

Введение в VBA



Занятие 9. Создание диалоговых форм в VBA (VBScript)

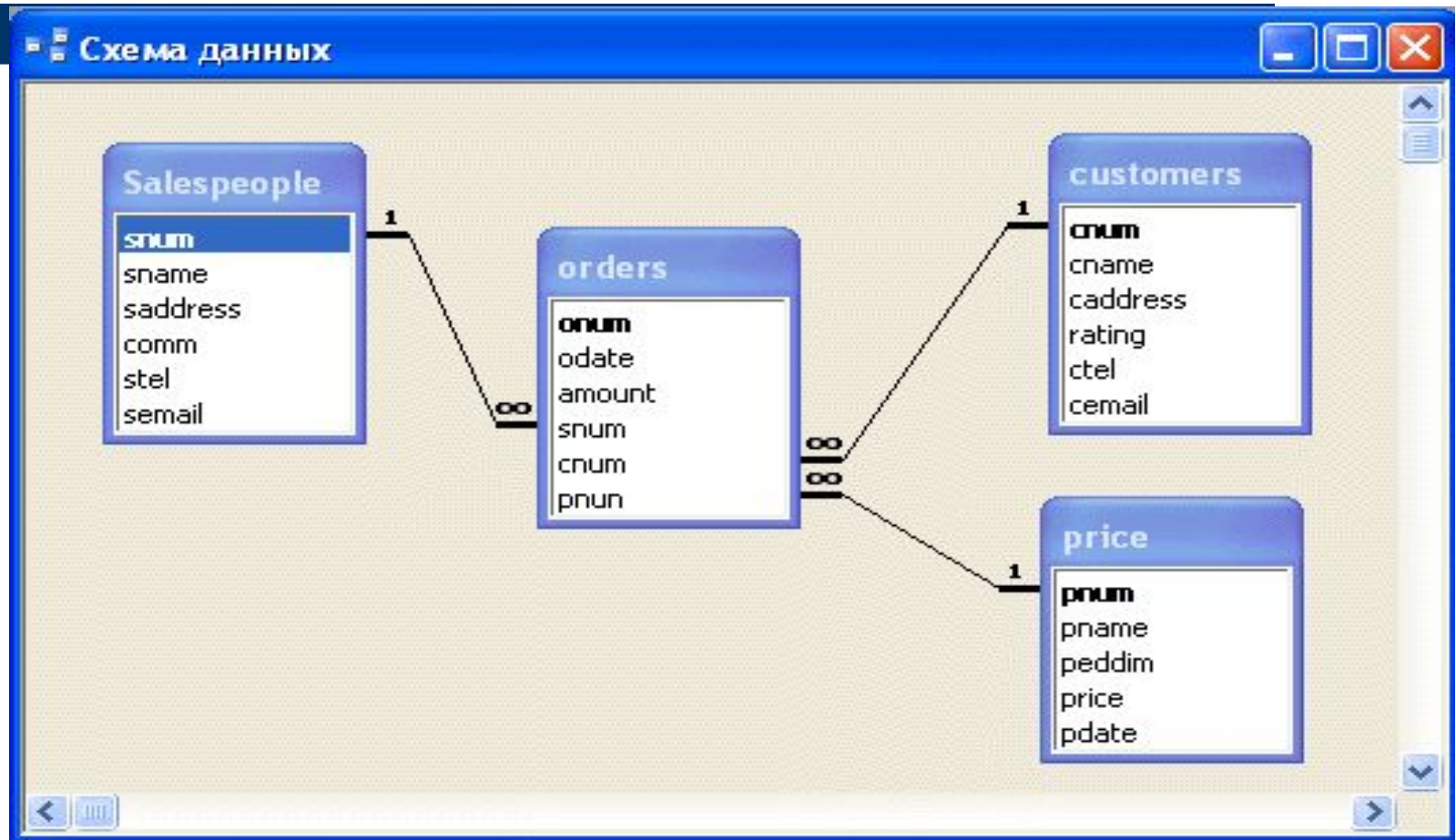
Доступ приложений к базам
данных (через ADO компоненты)

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

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 (checkboxbutton или radio)
- И другие.

Каждый объект имеет свои свойства (параметры).

Обязательным параметром объекта является Имя (Name)

Пример диалоговой формы в виде «Окно»

Форма ввода данных

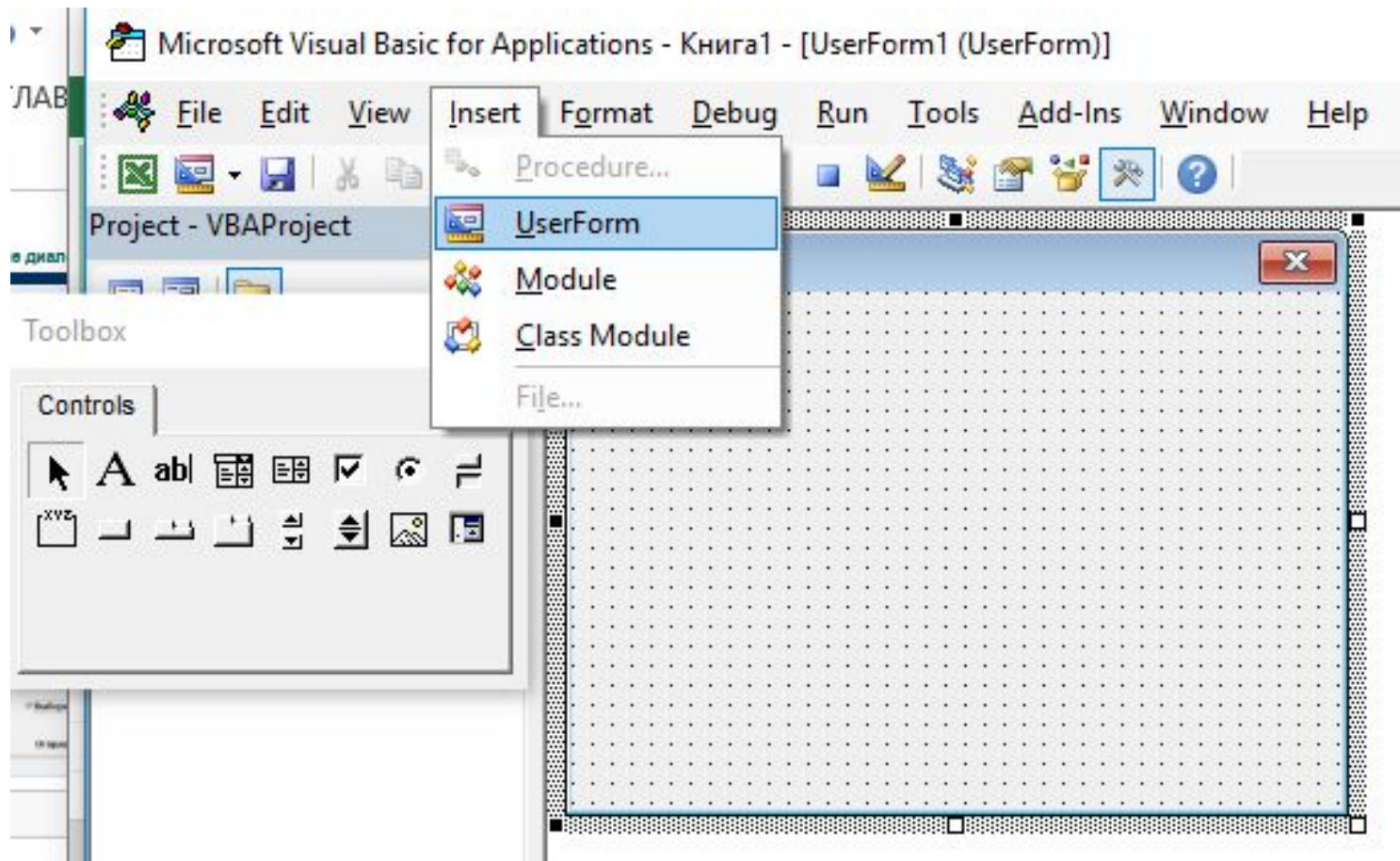
Введите имя

Адрес

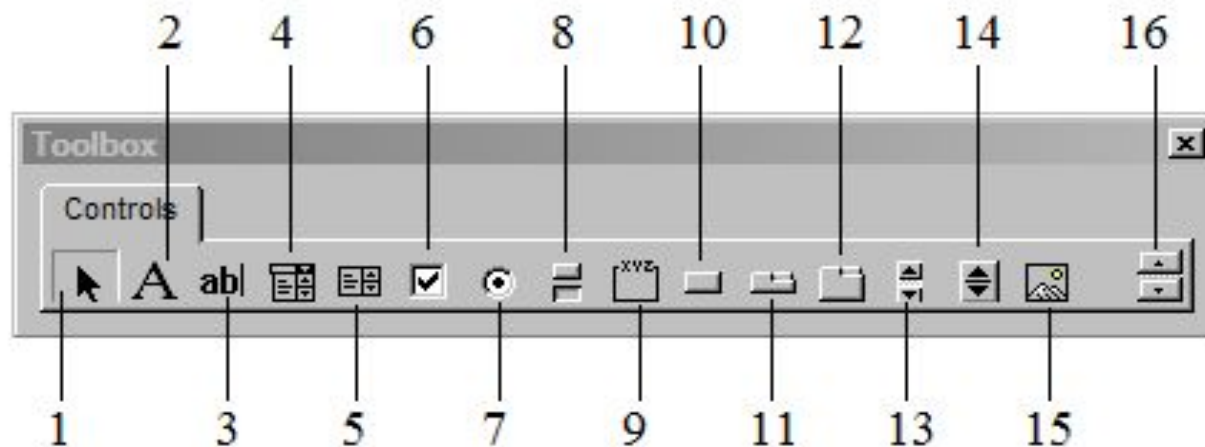
Создание диалогового окна в VBA

- 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 – **ScrollBar** (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

Ввод данных

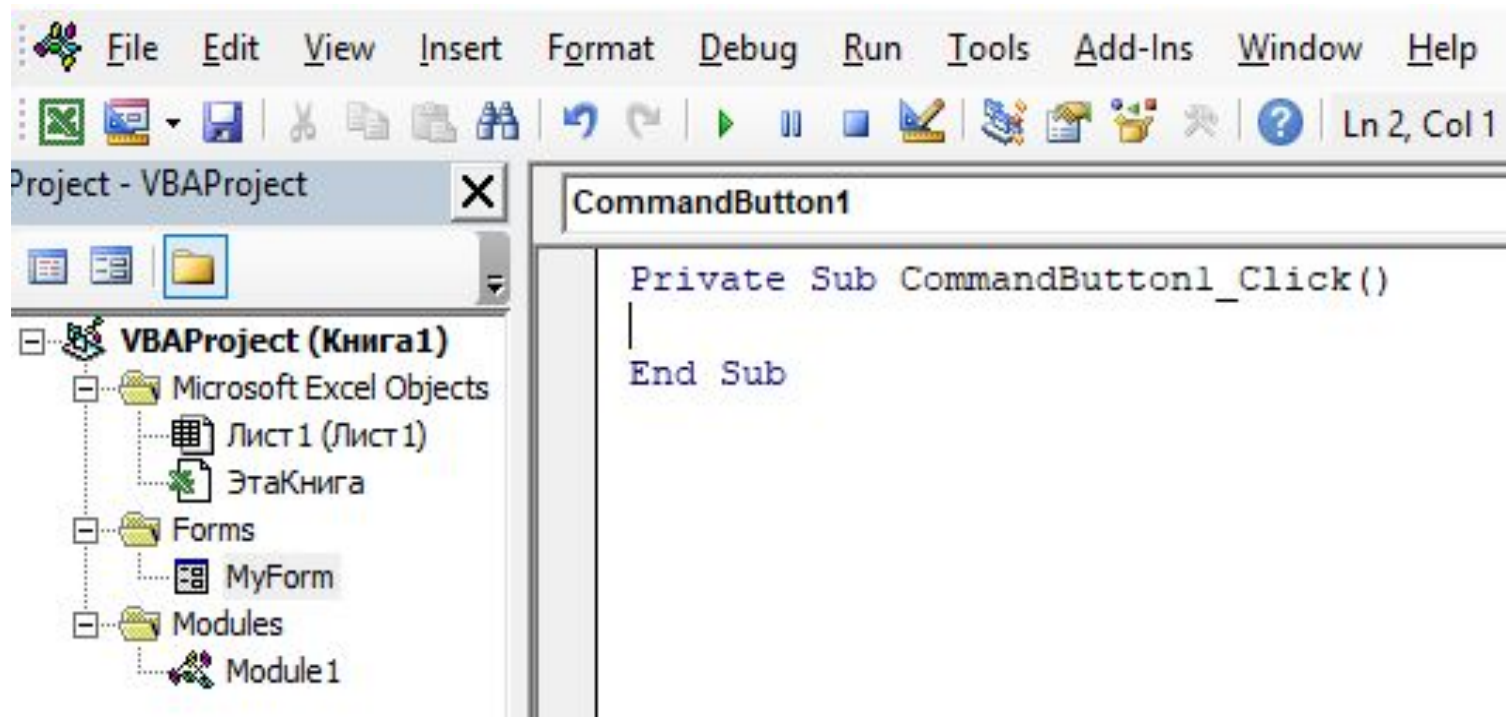
SQL Запрос

```
select * from people;
```

Выполнить

Создание обработчика под событие Click на кнопке

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



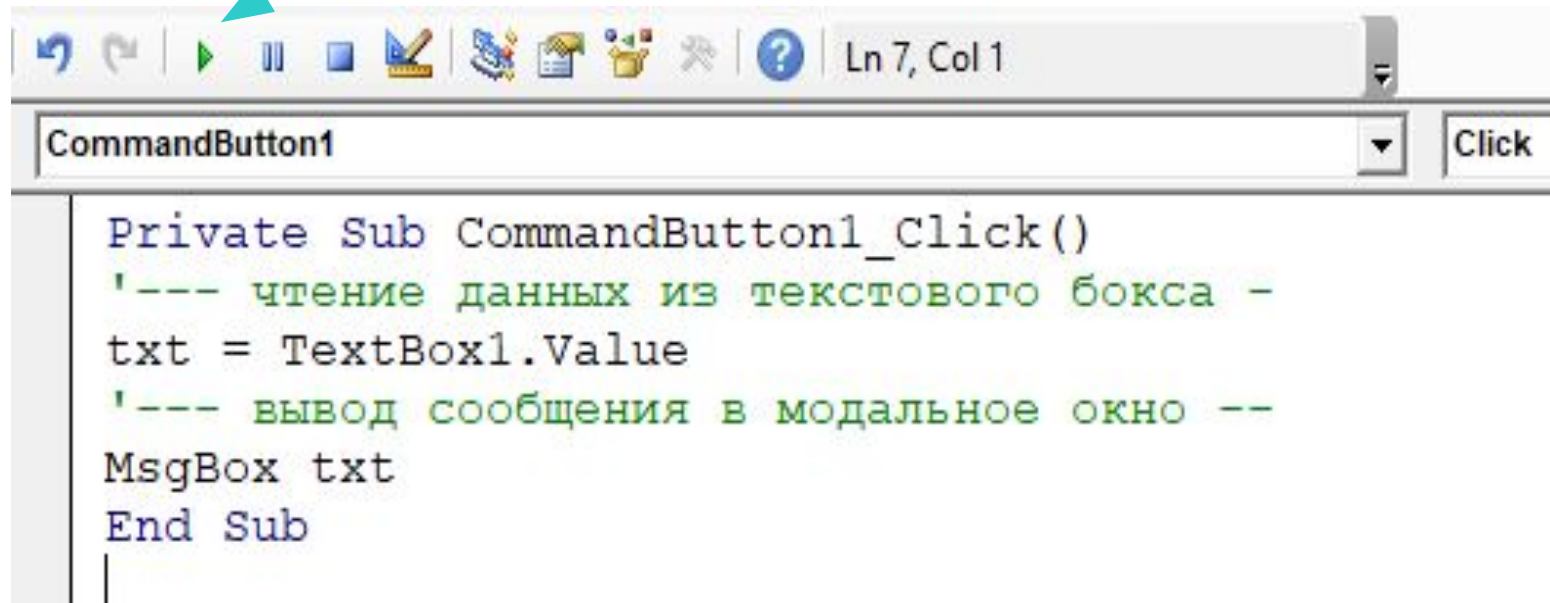
Добавление команд в обработчик событий на кнопке

- 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

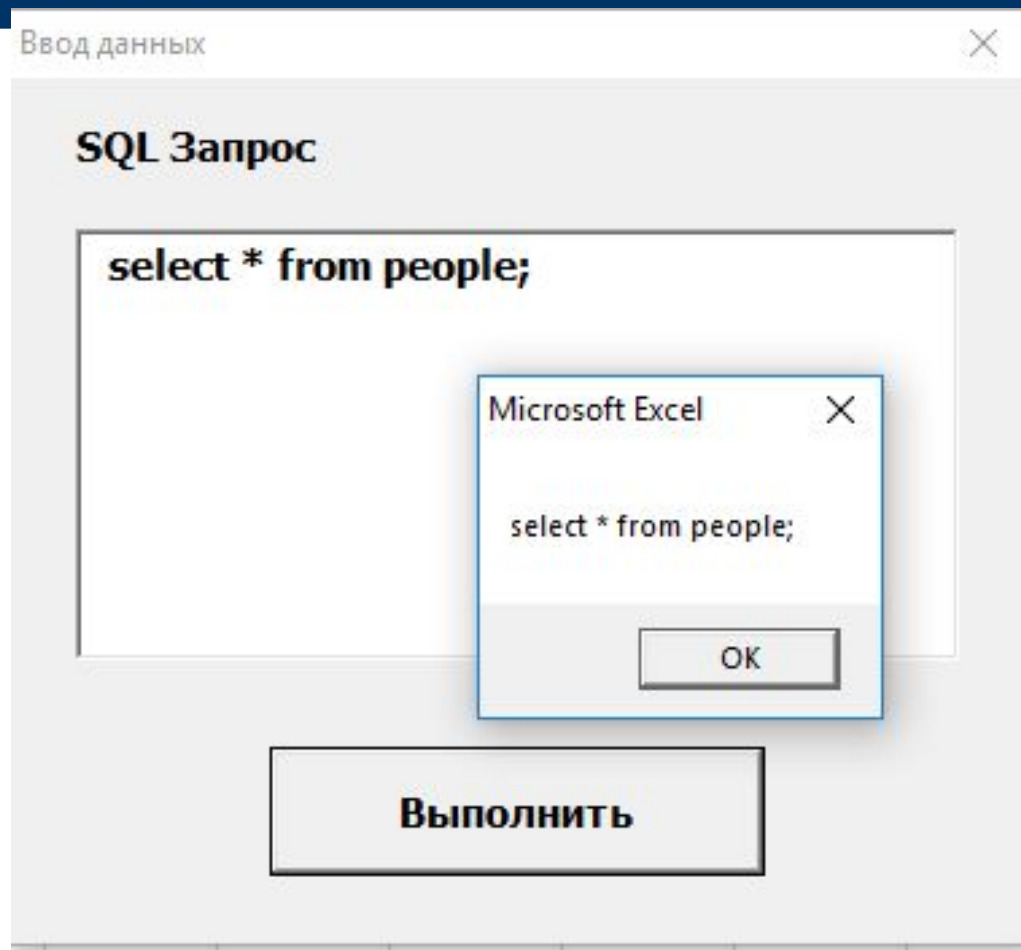
Пример обработчика события на кнопке

Запуск формы на выполнение



```
Private Sub CommandButton1_Click()  
    '--- чтение данных из текстового бокса -  
    txt = TextBox1.Value  
    '--- вывод сообщения в модальное окно --  
    MsgBox txt  
End Sub
```

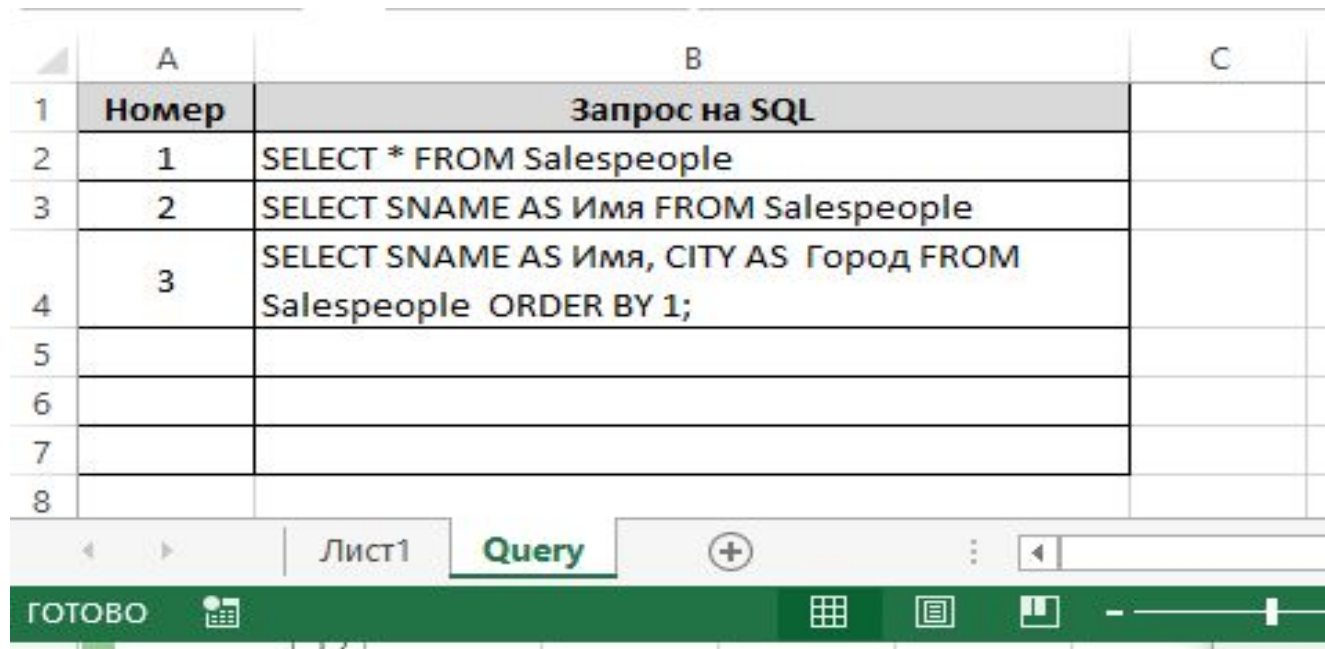
Работа формы при нажатии кнопки «Выполнить»



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			



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

Вариант формы для выбора запроса из списка

Ввод данных

Список SQL Запросов

- SELECT * FROM Salespeople
- SELECT SNAME AS Имя FROM Salespeople**
- SELECT SNAME AS Имя, CITY AS Город FROM Sale

SQL Запрос

```
SELECT SNAME AS Имя FROM Salespeople
```

Выполнить

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
```

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@tnttt.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@tnttt.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>
  Запрос:
  <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

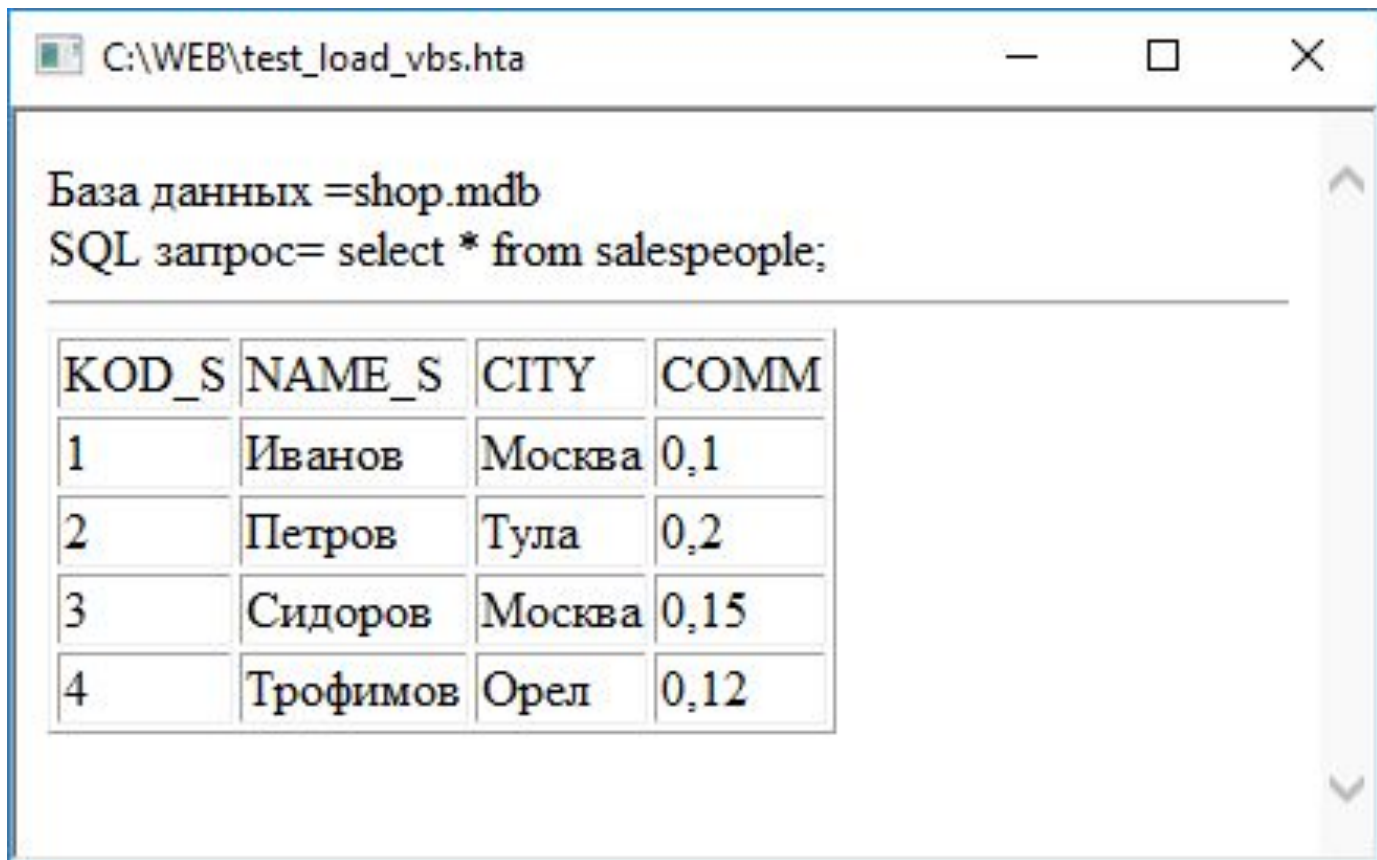


Подгружаемый VBScript файл (read_db.vbs)

```
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)
'-----закреть канал связи с базой ----
Db.Close
End Sub
```


Результат по запросу из базы данных shop.mdb



The screenshot shows a web browser window with the address bar containing 'C:\WEB\test_load_vbs.hta'. The main content area displays the following text:

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 теме «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