

1.8. Системы управления базами данных

Новые слова

| <i>Русский язык</i> | <i>English</i> |
|---------------------|-----------------------|
| база данных | database |
| вид | kind |
| время | time |
| высший | higher |
| дата | date |
| двумерный | two-dimensional |
| деловой | business |
| денежный | money |
| закрыть | close |
| запись | record |
| заполнить | fill |
| запрос | query |
| запуск | run |
| защита | protection |
| иерархический | hierarchic(al) |
| использование | using |
| каталог | catalog |
| ключевой | key |
| конструктор | designer, constructor |
| ленточный | band |
| макет | model |
| макрос | macros |
| мастер | wizard |
| международный | international |
| модуль | unit |
| низший | lower |
| отбор | select |
| отчет | report |
| первый | first |
| перенести | remove |
| подстановка | substitution |
| поиск | search |
| поле | field |
| последний | lastly |

| | |
|-------------|------------|
| предыдущий | previous |
| реляционный | relative |
| связь | connection |
| сетевой | net |
| следующий | next |
| создание | creating |
| сортировать | sort |
| стиль | style |
| схема | scheme |
| счетчик | counter |
| тип данных | data type |
| уровень | level |
| форма | form |
| ячейка | cell |

База данных (БД) – это размещенное на носителе информации значительное количество данных одинаковой структуры из конкретной отрасли. *Например*, телефонный справочник, каталог книг в библиотеке, расписание движения поездов, данные о сотрудниках предприятия и т.д.

Базы данных используют в **информационно-поисковых системах**. *Например*, в электронных справочниках, картотеках, каталогах и т.д.

Типы баз данных

1. Иерархическая – это структура, в которой любой объект может подчиняться только одному объекту высшего уровня, а ему могут подчиняться многие объекты низшего уровня.

2. Сетевая – это структура, которая характеризуется тем, что любой объект одного уровня может иметь любые связи с объектами другого уровня.

3. Реляционная – характеризуется представлением данных в виде нескольких таблиц и связями между таблицами. В основе лежит понятие *отношения* (на английском языке *relation*). Отношения оформлены в виде *двумерных (обычных) таблиц*. Реляционную модель данных предложил Е.Ф.Кодд в 1970 г.

Двумерные таблицы содержат строки, которые называются *записями*, и столбцы, которые называются *полями* (рис.1.101).

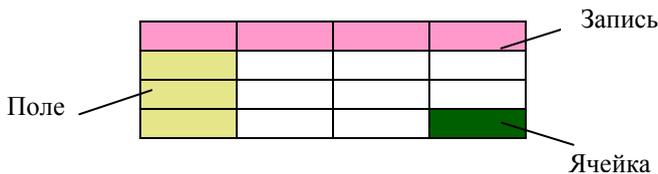


Рис.1.101. Элементы таблицы базы данных

Запись содержит информацию *только об одном объекте* и может состоять из данных *разных типов*. **Поле** может содержать только данные о *многих объектах*, но данные должны быть *только одного типа*.

База данных может содержать много таблиц. Каждая таблица должна содержать информацию по отдельной теме.

Система управления базами данных (СУБД) – это программа, предназначенная для создания баз данных и поиска в них информации.

Основные функции СУБД:

- ✓ описание структурированных данных;
- ✓ первичное введение и пополнение информации;
- ✓ редактирование информации, в том числе удаление устаревших данных;
- ✓ упорядочивание (сортировка) данных по определенным критериям;
- ✓ поиск данных;
- ✓ подготовка отчетов;
- ✓ защите информации;
- ✓ резервное сохранение и восстановление базы данных;
- ✓ поддержка интерфейса пользователя.

Практически все современные СУБД используют реляционную модель данных. Одной из таких СУБД является *Microsoft Access*.

База данных в *Microsoft Access* может содержать такие объекты (рис.1.102):

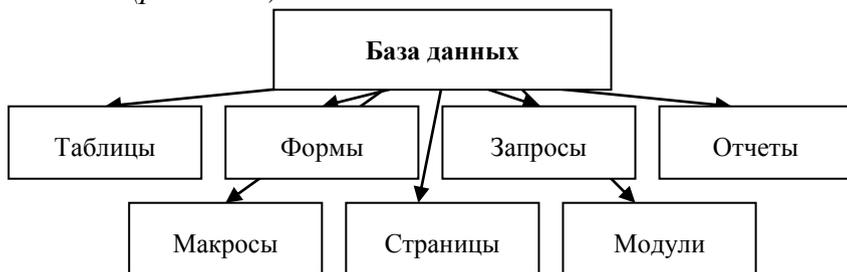


Рис.1.102. Объекты базы данных

Таблицы содержат данные в виде двумерной таблицы. Таблицы – основа БД, от них зависят все другие объекты. Во время работы с данными нескольких таблиц устанавливаются связи между таблицами.

Запросы создаются для поиска и выбора данных из таблицы, которые удовлетворяют некоторые условия. Запросы также позволяют обносить или удалить одновременно несколько записей, выполнить встроенные или специальные вычисления.

Формы применяются для просмотра, введения или изменения данных в таблицах. Форма также позволяет отобразить данные из одной или нескольких таблиц и вывести их на экран, используя стандартный или выбранный пользователем макет.

Отчеты отображают некоторым образом и печатают данные из таблиц или запросов. В отчете редактировать данные нельзя. Отчеты могут содержать данные, взятые из нескольких таблиц или запросов.

Макросы автоматизируют стандартные действия.

Модули автоматизируют сложные операции, которые нельзя описать с помощью макросов.

Работа с базами данных состоит из двух этапов:

- 1) *создание* БД;
- 2) *использование* БД.

Создание БД начинается из *создания структуры записи*. **Создать структуру записи** значит *определить количество и тип, задать названия и описать свойства всех ее полей*.

Тип данных определяет, данные какого вида допустимо вводить в поле. Выбор соответствующего типа данных обеспечивает введение данных в правильной форме для сортировки, вычислений и других операций. Под каждое поле в памяти компьютера выделяется определенное место, поэтому очень важно знать объем информации, который будет записан в данное поле (одно слово или длинный текст). В работе с базой данных *Access* допустимы такие **типы данных**:

Текстовый – это одна строка текста (до 256 символов).

Поле MEMO – это текст, который состоит из нескольких строк, которые потом можно будет просмотреть с помощью полос прокручивания (до 65535 символов).

Числовой – это число любого типа (целое, вещественное и т.д.).

Дата/время – это поле, которое содержит дату или время.

Денежный – это поле, значение которого выражено в денежных единицах, соответствующих региону, установленного в системе Windows.

Счетчик – это поле, которое вводится автоматически с введением каждой записи.

Логический – это поле, которое содержит одно из значений *TRUE (истина)* или *FALSE (ложь)* и используется в логических операциях.

Поле объекта OLE – содержит рисунки, звуковые файлы, таблицы *Excel*, документ *Word* и т.д.

Каждая таблица БД должна содержать *ключевое поле*. **Ключевое поле** – это поле или несколько полей, которые однозначно определяют (идентифицируют) запись. То есть

ключевым можно задавать только поле, которое не содержит повторяющихся данных.

Создание таблиц Access выполняется в окне БД на вкладке «Таблицы» щелчком по кнопке «Создать». При этом возможны такие способы.

Режим таблицы. Выводит бланк (форму) абстрактной таблицы, который может потом приобретать конкретную форму и содержание. В режиме таблицы добавляются, редактируются или просматриваются табличные данные. Также можно проверить орфографию и напечатать табличные данные, отфильтровать и отсортировать записи, изменить внешний вид или структуру таблицы, добавив или удалив столбцы или записи.

Конструктор. В режиме конструктора можно непосредственно задать параметры всех элементов структуры таблицы. Независимо от способа создания таблицы конструктор позволяет в любой момент изменить структуру таблицы, например, добавить новые поля, изменить тип полей и т.д.

Мастер таблиц. Позволяет выбрать поля, которые входят в таблицу, из широкого списка образцов полей разных типов (например, деловые контакты, ведение домашнего хозяйства и т.д.).

Импорт таблиц. Импорт данных в таблицу с других файлов.

Связь с таблицами. Установление связи с данными, которые хранятся в таблицах других БД (не обязательно Access).

После создания структуры таблицы на экран выводится ее окно, и можно начинать введение и редактирование данных. Объекты базы данных (таблицы, формы, запросы и т.д.) можно открывать в режиме *введения и редактирования данных*, а также в режиме *конструктора* (для редактирования структуры).

Задание 1. Создайте базу данных, которая содержит две таблицы:

Студенты

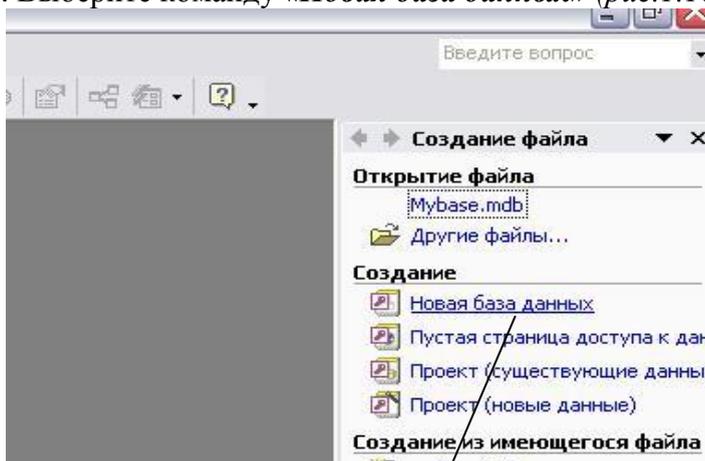
| № | Фамилия | Имя | Дата рождения |
|-----|---------|-----|---------------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| ... | | | |
| 10 | | | |

Адреса, телефоны

| №№ | Фамилия | Адрес | Телефон |
|-----|---------|-------|---------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| ... | | | |
| 10 | | | |

План создания таблицы

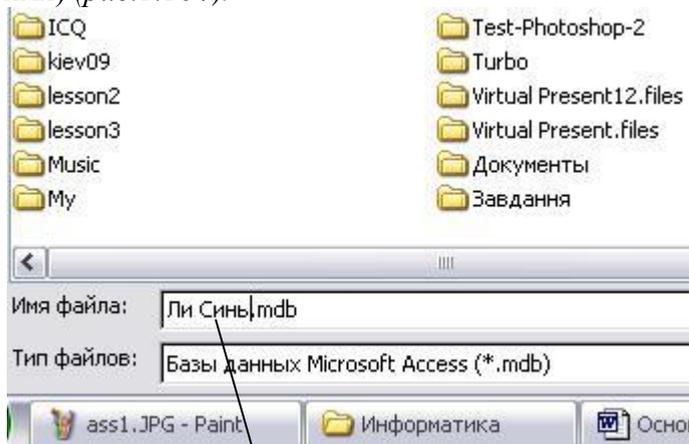
1. Пуск → Программы → Microsoft Access (Start → Programs → Microsoft Access).
2. Выберите команду «**Новая база данных**» (рис.1.103).



Выберите «Новая база данных»

Рис.1.103. Создание новой базы данных

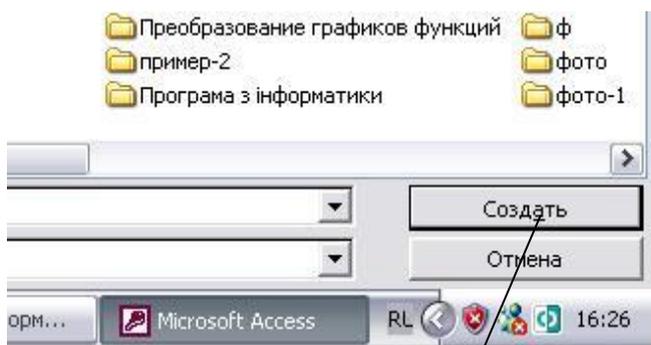
2. Задайте **имя** вашей базы данных (например, введите ваше имя) (рис.1.104).



Задайте имя базы данных (например, ваше имя)

Рис.1.104. Задание имени базы данных

3. Нажмите кнопку «**Создать**» (рис.1.105).



Нажмите кнопку «Создать»

Рис.1.105. Создание базы данных (продолжение)

4. На вкладке «**Таблицы**» выберите команду «**Создание таблицы в режиме конструктора**» (рис.1.106).

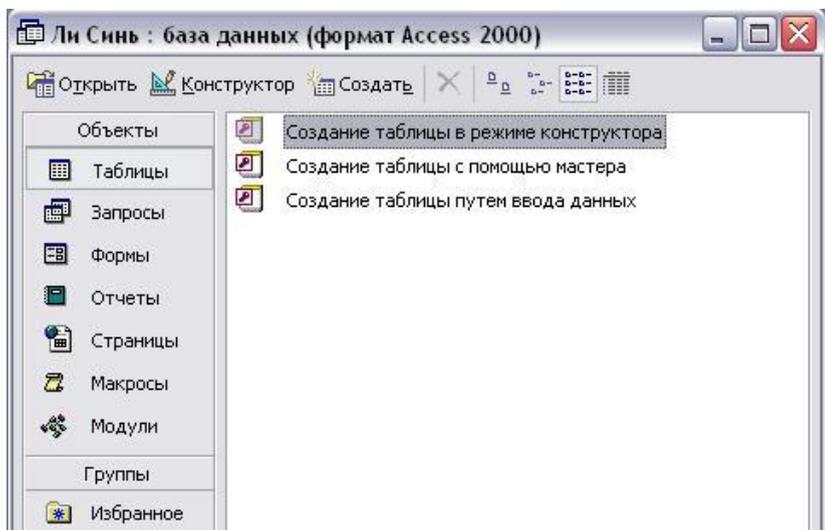


Рис.1.106. Создание таблицы в режиме конструктора

5. Создайте *структуру записи*, то есть введите **названия полей** и укажите их **тип** (рис.1.107).

The screenshot shows the 'Таблица1 : таблица' (Table1 : Table) design grid. It has two columns: 'Имя поля' (Field Name) and 'Тип данных' (Data Type). The fields are: '№' (Count), 'Фамилия' (Text), 'Имя' (Text), and 'Дата рождения' (Date/Time). The 'Дата рождения' field is selected, and its data type is 'Дата/время' (Date/Time).

| Имя поля | Тип данных |
|-----------------|------------|
| № | Счетчик |
| Фамилия | Текстовый |
| Имя | Текстовый |
| ▶ Дата рождения | Дата/время |
| | |
| | |
| | |

Рис.1.107. Создание структуры записи

6. Задайте **ключевое поле** (это поле «№», так как только в нем не может быть повторяющихся данных). *Выделите* строку «№» (рис.1.108) и *нажмите* кнопку «Ключевое поле» на панели инструментов (рис.1.109).

| | Имя поля | Тип данных |
|---|---------------|------------|
| ▶ | № | Счетчик |
| | Фамилия | Текстовый |
| | Имя | Текстовый |
| | Дата рождения | Дата/время |
| | | |
| | | |
| | | |

Рис.1.108. Выделите строку «№»

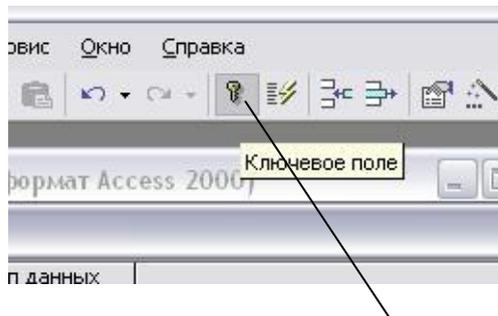


Рис.1.109. Нажмите кнопку «Ключевое поле»

7. Сохраните таблицу: *Файл* → *Сохранить* (рис.1.110).

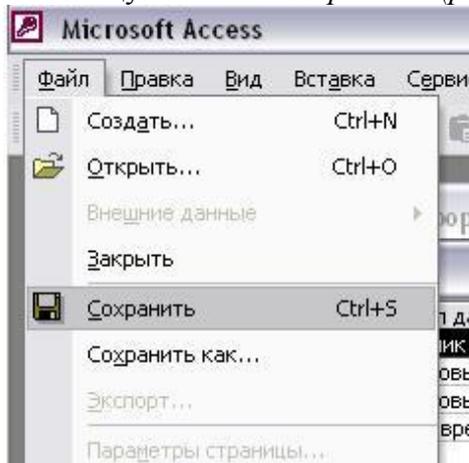


Рис.1.110. Сохранение изменений в базе данных

8. Задайте имя таблицы «Студенты» (рис.1.111).



Рис.1.111. Задание имени таблицы

9. Откройте таблицу для введения данных (рис.1.112).

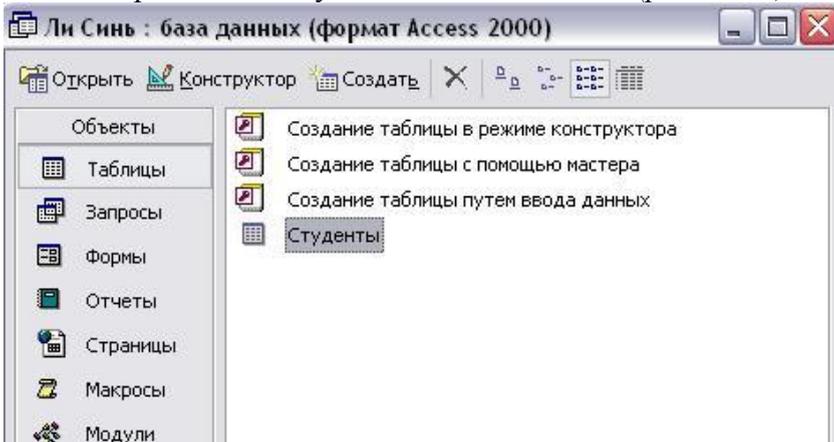


Рис.1.112. Открытие таблицы для введения данных

10. Заполните таблицу (введите данные о 10 студентах вашей группы) (рис.1.113).

| | № | Фамилия | Имя | Дата рождения |
|---|-----------|---------|---------|---------------|
| | 1 | Оу | Миньюе | 15.09.1990 |
| | 2 | Эркен | Мустафа | 03.11.1991 |
| | 3 | Токил | Айлинж | 17.02.1990 |
| | 4 | Эрен | Тимур | 01.04.1991 |
| | 5 | Цао | Фейфей | 19.12.1990 |
| ▶ | (Счетчик) | | | |

Рис.1.113. Заполнение таблицы

11. Аналогично создайте и заполните Таблицу2 (рис.1.114).

| Адреса, телефоны : таблица | | | |
|----------------------------|---------|--------------------------------|-------------|
| №№ | Фамилия | Адрес | Телефон |
| 1 | Оу | Киев, ул.Мишина, 2, кв.44 | 80963334422 |
| 2 | Эркен | Киев, ул.Горького, 34, кв. 345 | 80671112233 |
| 3 | Токил | Киев, ул.Юности, 75, кв.9 | 80504445566 |
| 4 | Эрен | Киев, ул.Юности, 75, кв.81 | 80971115566 |
| 5 | Цао | Киев, ул.Московская, 38, кв.11 | 80636887755 |
| ▶ (Счетчик) | | | |

Рис.1.114. Таблица2

Задание 2. Свяжите таблицы «Студенты» и «Адреса, телефоны» с помощью перенесения поля «Адрес» из таблицы «Студенты» в таблицу «Адреса, телефоны» (рис.1.115).

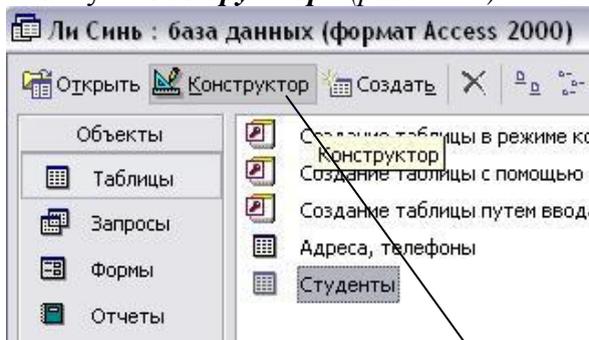


Рис.1.115. Перенесение поля «Адрес»

Лучше переносить не только поле адрес, но и еще одно из полей, например, «**Фамилия**», для упрощения заполнения столбца подстановки после выполнения связывания таблиц.

План связывания таблиц

1. Откройте *Таблицу1* в режиме конструктора (на вкладке «Таблицы» выделите таблицу «**Студенты**» и нажмите кнопку «**Конструктор**» (рис.1.116).



Выделите «Студенты» и нажмите «Конструктор»
Рис.1.116. Открытие таблицы в режиме Конструктора

2. В структуре *Таблицы1* добавьте название нового поля «*Адрес*», задайте для него тип «*Мастер подстановок*» (рис.1.117).

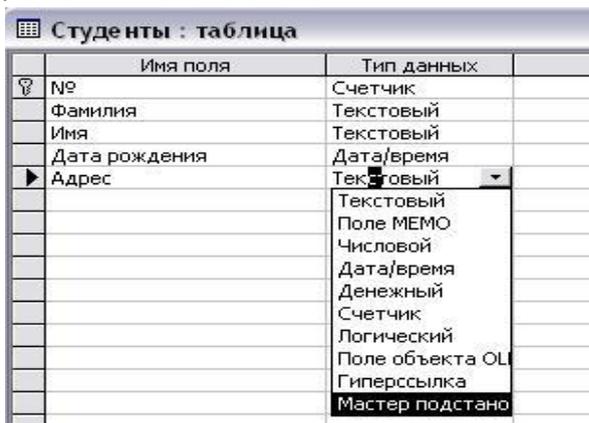
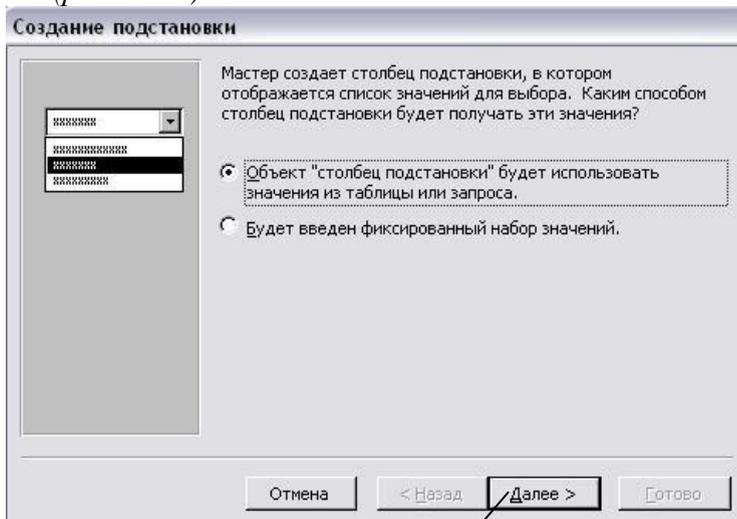


Рис.1.117. Связывание таблиц с помощью Мастера подстановок

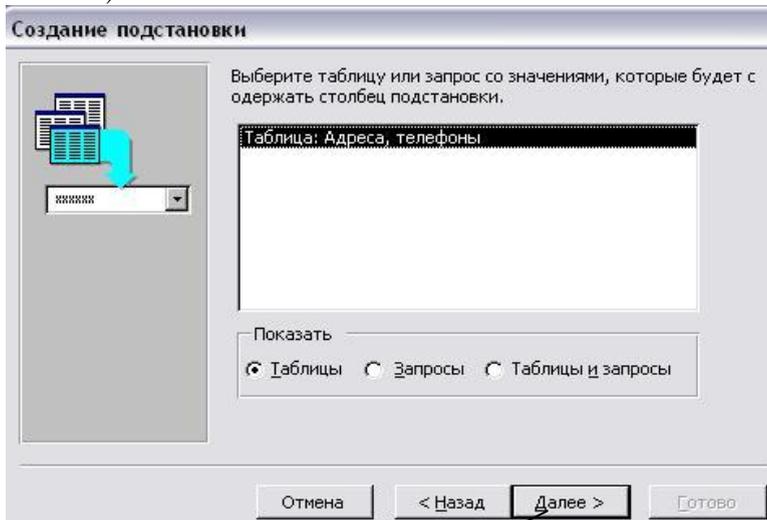
3. В окне *Мастера подстановок* нажмите кнопку «*Далее*» (рис.1.118).



Нажмите «Далее»

Рис.1.118. Создание подстановки

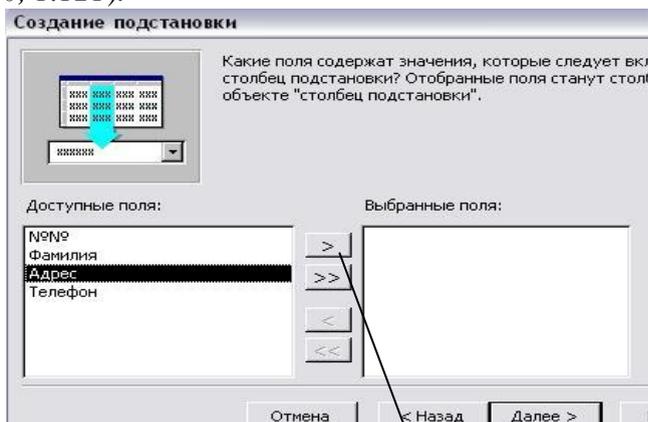
4. В следующем окне снова нажмите кнопку «Далее» (рис.1.119).



Нажмите «Далее»

Рис.1.119. Выбор таблицы со значениями для столбца подстановки

5. Из левого столбца выберите поля «*Фамилия*» и «*Адрес*» и перенесите в правый с помощью кнопки «>» (рис.1.120, 1.121).



Нажмите кнопку «>»

Рис.1.120. Создание подстановки (продолжение)

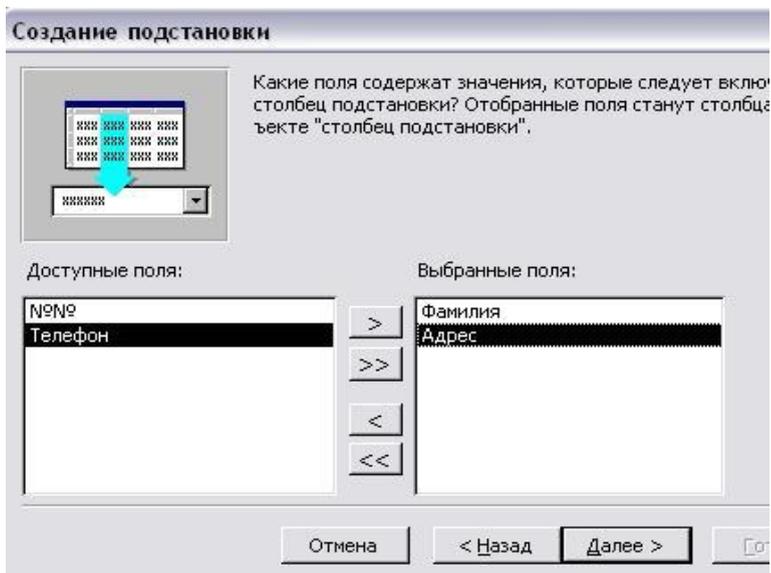
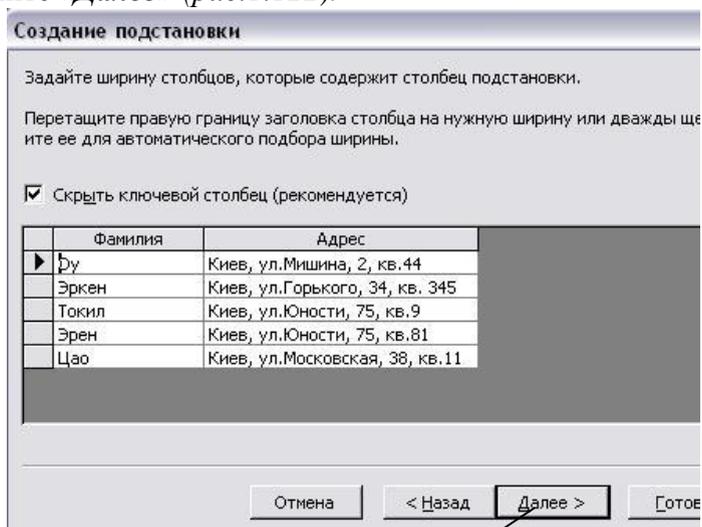


Рис.1.121. Выбор полей «Фамилия» и «Адрес»

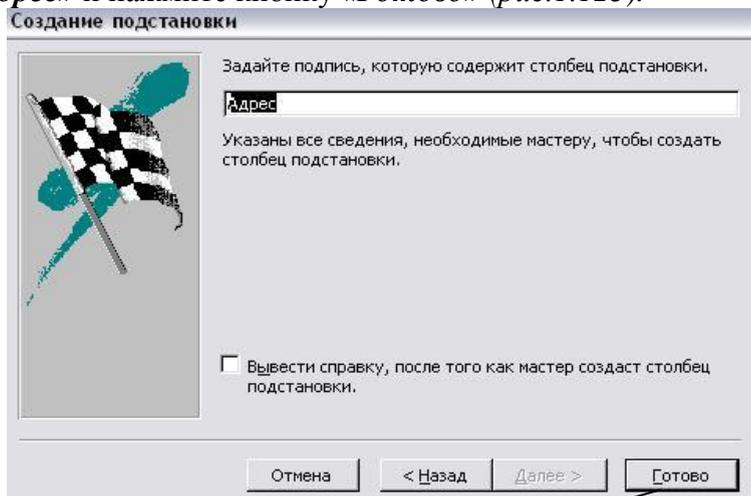
6. В следующем окне отредактируйте ширину столбца и нажмите «Далее» (рис.1.122).



Нажмите «Далее»

Рис.1.122. Создание подстановки (продолжение)

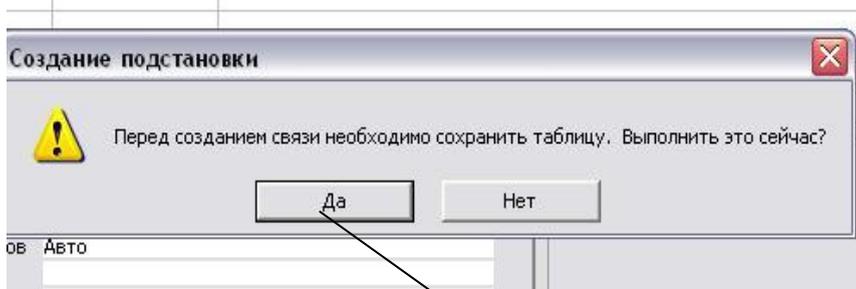
7. В следующем окне задайте название нового столбца «Адрес» и нажмите кнопку «Готово» (рис.1.123).



Нажмите «Готово»

Рис.1.123. Задание подписи столбца подстановки

8. Подтвердите необходимость сохранения таблицы (нажмите кнопку «Да») (рис.1.124).



Нажмите «Да»

Рис.1.124. Сохранение таблицы перед созданием связи

9. Откройте таблицу «Студенты». Заполните новое поле «Адрес», выбирая значения из раскрывающегося списка (рис.1.125).

| № | Фамилия | Имя | Дата рождения | Адрес |
|---|---------|---------|---------------|------------------------------------|
| 1 | Оу | Миньюе | 15.09.1990 | |
| 2 | Эркен | Мустафа | 03.11.1991 | Оу Киев, ул.Мишина, 2, кв.44 |
| 3 | Токил | Айлинж | 17.02.1990 | Эркен Киев, ул.Горького, 34, кв.34 |
| 4 | Эрен | Тимур | 01.04.1991 | Токил Киев, ул.Юности, 75, кв.9 |
| 5 | Цао | Фейфей | 19.12.1990 | Эрен Киев, ул.Юности, 75, кв.81 |
| | | | | Цао Киев, ул.Московская, 38, кв. |

Рис.1.125. Заполнение поля «Адрес»

10. Закройте таблицу «Студенты», подтвердив необходимость сохранения ее макета (нажмите кнопку «Да») (рис. 1.126).



Нажмите «Да»

Рис.1.126. Сохранение изменений макета таблицы

11. Чтобы убедиться в наличии связи между таблицами, выполните команду *Сервис* → *Схема данных* (рис.1.127).

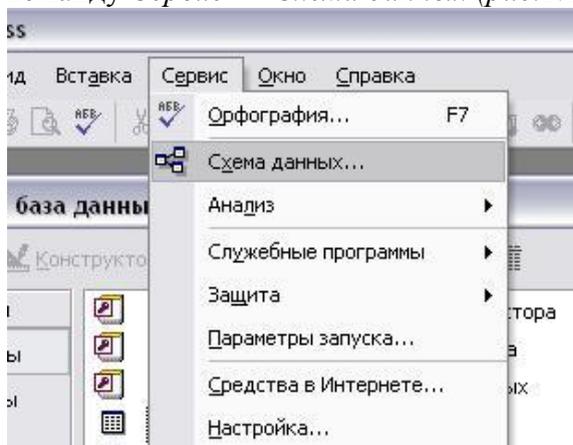
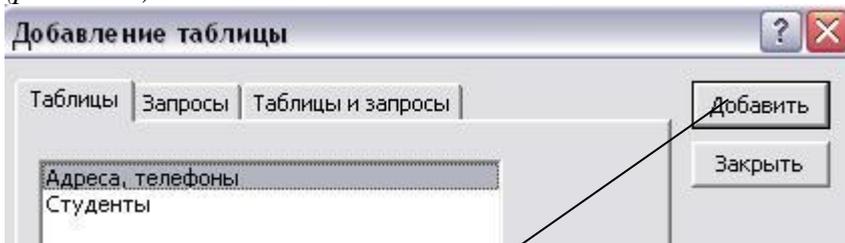


Рис.1.127. Схема данных

12. Добавьте таблицы «Студенты» и «Адреса, телефоны» (рис.1.128).



Нажмите «Добавить»

Рис.1.128. Добавление таблиц

13. Если связь между таблицами установлена правильно, ключевое поле таблицы «Адреса, телефоны» будет соединено с перенесенным полем «Адрес» таблицы «Студенты» (рис.1.129).

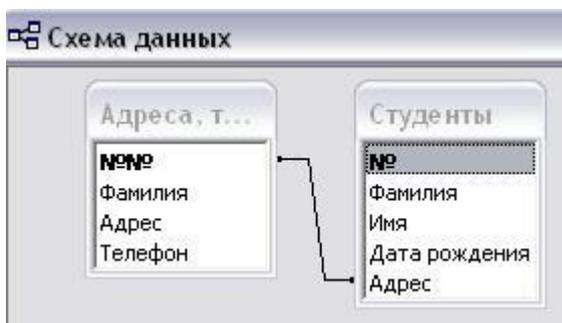


Рис.1.129. Схема данных

Зачем нужна связь между таблицами? У связи два основных назначения:

- 1) обеспечение целостности данных;
- 2) автоматизация задач обслуживания базы.

Смысл создания реляционных связей между таблицами состоит в защите данных и автоматизации

внесения изменений сразу в несколько таблиц при изменениях в одной таблице.

При связывании таблиц одна считается *главной*, другая – *связанной*. **Главная таблица** – это таблица, которая участвует в связи своим ключевым полем.

Если кто-то удалит запись в одной из таблиц, то произойдет нарушение целостности данных. Есть три подхода:

- 1) исключить возможность удаления или изменения данных в ключевом поле главной таблицы, если с этим полем связаны какие-либо поля других таблиц;
- 2) сделать так, что при удалении (или изменении) данных в ключевом поле главной таблицы автоматически произойдет удаление или изменение соответственных данных в полях связанных таблиц.

Для настройки связи нужно в окне «*Схема данных*» выделить линию, соединяющую поля двух таблиц, щелкнуть по ней правой кнопкой мыши, в контекстном меню выбрать «**Изменить связь**» (рис. 1.130).

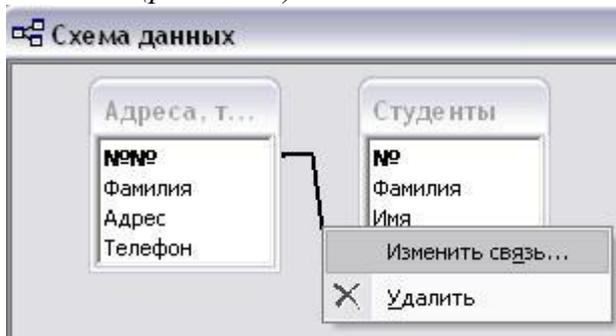


Рис.1.130. Изменение связи между таблицами

В окне (рис. 1.131) приведены элементы управления для обеспечения условий целостности данных.

Если установить флажок

✓ обеспечение целостности данных,
то удалять данные из ключевого поля главной таблицы нельзя.

Если установить флажки

- ✓ каскадное обновление связанных полей;
- ✓ каскадное удаление связанных записей,

то операции редактирования и удаления данных в ключевом поле главной таблицы разрешены, но сопровождаются автоматическими изменениями в связанной таблице.

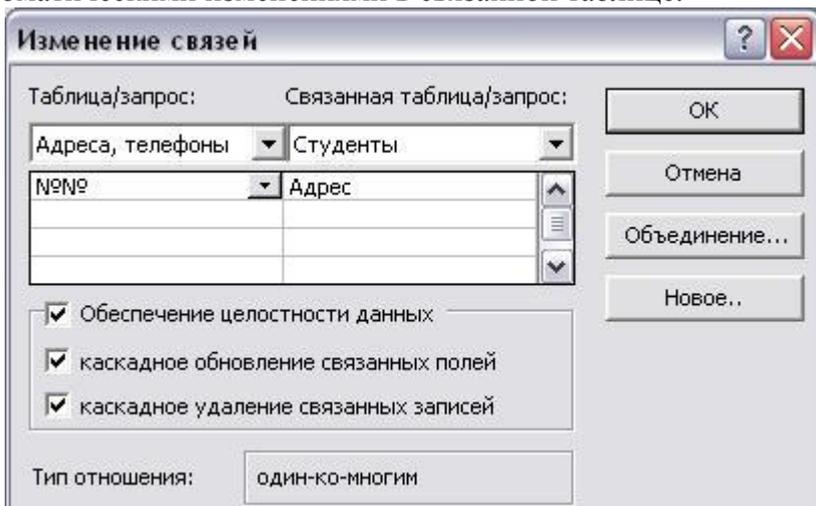
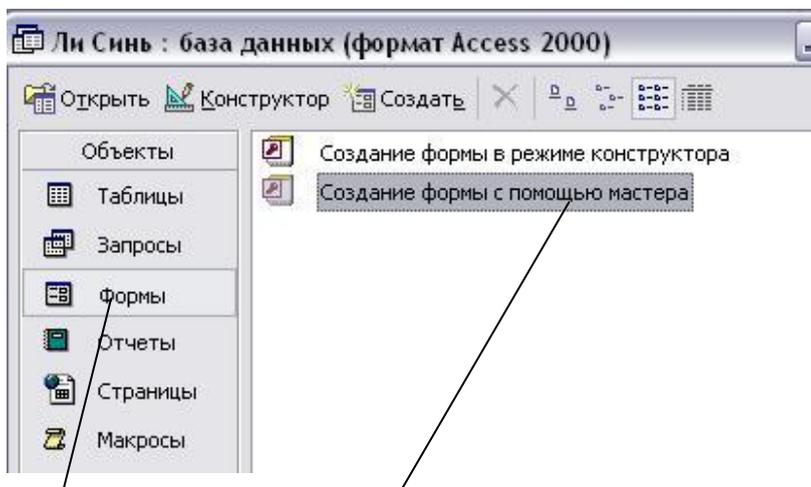


Рис.1.131. Изменение связи между таблицами (продолжение)

Задание 3. Создайте форму, которая содержит поля: *фамилия, имя, дата рождения, телефон*. Добавьте кнопки: *Следующая запись, Предыдущая запись, Первая запись, Последняя запись, Закреть форму*.

План создания формы

1. Перейдите на вкладку «**Формы**», выберите команду «**Создание формы с помощью мастера**» (рис.1.132).



Формы Рис.1.132. Создание формы с помощью мастера

2. В списке таблиц и запросов выберите **Таблицу1**, в ней выберите поля **Фамилия, Имя, Дата рождения** (рис.1.133).

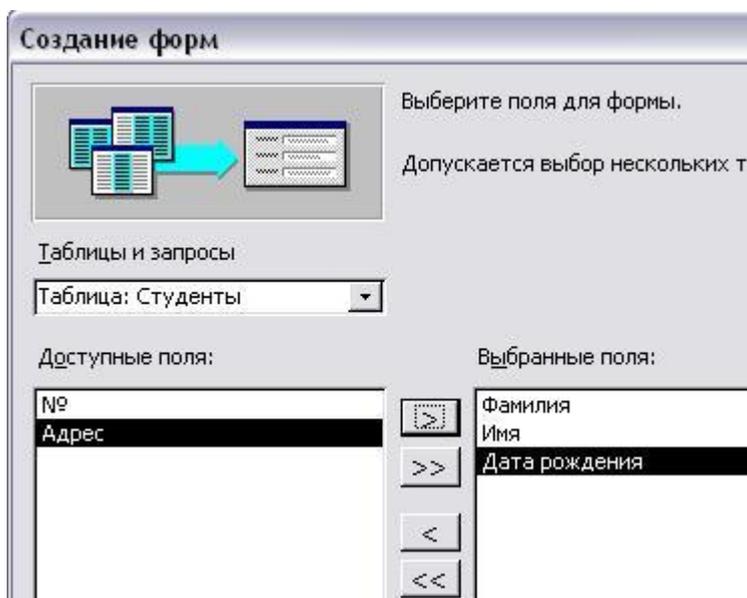


Рис.1.133. Выбор полей таблицы «Студенты»

3. В списке таблиц и запросов выберите **Таблицу2**, в ней выберите поле **Телефон** (рис.1.134).

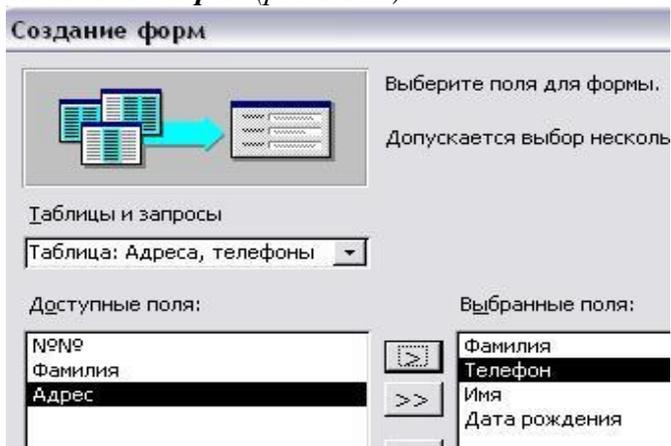
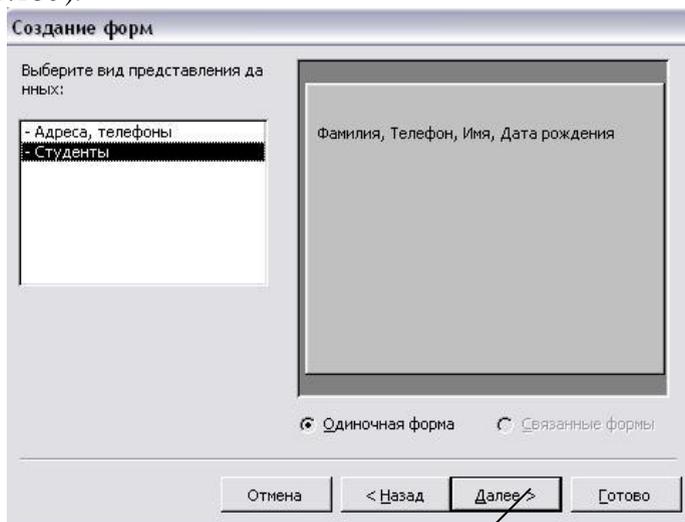


Рис.1.134. Выбор поля «Адрес» таблицы «Адреса, телефоны»

4. В следующем окне нажмите кнопку **«Далее»** (рис.1.135).



Нажмите кнопку «Далее»

Рис.1.135. Выбор вида представления данных

5. В следующем окне выберите внешний вид формы, например, *ленточный* (рис.1.136).

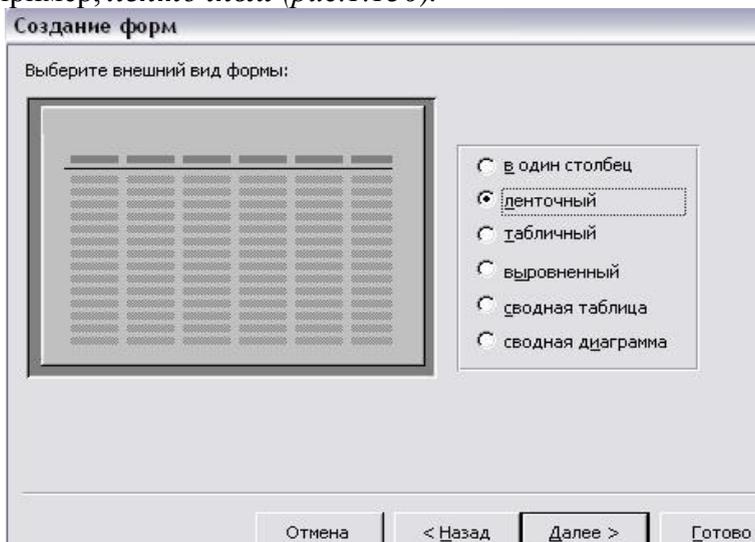


Рис.1.136. Выбор внешнего вида формы

6. В следующем окне выберите *стиль* формы, например, *международный* (рис.1.137).

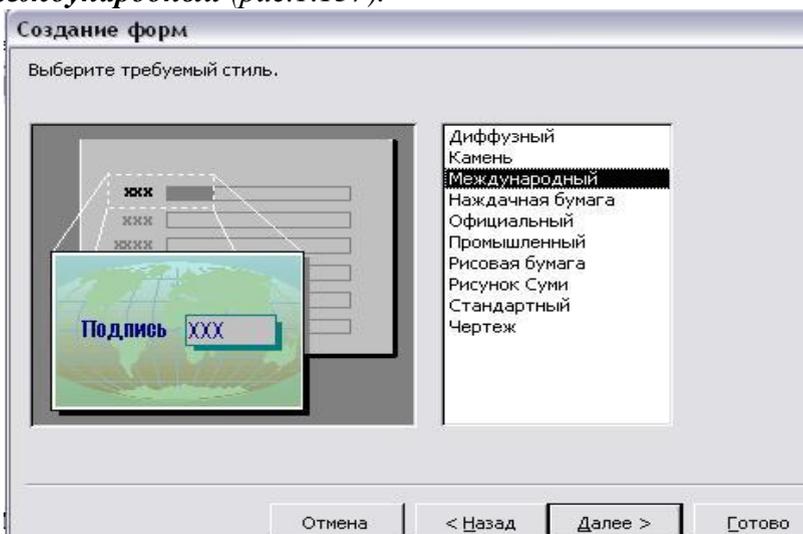


Рис.1.137. Выбор стиля формы

7. В следующем окне задайте имя формы «*Форма 1*» и нажмите кнопку «*Готово*» (рис.1.138).

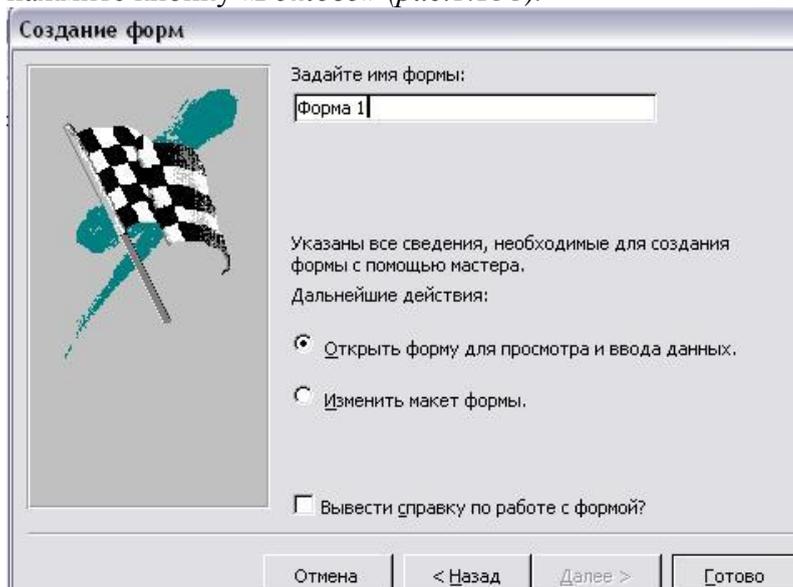


Рис.1.138. Задание имени формы «Форма 1»

8. Откроется окно формы (рис.1.139).



Рис.1.139. Форма

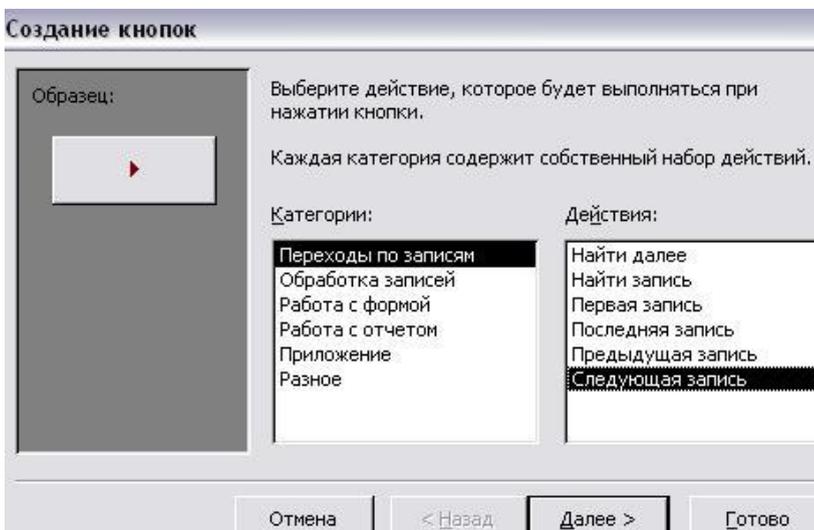


Рис.1.142. Выбор действия кнопки «Следующая запись»

12. В следующем окне выберите *рисунок* или *надпись* для кнопки и нажмите «Далее» (рис.1.143).

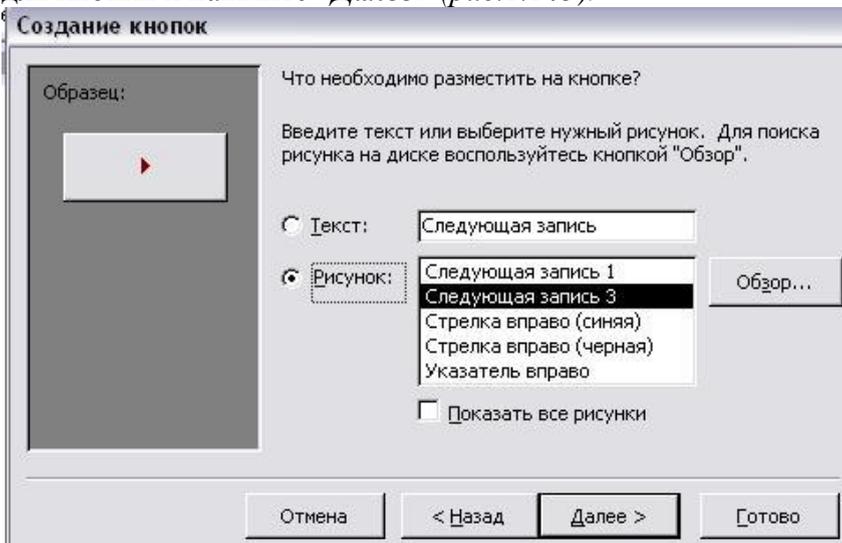


Рис.1.143. Выбор рисунка или надписи для кнопки

13. В следующем окне можно задать имя кнопки (лучше оставить предлагаемое имя **«Кнопка 1»**), нажмите **«Готово»** (рис.1.144).

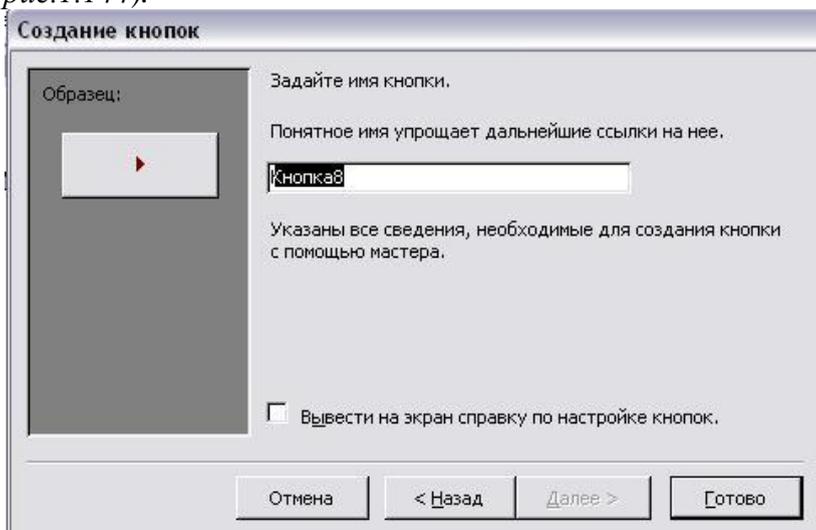


Рис.1.144. Задание имени кнопки

14. Аналогично создайте кнопки **«Предыдущая запись»**, **«Первая запись»**, **«Последняя запись»**.

15. Создайте кнопку **«Закреть форму»**, выбрав ее действие из категории **«Работа с формой»** (рис.1.145).

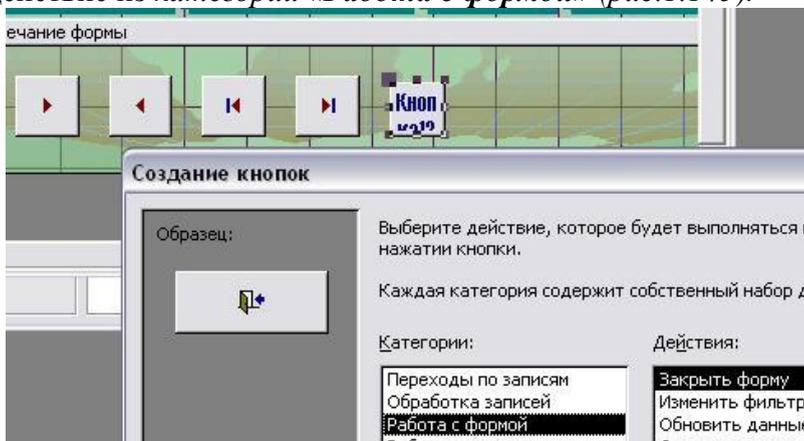
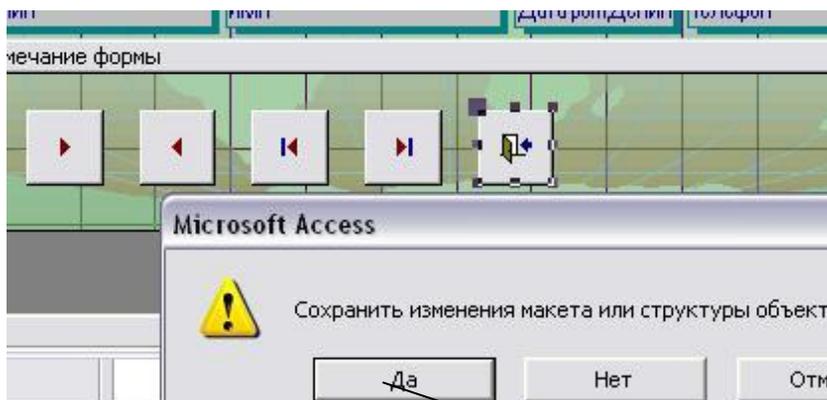


Рис.1.145. Выполнение команды «Работа с формой → Закреть форму»

16. Закройте структуру формы, подтвердив необходимость ее сохранения (рис.1.146).



Нажмите «Да»

Рис.1.146. Подтверждение сохранения изменений в форме

17. Откройте форму, убедитесь в действии кнопок (рис.1.147).

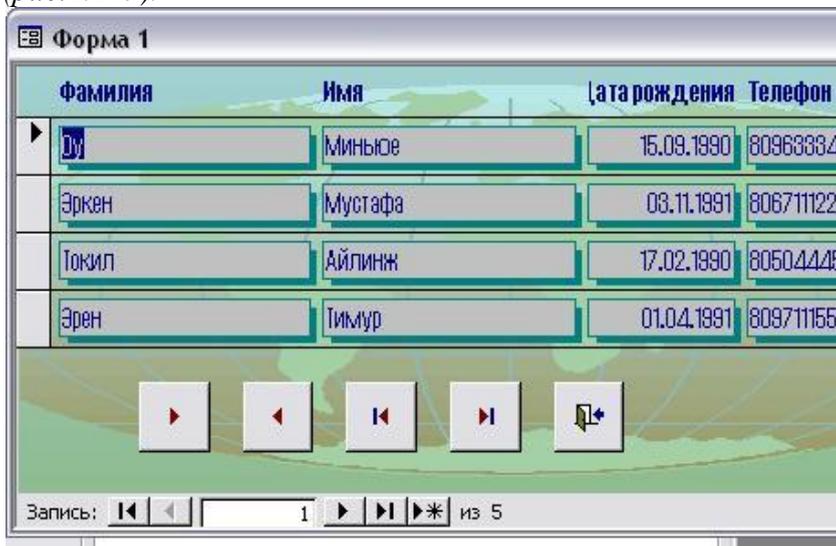


Рис.1.147. Форма с кнопками

Задание 4. Создайте запрос, который содержит информацию о *фамилиях, именах и телефонах* людей, родившихся *после 1.01.1991*.

План создания запроса

1. Перейдите на вкладку «**Запросы**», выберите команду «**Создание формы с помощью мастера**» (рис.1.148).

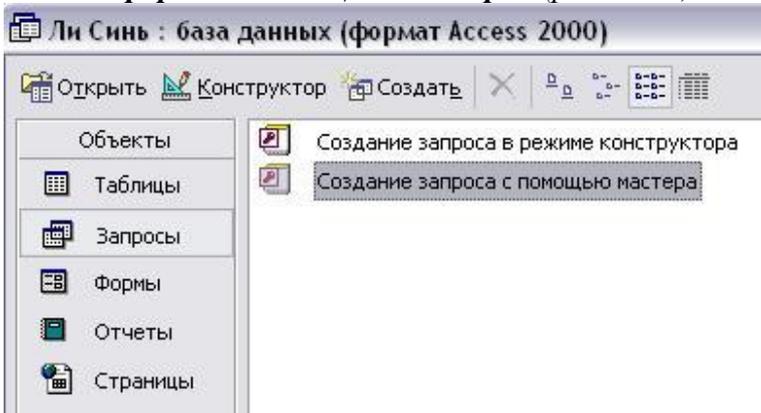


Рис.1.148. Создание запроса с помощью мастера

2. В списке таблиц и запросов выберите **Таблицу1**, в ней выберите поля **Фамилия, Имя, Дата рождения** (рис.1.149).

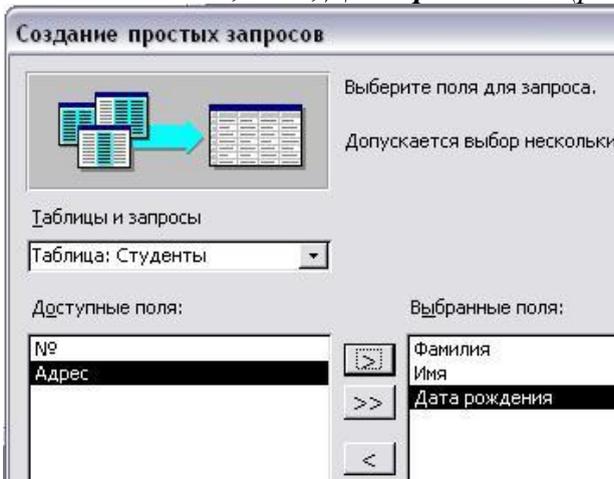


Рис.1.149. Выбор полей таблицы «Студенты» для запроса

3. В списке таблиц и запросов выберите *Таблицу2*, в ней выберите поле *Телефон* (рис.1.150, 1.151).

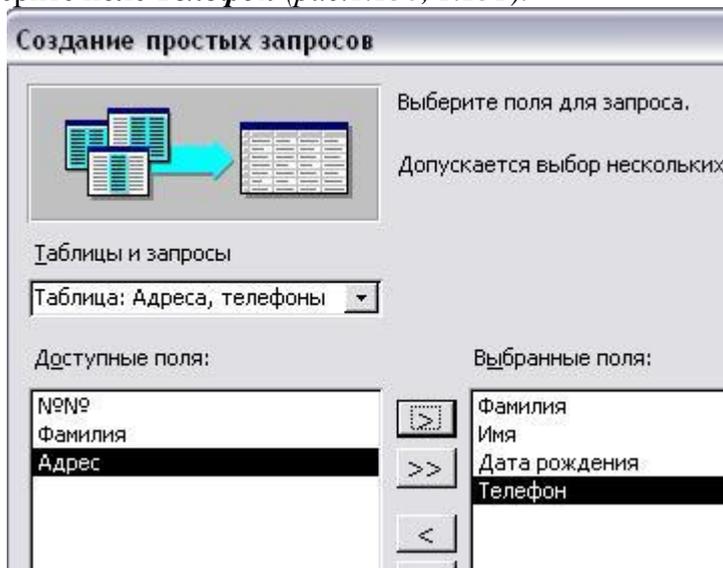


Рис.1.150. Выбор поля «Телефон» таблицы «Адреса, телефоны»

4. В следующем окне задайте имя запроса «*Запрос 1*» и нажмите кнопку «*Готово*» (рис.1.151).

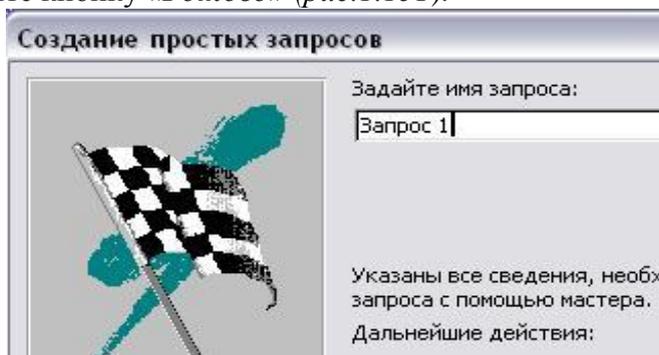


Рис.1.151. Задание имени запроса

5. Откроется окно запроса (рис.1.152):

| Запрос 1 : запрос на выборку | | | | |
|------------------------------|---------|---------|---------------|-------------|
| | Фамилия | Имя | Дата рождения | Телефон |
| ▶ | Оу | Миньюе | 15.09.1990 | 80963334422 |
| | Эркен | Мустафа | 03.11.1991 | 80671112233 |
| | Токил | Айлинж | 17.02.1990 | 80504445566 |
| | Эрен | Тимур | 01.04.1991 | 80971115566 |
| | Цао | Фейфей | 19.12.1990 | 80638887755 |
| * | | | | |

Рис.1.152. Окно запроса

6. Закройте это окно и откройте запрос в режиме *Конструктора* (выделите название запроса «*Запрос 1*» и нажмите кнопку «*Конструктор*» (рис. 1.153).

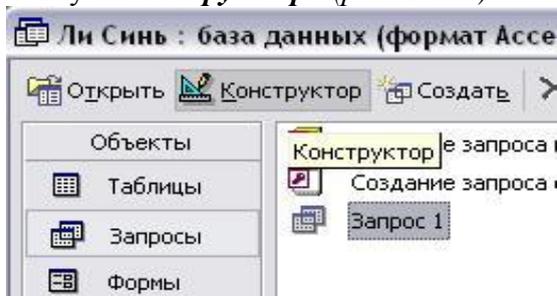


Рис.1.153. Открытие запроса в режиме Конструктора

7. В строке «*Условие отбора*» в поле «*Дата рождения*» введите « *>1.01.1991* » (рис. 1.154) и нажмите кнопку «*Запуск*» (« ! ») на панели инструментов (рис.1.155).

| | | | |
|---------|-------------|--|--|
| Фамилия | Фамилия | | |
| Адрес | Имя | | |
| Телефон | Дата рожден | | |

| | | | |
|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Поле: | Фамилия | Имя | Дата рождения |
| Имя таблицы: | Таблица1 | Таблица1 | Таблица1 |
| Сортировка: | | | |
| Вывод на экран: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Условие отбора: | | | >1.01.1991 |
| или: | | | |

Рис.1.154. Условие отбора

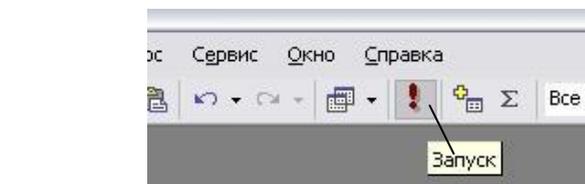


Рис.1.155. Кнопка «Запуск»

8. Откроется окно запроса, который будет содержать информацию только о людях, родившихся после 1.01.1991 (рис.1.156).

Запрос 1 : запрос на выборку

| | Фамилия | Имя | Дата рождения | Телефон |
|---|---------|---------|---------------|-------------|
| ▶ | Эркен | Мустафа | 03.11.1991 | 80671112233 |
| | Эрен | Тимур | 01.04.1991 | 80971115566 |
| * | | | | |

Рис.1.156. Запрос на выборку

Задание 5. Создайте отчет, который содержит информацию о фамилиях, именах, датах рождения и телефонах.

План создания отчета

1. Перейдите на вкладку «Отчеты», выберите команду «Создание отчета с помощью мастера» (рис.1.157).

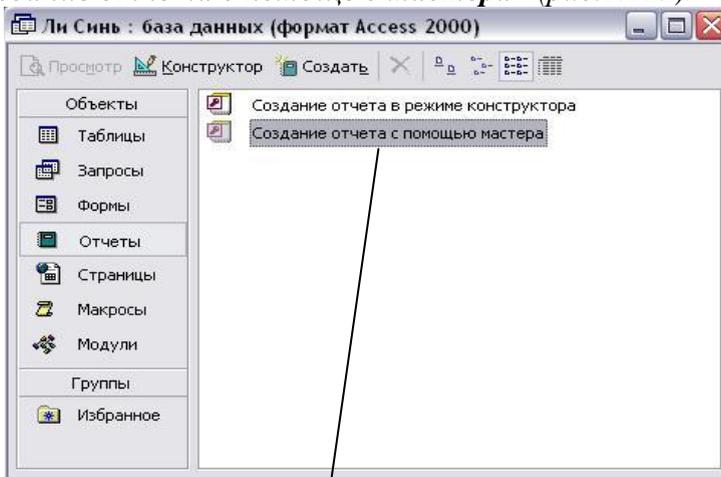


Рис.1.157. Создание отчета с помощью мастера

2. Выберите поля:

из **Таблицы1**: *Фамилия, Имя, Дата рождения*;
из **Таблицы2**: *Телефон* (рис.1.158).

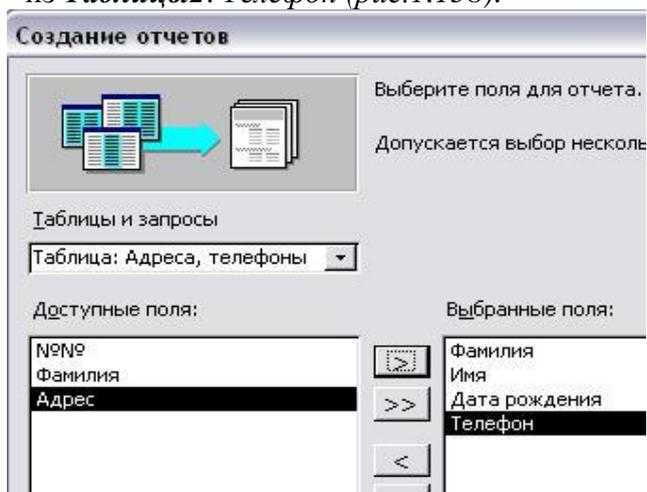
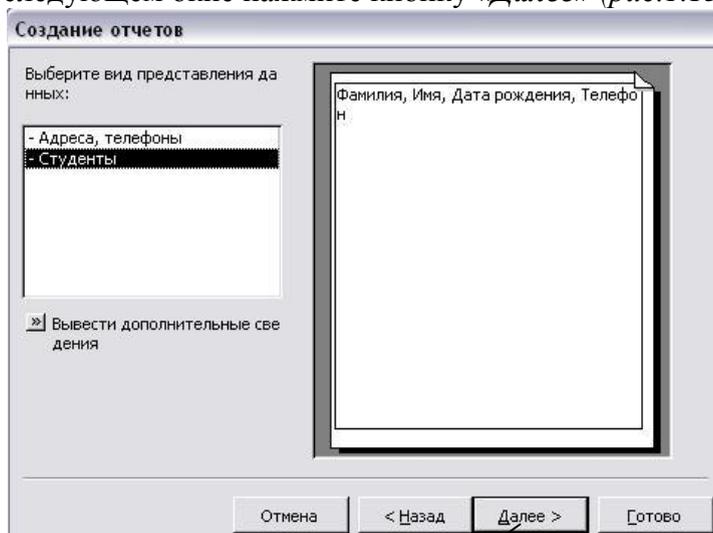


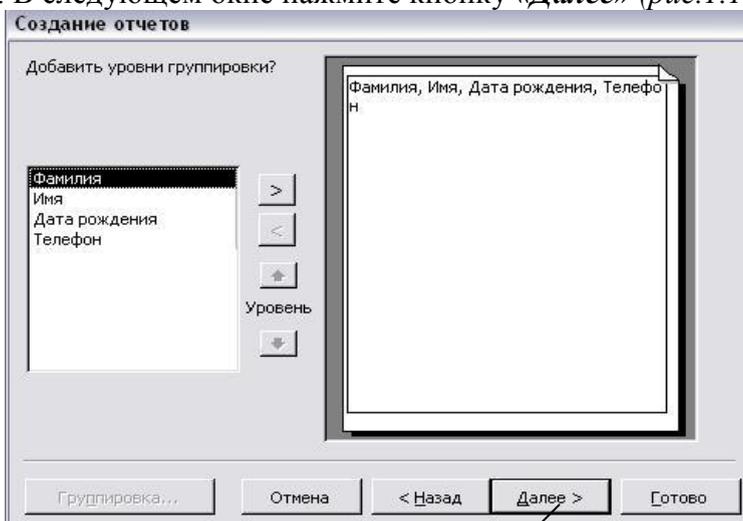
Рис.1.158. Выбор полей для отчета

3. В следующем окне нажмите кнопку «Далее» (рис.1.159).



Нажмите кнопку «Далее»
Рис.1.159. Создание отчета

4. В следующем окне нажмите кнопку «Далее» (рис.1.160).



Нажмите кнопку «Далее»

Рис.1.160. Создание отчета (продолжение)

4. В следующем окне задайте сортировку по полю «Фамилия» и нажмите кнопку «Далее» (рис.1.161).

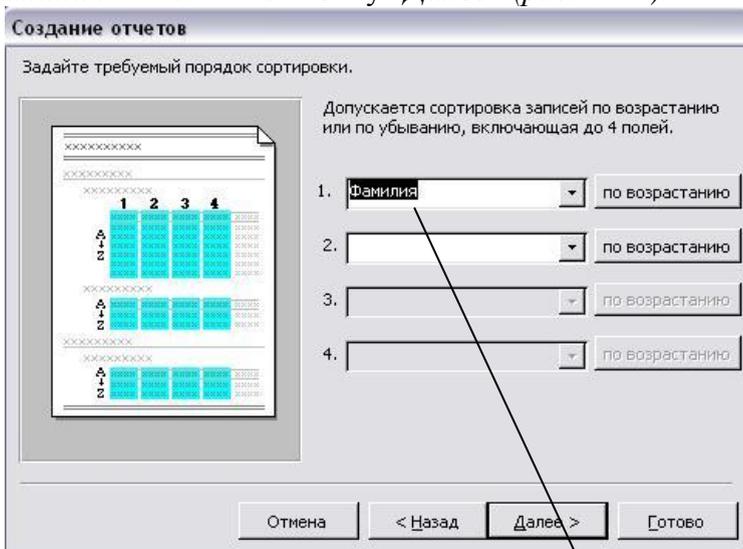


Рис.1.161. Сортировка записей по полю «Фамилия»

5. В следующем окне выберите *вид макета* (например, *табличный*), ориентацию листа (например, *книжная*), нажмите кнопку «*Далее*» (рис.1.162).

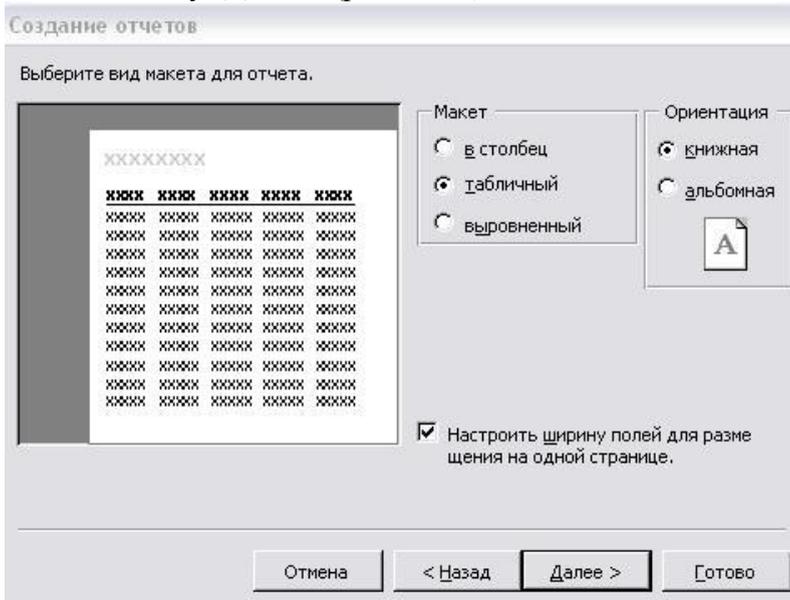


Рис.1.162. Выбор вида макета (Табличный)

6. В следующем окне выберите *стиль* (например, *деловой*), нажмите кнопку «*Далее*» (рис.1.163).

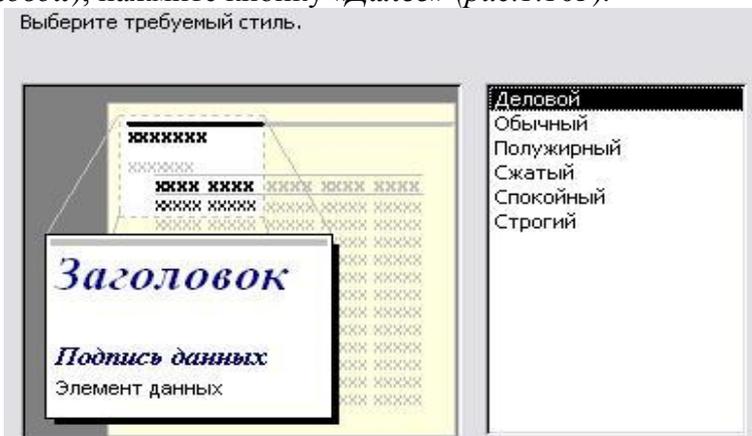


Рис.1.163. Выбор стиля отчета

7. В следующем окне задайте имя отчета («Отчет 1») и нажмите кнопку «Готово» (рис.1.164).

Создание отчетов



Задайте имя отчета:

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

Просмотреть отчет.

Изменить макет отчета.

Вывести справку по работе с отчетом?

Рис.1.164. Задание имени отчета

8. Откроется окно отчета (рис.1.165):

Отчет 1

| <i>Фамилия</i> | <i>Имя</i> | <i>Дата рождения</i> | <i>Телефон</i> |
|----------------|------------|----------------------|----------------|
| Оу | Миньое | 15.09.1990 | 80963334422 |
| Токил | Айлинж | 17.02.1990 | 80504445566 |
| Цао | Фейфей | 19.12.1990 | 80638887755 |
| Эрен | Тимур | 01.04.1991 | 80971115566 |
| Эркен | Мустафа | 03.11.1991 | 80671112233 |

Рис.1.165. Отчет