

Лабораторная работа № 2

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:

The screenshot displays the Microsoft Access interface. On the left, the 'Все таблицы' (All Tables) pane lists the database structure: 'empl' (table), 'depart' (table), and 'project' (table). The main window shows the 'empl' form in 'Автоформа' (AutoForm) view. The form contains the following fields and values:

Код	5
deptid	d102
lastname	hall
birthdate	01.05.1968
salary	30 000,00p.
address	bolton
projnum	12
foto	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: М, созданная форма на стороне связи 1 содержит данные основной таблицы и, относящиеся к данной записи данные из подчиненной таблицы (связь М).

The screenshot displays the Microsoft Access interface. On the left, the 'Все даты' (All Dates) pane lists the database structure: 'department' (table), 'Employee' (table), and 'department_form' (form). The main window shows the 'department' form in 'Автоформа' (AutoForm) view. The form contains the following fields and values:

Код	1
depname	soft
depnum	101
manager	shifrin
floor	1

Below the form, a table displays data from the 'Employee' table, filtered by the selected department (101). The table has the following columns: Код, lastname, firstname, dateb, salary, and address.

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
*	(№)				

The status bar at the bottom indicates 'Записи: 1 из 2' (Records: 1 of 2) and 'Нет фильтра' (No filter).

При наличии связи между таблицами, в форме отображаются данные из подчиненной (сторона связи М) 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.

The screenshot shows the 'projectform' application. The left sidebar lists tables and queries under categories: 'empl', 'depart', 'project', and 'Несвязанные объекты'. The main form area contains fields for project details: 'Код' (6), 'projnum' (12), 'projname' (build), 'startdate' (10.10.2010), 'enddate' (30.12.2014), 'head' (popov), and 'money' (1 200 000,00p.). Below these fields is a table of employees.

Код	deptid	lastname	birthdate	salary	address
5	d102	hall	01.05.1968	30 000,00p.	bolton
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.

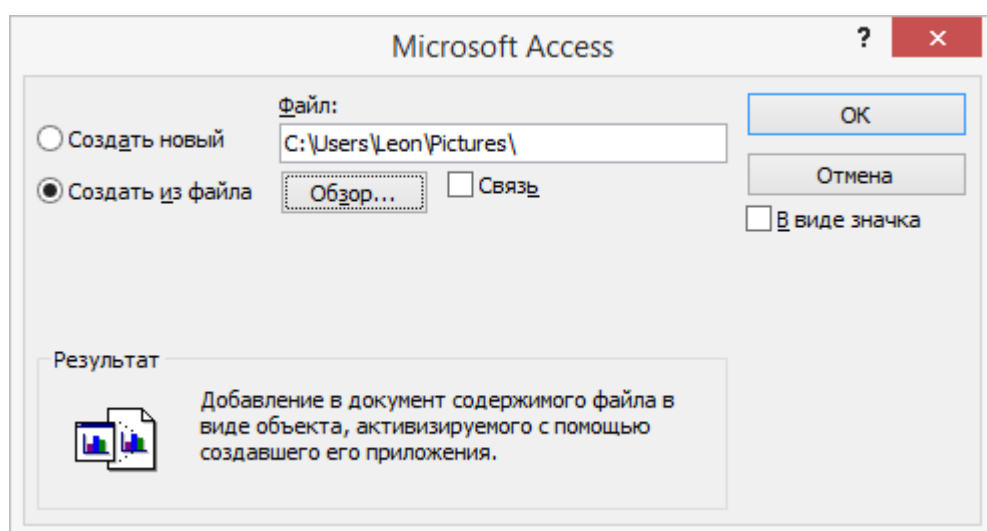
Специальные объекты в форме

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:

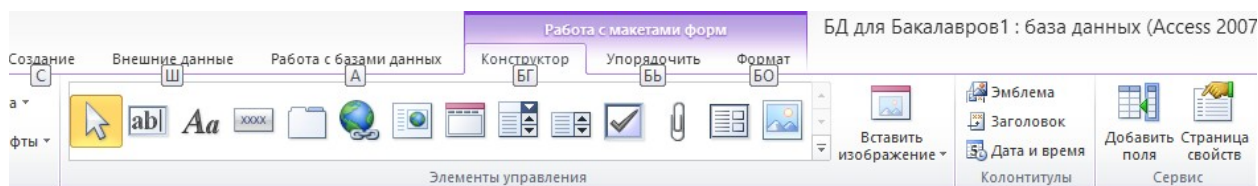


Выбираем →**Создать из файла** →**Обзор** и выбираем фотографию.

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:

☒ Рисунок:

Выйти из приложения

Стоп

Обзор...


☐ Показать все рисунки

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

Вариант 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.

Вариант 2. 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:

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.

Вариант 3. 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: 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.

Вариант 4. 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: 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.

Вариант 5. 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: 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.

Вариант 6. 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 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.

Вариант 7. 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: Таблица 1. Справочник видов работ (Код вида работ, Наименование вида работ, Единица измерения); Таблица 2. Справочник расценок (Код работы, Код вида работ, Наименование работы,

Расценка (рублей за единицу измерения)); Таблица 3. Справочник строительных объектов (Код объекта, Наименование объекта, Населенный пункт, Адрес объекта, Дата начала работ); Таблица 4. Объемы работ на объекте (Код объекта, Код работы, Физический объем работы (в единицах измерения)).

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

Вариант 8. 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:

Таблица 1. Справочник изделий (Код изделия, Наименование изделия, Стоимость сборки); Таблица 2. Справочник деталей (Код детали, Наименование детали, Цена); Таблица 3. План выпуска (Код изделия, Количество изделий, Код цеха (Считается, что в одном цехе может собираться несколько изделий)); Таблица 4. Состав изделия (Код изделия, Код детали, Количество деталей).

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

Вариант 9. 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:

Таблица 1. Группа основных средств (Код группы, Наименование группы, Годовая норма амортизации (% от первоначальной стоимости)); Таблица 2. Подразделение (Код подразделения, Наименование подразделения, Табельный номер материально ответственного лица (МОЛ)); Таблица 3. Основные средства (Инвентарный номер, Наименование, Код группы, Первоначальная стоимость, Дата ввода в эксплуатацию, Код подразделения); Таблица 4. (Составить самостоятельно).

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

Вариант 10. 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:

Таблица 1. Регионы (Код региона, Наименование региона); Таблица 2. Отрасли (Код отрасли, Наименование отрасли (жилье, здравоохранение, культура и т.д.)); Таблица 3. Строительный объект (Наименование объекта, Код региона, Код отрасли, Код организации, Объем финансирования в 1 квартале, Объем финансирования во 2 квартале, Объем финансирования в 3 квартале, Объем финансирования в 4 квартале, Год ввода в эксплуатацию); Таблица 4. Строительная организация (Код организации, Наименование организации, Адрес, Телефон)

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

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ОТЧЕТА.

Отчет по лабораторной работе должен содержать:

1. Описание выполненной лабораторной работы №2 (скриншоты экранных форм: в режиме «Форм» и режиме «Конструктор»).
2. Согласно своему варианту создать экранные формы всех таблиц и описать выполненную работу (скриншоты экранных форм: в режиме «Форм» и режиме «Конструктор»).
3. Описать работу форм с использованием ComboBox.
4. Ответить 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?