

Лабораторная работа Объектное программирование на VBA в MS Excel 2003

Цель работы: Изучение основных команд и компонентов интегрированной среды разработки приложений Visual Basic, приобретение начальных навыков работы в среде при создании приложений для MS Office.

Упражнение 1. Пользовательские функции для рабочей книги Excel

В обозревателе проектов (Project-VBA Project) щелкнуть правой кнопкой мыши на объекте "Эта книга" и в появившемся контекстном меню выбрать пункт **Insert**, а затем **Module**. В модуле и следует набирать код двух пользовательских функций:

```
Const Pi As Double = 3.14159265358979
'Квадрат числа
Function Square1(R1 As Double) As Double
Square1 = R1 ^ 2
End Function
```

```
'Площадь кольца
Function RingSquare(R1 As Double, _
R2 As Double) As Double
RingSquare = Abs(Pi * R1 ^ 2 - Pi * R2 ^ 2)
End Function
```

На рабочем листе Excel после последовательного выбора пунктов меню **Вставка**, **Функция**, в появившемся окне выбираем категорию **Определенные пользователем**.

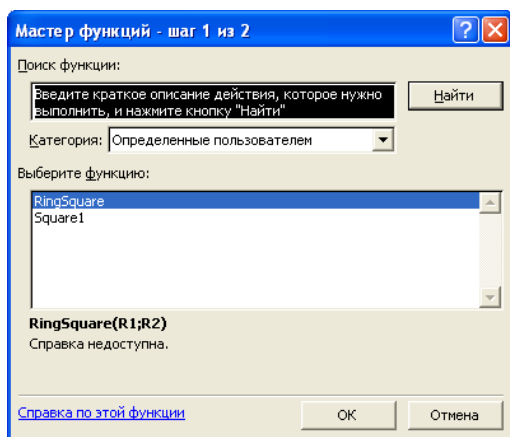


Рис.1

Упражнение 2. Добавление кнопки на лист

Откроем панель инструментов **Формы** и добавим кнопку на лист Excel (Рис.2).



Рис.2

В процессе добавления кнопки назначаем макрос из списка (Рис.3) с пользовательской формой с кнопками. Если таковой нет в текущем документе, то создать заново.

Правой кнопкой мыши можно редактировать добавленный объект (Рис.4).

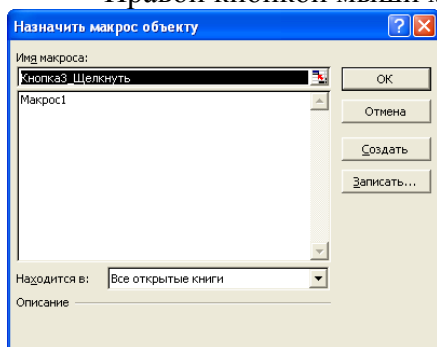


Рис.3

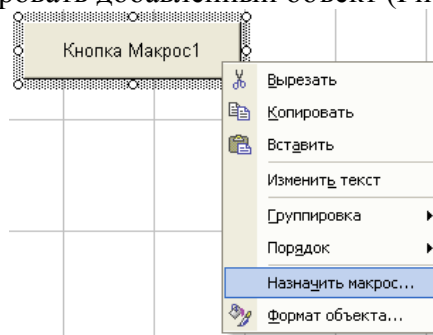


Рис.4

Упражнение 3. Использование объектов MS Excel

Добавляем на форму кнопку «Считать» и пишем процедуру:

```
Private Sub CommandButton9_Click()
Rows(5).Cells(1).Value = "SQR="
Rows(5).Cells(2).Value = 5
Rows(5).Cells(3).Value = "^"
Rows(5).Cells(4).Value = 2
Rows(5).Cells(5).Value = "="
Rows(5).Cells(6).Value = 5 ^ 2
End Sub
```

Добавляем на форму кнопку «Удалить» и пишем процедуру:

```
For i = 1 To 5
  For j = 1 To 7
    Rows(i).Cells(j).Value = ""
  Next j
Next i
```

Добавляем на форму кнопку «Таймер» и пишем процедуру:

```
For i = 1 To 3
  For j = 1 To 3
    ActiveSheet.Cells(i, j).Select
    Application.Wait (Now + TimeValue("0:00:01"))
    p = p + 1
    Selection = p
  Next j
Next i
```

Командой **Run** в редакторе Visual Basic, плавающей кнопкой или Ctrl+d (обращайте внимание на состояние клавиатуры RU-EN) на рабочем листе проверяем работу макроса.

Проверить действия следующих команд:

```
Rows(5).Delete
ActiveSheet.Range("A1:E5").Clear
ActiveSheet.Range("A2:E2").Select
ActiveSheet.Cells(5, 1).Select
```

Самостоятельно придумываем алгоритмы обработки чисел и текста, добавляем элементы формы и проверяем их работу.

Сохраняем тексты программ и скрин-шоты экранных форм в файле отчета.
Проверить работу макросов в Excel 2007.

Литература

Программирование в среде Visual Basic for Application. Практикум –М: Горячая линия, 2004. 175 с.