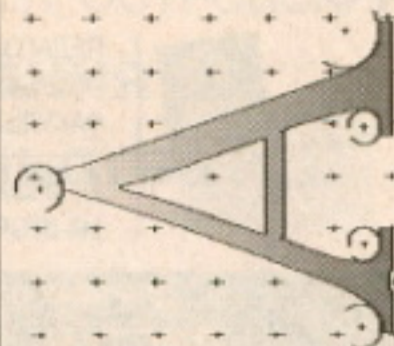
Внимание! Конкурс
Конкурс № 69 для учащихся45

ИНФОРМАЦИЯ

Видеозаписи Московского педагогического марафона учебных предметов47

№ **24** (577)

16–31 декабря 2008



ИНДЕКСЫ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОДПИСЧИКОВ
32291 — по каталогу "Газеты, Журналы" агентства "Роспечать"
79066 — по каталогу "Почта России"

Методическая газета для учителей информатики

ИНФОРМАТИК

Лабораторные работы по Visual Basic

И.Д. КУКЛИНА,
учитель информатики лицея № 11,
г. Новокузнецк Кемеровской обл.

Окончание. Начало см. в № 23/2008.

В прошлом номере вниманию коллег была предложена одна лабораторная работа, включающая две программы: "Счастливые номера" и "Таблица умножения". В этой публикации будут представлены еще четыре работы:

Лабораторная работа № 2. Программа "Вычисление НДС".

Лабораторная работа № 3. Программа "Времена года".

Лабораторная работа № 4. Программа "Подарки On-line".

Лабораторная работа № 5. Программа "Угадай-ка".

Лабораторная работа № 2. Программа "Вычисление НДС"

Задание: разработать программу, по которой по введенным значениям суммы и процентной ставки налога выводится величина НДС (налога на добавленную стоимость) и сумма без налога (см. рис. 2.1). Если товар не облагается налогом, то процентную ставку налога принять равной нулю.

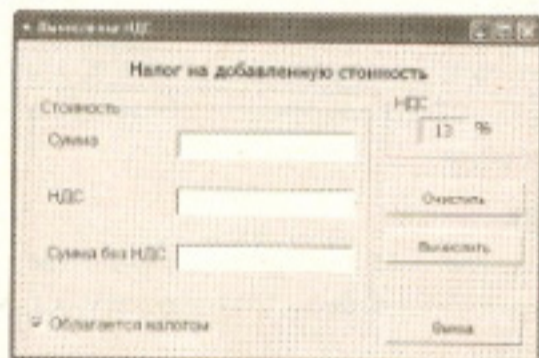


Рис. 2.1

Указания по выполнению

1. Изменить заголовок формы на *Вычисление НДС*.
2. Разместить на форме необходимые объекты. Значения свойств объектов установить в соответствии с таблицей (значения свойства *Font* задать по своему усмотрению); см. табл. на с. 23.
3. Включить проверку переменных (*Option Explicit*).
4. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Выход**" на завершение программы и сделать ее кнопкой отмены.
5. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке **Очистить**":
 - 1) все текстовые поля в рамке **Стоимость** должны быть очищены;
 - 2) включается флажок *Облагается налогом* (значения свойства *Value* равно 1);

3) курсор переводится в текстовое окно для суммы (метод *SetFocus*).

Соответствующая процедура:

```
Private Sub CmdClear_Click()
'Текстовые поля очищаются
TxtSum.Text = ""
TxtNDS.Text = ""
TxtNewSum.Text = ""
'Включается флажок
Chk.Value = 1
'Курсор устанавливается в текстовое поле Сумма
TxtSum.SetFocus
End Sub
```

6. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке **Вычислить**".

```
Private Sub CmdNum_Click()
Dim S As Currency, N As Currency,
    SN As Currency
'Вычисления
S = Val(TxtSum.Text)
If Chk.Value = 1 Then N = S +
Val(TxtNDS13.Text) / 100 Else N = 0
SN = S - N
'Вывод на форму
TxtSum.Text = Format(S, "currency")
TxtNDS.Text = Format(N, "currency")
TxtNewSum.Text = Format(SN, "currency")
End Sub
```

Примечания

1. Поскольку в текстовое поле для суммы могут быть ошибочно введены не только цифры, но и другие символы, то, прежде чем использовать значение этого поля в вычислениях, содержимое поля переводится в число (функция *Val*).
2. Результаты вычислений — вещественные числа с несколькими знаками после запятой. Однако в действительности денежные суммы вычисляются с точностью до сотых (копеек). Поэтому для вывода исходной суммы, НДС и суммы без НДС используется денежный формат (функция *Format* и аргумент "currency").

* Проверка корректности введенных значений с точки зрения их типа не проводится.

Объект	Свойство	Значение
Label (Надпись)	Name	LblTop
	Caption	Налог на добавленную стоимость
	Alignment	2 — Center
Frame (Рамка)	Name	FrameSum
	Caption	Стоимость
Frame (Рамка)	Name	FrameNDS
	Caption	НАС
CheckBox (Флажок)	Name	Cbk
	Caption	Облагается налогом
	Value	1 — Checked (включен)
CommandButton (Кнопка)	Name	CmdClear
	Caption	Очистить
CommandButton (Кнопка)	Name	CmdNum
	Caption	Вычислить
CommandButton (Кнопка)	Name	CmdExit
	Caption	Выход
Следующие объекты располагаются в рамке FrameNDS		
TextBox (Текстовое поле)	Name	TxtNDS13
	Text	13 (текст по умолчанию)
	BackColor	(цвет фона) !!!
	Alignment	2 — Center
Label (Надпись)	Name	Lbl
	Caption	%
Следующие объекты располагаются на рамке FrameSum		
Label (Надпись)	Name	LblSum
	Caption	Сумма
TextBox (Текстовое поле)	Name	TxtSum
	BackColor	Window Background (белый)
	Alignment	1 — Right Justify
Label (Надпись)	Name	LblNDS
	Caption	НАС
TextBox (Текстовое поле)	Name	TxtNDS
	BackColor	Window Background (белый)
	Alignment	1 — Right Justify
	Enabled	False
Label (Надпись)	Name	LblNewSum
	Caption	Сумма без НАС
TextBox (Текстовое поле)	Name	TxtNewSum
	Text	"" ("пустое" значение)
	BackColor	Window Background (белый)
	Alignment	1 — Right Justify
	Enabled	False

Лабораторная работа № 3. Программа "Времена года"

Задание: разработать программу, по которой в зависимости от выбранного положения переключателя ("Зима", "Весна", "Лето", "Осень") показывается изображение, соответствующее этому времени года (см. рис. 3.1).



Рис. 3.1

Указания по выполнению

1. Изменить заголовок формы на *Времена года*.
2. Разместить на форме необходимые объекты. Значения свойств объектов установить в соответствии с таблицей на с. 24.
3. Включить проверку переменных (Option Explicit).
4. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок

Объект	Свойство	Значение
Label (Надпись)	Name	<i>lblSeason</i>
	Caption	<i>Времена года</i>
	Font	<i>Tabona, 22</i>
	Alignment	<i>2 — Center</i>
Image (Рисунок)	Name	<i>Img</i>
	BorderStyle	<i>1 — Fixed Single</i>
	Height	(Высота должна быть
	Width	равна ширине)
	Stretch	<i>True</i>
	Picture	(Вставить рисунок с зимним пейзажем)
	Visible	<i>False</i> (вначале рисунок невидим)
CommandButton (Кнопка)	Name	<i>CmdExit</i>
	Caption	<i>Выход</i>
Frame (Рамка)	Name	<i>Frame1</i>
	Caption	<i>Выберите время года</i>
	Font	<i>Tabona, 12</i>
Все переключатели располагаются в рамке Frame1 . При расстановке переключателей следует растянуть их прямоугольную область так, чтобы справа было место для подписи.		
OptionButton (Переключатель)	Name	<i>OptWinter</i>
	Caption	<i>Зима</i>
	ForeColor	(синий — выбирается в палитре Palette)
	Font	<i>Tabona, 14, жирный</i>
OptionButton (Переключатель)	Name	<i>OptSpring</i>
	Caption	<i>Весна</i>
	ForeColor	(светло-зеленый)
	Font	<i>Tabona, 14, полужирный</i>
OptionButton (Переключатель)	Name	<i>OptSummer</i>
	Caption	<i>Лето</i>
	ForeColor	(темно-зеленый)
	Font	<i>Tabona, 14, полужирный</i>
OptionButton (Переключатель)	Name	<i>OptAutumn</i>
	Caption	<i>Осень</i>
	ForeColor	(оранжевый)
	Font	<i>Tabona, 14, полужирный</i>

на кнопке с надписью **Выход** на завершение программы и сделать ее кнопкой отмены.

5. Для каждого переключателя запрограммировать процедуры обработки события "Щелчок на переключателе". Как указано в задании, при выборе того или иного переключателя должно показываться соответствующее изображение.

Например, для переключателя с надписью *Зима* (**OptWinter**) в поле рисунка должен загружаться графический файл, например, *winter.jpg* (свойство **Picture** и функция **LoadPicture**). Поскольку расположение папки с проектом может меняться, то рекомендуется файлы с рисунками записывать в ту же папку, что и сам проект. В этом случае при загрузке файла вместо полного имени файла указывается путь к файлу с приложением (стандартное значение *App.Path*) и через символ **"\"** — имя файла с рисунком. После этого надо рисунок сделать видимым (свойство **Visible**):

```
Private Sub OptWinter_Click()
    Img.Picture = LoadPicture(App.Path &
        "\winter.jpg")
    Img.Visible = True
End Sub
```

Дополнительное задание

Добавить флажок, при включении которого в дополнительной рамке появляются названия месяцев, относящиеся к выбранному времени года (см. рис. 3.2).



Рис. 3.2

Объект	Свойство	Значение
Frame (рамка)	Name	Frame2
	Caption	Месяцы
	Font	Taboma, 12
Следующие объекты располагаются в рамке Frame2		
Label (3 надписи)	Name	Lbl1, Lbl2, Lbl3
	Caption	"" ("пустое" значение)
	BorderStyle	1 — Fixed Single
	Font	Taboma, 14
	Alignment	2 — Center
CheckBox (флажок)	Name	Chk
	Font	Taboma, 12

Указания по выполнению

1. Разместить на форме необходимые объекты. Значения свойств объектов установить в соответствии с таблицей сверху.

2. Создать процедуру Month, в которой проверяется, включен ли флажок; если да (значение свойства Value равно 1), то в зависимости от того, где "стоит" переключатель, выводятся названия месяцев; если флажок не включен (значение равно 0), то надписи очищаются:

```
Private Sub Month()
    If Chk.Value = 1 Then
        If OptWinter.Value Then
            Lbl1.Caption = "Декабрь"
            Lbl2.Caption = "Январь"
            Lbl3.Caption = "Февраль"
        End If
        If OptSpring.Value Then
            Lbl1.Caption = "Март"
            Lbl2.Caption = "Апрель"
            Lbl3.Caption = "Май"
        End If
        If OptSummer.Value Then
            Lbl1.Caption = "Июнь"
            Lbl2.Caption = "Июль"
            Lbl3 = "Август"
        End If
        If OptAutumn.Value Then
            Lbl1.Caption = "Сентябрь"
            Lbl2.Caption = "Октябрь"
            Lbl3.Caption = "Ноябрь"
        End If
    Else
        Lbl1.Caption = "": Lbl2.Caption = ""
        Lbl3.Caption = ""
    End If
End Sub
```

3. Запрограммировать процедуру обработки события "Включение флажка", которая позволяла бы для выбранного переключателя выводить названия месяцев. Для этого нужно вызвать процедуру Month:

```
Private Sub Chk_Click()
    Call Month
End Sub
```

4. Отредактировать процедуры обработки щелчков мышью по переключателям таким образом, чтобы при выборе времени года на надписях Lbl1, Lbl2, Lbl3 появлялись соответствующие названия месяцев. Например, для зимы:

```
Private Sub OptWinter_Click()
    Img.Picture = LoadPicture (App.Path &
        "\winter.jpg")
    Img.Visible = True
    Call Month
End Sub
```

Задание для самостоятельной работы

Разработать программу "Каталог", в которой в зависимости от выбранного положения переключателя ("Компьютер", "Монитор", "Принтер", "Сканер") показывается соответствующее изображение (см. рис. 3.3). На форме предусмотреть флажок Цена, при выборе которого в специально отведенном поле указывается цена товара (например, 32 000 для компьютера); если флажок отключен, то поле очищается.

В начале работы программы все переключатели и флажок выключены, рисунок — произвольный (см. рис. 3.4 на с. 26).



Рис. 3.3. Приложение в работе (выбран переключатель Компьютер, флажок Цена включен)



Рис. 3.4

Лабораторная работа № 4. Программа "Подарки On-line"

Задание: разработать программу, которая обеспечивает формирование набора товаров из предлагаемого списка, подсчет общей стоимости набора и отправку заказа (см. рис. 4.1).

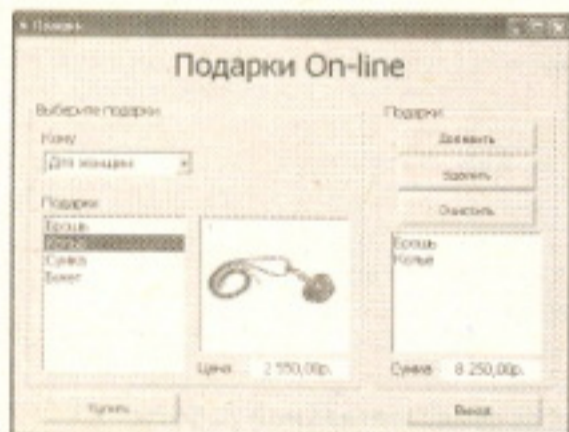


Рис. 4.1

Комментарии к заданию

1. В комбинированном поле с надписью **Кому** выбирается одно из двух значений: *Для женщин*, *Для мужчин*. Эти значения заполняются при активации формы; значение по умолчанию — *Для женщин*.

2. В зависимости от выбранной категории в указанном поле предлагается список имеющихся подарков в список с надписью **Подарки**.

3. При выборе того или иного пункта в списке подарков в поле рисунка появляется изображение подарка, а в поле **Цена** — его цена в рублях. Для хранения цен необходимо использовать массивы: *W* (подарки для женщин) и *M* (для мужчин).

4. При нажатии на кнопки с надписями **Добавить/Удалить** выбранный подарок добавляется / удаляется в список (объект **Listbox**) справа, а сумма увеличивается/уменьшается на стоимость подарка. При щелчке на кнопке **Очистить** указанный список очищается.

5. При щелчке на кнопке с надписью **Купить** должно появиться окно сообщений с заголовком *Спасибо* и текстом *Ваш заказ отправлен на обработку. Спасибо за покупку.*

Примечание. На рис. 4.1 выбрана категория подарков *Для женщин*, подарки *Брошь* и *Колье* добавлены в список покупок, показано изображение колье.

Указания по выполнению

1. Изменить заголовок формы.

2. Разместить на форме необходимые объекты. Значения свойств объектов установить в соответствии с таблицей на с. 27.

Значение свойства **Font** объектов (кроме надписи в верхней части формы) установить следующим: шрифт *Tahoma*, размер 12 (для кнопок — размер 10).

3. Включить проверку переменных (**Option Explicit**).

4. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Выход**" на завершение программы и сделать ее кнопкой отмены.

5. Предусмотреть заполнение комбинированного поля **CboSelect** (использовать метод **AddItem**) при активации формы (метод **Activate**):

1) перейти в окно программного кода;

2) в раскрывающихся списках **Object** (Объект) и **Procedure** (Процедура) в верхней части окна выбрать **Form** и **Activate** соответственно — появится "заготовка" для написания процедуры;

3) записать программный код, по которому заполняется список элементов комбинированного поля **CboSelect**, после чего устанавливается значение *Для женщин* (порядковый номер 0) по умолчанию и для него формируется список подарков (вызывается процедура **CboSelect_Click**):

```
Private Sub Form_Activate()
    'Заполняем список
    CboSelect.AddItem "Для женщин"
    CboSelect.AddItem "Для мужчин"
    'Значение по умолчанию
    CboSelect.Text = CboSelect.List(0)
    'Выводим список подарков
    Call CboSelect_Click
End Sub
```

6. Записать процедуру **CboSelect_Click**, с помощью которой в зависимости от выбранной категории в комбинированном поле с надписью **Кому** заполняется значениями список **List1** и одновременно ценами — соответствующий массив (*W* или *M*). Принять следующие виды подарков и цены:

для женщин: "Брошь" (5700), "Колье" (2550), "Сумка" (1700), "Букет" (930);

для мужчин: "Портмоне" (420), "Запонки" (2550), "Трубка" (640).

Поскольку списки для разных категорий различные, необходимо при каждом обращении к списку **List1** очищать его (метод **Clear**):

```
Sub CboSelect_Click()
    List1.Clear
    If CboSelect.Text = "Для женщин" Then
```

```
List1.AddItem "Брошь"
List1.AddItem "Колье"
List1.AddItem "Сумка"
List1.AddItem "Букет"
W(0) = 5700
W(1) = 2550
W(2) = 1700
W(3) = 930
End If
```

```
If CboSelect.Text = "Для мужчин" Then
List1.AddItem "Портмоне"
List1.AddItem "Запонки"
List1.AddItem "Трубка"
M(0) = 420
M(1) = 2550
M(2) = 640
End If
End Sub
```

Объект	Свойство	Значение
Label (Надпись)	Name	<i>LbTop</i>
	Caption	<i>Подарки On-line</i>
	Alignment	<i>2 — Center</i>
	Font	<i>Тавота, 26</i>
CommandButton (Кнопка)	Name	<i>CmdExit</i>
	Caption	<i>Выход</i>
CommandButton (Кнопка)	Name	<i>CmdBuy</i>
	Caption	<i>Купить</i>
	Enabled	<i>False (недоступна)</i>
Frame (Рамка)	Name	<i>FrameSelect</i>
	Caption	<i>Выберите подарок</i>
Frame (Рамка)	Name	<i>FrameGift</i>
	Caption	<i>Подарки</i>
Следующие объекты располагаются в рамке FrameSelect		
Label (Надпись)	Name	<i>LbSelect</i>
	Caption	<i>Кому</i>
ComboBox (Комбинированное поле)	Name	<i>CboSelect</i>
	Text	<i>"" ("пустое" значение)</i>
Label (Надпись)	Name	<i>LbGift</i>
	Caption	<i>Подарки</i>
ListBox (Список)	Name	<i>List1</i>
Image (Рисунок)	Name	<i>Img</i>
	BorderStyle	<i>1 — Fixed Single</i>
	PictureSizeMode	<i>1</i>
Label (Надпись)	Name	<i>LbPrice</i>
	Caption	<i>Цена</i>
Label (Надпись)	Name	<i>LbNum (надпись для вывода цены)</i>
	Caption	<i>"" ("пустое" значение)</i>
	BackColor	<i>(белый)</i>
	TextAlign	<i>3</i>
Следующие объекты располагаются в рамке FrameGift		
CommandButton (Кнопка)	Name	<i>CmdAdd</i>
	Caption	<i>Добавить</i>
CommandButton (Кнопка)	Name	<i>CmdDelete</i>
	Caption	<i>Удалить</i>
CommandButton (Кнопка)	Name	<i>CmdClear</i>
	Caption	<i>Очистить</i>
Label (Надпись)	Name	<i>LbSelect</i>
	Caption	<i>Кому</i>
ListBox (Список)	Name	<i>List2</i>
Label (Надпись)	Name	<i>LbSum</i>
	Caption	<i>Цена</i>
Label (Надпись)	Name	<i>LbSumma (надпись для вывода суммы)</i>
	Caption	<i>"" ("пустое" значение)</i>
	BackColor	<i>(белый)</i>
	Alignment	<i>2 — Center</i>

Примечание. Массивы *W* и *M* должны быть описаны как глобальные в разделе *General Declarations*:

```
Dim W(100) As Currency, M(100) As Currency
```

7. Записать программный код, благодаря которому при выборе того или иного пункта в списке подарков в поле рисунка появляется изображение подарка, а в поле (надписи) **Цена** — цена подарка.

7.1. Цена подарка определяется следующим образом. Надо в зависимости от выбранной категории (значение комбинированного свойства *Text* поля **CboSelect**) обратиться к массиву *W* или *M*, взять значение элемента массива с индексом *List1.ListIndex* (номер строки — значение свойства *ListIndex* — в списке **List1**) и занести его в надпись **LblNum**, т.е.

```
If CboSelect.Text = "Для женщин" Then
  LblNum.Caption = W(List1.ListIndex)
End If
```

Но поскольку значение цены требуется вывести в рублях и копейках, с буквой "р" и с разделителями троек разрядов, то используем функцию *Format* с аргументом *currency*.

```
If CboSelect.Text = "Для женщин" Then
  LblNum.Caption = Format(W(List1.ListIndex),
    "currency")
End If
```

7.2. Имена файлов с рисунками совпадают с соответствующим значением в списке и отличаются от них только наличием расширения. Для формирования имени файла заведем новую переменную строкового типа *NameFile*, значение которой будет вычисляться по формуле:

```
NameFile = List1.Text & ".jpg"
```

7.3. Для вывода изображения подарка используем метод *Picture* и функцию *LoadPicture*. Как и в лабораторной работе № 3, файлы с рисунками следует записать в ту же папку, что и сам проект. Тогда имя файла достаточно добавить к пути к файлу с разрабатываемой программой (стандартное значение этого пути — *App.Path*):

```
Img.Picture = LoadPicture(App.Path & "\" &
  NameFile)
```

Таким образом, получаем процедуру:

```
Private Sub List1_Click()
  Dim NameFile As String
  'Вывод цены
  If CboSelect.Text = "Для женщин" Then
    LblNum.Caption = Format(W(List1.ListIndex),
      "currency")
  End If
  If CboSelect.Text = "Для мужчин" Then
    LblNum.Caption = Format(M(List1.ListIndex),
      "currency")
  End If
  'Вывод картинки
```

```
NameFile = List1.Text & ".jpg"
  Img.Picture = LoadPicture(App.Path & "\" &
    NameFile)
```

End Sub

8. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Добавить**". В ней предусмотреть проверку — если в списке подарков выбран хоть один товар (*List1.Text <> ""*), то занести его во второй список (метод *AddItem*) и изменить общую сумму подарка (надпись **LblSumma**); если не выбран ни один товар, то должно появляться окно сообщения с текстом "Выберите товар в первом списке":

```
Private Sub CmdAdd_Click()
  If List1.Text <> "" Then
    'Добавляем элемент из первого списка во второй
    List2.AddItem List1.List(List1.ListIndex)
    'Меняем значение суммы и выводим на форму
    Summa = Summa + LblNum.Caption
    LblSumma.Caption = Format(Summa, "currency")
    'Делаем доступной кнопку Купить
    CmdBuy.Enabled = True
  Else
    MsgBox "Выберите товар в первом списке"
  End If
End Sub
```

Примечание. Переменная *Summa* должна быть описана как глобальная в разделе *General Declarations*:

```
Dim Summa As Currency
```

9. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Удалить**". В ней предусмотреть проверку — если во втором списке выбран хоть один товар, то удалить его из списка (метод *Remove*) и изменить общую сумму подарка; если не выбран ни один товар, то должно появляться окно сообщения:

```
Private Sub CmdDelete_Click()
  If List2.Text <> "" Then
    'Удаляем элемент из второго списка
    List2.RemoveItem List2.ListIndex
    'Меняем значение суммы и выводим на форму
    Summa = Summa - LblNum.Caption
    LblSumma.Caption = Format(Summa, "currency")
  Else
    MsgBox "Выберите товар во втором списке"
  End If
End Sub
```

10. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Очистить**":

```
Private Sub CmdClear_Click()
  'Очищаем список
  List2.Clear
  'Меняем сумму
  Summa = 0
  LblSumma.Caption = ""
  'Делаем недоступной кнопку с надписью "Купить"
  CmdBuy.Enabled = False
End Sub
```


11. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Купить**":

```
Private Sub CmdBuy_Click()
MsgBox "Ваш заказ отправлен на обработку.
        Спасибо за покупку", , "Спасибо"
End Sub
```

Задание для самостоятельной работы

1. Изменить программный код, добавив в список подарков для мужчин очки стоимостью 1200 руб., а в список подарков для женщин — часы (28 600 руб.).

2. Изменить программный код, добавив новую категорию "Для детей" и подарки (цена): "Лего" (810), велосипед (2500), "Домик" (16 400). Для хранения цен использовать еще один массив.

Лабораторная работа № 5. Программа "Угадай-ка"

Задание: разработать программу, с помощью которой можно играть в игру на отгадывание числа, "загаданного" компьютером (см. рис. 5.1). Сначала выбирается верхний предел диапазона, из которого будет загадываться число. Затем по щелчку на кнопке с надписью **Загадать число** выбирается и запоминается случайное число из выбранного диапазона.

Пользователь вводит число из заданного диапазона, пытаясь угадать задуманное число. В зависимости от ответа выводится одно из сообщений "Ваше число — больше", "Ваше число — меньше", "Угадал", которые заносятся в "Дневник". Если число угадано, то на форме появляются скрытые до этого надпись "Угадал" и рисунок.



Рис. 5.1

Указания по выполнению

1. Изменить заголовок формы.
2. Разместить на форме необходимые объекты. Значения свойств объектов установить в соответствии с таблицей на с. 30.

Значения свойства *Font* задать по своему усмотрению.

3. Добавить на форму в рамку **Frame1** объект для выбора верхней границы в окне *До* (значение в текстовом окне должно изменяться от 10 до 100). Для этого могут быть использованы элементы управления **VScrollBar** (Вертикальная полоса прокрутки) или **UpDown** (Счетчик). Первый объект является стандартным элементом управления. Второй объект первоначально отсутствует на панели инструментов **Toolbox**. Для его установки надо выбрать пункты меню **Project**

Components, в появившемся списке установить флажок на **Microsoft Common Controls - 2 5.0 (SP2)** и щелкнуть на кнопке **ОК**, после чего на панели инструментов добавится соответствующая пиктограмма.

Для объекта **VScrollBar** установить следующие значения свойств:

Свойство	Значение
Name	<i>VScroll</i>
Max	10 (нижний предел значений)
Min	1000 (верхний предел значений)
Value	100 (начальное значение)

для объекта **UpDown**:

Свойство	Значение
Name	<i>UpDown1</i>
BuddyControl	<i>TxtTo</i> (связанный объект, в котором и будет отражаться и изменяться значение)
Max	1000 (верхний предел значений)
Min	10 (нижний предел значений)
SyncBuddy	<i>True</i> (значения будут меняться автоматически)

4. Включить проверку переменных (**Option Explicit**).

5. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Выход**" на завершение программы и сделать ее кнопкой отмены.

6. Запрограммировать реакцию на изменение содержимого текстового окна **TxtTo**:

а) при использовании объекта **VScrollBar**:

```
Private Sub VScroll_Change()
TxtTo.Text = VScroll.Value
End Sub
```

б) при использовании объекта **UpDown**:

```
Private Sub UpDown1_Change()
TxtTo.Text = UpDown1.Value
End Sub
```

7. В разделе *General Declarations* описать переменную целого типа *x* (задуманное число).

8. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью **Загадать число**":

а) присвоить переменной *x* случайное целое число из заданного диапазона;

б) запрограммировать действия, которые позволят установить исходные параметры программы (начало игры):

- очистить список **List**;
- очистить текстовое поле **TxtNum**;
- снять запрет редактирования с поля **TxtNum**:

```
TxtNum.Locked = False
```

— перевести фокус на текстовое поле **TxtNum**:

```
TxtNum.SetFocus
```

— кнопку с надписью **Проверить** сделать недоступной (свойство **Enabled**);

— сделать невидимыми надпись **LbWin** и рисунок **ImgWin** (свойство **Visible**).

9. Запрограммировать процедуру **TxtNum_Change()** (обработка события "Изменение в текстовом поле **TxtNum**") — кнопка с надписью **Проверить** должна стать доступной.

10. Запрограммировать процедуру обработки события "Щелчок на кнопке с надписью Проверить":

а) проверить, является ли введенное число значением из заданного диапазона; если нет, то вывести на экран сообщение:

MsgBox "Введите число от 1" & " до " & TxtTo.Text, vbOKOnly + vbCritical, "Внимание!"

б) если введенное число корректно, то сравнить его с задуманным числом x и в список List добавить одну из надписей: "Ваше число — больше", "Ваше число — меньше" или "Угадал";

в) если число угадано, то:

— сделать видимыми надпись LblWin и рисунок ImgWin;

— запретить редактирование текстового поля TxtNum;

г) независимо от того, каким оказалось введенное число, надо:

— очистить текстовое поле TxtNum и перевести на него фокус;

— кнопку с надписью Проверить сделать недоступной.

Объект	Свойство	Значение
Label (Надпись)	Name	LblTop
	Caption	Угадай число
	Font	Tabona, 22
	Alignment	2 — Center
Frame (Рамка)	Name	Frame1
	Caption	Выберите диапазон
Frame (Рамка)	Name	Frame2
	Caption	Введите число
Label (Надпись)	Name	LblList
	Caption	Дневник
	Alignment	2 — Center
ListBox (Список)	Name	List
Frame (Рамка)	Name	Frame2
	Caption	Введите число
Image (Рисунок)	Name	ImgWin
	BorderStyle	1 — Fixed Single
	Height	(Высота должна быть
	Width	равна ширине)
	Stretch	True
	Picture	(Вставить рисунок)
Label (Надпись)	Visible	False (вначале рисунок невидим)
	Name	LblWin
	Caption	Угадал!
CommandButton (Кнопка)	Visible	False (вначале текст невидим)
	Name	CmdExit
CommandButton (Кнопка)	Caption	Выход
	Следующие объекты располагаются в рамке Frame1	
Label (Надпись)	Name	LblFrom
	Caption	От
TextBox (Текстовое поле)	Name	TxtFrom
	Alignment	2 — Center
	Locked	True (запретить редактирование)
	Text	1
Label (Надпись)	Name	LblTo
	Caption	До
TextBox (Текстовое поле)	Name	TxtTo
	Alignment	2 — Center
	Text	100
CommandButton (Кнопка)	Name	CmdThink
	Caption	Задумать число
Следующие объекты располагаются в рамке Frame2		
TextBox (Текстовое поле)	Name	TxtNum
	Alignment	2 — Center
	Locked	True (запретить редактирование)
	Text	"" ("пустое" значение)
CommandButton (Кнопка)	Name	CmdNum
	Caption	Проверить
	Enabled	False (объект недоступен)