

Лекция №9

Тема: Создание форм и отчетов с помощью мастера и конструктора.

Понятие формы.

Понятие «Форма» в базе данных означает (ниже представлены варианты):

- 1. структурированное окно,*
- 2. экранное поле,*
- 3. независимый элемент интерфейса*

с заранее установленными областями для ввода либо изменения информации;

Можно иначе:

«Форма» - это **визуальный шаблон**, который упорядочивает предоставляемые формой данные, что позволяет лучше их организовывать и просматривать, а также форма дает возможность вводить информацию в базу данных.

Как **объект** базы данных **форма** используется:

- Для ввода данных в таблицу, их корректировки;
- В качестве специального окна диалога для выбора;
- В виде кнопочной формы для открытия других форм либо отчетов.

Способы создания формы

1. Простейший способ

- *Выбрать таблицу, для которой создана форма;*
- *Команда Вставка/Автоформат или кнопку «Новый объект».*

Способы создания формы

Замечание: Для просмотра данных в табличном виде можно из режима формы сразу перейти в режим таблицы, что удобно для просмотра данных.

2. ***Конструктор форм*** – с помощью этого способа вы самостоятельно разрабатываете собственные экранные формы с заданными свойствами для просмотра, ввода и редактирования данных.
3. ***Мастер форм*** – позволяет достаточно быстро создать форму на основе выбранных полей.

4. Автоформа

- ❖ в столбец
- ❖ ленточная
- ❖ табличная

5. Диаграмма

6. Сводная таблица

Создание формы с помощью мастера.

По сравнению с простыми **автоформами**, формы, созданные с помощью мастера, более разнообразны по стилю оформления, содержат заданные пользователем поля таблиц и возможно даже из разных таблиц.

Рассмотрим пример!!!

Создание формы в режиме конструктора

Любая форма в MsA состоит из **объектов формы**, которые имеют характерные для них **свойства**.

Для каждого объекта вы можете определить действия, выполняемые при наступлении определенных событий.

Процесс *создания формы*

СОСТОИТ В:

- размещении объектов в форме;
- определении для них свойств, связанных с ними событий и выполняемых действий.

Окно конструктора формы

Выполним следующие действия:

- Активизируем объект **Формы**;
- **Создать**;
- В окне «**Новая форма**» выбираем «**Конструктор**»;
- ОК.

Окно конструктора формы

В окне конструктор формы можно выделить следующие элементы:

- *окно формы;*
- *горизонтальная и вертикальная линейка;*
- *панель элементов;*
- *сетка формы, которая предназначена для выравнивания объектов формы.*
- *свойства и события объектов.*

Области окна формы.

- *область заголовка;*
- *область верхнего колонтитула;*
- *область данных;*
- *область нижнего колонтитула;*
- *область примечаний.*

Размер областей можно менять мышкой. Если какие-либо области отсутствуют, тогда нужно выбрать пункт меню:

***Вид/заголовки/примечание/
колоннотулы***

Панель элементов

- **Выбор объектов:** т.е. можно выделять любой элемент управления, разделять и т.д.;
- **Мастера:** существуют мастера по созданию поля со списком, группы параметров, кнопки, диаграммы и подчиненной формы;

- **Надпись:** позволяет разместить в форме текст в дополнение к размещенному по умолчанию;
- **Поле:**
 - отображение, ввод или изменение данных, содержащихся в источнике данных формы;
 - вывод результатов вычислений;
 - прием данных при их вводе пользователем.

• ***Группа переключателей:***

- 1. Выключатель***
- 2. Переключатель***
- 3. Флажок***

используются в качестве:

- 1. отдельного элемента управления, связанного с логическим полем;**
- 2. свободного элемента управления, принимающего действия пользователя в специальном окне диалога;**
- 3. компонента группы параметров, в который отображаются значения для выбора.**

- ***Поле со списком:*** составной элемент управления, объединяющий поле и раскрывающийся список.
- ***Список:*** создает список, допускающий прокрутку. В режиме формы выбранное значение можно ввести в новую запись или использовать для замены уже существующего значения записи.

- **Кнопка:** позволяет осуществить разнообразные действия в форме: поиск записи, форматирование отчета, установка/снятие фильтра и т.д.
- **Рисунок:** осуществляет размещение рисунка, не являющегося объектом OLE.

- **Свободная рамка объекта:** позволяет ввести свободный объект OLE, который остается неизменным при перемещении по записям.
- **Присоединенная рамка объекта:** позволяет отобразить в форме объекты OLE. Предназначена для объектов, сохраненных в базе данных, поэтому при перемещении по записям в форме отображаются разные объекты.

Кроме этого еще: Разрыв страницы, Набор вкладок, Подчиненная форма/отчет, Линия, Прямоугольник, Другие элементы.

Свойства и события объектов формы

Для каждого объекта мы можем настроить индивидуальные **свойства**, а также с каждым объектом связать **события**, которые выполняются при наступлении связанных с ними действий.

Для того чтобы получить доступ к свойствам и событиям объекта формы необходимо:

- выделить нужный объект;
- выбрать команду **Свойства** из меню **Вид** или контекстного меню.
- нажать кнопку **Свойства** на панели инструментов.

*При размещении объекта в
форме устанавливаются
принятые по умолчанию
значения свойств объекта!!!*

Размещение полей ввода

1. Выберите инструмент **Поле** на панели элементов.
2. Выделить место, в котором вы предполагаете разместить поле. В форме появится связанный объект, состоящий из поля ввода и его надписи.
3. Выделить поле ввода и открыть **Свойства**.

Размещение полей ввода

1. Выбираем свойство **Данные**. Выбираем из списка всех полей Поле, которое хотим добавить в форму. Если вы хотите связать поле с Выражением, нажмите кнопку **Построить**. Откроется окно диалога **«Построить выражение»**. Можно создать выражение для поля так же как и для вычисляемых полей.
2. Задаем тип шрифта, размер, цвет шрифта, цвет рамки, тип, цвет фона и другие параметры.

3. Если вы создаете поле, информация из которого должна быть доступна **только для чтения**, необходимо установить значения Свойств **Доступ** равным **Нет**.
4. Свойство **Всплывающая подсказка** позволяет создать краткое пояснение к полю.

5. Можно установить свойство ***Значение*** по умолчанию аналогичное свойству для полей таблицы.
6. Выделите **надпись к полю ввода** и откройте ***Свойства***.
7. Свойство ***Подпись*** позволяет ввести текст к полю.
8. ***Отформатировать*** надпись.

Создание кнопок управления

- Включите кнопку **Мастера**.
- Выберите элемент управления **Кнопка**.
- Установите указатель мыши где будет расположена кнопка - **Запускается Мастер**.
- Выберите нужное значение из списка **Действия** и кнопку **Далее**.

- Во втором окне мастера из списка форм б/д выбираем ту форму, которая будет открываться при нажатии на кнопку.
- На следующем шаге – определяется ли отбор данных.
- Укажите **тип отображения** информации на кнопке: **текстовая или графическая** и введите соответствующую информацию.
- Задаем имя создаваемого объекта и нажимаем кнопку **Готово**.

Создание поля со списком без использования мастера

- отключим **мастер**
- разметим в форме **поле со списком**
- вызовем **Свойства**, затем закладку **Данные**
- выберем поле из подчиненной таблицы, которое нужно заполнять
- **Тип источника строк** – **Таблица/ Запрос**
- **Источник строк** – **Имя главной таблицы**
- В этой же строке выберем поля, которые будут располагаться в поле из главной таблицы
- На закладке **Макет** укажем число столбцов
- Установим свойство **Ширина столбцов**

Пример:

Создадим поле со списком в форме для таблицы **Клиенты** в режиме конструктора:

- ❖ выделим поле **Страна** и нажмем правую клавишу
- ❖ выберем: **Преобразовать элемент в, а затем Поле со списком**
- ❖ определим элементы списка. Для этого вызываем **Свойства** поля **Страна**
- ❖ выбираем закладку **Данные**
- ❖ выбираем свойство: **Тип источника строк**, а затем **Список значений**
- ❖ выбираем свойство **Источник строк**. Элементы списка вводим в поле, разделяя их (;)
- ❖ свойство: **Ограничиться списком, Нет**
- ❖ закрываем окно свойств
- ❖ сохранить форму

Вычисления в форме

Для создания вычисляемого элемента управления надо:

- открыть форму в режиме конструктора;
- нажать кнопку **Поле** на панели элементов и создать новое поле;
- ввести в поле **выражение**.

Например, если создана форма по таблицам *Заказы и Услуги*, то расчет поля *Величина скидки* будет выглядеть:

$$=[\text{стоимость}] * [\text{скидка}].$$

Выражение должно быть введено в строку *Данные* в окне свойств элементов управления. При этом можно воспользоваться построителем выражений.

Вычисление итоговых значений

Вычисления итоговых значений для записей формы выполняются с помощью **встроенных статистических функций**, записываемых в качестве выражения в вычисляемых элементах управления.

Например, можно создать элемент управления для суммирования по полю **Количество**:

= Sum ([количество])

Вычисляемый элемент управления, создаваемый для расчета итогового значения, желательно размещать **в области примечания формы!**

Вычисление итогового значения для записей подчиненной формы и вывод его в основной форме

- в области примечаний подчиненной формы создадим элемент управления с именем **Поле1** и запишем туда выражение **= count([код услуги])**
- подчиненная таблица – **заказы**
- основная форма – **услуги**

- для отображения результата вычисления в основной части формы создадим вычисляемый элемент управления и запишем в созданное поле выражение
= [заказы].[Form]![Поле1]
- Это выражение является ссылкой на элемент управления **Поле1** в подчиненной форме. Общий формат такой ссылки:
= [имя подчиненной формы].[Form]![имя поля в подчиненной форме]

Создание управляющей (кнопочной) формы.

1. Находясь в окне БД на вкладке **Формы** нажать кнопку **Создать**.
2. В окне **Новая форма** задать режим **Конструктор** и, не указывая источника данных, нажать кнопку **ОК**.
3. На **Панели элементов** активизировать кнопку **Мастера**.
4. Далее добавлять на форму **Кнопки управления** в следующем порядке:

□ выбрать элемент **Кнопка** на Панели элементов и начертить с помощью мыши прямоугольник в области данных - загрузится **Мастер** создания кнопок.

□ в окне **Создание кнопок** выполнить следующие действия:

□ на 1-м шаге выбрать необходимую опцию из списка **Категории** (например, **Работа с формой, Работа с отчетом**), а из списка **Действия** – конкретное действие (например, **Открытие формы, Печать отчета**);

□ на 2-м шаге выбрать управляемый объект (например, **форму** или **отчет**);

□ на 3-м шаге выбрать, что будет размещено на кнопке: текст или рисунок.

- Можно упорядочить и красиво разместить кнопки на форме (предварительно выделив их всех или их часть при нажатой клавише SHIFT) с помощью команд п.м. **Формат** →

Размер →

по самому высокому
по самому широкому

...

Выровнять →

по верхнему краю
по нижнему краю

...

- Сохранить форму (например, под именем **Управляющая форма**).

Отчеты. Их назначение.

Создавая таблицы, занося данные мы не особенно заботились о их внешнем виде, и для работы с базой данных этого достаточно.

С помощью отчета мы можем организовать вывод информации в нужном формате, а также дополнить его **графиками** или **рисунками**, которые сделают ваши данные более привлекательными.

Кроме того отчет является объектом, который лучше других предназначен для **группировки и сортировки данных.**

Способы создания отчетов:

- **Автоотчет** (автоматизированное средство);
- с помощью **Мастера** (в режиме диалога);
- в режиме **Конструктора**;
- **Диаграмма** – создание отчета с диаграммой.
- **Почтовые наклейки** – создание отчетов для почтовых наклеек.

Отчет может включать в себя следующие разделы:

- **Заголовок отчета** (печатается один раз в начале отчета на первой странице перед верхним колонтитулом и может удерживать: герб фирмы, название отчета, дату...);
- **Верхний колонтитул** (печатается в верхней части каждой страницы отчета и может удерживать заголовки столбцов);
- **Область заголовка группы** (печатается в начале каждой новой группы записей и удерживает имя конкретной группы);

- **Область данных** (удерживает данные отчета, источником которых являются значения записей);
- **Область примечания группы** (печатается после последней записи каждой группы и выводит результаты вычислений в разрезе групп);
- **Нижний колонтитул** (печатается в нижней части каждой страницы отчета и может удерживать номера страниц);
- **Область примечания отчета** (печатается один раз в конце отчета на последней странице и может удерживать подсчеты над всеми записями отчета).