Введение в VBA

Занятие 9.

Создание диалоговых форм в VBA (VBScript)

Доступ приложений к базам данных (через ADO компоненты)

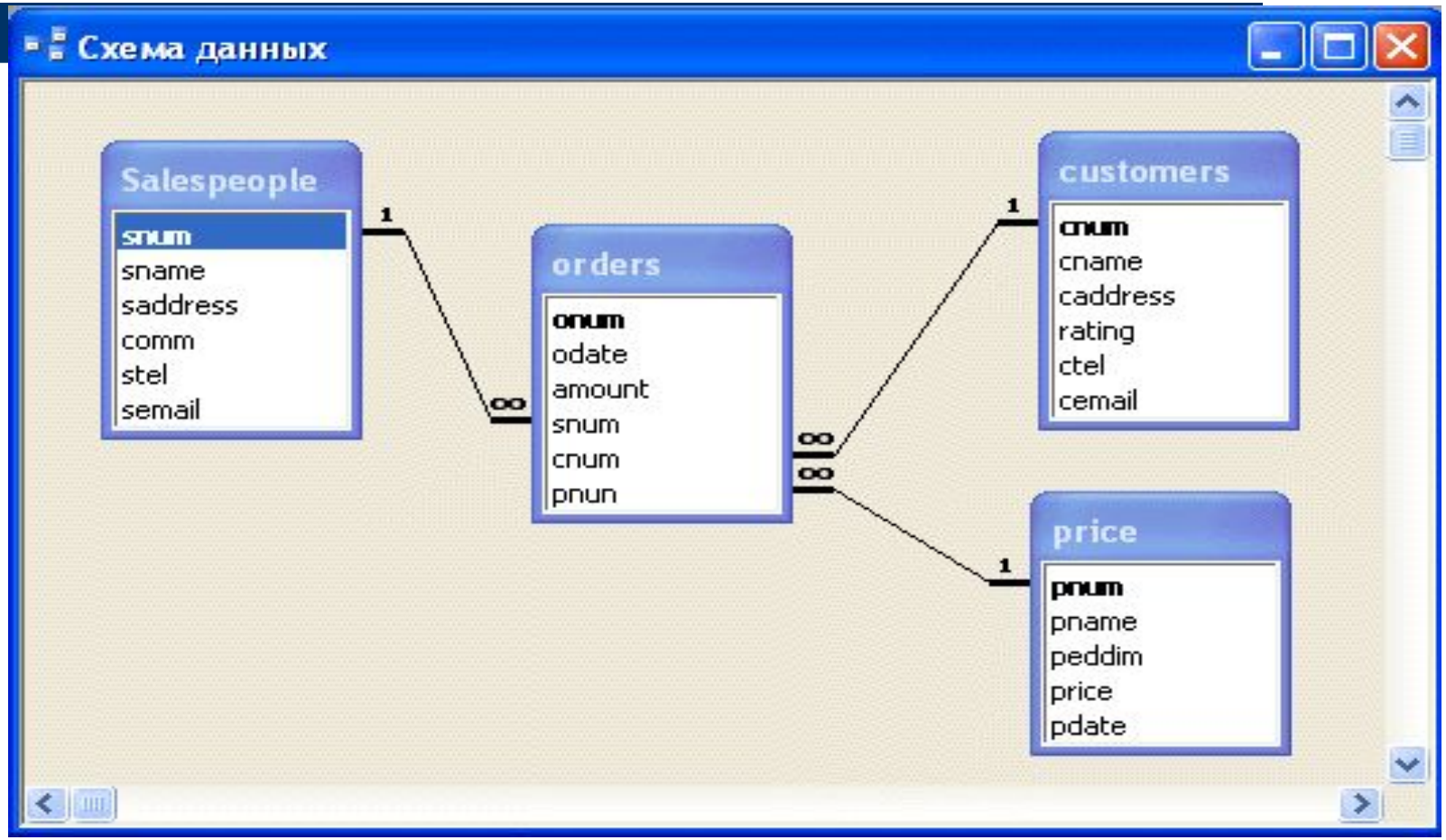
Автор: к.т.н. Герасимов Н.А.

Занятие 9. Создание диалоговых форм в VBA

- **Тема занятия :** Разработка диалоговой формы в среде VBA Excel для ввода данных. Доступ к базам данных через ODBC - интерфейс
- Обработка данных формы в VBSCript (ADO-компоненты в скриптах)
- В примере используется база данных Avto.mdb

Герасимов Н.А

Вариант схемы базы данных avto.mdb



Понятие диалоговой формы

Под диалоговой формой понимается визуальный контейнер, к котором размещаются объекты для реализации интерактивного взаимодействия человека с компьютером.

В качестве объектов здесь выступают:

-Надписи (label);

-Текстовые боксы (textbox);

-Выпадающие списки (listbox);

-Кнопки (button);

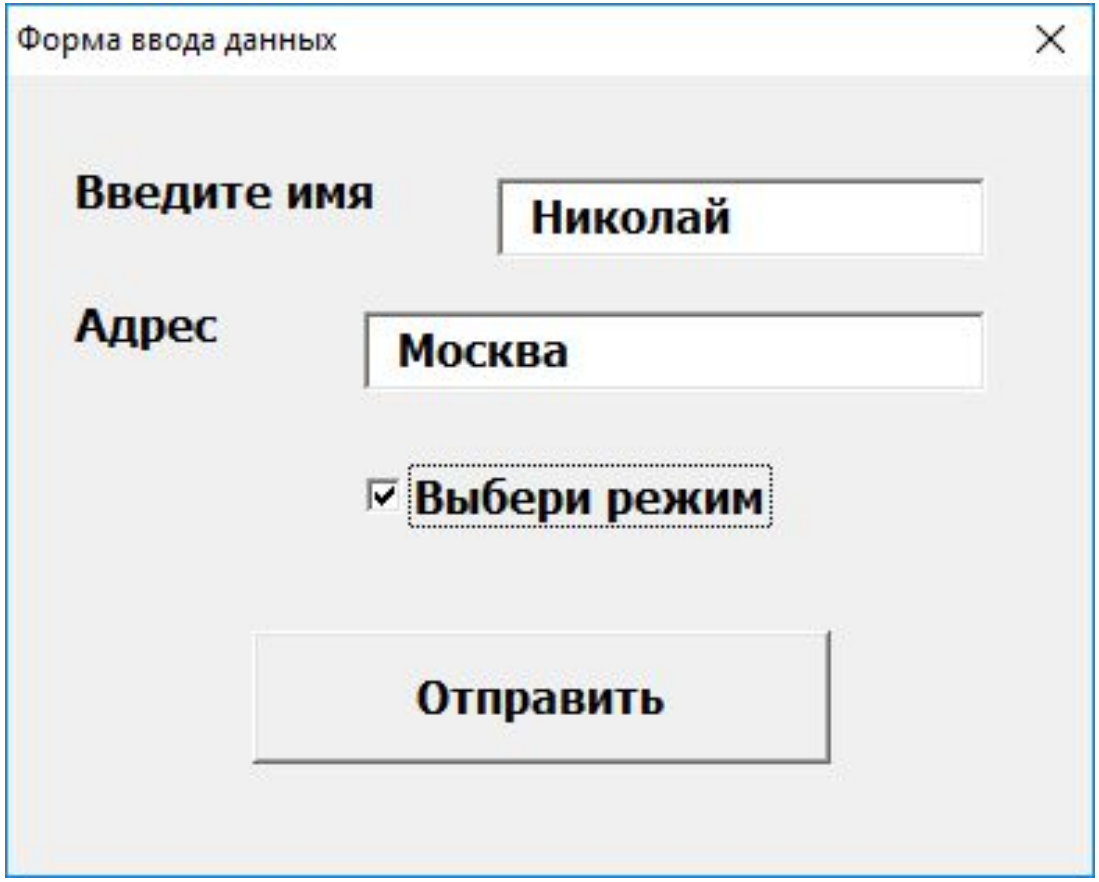
-Специальные кнопки-указатели (checkbutton или radio)

-И другие.

Каждый объект имеет свои свойства (параметры).

Обязательным параметром объекта является Имя (Name)

Пример диалоговой формы в виде «Окно»

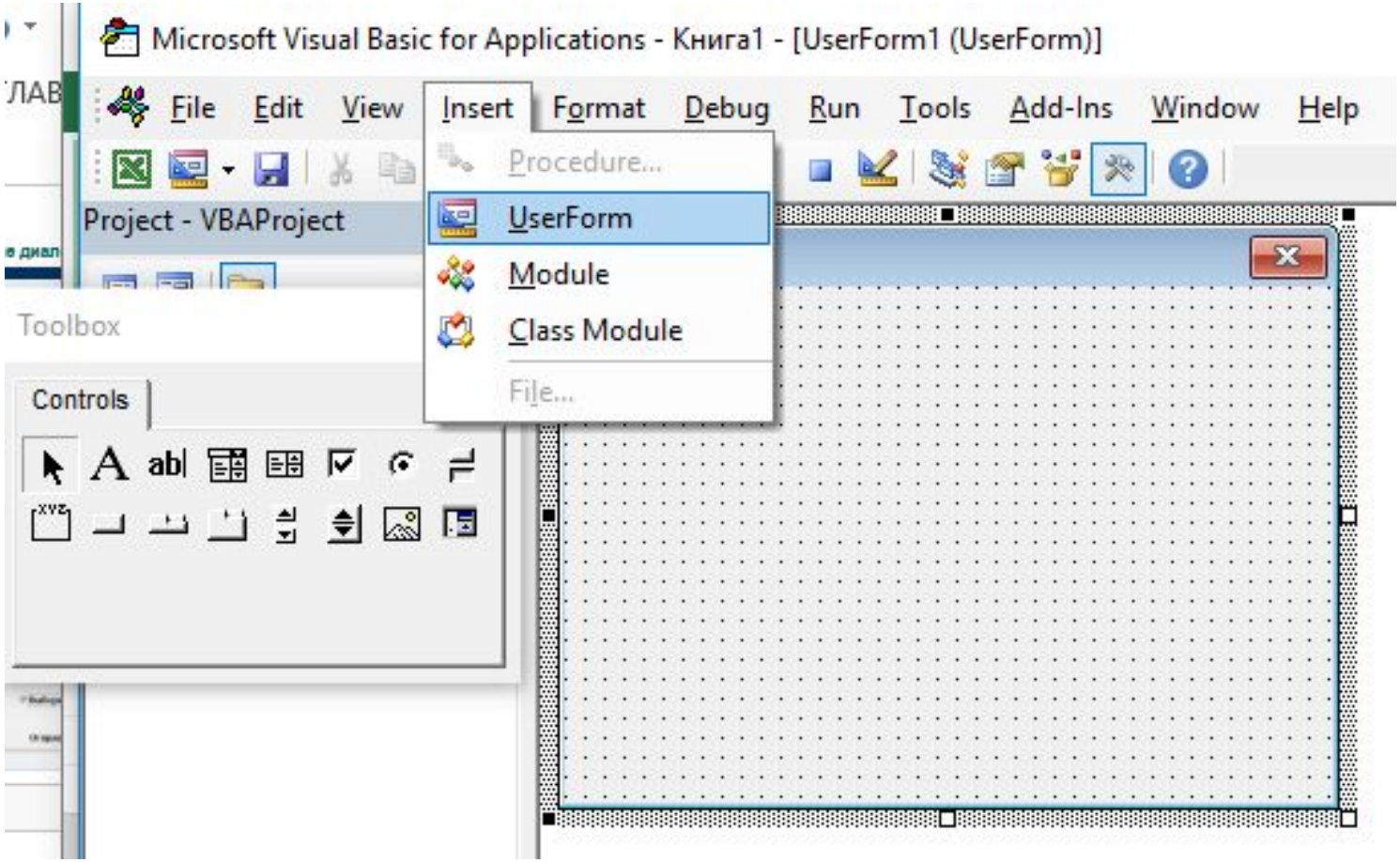


Создание диалогового окна в VBA

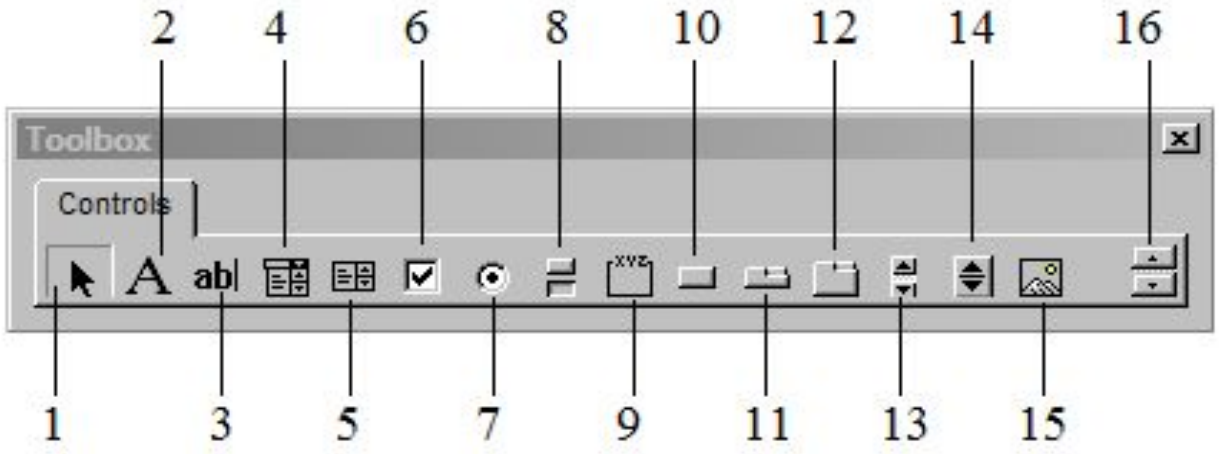
- Войти в Excel – выбрать команду Вид – выбрать Макросы – Изменить

  Попадаем в режим проектирования VBA приложений.
- Другой способ войти в это режим - нажать клавиши Alt+F11.
- В режиме проектирования VBA приложений выбираем команду Вставить (Insert)- Форму (UserForm) и попадаем в редактор пользовательских форм

Начальное состояние формы



Основные объекты на панели VBA ToolBox



1 – **Select Objects** (выбор объектов), 2 – **Label** (надпись), 3 – **TextBox** (поле),
4 – **ComboBox** (поле со списком), 5 – **ListBox** (список),
6 – **CheckBox** (флажок), 7 – **OptionButton** (переключатель),
8 – **ToggleButton** (выключатель), 9 – **Frame** (рамка)
10 – **CommandButton** (кнопка), 11 – **TabStrip** (набор вкладок), 12 – **MultIPage** (набор страниц),
13 – **ScrollBa**r (полоса прокрутки), 14 – **SpinButton** (счетчик), 15 – **Image** (рисунок), 16 –RefEdit

Изменение свойств формы и размещение объектов

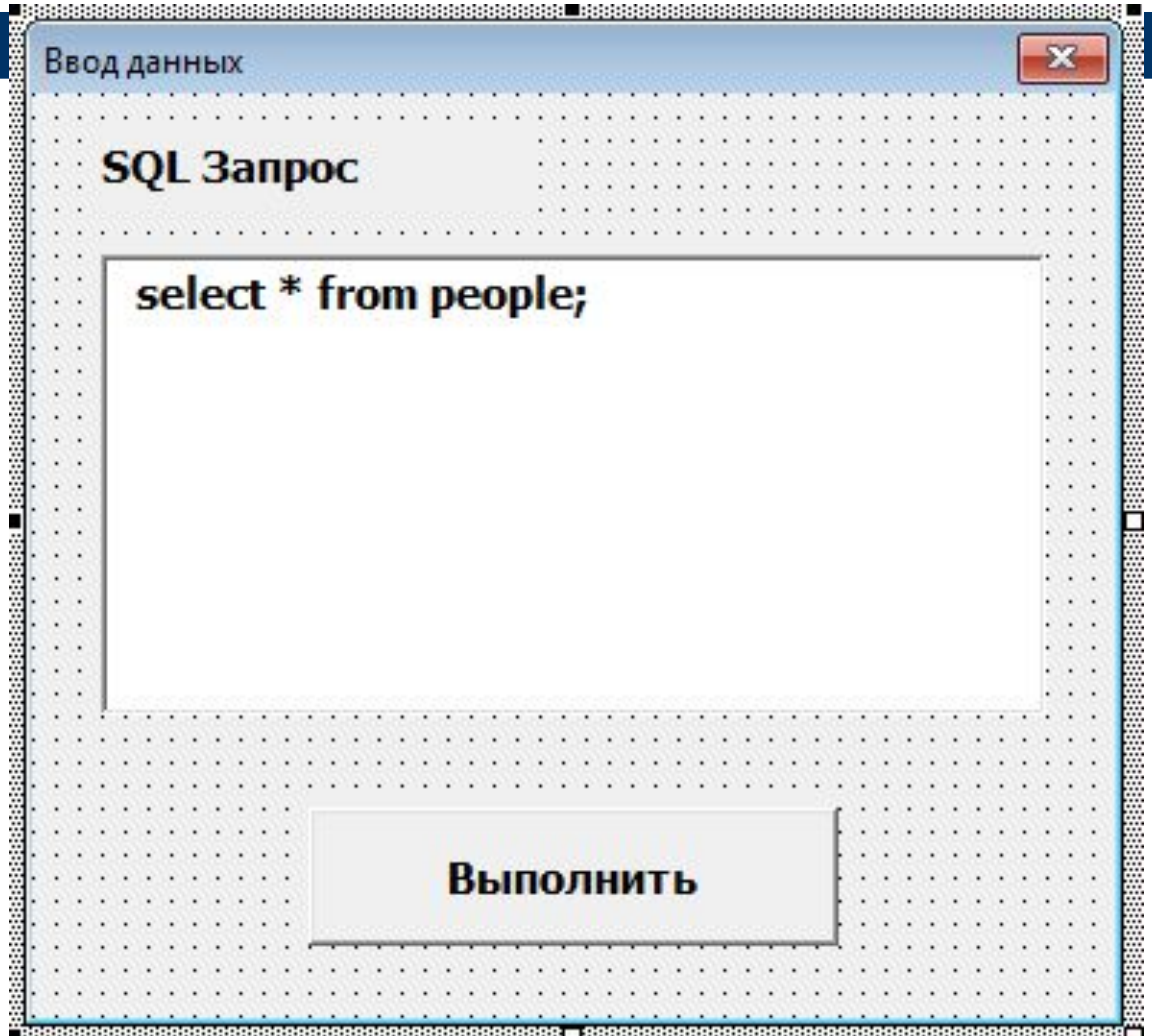
Изменим свойства формы:

- Имя формы – Name = MyForm
- Заголовок формы – Caption = Ввод данных
- Шрифт – Font = 10 bould

Разместим на форме объекты:

- Метку (**label**) с текстом (Caption = SQL Запрос)
- Текстовый бокс (**textbox**) с (Value=select * from people;) и (MultiLine=True)
- Кнопку (**button**) с текстом (Caption = Выполнить)

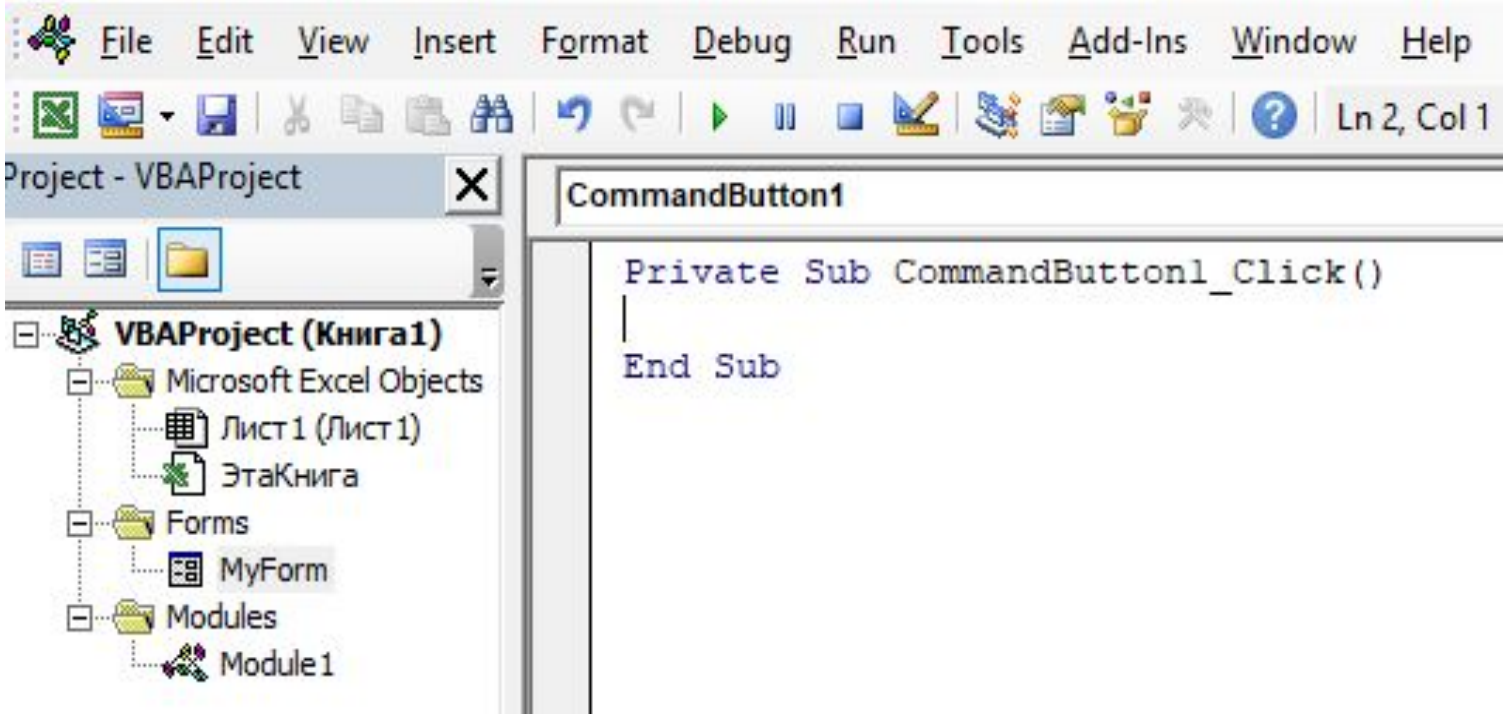
Вид формы после редактирования



Герасимов Н.А

Создание обработчика под событие Click на кнопке

Для создания обработчика события click на объекте Button достаточно дважды щелкнуть по этому объекту.



Добавление команд в обработчик событий на кнопке

- Добавим в обработчик событий на кнопке две команды:
- Команда чтения из текстового бокса текущего значения параметра value

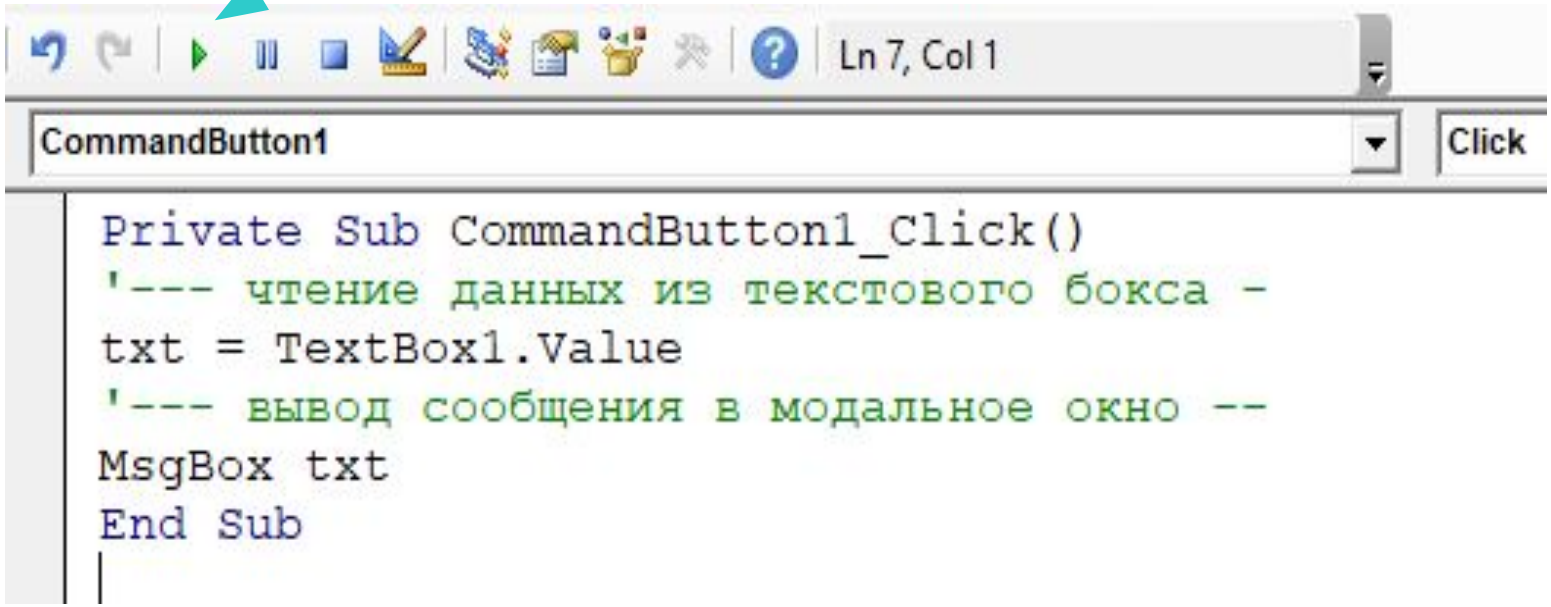
txt=textbox1.value

- Команда вывода сообщения в модальное окно

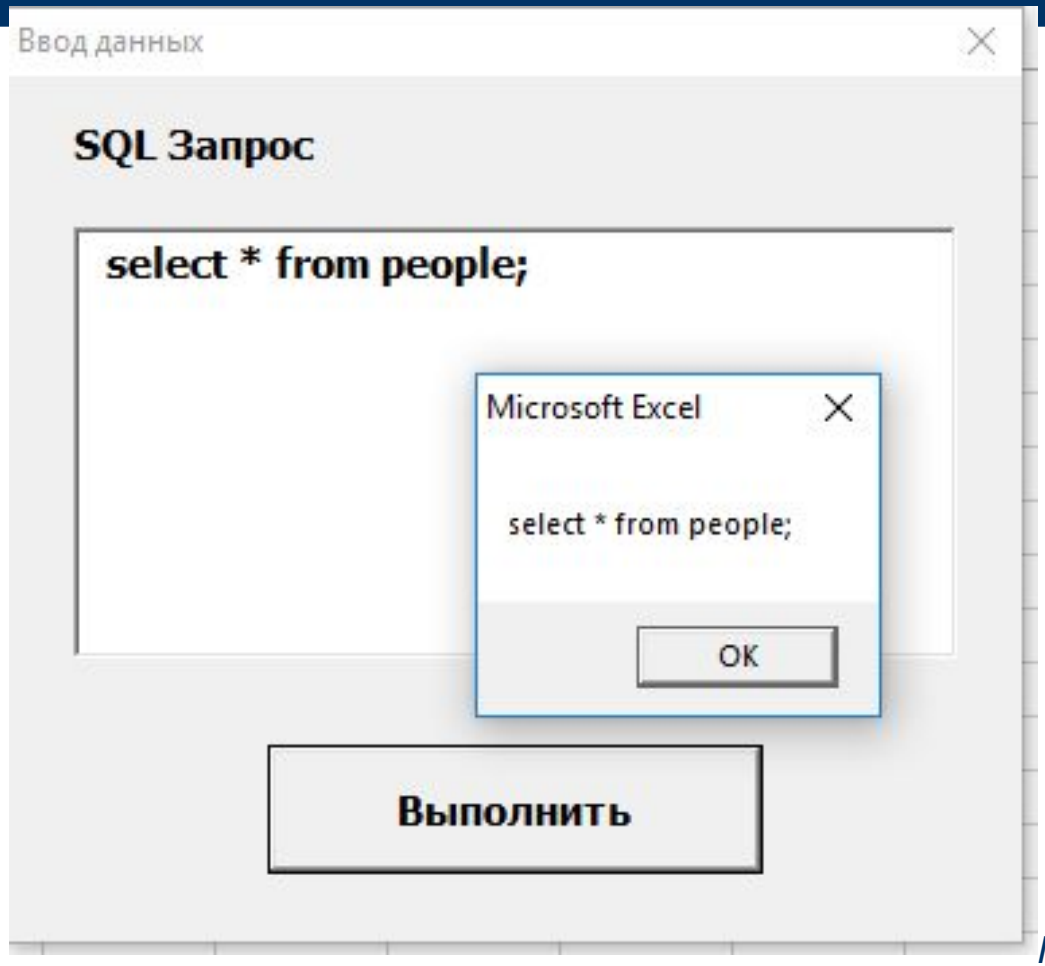
MsgBox txt

Пример обработчика события на кнопке

Запуск формы на выполнение



Работа формы при нажатии кноки «Выполнить»



Добавление на форму объекта ListBox

Объект будет выводить на форму список (ListBox) возможных вопросов, который находится на Листе (Query)

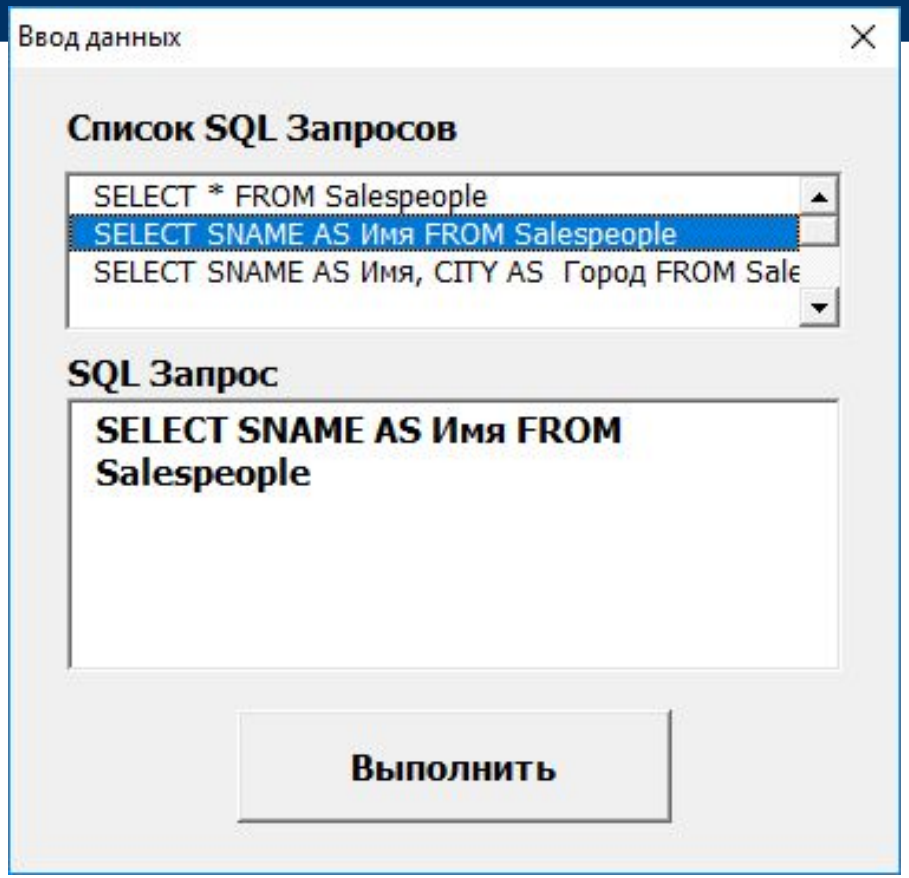
	A	B	C
1	Номер	Запрос на SQL	
2	1	SELECT * FROM Salespeople	
3	2	SELECT SNAME AS Имя FROM Salespeople	
4	3	SELECT SNAME AS Имя, CITY AS Город FROM Salespeople ORDER BY 1;	
5			
6			
7			
8			

Лист1 Query

ГОТОВО

Список передается в объект ListBox через свойство RowSource=Query!B1:B10

Вариант формы для выбора запроса из списка



Пользователь выбирает из списка запрос и после нажатия на этом запросе, запрос попадает в текстовый бокс для редактирования.

Подключение формы к исполняемому модулю

- В качестве исполняемого модуля будем использовать процедуру выполнения SQL-запроса в базе данных Avto.mdb (Access).
- Процедура ReadDB(strSQL) в качестве входного параметра имеет SQL-запрос, который находится в символьной переменной strSQL.
- Процедура ReadDB(strSQL) выполняет следующие функции:

- Открывает канал связи с базой данных Avto.mdb
- Выполняет полученный SQL-запрос
- Результат выводит на Лист1
- Закрывает канал связи

Создание таблицы Employees в редакторе SQL СУБД Access

```
Sub Read_db(strSQL)
'---(1) Открыть канал связи с БД-----------
strConn =
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=D:\Avto.mdb;"
Set Db =
CreateObject("ADODB.Connection")
Db.Open strConn
'---(2) Выполнить запрос ------
Set Rs =
CreateObject("ADODB.RecordSet")
Rs.Open strSQL, Db
'---(3) вывод таблицы результатов ---------
With Sheets("Лист1")
 nstr = 1: k = 1
 '-----  подготовка заголовка таблицы ----
 For Each fl In Rs.fields
   .Cells(nstr, k).Value = fl.Name : k = k + 1
 Next
  nstr = 2
```

```
  '----- вывод строк таблицы ----------
  Do While (Rs.EOF = False)
    k = 1
    For Each fl In Rs.fields
      .Cells(nstr, k).Value = fl.Value :  k = k + 1
    Next
    '---- перемещение на след строку ----
    nstr = nstr + 1 :  Rs.movenext
  Loop
End With
End Sub
```

Герасимов Н.А

Создание модуля Read_DB в проекте VBA

Герасимов Н.А

(General) | test_db

```
Sub test_db(strSQL)
'---(1) Открыть канал связи с БД----------
strConn = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Sour
Set Db = CreateObject("ADODB.Connection")
Db.Open strConn
'---(2) Выполнить запрос ------
Set Rs = CreateObject("ADODB.RecordSet")
Rs.Open strSQL, Db
'---(3) вывод таблицы результатов ----------------
With Sheets("Лист1")
 nstr = 1: k = 1
 '-----  подготовка заголовка таблицы ----
 For Each fl In Rs.Fields
   .Cells(nstr, k).Value = fl.Name: k = k + 1
 Next
  nstr = 2
  '----- вывод строк таблицы ----------
  Do While (Rs.EOF = False)
    k = 1
    For Each fl In Rs.Fields
       .Cells(nstr, k).Value = fl.Value:   k = k + 1
    Next
    '---- перемещение на след строку ----
    nstr = nstr + 1:   Rs.movenext
  Loop
End With
```

Обработчик событий на кнопке

```
Private Sub CommandButton1_Click()
'--- чтение данных из текстового бокса -
strSQL = TextBox1.Value
'--- вывод сообщения в модальное окно --
rep = MsgBox(strSQL, 308, "")
If rep = vbYes Then
   '---- Выполнение запроса ---
   Call Clear_Sheet   'Очистка листа
   Call Read_DB(strSQL)
End If
End Sub
```

Результат выполнения запроса из формы

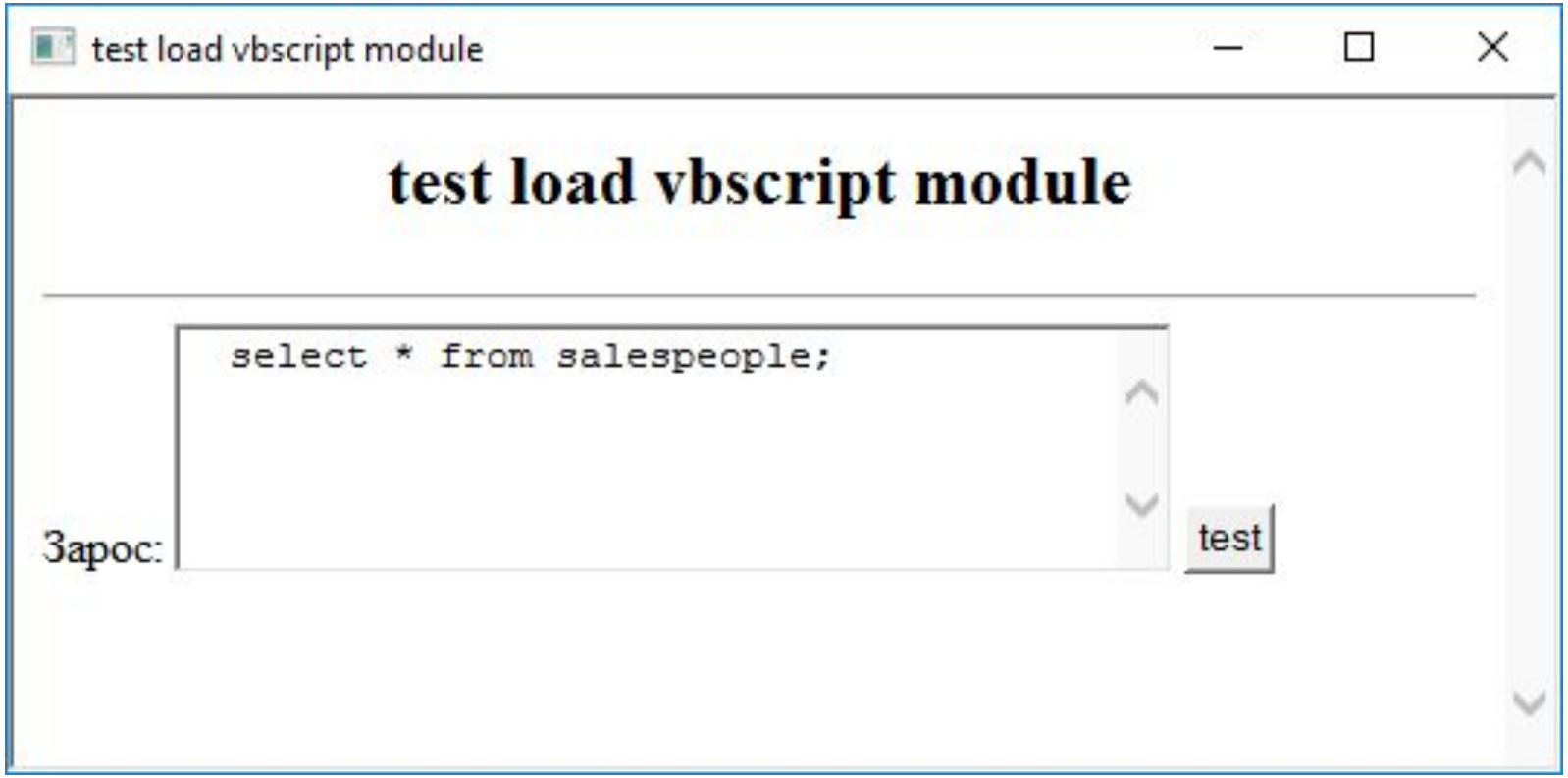
	A	B	C	D	E	F
1	snum	sname	saddress	comm	stel	semail
2	1	Курочкин	Москва	0,1	111-11-11	kur@ttttt.ru
3	2	Лисицин	Тула	0,15	2-33-44	kbc@ggg.ru
4	3	Волков	Москва	0,12	3-56-78	volk@gggg.ru
5	4	Змеев	Орел	0,11	56-23-21	zmeew@ggg.ru
6	5	Веселов	Москва	0,05	222-33-45	wes@ttttt.ru
7	6	Трофимов	Тула	0,11	2-56-78	trof@eeee.ru
8	1010	Бояринов	Москва	0,12		bojar@yandex.ru

Простая HTML-форма для ввода SQL-запроса

```
<html>
  <head>
    <title> test load vbscript module</title>
    <script type="text/vbscript" src="read_db.vbs"></script>
  </head>
  <body>
    <h2><center>test load vbscript module </h2></center><hr>
    Запос:
   <textarea id=txtSQL rows=5 cols=60>
        select * from salespeople;
    </textarea>
   <input type=button value=test onclick="test()">
  </body>
</html>
```

Сохранить текст в файле Form_read_db.html

Простая форма ввода SQL-запроса



Подгружаемый VBScript файл (read_db.vbs)

```
SUB test()
'--- Чтение SQL- запроса из формы ----
  strSQL=txtSQL.value
    msgbox "strSQL=>" & strSQL
   dbName="shop.mdb"
   call read_db(strSQL, dbName )
END SUB
'---==================================----
Sub read_db (strSQL, dbName)
'---(1) Открыть канал связи с БД-----------
strConn = "Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data
Source=" & dbName & ";"
Set Db = CreateObject("ADODB.Connection")
Db.Open strConn
'---(2) Выполнить запрос ------
Set Rs = CreateObject("ADODB.RecordSet")
Rs.Open strSQL, Db
'---(3) вывод таблицы результатов ----------------
  ss0="<tr>"
 '-----  подготовка заголовка таблицы ----
 For Each fl In Rs.Fields
   ss0 = ss0 & "<td>" & fl.Name & "</td>"
 Next
ss0 = ss0 & "</tr>"
```

```
'----- вывод строк таблицы ----------
 ss1=""
  Do While (Rs.EOF = False)
    ss1= ss1 & "<tr>"
    For Each fl In Rs.Fields
       ss1 = ss1 & "<td>" &   fl.Value & "</td>"
    Next
    ss1 = ss1 & "</tr>"
    '---- перемещение на след строку ----
    Rs.movenext
  Loop
'----------- вывод результата в HTML - виде -----
ss="База данных =" & dbName & "<br> SQL запрос="
& strSQL & "<hr>"
  tt=ss & "<table border=1>" & ss0 & ss1 & "</table>"
document.write(tt)
'-----------закрыть канал связи с базой ----
Db.Close
End Sub
```

Результат по запросу из базы данных shop.mdb

C:\WEB\test_load_vbs.hta

База данных =shop.mdb
SQL запрос= select * from salespeople;

KOD_S	NAME_S	CITY	COMM
1	Иванов	Москва	0,1
2	Петров	Тула	0,2
3	Сидоров	Москва	0,15
4	Трофимов	Орел	0,12

Источники

1. Формы vba - https://studfiles.net/preview/4614862/

2. Герасимов Н.А. Практикум по разработке диалоговых приложений в среде VBA – М., Изд-во «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2004 г.,60 с
3. Лекции по теиме «Формы на VBA» на youtube-
   https://www.youtube.com/watch?v=c8Yndw4rCfc
   https://www.youtube.com/watch?v=Bhzgf1rQ9P4
   https://www.youtube.com/watch?v=4ZIMo82yZro
   https://www.youtube.com/watch?v=u6-gWWYM00k
   https://www.youtube.com/watch?v=wewZWa9zjfc

Спасибо за внимание

Герасимов Н.А. gera01@yandex.ru