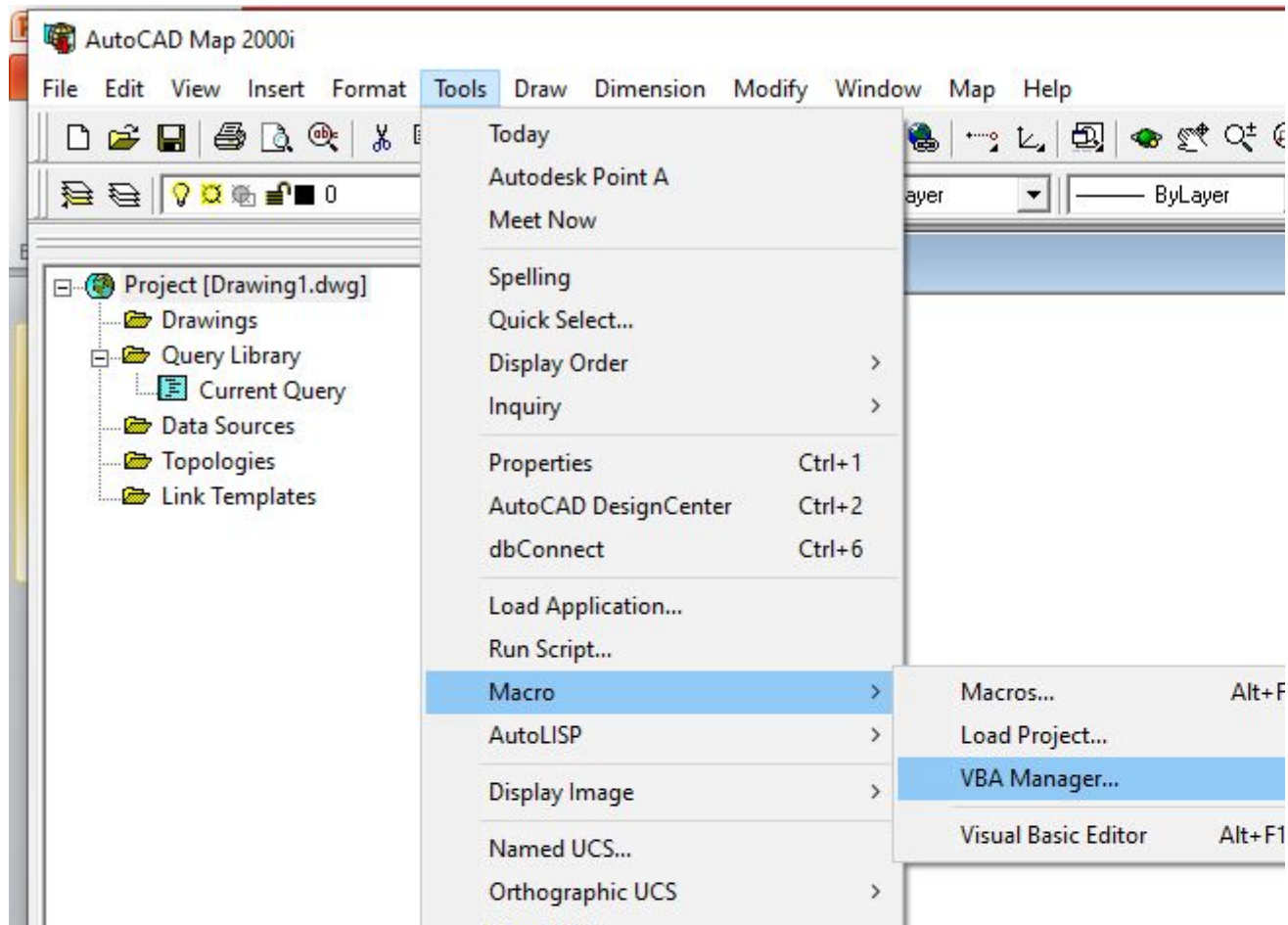
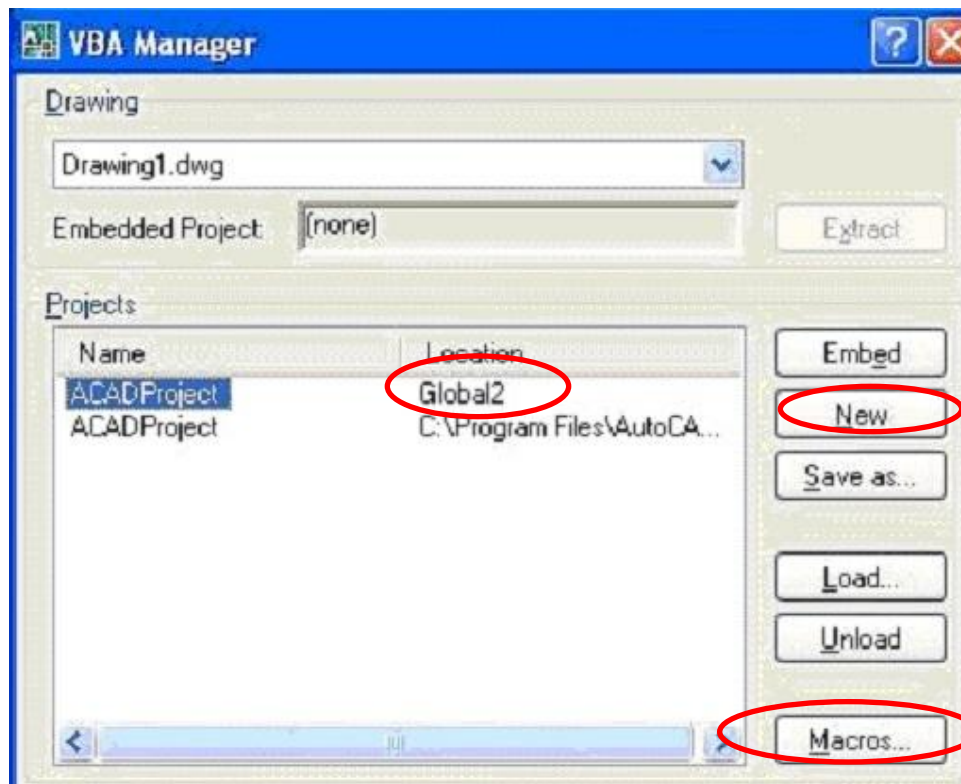


# Начало работы по созданию программы в VBA

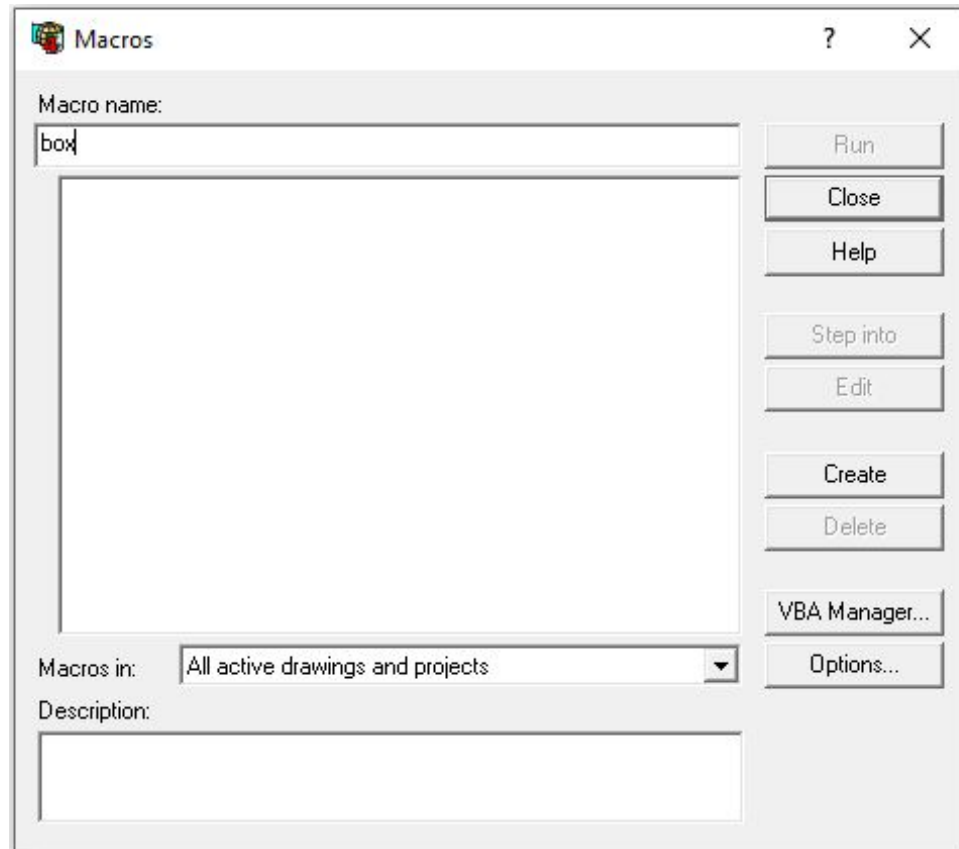
- Tools-Macro-VBA manager



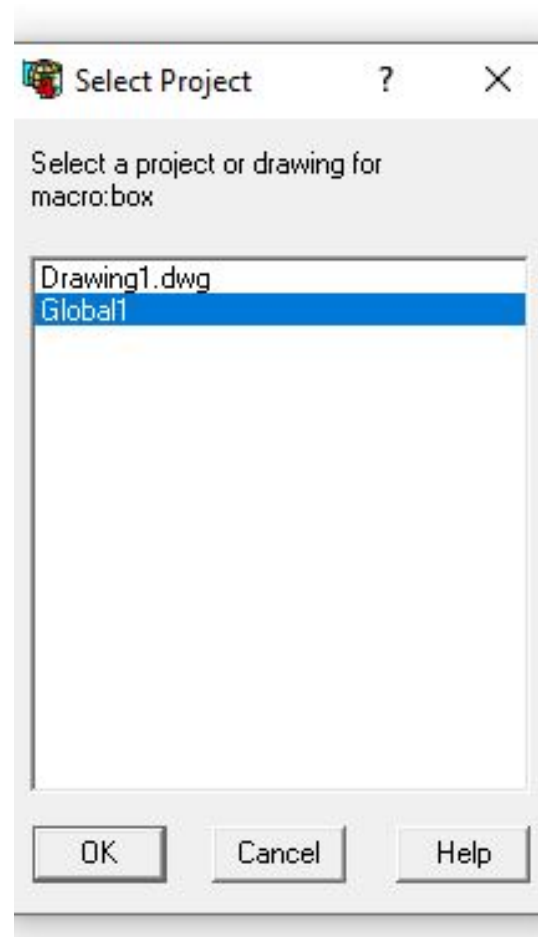
**Окно менеджера проектов - если нет в списке проектов ни одного проекта с локацией Global( 1 или 2) надо через кнопку New создать такой проект и встать ( выделить) его после чего нажать Macros**



Набираем имя процедуры создаваемой- box и жмем Create



В открывшемся окне  
выбираем Global( 1 или 2)- ОК



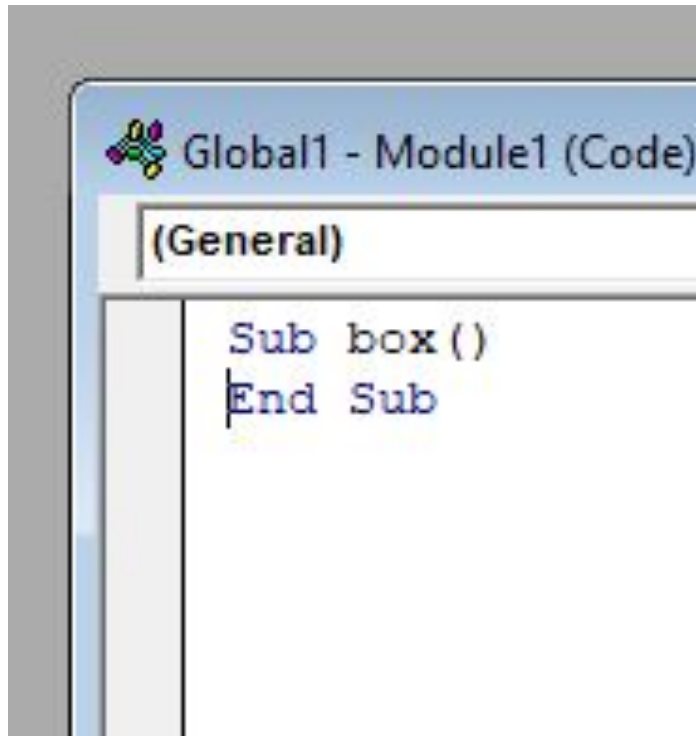
с апострофом в начале строки являются  
комментариями .

Для сохранения проекта воспользуйтесь командой File-  
save Global

Для запуска процедуры-



Результат работы отображается в графическом окне  
Автокада

A screenshot of the AutoCAD code editor window. The title bar reads 'Global1 - Module1 (Code)'. Below the title bar is a tab labeled '(General)'. The main area of the window contains the following code:

```
Sub box ()  
End Sub
```

## Рассмотрим синтаксис VBA на примере фрагмента кода, рисующего параллелепипед.

```
' Вставка параллелепипеда
Public Sub Box ()
' объявляем переменные для использования в AddBox
Dim dCenter (0 To 2) As Double
' массив чисел с плавающей точкой (x,y,z)
Dim dLength      As Double
' длина
Dim dWidth       As Double
' ширина
Dim dHeight      As Double
' высота
Dim MyBox        As Acad3DSolid
' возвращаемое значение
' задание значений переменных:
dCenter (0) = 0#
' # указывает на двойную точность значений
dCenter (1) = 0#
' с плавающей точкой
```

```
dCenter (2) = 0#  
' задание размеров параллелепипеда:  
dLength = 10#  
dWidth  = 20#  
dHeight = 30#  
' создание чертежа параллелепипеда в пространстве модели  
Set MyBox = ThisDrawing.ModelSpace.AddBox(dCenter, dLength, dWidth, dHeight)  
' изменение точки обзора для лучшего осмотра  
ThisDrawing.SendCommand ("_VPOINT 1,1,1 _Shademode Gouraud ")  
End Sub
```

Если вы уже сохранили свою программу, и открываете автокад, то прежде чем запустить процедуру, ее следует загрузить. **Загрузку процедуры можно произвести двумя способами:**

- набрать в командной строке VbaLoad;
- выделить команду Tools - Macro - Load Project.

При загрузке программа просит подтвердить намерение подключить макросы.

**Запуск загруженной процедуры можно произвести двумя способами:**

- набрать в командной строке VbaRun;
- выделить команду Tools - Macro - Macros.

В открывшемся диалоговом окне Macros выберите модуль, который хотите запустить, и щелкните по кнопке RUN.



## Задание

### Создание, сохранение и запуск процедур

1. Создайте новый чертеж. По команде Tools - Macro - *Visual Basic Editor* откройте редактор процедур.
2. Вставьте модуль по команде Insert - Module. Дайте ему имя *TORUS*. Вставьте процедуру по команде Insert - Procedure. Установите тип Sub, имя DrawTorus, область видимости - Public.
3. Введите следующий код:

' Вставка тора на чертеж

```
Public Sub DrawTorus ()
```

'объявляем переменные для использования в AddTorus

```
Dim dCenter (0 To 2) As Double
```

'массив чисел с плавающей точкой (x,y,z)

```
Dim dRadius1      As Double
' радиус тора
Dim dRadius2      As Double
' радиус трубки тора
Dim MyTorus       As Acad3DSolid
' возвращаемое значение
' задание значений переменных
:dCenter (0) = 0#
' # указывает на двойную точность значений
dCenter (1) = 0#   ' с плавающей точкой
dCenter (2) = 0#   ' задание размеров тора:
dRadius1  = 10#
dRadius2  = 2#
' создание чертежа тора в пространстве модели
Set MyTorus = ThisDrawing.ModelSpace.AddTorus(dCenter, dRadius1, dRadius2)
' изменение точки обзора для лучшего осмотра
ThisDrawing.SendCommand ("_VPOINT 1,1,1 _Shademode Gouraud ")
End Sub
```

# Запуск процедуры

Поскольку эта процедура активна, ее не нужно загружать.

1. Щелкните по кнопке **SAVE** стандартной панели инструментов и сохраните проект под именем *TORUS.dvb* в каталоге *AutoCAD\Support*.
2. Вернитесь в *пространство модели*. Выберите команду **Tools - Macro - Macros**.
3. В открывшемся диалоговом окне **Macros** выберите процедуру **DrawTorus** и щелкните по кнопке **RUN**.

Пример

```
Sub AddCircle ()
```

```
Dim vPt As Variant
```

```
Dim dRadius As Double
```

```
Dim myCircle As AcadCircle
```

```
vPt = ThisDrawing.Utility.GetPoint (, vbCrLf & "Введите точку центра: ")
```

```
dRadius = ThisDrawing.Utility.GetReal ("Введите радиус: ")
```

```
Set myCircle = ThisDrawing.ModelSpace.AddCircle (vPt, dRadius)
```

```
End Sub
```

# Задание 2

- Создать процедуру, получающую информацию от пользователя
- Создайте новый чертеж. Выберите команду Tools - Macro - VBA Manager. Щелкните по кнопке NEW, а затем по кнопке *Visual Basic Editor*.
- Выберите команду Insert - Module, а затем Insert - Procedure. Наберите в модуле следующий текст:

```
Public Sub HappyFace()  
Dim prompt As String, prompt2 As String: Dim cen As Variant  
Dim rad As Double  
Dim cir As AcadCircle: Dim arc As AcadArc  
Dim pi As Double  
Dim dStart As Double  
'начальный угол  
Dim dEnd As Double 'конечный угол  
pi = 3.1415  
prompt = vbCrLf & "Задайте центральную точку: "
```

```
prompt2 = vbCrLf & "Задайте радиус: "  
'получение центральной точки и радиуса от пользователя  
cen = ThisDrawing.Utility.GetPoint(, prompt)  
rad = ThisDrawing.Utility.GetDistance(cen, prompt2)  
Set cir = ThisDrawing.ModelSpace.AddCircle(cen, rad)  
'рисуем улыбку  
dStart = 225 * pi / 180  
'pi/180 - перевод в радианы  
dEnd = 315 * pi / 180  
Set arc = ThisDrawing.ModelSpace.AddArc(cen, rad / 2, dStart, dEnd)  
'рисуем глаза  
cen(0) = cen(0) - rad / 4:cen(1) = cen(1) + rad / 4  
Set cir = ThisDrawing.ModelSpace.AddCircle(cen, rad / 8)  
cen(0) = cen(0) + rad / 2  
Set cir = ThisDrawing.ModelSpace.AddCircle(cen, rad / 8)  
End Sub
```

# Сдача работы

- Сдаются модули ваших работ (проектов) и отчет, в отчете полученные результаты должны быть отражены( то, что получилось в графическом окне)