

Лабораторная работа № 3-4. Средства ввода, просмотра и редактирования данных в базе

Цель лабораторной работы:

1. Ознакомиться с возможностями СУБД по просмотру и редактированию данных;
2. Изучить методику построения форм для ввода и редактирования данных;
3. Разработать формы для заданного варианта;
4. Подготовить отчет по результатам лабораторной работы.

В MS Access существует два формата отображения данных таблицы – в виде таблицы и в виде формы.

Когда вы открываете в Access таблицу, данные в ней представлены в режиме таблицы.

В случае, когда записи в таблице содержат много полей и записей в таблице много, не всегда удобно просматривать данные непосредственно в таблице.

Именно по этой причине использование формы в большинстве случаев облегчает ввод, редактирование и просмотр данных.

Мастер форм и Автоформы

В Access существует множество средств разработки, облегчающих процесс создания и настройки объектов. Одним из таких средств в Access является *Мастер форм (Form Wizard)*. Мастер поможет вам создать форму в процессе диалога: в окне мастера необходимо ответить на несколько вопросов относительно макета и структуры формы. Форма, представленная в следующем разделе, была выполнена с помощью Мастера форм.

В лабораторной работе воспользуйтесь мастером *Автоформ*. Данный мастер создаст для вас один из перечисленных ниже типов форм. При запуске мастера *Автоформ* вам не потребуется давать никакой дополнительной информации, кроме названия таблицы или запроса, на основании которых будет построена форма.

Автоформа в столбец (Columnar). Тип формы с одной записью на страницу; все поля записи расположены столбцом.

Автоформа ленточная (Tabular). Тип формы с расположением полей строками, а не столбцами.

Автоформа табличная (Datasheet). Форма, в окне которой отображаются сразу несколько записей в том же виде, в котором данные представлены в таблице.

Для создания формы: Выберите таблицу ->Главное меню-> Создание -> Форма

Пример формы, созданной в режиме Автоформа:

Скриншот интерфейса Microsoft Access, демонстрирующий форму 'empl' в режиме Автоформа. В левой панели перечислены таблицы: empl, emplform, depart и project. Основная часть экрана отображает форму с полями: Код (значение 5), deptId (d102), lastname (hall), birthdate (01.05.1958), salary (80 000,00p.), address (holton), projnum (12) и фото. Поле фото содержит значок изображения и имя файла '2013-03-23 09:41:31.jpg'.

В поле, содержащем изображение показан значок с именем файла с картинкой.

В случае, когда две таблицы связаны связью 1: M, созданная форма на стороне связи 1 содержит данные основной таблицы и, относящиеся к данной записи данные из подчиненной таблицы (связь M).

Скриншот интерфейса Microsoft Access, демонстрирующий форму 'department' в режиме Автоформа. В левой панели перечислены таблицы: department, Employee, department Запрос, Запрос1, dep, department_form, Form1_dep и Копия "department_form". Основная часть экрана отображает форму с полями: Код (1), depname (soft), depnum (101), manager (shifrin) и floor (1). В нижней части формы отображается таблица с данными из таблицы 'Employee', относящимися к выбранному подразделению (depnum = 101). Таблица имеет столбцы: Код, lastname, firstname, dateb, salary, address. В таблице приведены следующие данные:

Код	lastname	firstname	dateb	salary	address
7	hall	john	01.01.1948	10 000,00p.	Pulk
8	ball	jim	03.03.1970	12 000,00p.	Fest
*	(№)				

В нижней части экрана отображается панель с записями: 1 из 2, Нет фильтра, Поиск.

При наличии связи между таблицами, в форме отображаются данные из подчиненной (сторона связи M) таблицы (в нашем случае из Employee)

В форме Projectform также отображаются список сотрудников, участвующих в указанном номере проекта (поле projnum). Здесь подчиненная таблица также Employee.

Код	Deptid	lastname	birthdate	salary	address
5 d102		bel	01.05.1968	30 000,00p.	bokun
9 d102		fedin	12.12.1986	32 000,00p.	avangard
11 d101		ivanov	13.11.1977	23 000,00p.	pulk

Создание поля с раскрывающимся списком **ComboBox**

Как правило поле со списком открывается в подчиненной таблице (на стороне связи M), а в списке отображаются данные из общего атрибута из основной таблицы находящейся на стороне связи типа 1.

Выбираем правой кнопкой поле, которое мы сделаем полем со списком. Открывается список, в котором выбираем:

Преобразовать элемент в -> Поле со списком

Открываем свойства этого поля.

В открывшемся меню выбираем **Источник строк**, куда вводим оператор **SQL**.

Если, например, мы хотим, чтобы в поле Deptid таблицы Employee открывался список номеров отделов таблицы Department, то оператор будет:

```
Select deptid from department
```

В некоторых случаях можно добавить и условие отбора:

В гостинице показать только свободные номера:

```
Select roomNumber from roomtable where room = free
```

Оператор отберет те строки, которые появятся в ComboBox

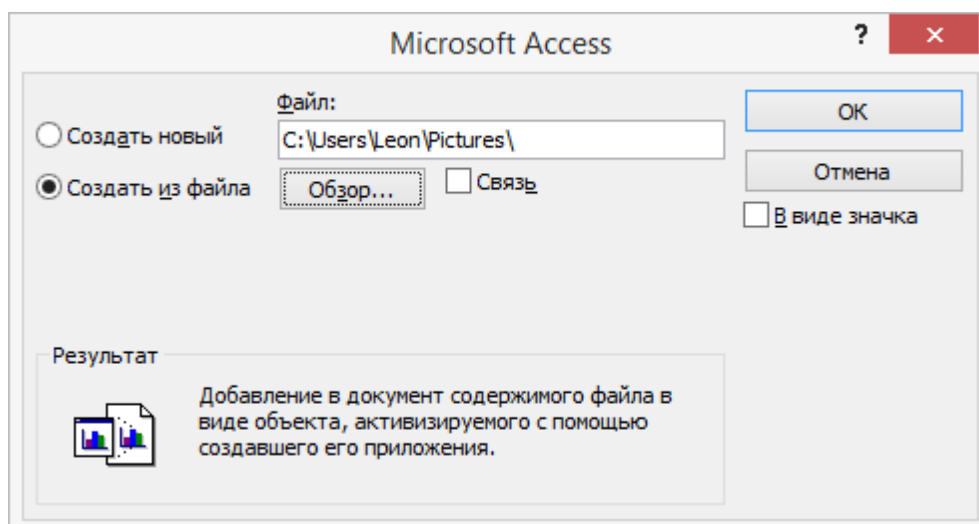
Специальные объекты в форме

Формы могут также содержать графику, гиперссылки на Web-страницы и документы, объекты OLE (объекты, связанные с другими приложениями Windows) и другие специальные объекты.

Позже вы сможете выполнить несколько упражнений по созданию учебных форм и их элегантному оформлению в окне конструктора форм (Form Design).

Предполагается существование в таблице поля со свойствами объекта OLE

Чтобы ввести в таблицу изображение необходимо щелкнуть правой кнопкой на этом поле, в раскрывающемся списке выбрать «Вставить объект», откроется окно:

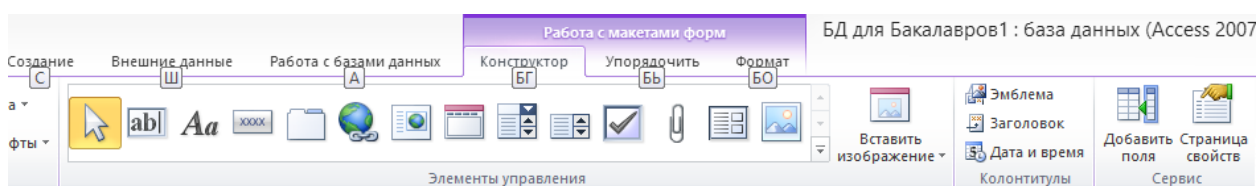


Выбираем ->Создать из файла ->Обзор и выбираем фотографию

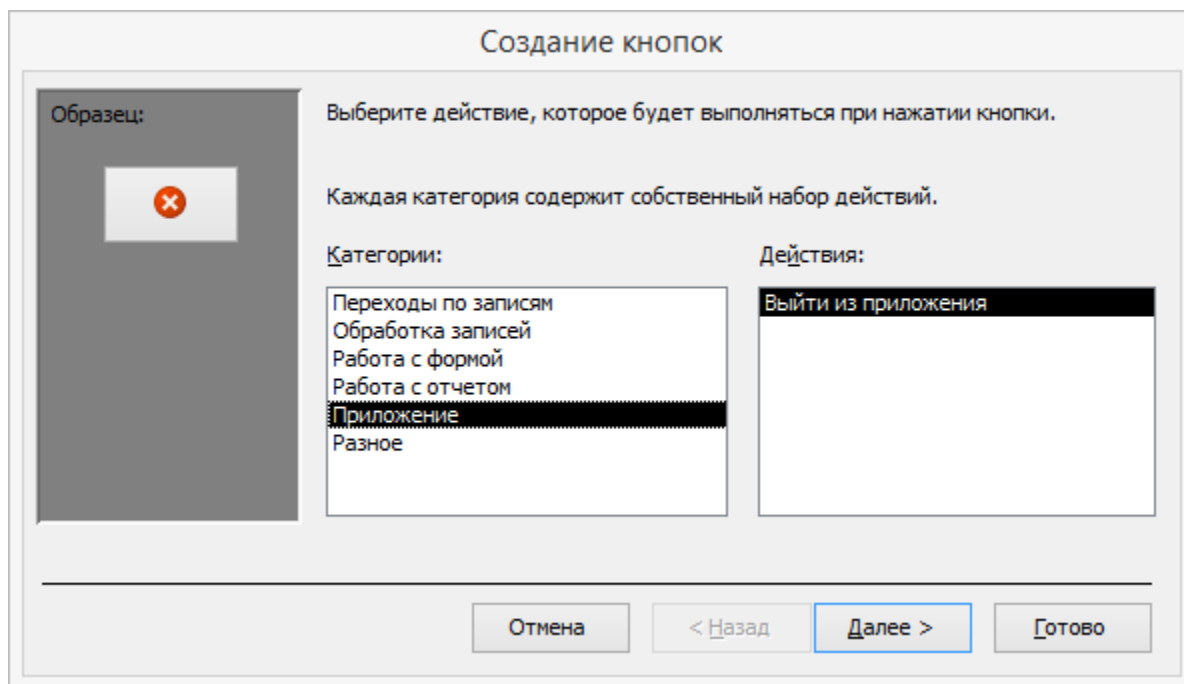
Флажок СВЯЗЬ позволяет либо вставить объект в таблицу базы данных, либо установить с ним связь. При этом объект останется вне базы данных и может изменяться независимо.

Добавление в форму дополнительных элементов

Для вставки дополнительных элементов существует панель элементов в Конструкторе форм:



В ней можно выбрать элемент для вставки. Это может быть поле с текстом (TextBox), переключатель, кнопка. Вставляем кнопку:



Создание кнопок

Образец:

Выберите действие, которое будет выполняться при нажатии кнопки.

Каждая категория содержит собственный набор действий.

Категории:

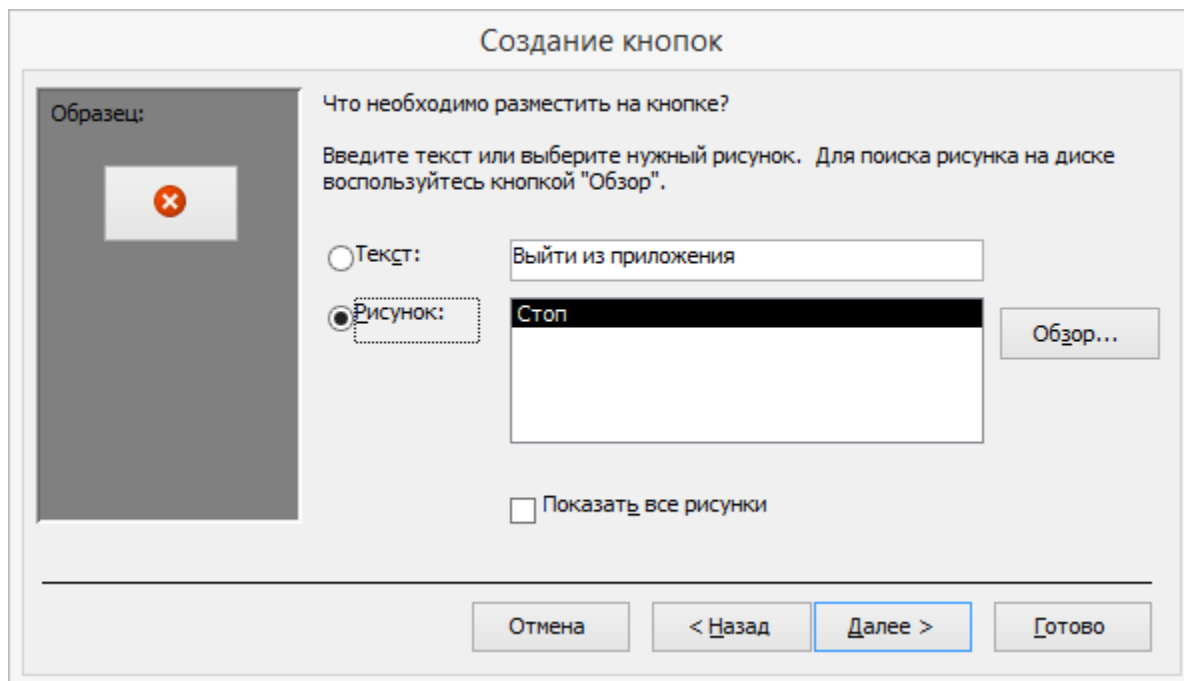
- Переходы по записям
- Обработка записей
- Работа с формой
- Работа с отчетом
- Приложение**
- Разное

Действия:

- Выйти из приложения**

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Для этого в режиме конструктора открываем форму. В открытом окне выбираем, какая операция при нажатии кнопки будет выполняться. Например, приложение. После нажатия кнопки Далее:



Создание кнопок

Образец:

Что необходимо разместить на кнопке?

Введите текст или выберите нужный рисунок. Для поиска рисунка на диске воспользуйтесь кнопкой "Обзор".

☐ Текст: Выйти из приложения

☒ Рисунок: **Стоп**

☐ Показать все рисунки


Обзор...

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Выбираем рисунок и название кнопки:

Создание кнопок

Образец:



Задайте имя кнопки.

Понятное имя упрощает дальнейшие ссылки на нее.

Указаны все сведения, необходимые для создания кнопки с помощью мастера.
Примечание. Этот мастер создает внедренные макросы, которые нельзя запускать или изменять в Access 2003 и более ранних версиях.

Отмена
< Назад
Далее >
Готово

Добавление на форму дополнительных элементов позволяет создать различные операции.

Варианты заданий

1. Создайте формы для всех таблиц вариантов первой лабораторной работы. В формах для таблиц на стороне связи М создать поля типа **ComboBox**. База данных состоит из 4 таблиц:

Кодификатор особых случаев эксплуатации (Код особого случая, Название особого случая), Самолет (Номер_борта, Тип_ВС, модификация, год_выпуска, Владелец, Место базирования, Изображение самолета), Инцидент (Номер_борта, Код_особого_случая, Дата_инцидента, Код_оператора, Дата_ввода_записи), Операторы (Фамилия, Код_оператора, Должность).

Определите индексы таблиц, соедините таблицы в соответствии с индексами. Введите 12-14 записей в таблицы.

2. Разработать проект базы данных: База данных состоит из 4 таблиц:

Ремонтный завод (Номер_завода, Название, Адрес), Ремонт (Номер_завода, номер_борта, номер_ремонта, Дата_начала_ремонта, Дата_окончания, Код_оператора, Дата_ввода_записи), Самолет (Номер_борта, Тип_вс, модификация, год_выпуска, Владелец, Место базирования, Изображение самолета), Операторы (Фамилия, Код_оператора, Должность).

Определите индексы таблиц, соедините таблицы в соответствии с индексами. Введите 12-14 записей в таблицы.

3. Разработать проект базы данных: База данных состоит из 4 таблиц:

Отдел_универмага (Номер_отдела, Название, Руководитель_отдела, Этаж),
Продавец (Фамилия, Имя, Номер_продавца), Номер_отдела, Стаж), Товар
(Номер_товара, Наименование, Цена, Тип, Изображение товара), Продажи
(Номер_товара, Номер_продавца, Дата_продажи).

Определите индексы таблиц, соедините таблицы в соответствии с индексами.
Введите 12-14 записей в таблицы.

4. Разработать проект базы данных: База данных состоит из 4 таблиц:

Кафедра (Номер_кафедры, Название_кафедры, Заведующий,
Портрет_заведующего), Преподаватель (Номер_преподавателя, Фамилия,
Портрет преподавателя, Номер_кафедры), Дисциплины (Номер_дисциплины,
Название, Семестр, Количество_часов), Расписание (Номер_преподавателя,
Номер_дисциплины, Аудитория, Время, Группа)

Определите индексы таблиц, соедините таблицы в соответствии с индексами.
Введите 12-14 записей в таблицы.

5. Разработать проект базы данных: База данных состоит из 4 таблиц:

Работник Автосервиса (Номер_ремонтника, Фамилия, Специальность),
Автомобиль на ремонте (Номер_авто, Вид_ремонта, Дата_приема_на_ремонт,
Дата_окончания, Код_запчасти, Стоимость_работы, Код_оператора),
Запчасти (Код_запчасти, Стоимость_запчасти, Название,
Изображение_запчасти), Оператор (Код_оператора, Фамилия_оператора)

Определите индексы таблиц, соедините таблицы в соответствии с индексами.
Введите 12-14 записей в таблицы.

6. Разработать проект базы данных: База данных состоит из 4 таблиц:

Кодификатор Зон контроля (Код_элемента, Название_элемента,
Обозначение), Самолет (Номер_борта, Тип_вс, Модификация, Год_выпуска,
Владелец), Дефекты (Код_элемента, Название_элемента, Номер_борта,
Изображение_дефекта, Дата_осмотра, Код_оператора), Оператор
(Код_оператора, Фамилия_оператора).

Определите индексы таблиц, соедините таблицы в соответствии с индексами.
Введите 12-14 записей в таблицы.

Отчет

1. Отчет по лабораторной работе должен содержать: Вариант задания
2. Краткое описание выполненной работы.
3. Окна Конструкторов, использованных в работе.
4. Формы для всех таблиц с описанием полей.
5. Работу форм с использованием **ComboBox**
6. Ответы на контрольные вопросы

Контрольные вопросы

1. Какова последовательность проектирования формы для таблицы?
2. Как строится поле с раскрывающимся списком **ComboBox**?
3. Как ввести изображение используя поля формы?