

Практическая работа 18

Создание форм и отчетов в СУБД Ms Access

Цель работы: познакомиться с мастером форм и отчетов и получить навыки создания форм и отчетов в СУБД Ms Access.

Оборудование (приборы, материалы, дидактическое обеспечение): персональный компьютер, методические рекомендации к выполнению работы, задание и образец для проведения практической работы

Компьютерные программы: Компьютерные программы Windows XP и Ms Excel

Содержание работы

Основные понятия

1 Форма — это объект базы данных, который можно использовать для создания интерфейса пользователя для работы с базой данных.

2 Формы Access предоставляют функциональные возможности для выполнения многих задач, которые нельзя выполнить другими средствами. Формы позволяют выполнять проверку корректности данных при вводе, проводить вычисления, и обеспечивают доступ к данным в связанных таблицах с помощью подчиненных форм. Создание форм, содержащих необходимые элементы управления, существенно упрощает процесс ввода данных и позволяет предотвратить ошибки.

3 Формы предоставляют более удобный способ просмотра и правки данных в таблицах, чем режим Таблицы. Формы содержат так называемые элементы управления, с помощью которых осуществляется доступ к данным в таблицах.

4 Элементами управления являются текстовые поля для ввода и правки данных, кнопки, флажки, переключатели, списки, надписи, а также рамки объектов для отображения графики и объектов OLE.

5 Панель инструментов Конструктор форм (Form Design) в Access содержит кнопки, предназначенные для разработки форм.



Основное назначение кнопок панели элементов (Toolbox):

- выбор объектов (Select Objects) — выделение щелчком мыши элемента, раздела или формы, выделение группы элементов путем обвода курсором мыши рамки вокруг них;

- мастера (Control Wizards) — включение или отключение мастера для создания элементов управления (например, элементов Список, Поле со списком);

- надпись (Label) — создание текстов постоянных заголовков, примечаний, инструкций, не связанных с другими элементами управления;
- поле (Text Box) — создание элемента типа *Свободный* (Unbound), который может быть затем связан с полем таблицы или запроса, или использован для создания вычисляемого поля формы;
- группа переключателей (Option Group) — размещение набора флажков, переключателей или выключателей;
- выключатель (Toggle Button) — создание выключателей;
- переключатель (Option Button) — выбор альтернативных значений;
- флажок (Check Box) — выбор набора из возможных значений;
- поле со списком (Combo Box) — создание поля с раскрывающимся списком значений поля из записей некоторой таблицы базы (значение может вводиться в поле пользователем или выбираться из списка);
- список (List Box) — создание всегда раскрытого списка значений, которые при связи с полем таблицы базы являются единственным источником ввода в поле;
- кнопка (Command Button) — создание командной кнопки, с помощью которой может быть выполнено одно из действий, например, переход по записям, открыта форма, напечатан отчет и реализованы другие функции Access;
- рисунок (Image) — для отображения нередатируемого рисунка, не являющегося объектом OLE;
- свободная рамка объекта (Unbound Object Frame) — отображение свободного объекта OLE, который остается неизменным при переходе по записям;
- присоединенная рамка объекта (Bound Object Frame) — отображение объектов OLE, сохраненных в поле базового источника записей формы;
- разрыв страницы (Page Break) — начало нового экрана в форме, новой страницы в печатной форме (отчете);
- вкладка (Tab Control) — создание вкладок в форме, на каждой из которых могут размещаться свои элементы управления;
- подчиненная форма/отчет (Subform/Subreport) — вывод данных из таблиц, связанных с таблицей-источником формы;
- линия (Line) — разграничение разделов в форме (отчете);
- прямоугольник (Rectangle) — создание рамки при оформлении;
- другие элементы (More Controls) — открытие обширного списка дополнительных элементов, при выборе из которого в форме будет создан соответствующий элемент.

6 Отчеты представляют собой средство представления информации из базы данных в виде печатного документа.

7 По сравнению с другими методами вывода данных на печать отчеты обладают двумя принципиальными преимуществами:

- отчеты предоставляют широкие возможности для группировки и вычисления промежуточных и общих итогов для больших наборов данных;
- отчеты могут быть использованы для получения красиво оформленных материалов, наклеек и других документов.

Задание

1 Создать с помощью мастера форму, содержащую запись таблицы базы данных.

2 В режиме конструктора добавить в форму кнопки перехода по записям:

- первая запись;
- последняя запись;
- следующая запись;
- предыдущая запись.

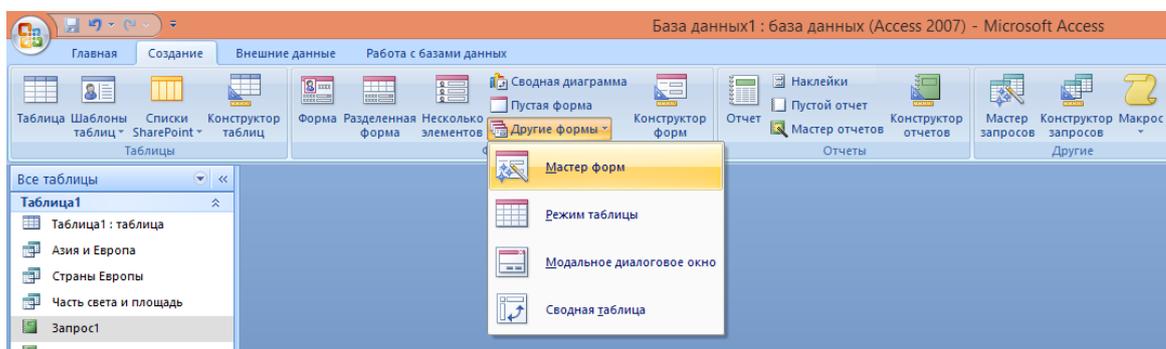
3 Добавить в форму кнопки в категории «обработка записей»:

- добавить запись;
- сохранить запись;
- удалить запись.

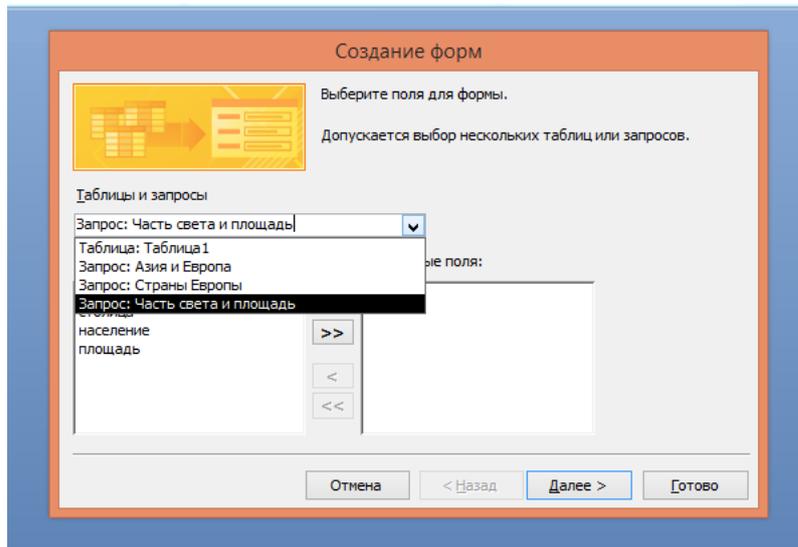
4 Создать с помощью мастера отчеты по таблице базы данных и по запросу к базе данных

Порядок выполнения:

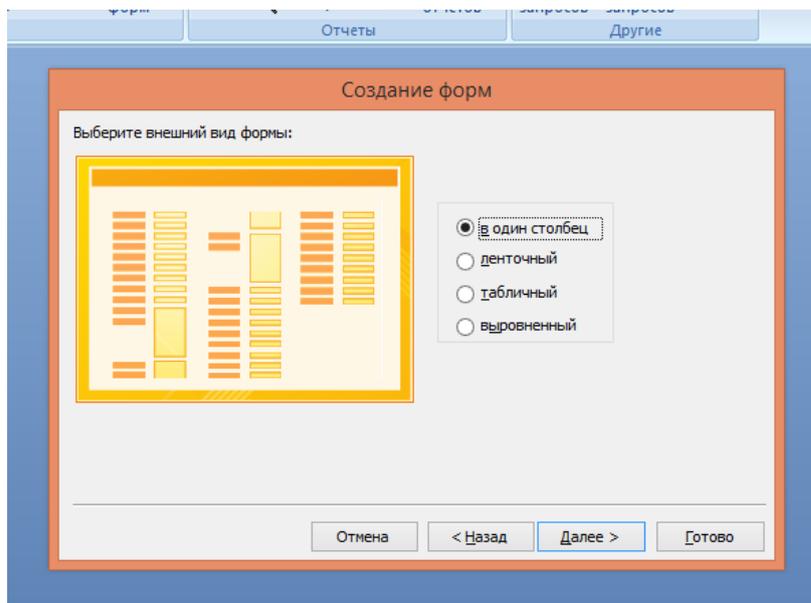
1 Для создания формы воспользуемся мастером создания форм:



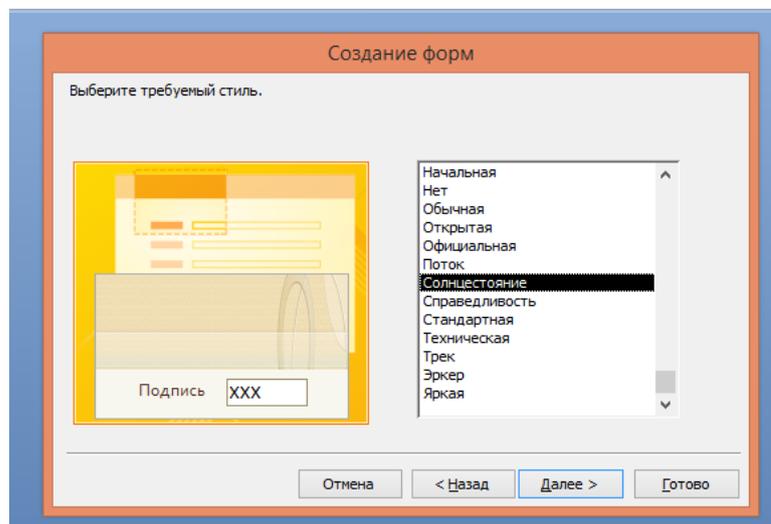
В появившемся диалоговом окне «Создание форм» в соответствующем окне выберем таблицу, после этого в левой части диалогового окна под названием «доступные поля» появится список полей выбранной таблицы, нажатием на >> перенесем все поля в правое окно «выбранные поля».



Когда все поля перенесены, щелкнем на кнопке «Далее», мастер откроет следующее окно, в котором зададим внешний вид формы, выберем «в один столбец»:



В следующем окне выберем оформление формы:



После выбора стиля формы в последнем окне Мастера введем имя формы и указать дальнейшие действия: «Изменить макет формы» и нажать «Готово».

Создание форм

Задайте имя формы:
Страны

Указаны все сведения, необходимые для создания формы с помощью мастера.
Дальнейшие действия:

Открыть форму для просмотра и ввода данных.
 Изменить макет формы.

Отмена < Назад Далее > Готово

Мастер создания форм может открыть форму для просмотра данных или открыть форму в конструкторе для корректировки вида формы.

Страны

Заголовок формы

Страны

Область данных

страна	страна
столица	столица
часть света	часть света
население	население
площадь	площадь

Примечание формы

2 Окно конструктора разделено на три части:

- заголовок формы;
- область данных;
- примечание формы.

Все объекты в конструкторе могут быть изменены, например, добавим слово в заголовок формы и изменим его формат:

Страны

Заголовок формы

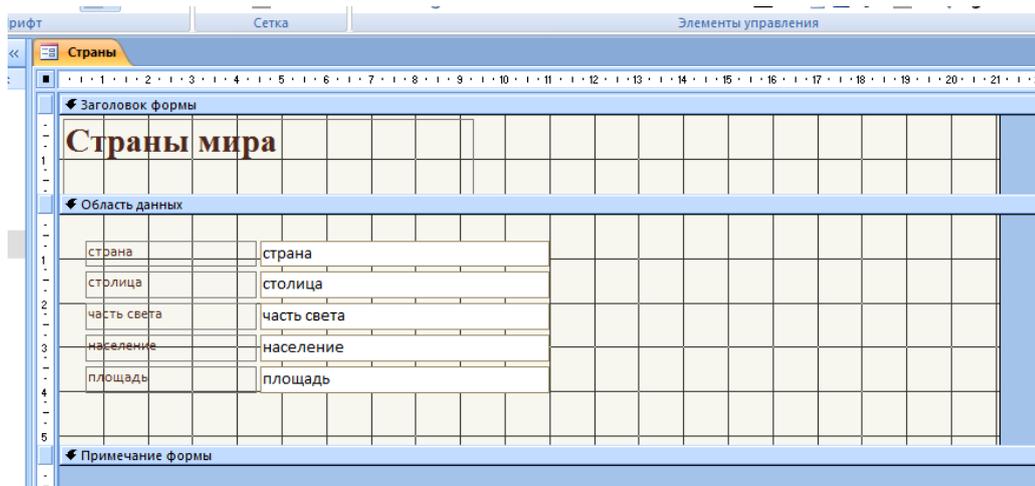
Страны мира

Область данных

страна	страна
столица	столица
часть света	часть света
население	население
площадь	площадь

Примечание формы

Для работы с таблицей в режиме формы необходимы управляющие элементы, для их размещения необходимо место, поэтому увеличим область данных, потянув левой кнопкой мыши границу области, покрытой сеткой:



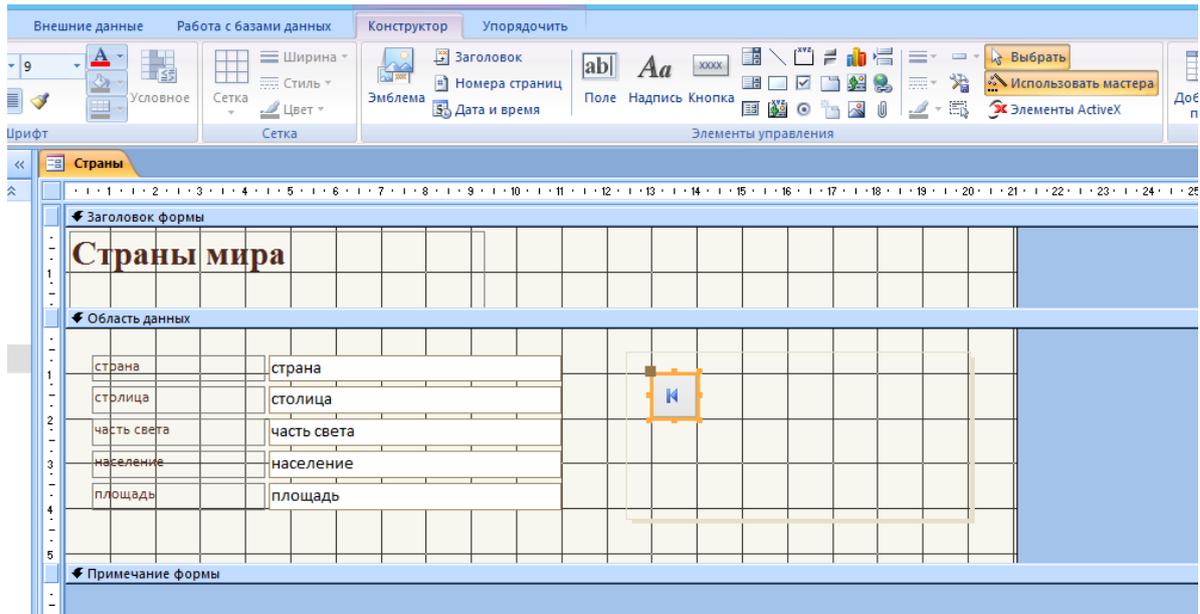
Добавим в форму управляющие кнопки, для этого выберем инструмент «Кнопка» и в области данных нарисуем эту кнопку. Конструктор форм подключит мастер создания объектов, и на экране появится окно, в котором выберем назначение будущей кнопки (для работы мастера необходимо, чтобы на панели инструментов был включен элемент «Использовать мастера»), в левом окне выберем категорию действия (переходы по записям или обработка записей), а в правом действие:

A screenshot of a dialog box titled "Создание кнопок" (Create Buttons). The dialog prompts the user to select an action for the button. It is divided into two main sections: "Категории" (Categories) and "Действия" (Actions). Under "Категории", the following options are listed: "Переходы по записям" (Record navigation), "Обработка записей" (Record processing), "Работа с формой" (Form handling), "Работа с отчетом" (Report handling), "Приложение" (Attachment), and "Разное" (Miscellaneous). Under "Действия", the following options are listed: "Найти далее" (Find next), "Найти запись" (Find record), "Первая запись" (First record), "Последняя запись" (Last record), "Предыдущая запись" (Previous record), and "Следующая запись" (Next record). The "Первая запись" option is currently selected. At the bottom of the dialog, there are buttons for "Отмена" (Cancel), "< Назад" (Back), "Далее >" (Next), and "Готово" (Finish).

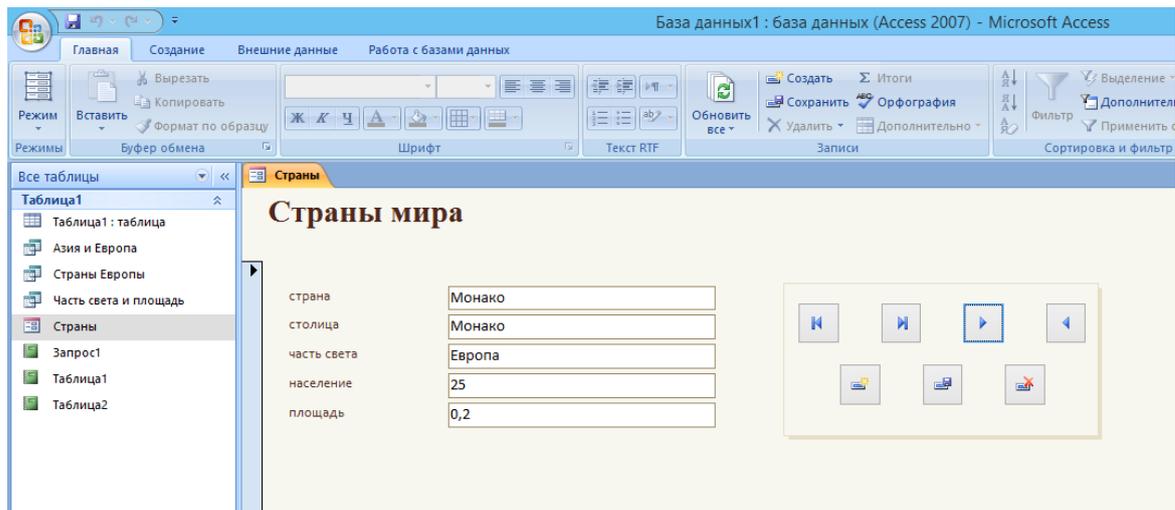
В следующем окне выберем внешний вид будущей кнопки и нажмем «Готово»:

A screenshot of the "Создание кнопок" (Create Buttons) dialog box, showing the step for selecting the button's appearance. The dialog asks "Что необходимо разместить на кнопке?" (What needs to be placed on the button?). It provides two options: "Текст" (Text) and "Рисунок" (Image). The "Рисунок" option is selected. A list of images is shown, including "Первая запись" (First record) and "Стрелка вверх" (Up arrow). A "Обзор..." (Browse...) button is available for selecting an image from the disk. There is also a checkbox labeled "Показать все рисунки" (Show all images). At the bottom, there are buttons for "Отмена" (Cancel), "< Назад" (Back), "Далее >" (Next), and "Готово" (Finish).

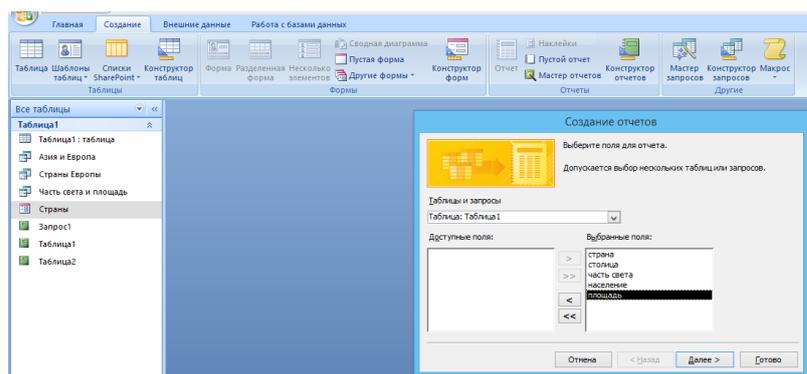
В области данных появится кнопка, которая при запуске формы будет выполнять свою функцию, например, отображать первую запись таблицы.



В режиме конструктора все объекты можно переставлять в удобном порядке, изменять их размер. После создания всех кнопок, закроем конструктор форм, сохраним полученную форму и запустим ее на выполнение:



4 Для создания отчета воспользуемся мастером отчетов, в первом окне мастера выберем таблицу, поля, необходимые для отчета и перейдем к следующему окну с помощью кнопки «Далее»:



В следующем окне выберем уровни группировки, если надо, потом сортировку, в следующем окне макет, потом стиль оформления, в последнем окне выберем просмотр формы или редактирование в конструкторе, получим ГОТОВЫЙ ОТЧЕТ:

Таблица3				
часть света	страна	столица	население	площадь
Азия				
	Афганистан	Кабул	20340	647
	Монголия	Улан-Батор	1555	1565
	Япония	Токио	114276	372
Америка				
	Аргентина	Буэнос-Айрес	26060	2777
	Мексика	Мехико	62500	1973
	США	Вашингтон	217700	9363
Африка				
	Египет	Каир	38740	1001
	Сомали	Могадишо	3350	638
Европа				
	Австрия	Вена	7513	84
	Великобритания	Лондон	55928	244
	Греция	Афины	9280	132
	Мальта	Валлетта	330	0
	Монако	Монако	25	0,2
	Франция	Париж	53183	551
	Швеция	Стокгольм	8268	450

Аналогично создать отчет по запросу, для этого в первом окне мастера выбрать нужный запрос и ответить на вопросы мастера

Задание к практической работе

Для выполнения заданий практической работы использовать таблицу базы данных из практической работы 16.

Порядок выполнения задания, методические указания: - ознакомиться с теоретическими положениями по данной теме; - выполнить задания практической работы; - сформулировать вывод

Содержание отчета: отчет по практической работе должен содержать: основные определения, рассуждения по выполнению заданий, необходимые изображения, вывод по работе

Контрольные вопросы:

- 1 Что такое форма в СУБД?
- 2 Назначение форм
- 3 С помощью каких инструментов формы осуществляется работа с данными таблиц?
- 4 Какие управляющие элементы используются в формах?
- 5 Как в форму добавить нужные элементы управления?
- 6 Что представляют собой отчеты в Access?
- 7 В чем преимущества отчетов над другими методами вывода данных?

Литература:

- 1 А.А. Хлебников. Информатика, учебник / А.А. Хлебников. Ростов н/Д: Феникс, 2010 (Среднее профессиональное образование)
- 2 Е. В. Михеева. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. - М.: Академия, 2007 - 256 с.
- 3 С. Сименович. Специальная информатика. Учебное пособие. - М.: АСТ-Пресс: Инфорком-Пресс, 2000. - 480 с.
- 4 И. Г. Семакин. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 246 с.
- 5 В.Ю. Микрюков Информатика. Информатика. Компьютер. Информационные системы. Сети Ростов-на-Дону. Феникс. 2007 г.
- 6 http://www.lessons-tva.info/edu/e-inf2/m2t4_5.html
- 7 <https://support.office.com/ru-ru/article>
- 8 <http://www.taurion.ru/access/5/1>
- 9 http://capri.urfu.ru/access_2003/access_g5.htm
- 10 <http://www.kafiitbgau.narod.ru/Method/Access/Access-7.htm>