

Лекция №10

**Тема: программирование в
среде MS Access**

Создание макроса в Access.

В Access **макрос** вообще напрямую никак не связывается с **VBA**. В Access хотя и можно **создавать макросы**, но они не сохраняются в виде **VBA-кода** автоматически, т.е. они не являются VBA-программами.

Создание макроса в Access.

Макросы в Access создаются путем выбора последовательности команд в специально предлагаемом для этого диалоговом окне.

Макрос в Access может вызывать **VBA-процедуру**.

Создание макроса вручную:

- Кнопка **Макрос, Создать**
- В появившемся окне «Макрос» в столбце **Макрокоманда** необходимо выбрать **Запуск Программы**
- Выберите **Вид, Имена макросов**, чтобы в окне появился новый столбец **Имя Макроса.**

□ Напечатайте в этом столбце сочетание клавиш, которое вы хотите назначить своей **VBA-программе**.

Например:

<Shift+F8> или <Ctrl+k> и т.д.

- Щелкните в текстовом поле ***Имя Функции*** и напечатайте имя той процедуры, которую должен вызывать макрос – например: ***Function skidka()***
- Закройте окно и задайте имя макросу.

Объектно-ориентированный язык программирования VBA.

Visual Basic for Application.

VBA позволяет создавать в среде СУБД Access целостные графические диалоговые приложения пользователя, представляющие широкие возможности для управления приложением, решения сложных задач и автоматизации выполнения задач.

Основу **объектно-ориентированного** программирования составляет работа с объектами.

Основными объектами в Access, являются: **таблицы, формы, запросы, отчеты, модули, макросы.**

Эти объекты строятся на основе
мелких объектов – **элементов**
управления, которые
объединяются в более крупные
объекты – **семейства**, т.е.
наборы однотипных объектов.

Программа на **VBA** записывается как совокупность процедур типа **подпрограмма (SUB)** или **функция (Function)**.

Процедура состоит из последовательности **инструкций и методов**, с помощью которых решается поставленная задача: **выполняются требуемые действия или производятся расчеты (скидка, например)**.

Инструкция определяет операцию или описание **объектов, переменных, констант**.

Переменные служат для сохранения рабочих **промежуточных** значений, а **константы** для сохранения некоторых **постоянных** значений.

Они имеют **имена** и хранятся в оперативной памяти.

Процедуры, входящие в состав приложения хранятся в **Модулях** в базе данных.

Однако запросить выполнение модуля в целом невозможно.

Выполняются могут только процедуры, содержащиеся в модулях!

В MsA существуют:

a) стандартные модули

хранятся на вкладке Модули: они могут быть общими (**Public**) и личными (**Private**).

Личные процедуры могут использоваться только внутри модуля, где они записаны.

б) модули форм

в) модули отчетов

хранятся с конкретной формой или отчетом.

Любая форма и любой отчет б/д могут содержать один модуль.

Такой модуль предназначен для сохранения процедур, связанных с обработкой событий в **форме и отчете**.

Они всегда являются **личными** и связанными с конкретным элементом и конкретным событием.

Создание пользовательской функции в VBA:

1. Находясь в окне БД на вкладке **Модули** нажать кнопку **Создать**, в результате чего:
 - открывается редактор VB (переключаться в Access, не выходя из VB – **ALT+F11**);
 - создается новый модуль для текущей БД – **Module1**.

2. Создается новая *процедура* – п.м. ***Insert, Procedure...***, в появившемся диалоговом окне ***Add Procedure*** задается:
 - в поле ***Name*** – *имя функции* (например, **skidka**),
 - тип процедуры – ***Function***,
 - область видимости – ***Public***.
3. После выполнения п.2 в окне ***Code Window*** (окно просмотра исходного кода VBA) появятся ключевые слова:

Public Function skidka()

...

End Function

*Текст программы располагается
между ключевыми словами.*

3. Выполняется команда
Compile из п.м. **Debug**
(отладка).

4. Сохраняется модуль – п.м. ***File, Save***, сохраняя изменения всех объектов и сохраняя текущий модуль с уникальным именем (например, ***skidka***).

В результате должны получить следующий код процедуры:

Public Function **skidka**(X)

- ‘ X – количество заказанного товара
- ‘ a, b, c – границы количества для увеличения скидки

a=500: b=1000: c=1500

If X <= a Then

skidka = 0.09

Elseif X <= b Then

skidka = 0.15

Elseif X <= c Then

skidka = 0.2

Else

skidka = 0.3

End If

End Function

Чтобы воспользоваться функцией, созданной в VBA, необходимо :

- 1. Выбрать Построитель выражений***
- 2. Выбрать раздел Функций***
- 3. Категорию Определенные пользователем.***

Программы VBA могут создаваться не только пользователем, но и автоматически при работе мастеров Access.

Структура личной процедуры:

Например:

Private Sub Список_услуг_Click ()

.....

.....

end Sub

Пусть в форме для просмотра информации о клиентах по желанию пользователя можно открыть список услуг, которые заказывал данный клиент.

Для этого:

- Создадим форму **Клиенты**, а также форму **Услуги**.
- Откроем форму **Клиенты** и выбираем **«Открыть форму для отобранных записей»** и выбрать поле, по которому связываются формы.
- Далее выбираем форму **Клиенты** и кнопку **Программа**.

Индивидуальное задание!!

Задание: Создать модуль для расчета цены (книги, ОС и т. д.) с учетом годовой (месячной) нормы износа. Число лет или месяцев рассчитывается с учетом сегодняшней даты и даты выпуска объекта.