

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ ТАБЛИЦ БАЗ ДАННЫХ

Цель работы: научиться основным технологическим приемам создания и редактирования однотабличных баз данных; освоить технологию ввода и редактирования данных.

Содержание

Создание файла базы данных.

Создание таблицы *Картотека* в режиме Мастера таблиц.

Создание таблицы *Материки* в режиме таблицы (путем ввода данных).

Создание базы данных *Вулканы* с помощью конструктора.

Ход работы

Задание 1. Создайте файл базы данных в личной папке.

1. Выполнить команду **Файл /Создать**.
2. В диалоговом окне Создание перейдите на вкладку **Общие**, выберите вариант **Новая база данных** и щелкните на кнопке ОК.
3. В диалоговом окне **Файл новой базы данных** в разделе **Имя файла** введите имя файла будущей базы данных (файл имеет расширение .mbd), установите имя папки со своей фамилией, в которой будет находиться этот файл, и щелкните на кнопке **Создать**.

Задание 2. Создайте таблицу *Картотека* при помощи Мастера таблиц.

Имеем набор карточек на рис. 1, на основе которых создаем таблицу базы данных.

Фамилия: Иванов Имя: Егор Телефон: 33-54-89 Зарплата: 2500 Разряд:1	Фамилия: Семёнов Имя: Игорь Телефон: 73-24-32 Зарплата: 1300 Разряд:2	Фамилия: Ефимов Имя: Пётр Телефон: 74-23-15 Зарплата: 3200 Разряд:1	Фамилия: Асанов Имя: Антон Телефон: 35-63-27 Зарплата:1700 Разряд:2
Карточка 1	Карточка 2	Карточка 3	Карточка 4

Рисунок 1. Картотека

Каждая карточка в картотеке будет отдельной записью в таблице данных, каждая запись будет состоять из четырёх полей, соответствующих разделам карточки. В базе данных это выглядит как на Таблице 1:

Картотека

Таблица 1

<i>Код</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Телефон</i>	<i>Зарплата</i>	<i>Разряд</i>
1	Иванов	Егор	33-54-89	2500	1
2	Семёнов	Игорь	73-24-32	1300	2
3	Ефимов	Пётр	74-23-15	3200	1
4	Асанов	Антон	35-63-27	1700	2

В диалоговом окне База данных активизируйте вкладку **Таблица** и щелкните кнопку **Создать**.

1. В диалоговом окне **Новая таблица** выберите вариант **Мастер таблиц** и щелкните кнопку **ОК**
2. В первом окне Мастера таблиц, в разделе **Образцы таблиц** выберите подходящий образец (например, **Сотрудники**), при этом в разделе **Образцы полей** появятся имена полей. Выделяя нужные имена полей и щелкая на кнопке "►", перенести их в раздел **Поля новой таблицы**. Щелкните кнопку **Далее**.
3. Во втором окне Мастера таблиц введите имя будущей таблицы **Картотека** (обратите внимание: переключатель: **Microsoft Access** автоматически определяет ключ. **Согласитесь**.) Щелкните кнопку **Далее**.
4. В третьем окне Мастера таблиц выберите режим **Непосредственный ввод данных в таблицу**. Щелкните кнопку **Готово**.
6. База данных должна иметь вид как табл. 1.

Задание 3. Создайте таблицу **Материки** в своей базе данных с помощью ввода данных. Данные возьмите из табл. 2.

Материки

Таблица 2

<i>Материки</i>	<i>Площадь</i>	<i>Длина береговой линии</i>	<i>Средняя высота над уровнем моря</i>
Европа	10 523 000	37 900	300
Азия	43 475 000	69 900	950
Северная Америка	24 228 000	75 500	700
Африка	30 132 000	30 500	650
Южная Америка	17 757 000	28 700	580
Австралия	8 971 000	19 600	350
Антарктика	14 107 000	24 700	2 350

1. В диалоговом окне **Новая таблица** выбрать **Режим таблицы** и щелкните на **ОК**. Появится пустая таблица со столбцами, озаглавленными **Поле 1**, **Поле 2**, **Поле 3** и т. д.

2. Назовите поля: Поле 1 – Материки,
Поле 2 – Площадь,
Поле 3 - Длина береговой линии.
Поле 4 – Средняя высота над уровнем моря.
3. Внести в таблицу данные.
4. Сохранить таблицу *Материки*. Access предупредит об отсутствии ключевого поля. Подтвердить необходимость создания ключевого поля. Оно будет создано автоматически. Имя ключевого поля – Код, тип его – Счетчик. Результат работы должен быть как на рисунке 2. Закройте таблицу.

	Код	Материки	Площадь	Длина береговой линии	Средняя высота над уровнем моря
1		Европа	10523000	37900	300
2		Азия	43475000	69900	950
3		Северная Америка	24228000	75500	700
4		Африка	30132000	30500	650
5		Южная Америка	17757000	28700	580
6		Австралия	8971000	19600	350
7		Антарктика	14107000	24700	2350
*	(Счетчик)				

Рисунок 2. Материки

- Задание 4.** Создайте таблицу Вулканы в режиме конструктора.
Структура таблицы Вулканы представлена в таблице 3.

Структура таблицы «Вулканы» Таблица 3

Имя поля	Тип поля
Материк	Числовой
Название	Текстовый
Горная система	Текстовый
Высота над уровнем моря	Текстовый

1. Выбрать объект Таблицы и Создание таблицы в режиме конструктора, выполнить команду Создать.
2. В диалоговом окне Новая таблица выбрать Конструктор и щелкните кнопку ОК, откроется окно конструктора таблицы.
3. Создайте структуру таблицы.
4. Заполните таблицу. Данные возьмите из таблицы 4.

Вулканы

Таблица 4

<i>Материк</i>	<i>Название</i>	<i>Горная система</i>	<i>Высота над уровнем моря</i>
2	Ключевая сопка	п-ов Камчатка	3400
2	Фудзияма	о. Хонсю	3776
1	Этна	о. Сицилия	3263
1	Гекла	Исландия	2119
5	Сан-Педро	Чили	6060
5	Котопахи	Эквадор	5896
4	Меру	Танганька	4565
4	Камерун	Камерун	4070
4	Дубби	Эфиопия	1299
3	Санфорд	Аляска	4940
3	Врангель	Аляска	4268
3	Орисаба	Мексака	5700
6	Руапеху	Новая Зеландия	2797

5. Полученную таблицу сохраните под именем *Вулканы* в своей базе данных, ее вид должен быть таким как на Рисунке 3.

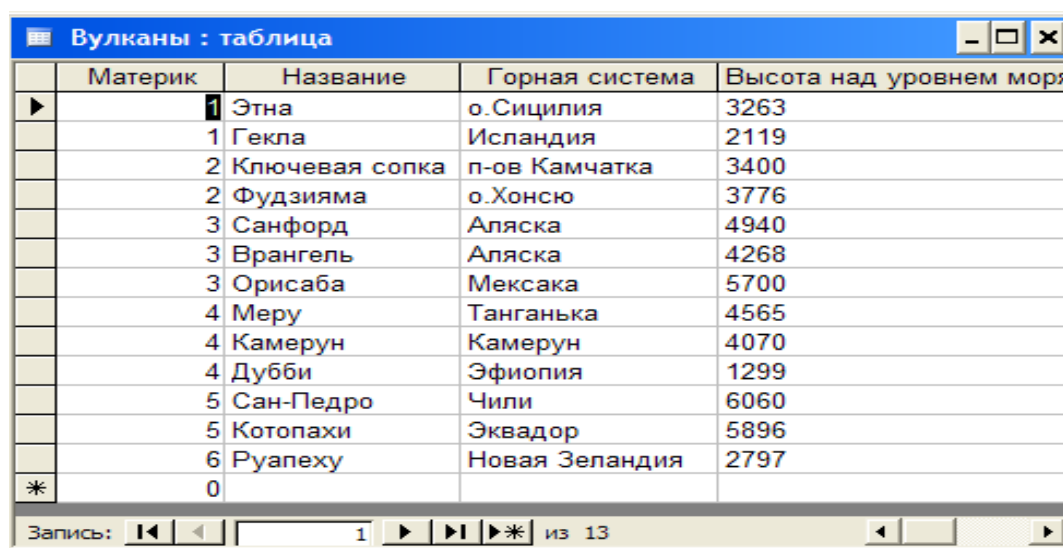


Рисунок 3. Вулканы

В результате выполнения лабораторной работы в вашей папке должен быть файл с расширением . mbd , - база данных, которая содержит три таблицы: Картоотека, Материки, Вулканы. Не удаляйте их, они вам понадобятся при выполнении следующих работ!

Вопросы к зачету

- 1) Как создать таблицу в режиме таблицы?
- 2) Как создать таблицу в режиме конструктора?
- 3) Каково назначение режима конструктора?
- 4) Как создать таблицу в режим Мастера?
- 5) Какие типы данных используют в базе данных?
- 6) Как назначить свойство полю?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2
РЕДАКТИРОВАНИЕ ТАБЛИЦ.
СОЗДАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ПОЛЕЙ И ИНДЕКСОВ.
СВЯЗЫВАНИЕ ТАБЛИЦ

Цель работы: усвоить назначение ключевых полей и индексов в таблице; научиться связывать таблицы.

Содержание

Создание структуры таблицы Список.

Установка ключевых полей и индексов в таблице.

Поиск нужных записей в таблице базы данных.

Связывание таблиц Материки и Вулканы.

Ход работы

Задание 1.Создайте таблицу Список с предложенными ниже по тексту структурой и данными. Осуществите поиск записей, используя маски * и ?. Сделайте отбор записей с помощью фильтра по выделенному. Выполните сортировку данных по одному полю и по нескольким полям. Просмотрите таблицу в режиме Автоформы.

1. Откройте таблицу Карточка в режиме конструктора. Измените структуру таблицы, имена полей и их типы следующие:

Фамилия – *текстовый*,

Имя – *текстовый*,

Отчество – *текстовый*,

День_рождения – *дата*,

Телефон – *текстовый*,

Разряд – *числовой*.

Сохраните структуру таблицы под именем Список.

2. При сохранении структуры Access предложит создать ключевое поле, откажитесь, так как ключевое поле создадите позже вручную.
3. Вставьте после поля Телефон поле Район (тип – текстовый).
4. Внесите записи так, как показано в таблице 5.

Список

Таблица 5

<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Отчество</i>	<i>День_рожд</i>	<i>Тел.</i>	<i>Район</i>	<i>Разряд</i>
Петров	Олег	Петрович	11.03.87	22-23-56	Кировский	5
Иванов	Алексей	Иванович	10.02.88	34-13-64	Центральный	1
Гарин	Иван	Григорьевич	05.08.88	42-71-54	Железнодорожн.	11
Дейков	Петр	Дмитриевич	07.07.90	78-31-24	Кировский	3
Приблуда	Иван	Федорович	08.10.88	21-32-54	Кировский	1
Петров-ский	Андрей	Алексеевич	03.03.78	43-34-12	Железнодорожн.	2

5. Сделайте поле "Фамилия" ключевым.
6. С помощью *Автоформы* дополните таблицу пятью записями. Если Access откажется от ввода данных, отмените ключ. Данные должны иметь вид как Таблице 6.

Список

Таблица 6

<i>Фамилия</i>	<i>Имя</i>	<i>Отчество</i>	<i>День_рожд</i>	<i>Тел.</i>	<i>Район</i>	<i>Разряд</i>
Петров	Олег	Петрович	11.03.87	22-23-56	Кировский	5
Иванов	Алексей	Иванович	10.02.88	34-13-64	Центральный	10
Гарин	Иван	Григорьевич	05.08.88	42-71-54	Железнодорожн.	11
Дейков	Петр	Дмитриевич	07.07.90	78-31-24	Кировский	6
Приблуда	Иван	Федорович	08.10.88	21-32-54	Кировский	11
Петровский	Андрей	Алексеевич	03.03.78	43-34-12	Железнодорожн.	7
Иванов	Николай	Иванович	12.10.89	34-12-37	Центральный	8
Дейков	Артур	Алексеевич	11.05.64	64-45-23	Кировский	8
Горин	Артем	Петрович	12.02.81	21-32-56	Центральный	4
Иванов	Алекс.	Дмитриевич	21.08.77	32-11-45	Центральный	8
Прибылова	Ольга	Александр.	13.08.80	57-43-77	Железнодорожн	6

7. Установите индекс по полю Фамилия. В этом поле могут быть повторения (Допускаются совпадения), как показано на рисунке 4. Проанализируйте таблицу, какие-нибудь изменения произошли в ней?

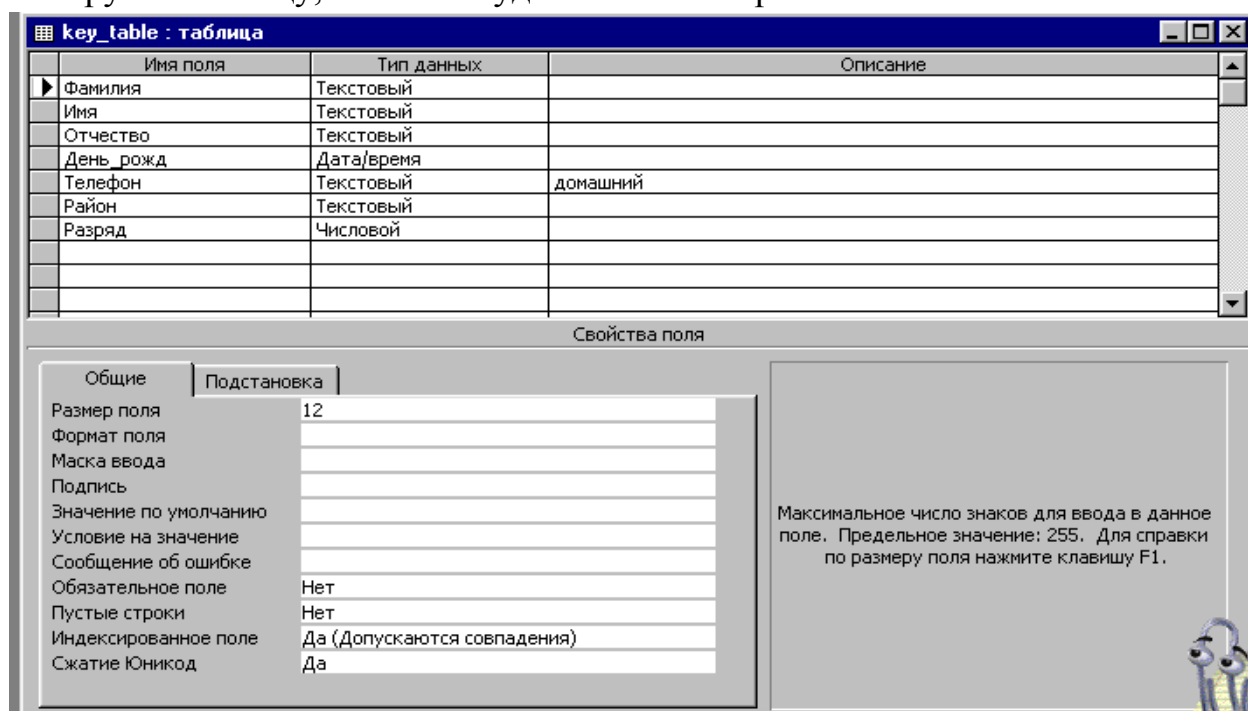


Рисунок. 4. Поле "Фамилия" - индексное.

8. Установите составной индекс полям Фамилия, Имя, Отчество как на Рисунке 5. Просмотрите таблицу, сделайте соответствующий вывод.

9. В диалоговом окне Индексы на рисунке 5 в поле с именем Индекс можно ли составному индексу дать другое имя, отличное от "Полное_имя"?
10. Отмените индексы. Что изменилось в таблице?
11. Поле Телефон поставьте на первое место и сделайте его ключевым. Проанализируйте таблицу. Отмените ключ, и вновь исследуйте таблицу.
12. Возвратите поле Телефон на прежнее место. Сделайте его опять ключевым. Проанализируйте таблицу. Есть ли какие-нибудь отличия в таблице после установки ключа в сравнении с аналогичной работой предыдущего пункта? Отмените ключ. Исследуйте таблицу, сделайте соответствующие выводы.

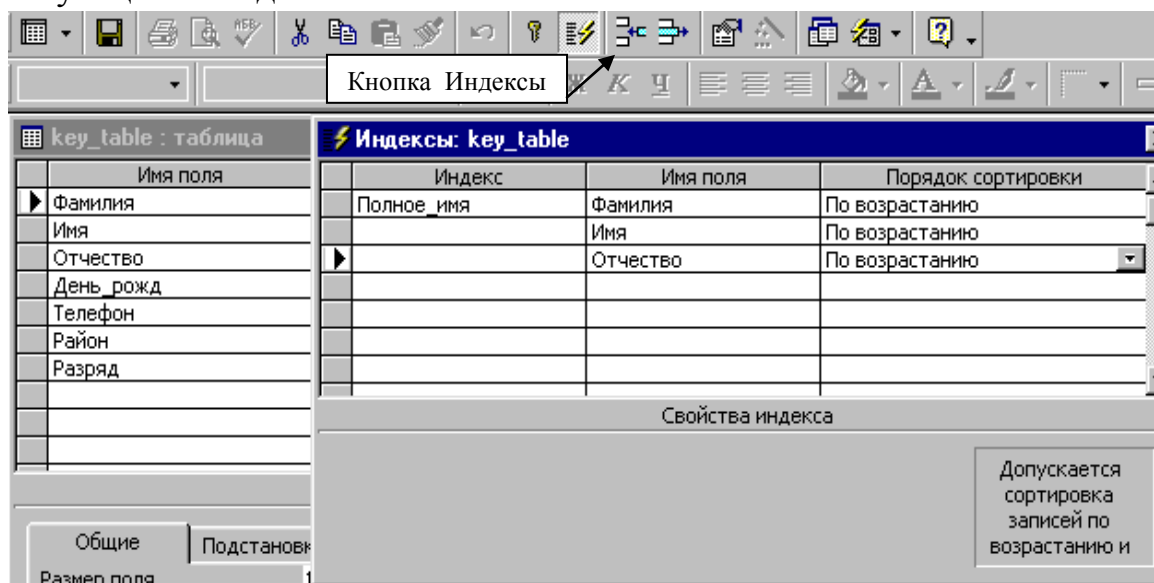


Рисунок. 5. Составной индекс.

13. Используя функцию поиска данных и маски * и ?, отыщите в таблице последовательно записи, содержащие: Горина и Гарина, Приблуду и Прибылову, Дейкова и Декова, Петрова и Петровского.
14. Найдите информацию о сотрудниках с фамилией "Иванов", применяя *фильтр по выделенному*. Отмените действие фильтра.
15. Получите информацию о всех сотрудниках, проживающих в Кировском районе. Отмените действие фильтра.
16. Вывести данные о сотрудниках, имеющих 8 разряд. Отмените действие фильтра.
17. Отсортируйте записи в порядке возрастания по полю "Фамилия". Исследуйте таблицу. Обратите внимание на записи, содержащие информацию о сотрудниках с фамилией "Иванов". Что можно сказать о данных, находящихся в поле "Имя"? Отмените действие фильтра.
18. Отсортируйте записи в порядке возрастания по двум полям "Фамилия" и "Имя". Исследуйте таблицу, вновь обратив внимание на записи, содержащие информацию о сотрудниках с фамилией "Иванов". Что можно

сказать о данных, находящихся в поле "Имя"? Отмените действие фильтра.

19. Просмотрите содержимое таблицы в режиме *Автоформы*.

20. Возвратите таблицу.

Задание 2. Между таблицами *Материки* и *Вулканы* установите связь. Найдите изменения, которые произошли в таблицах после установления связи, исследуйте эти изменения. Изучите возможности редактирования и удаления связи между таблицами.

1. Установите связь *один ко многим* между таблицами *Материки* и *Вулканы*. Результат должен быть как на рисунке 6.

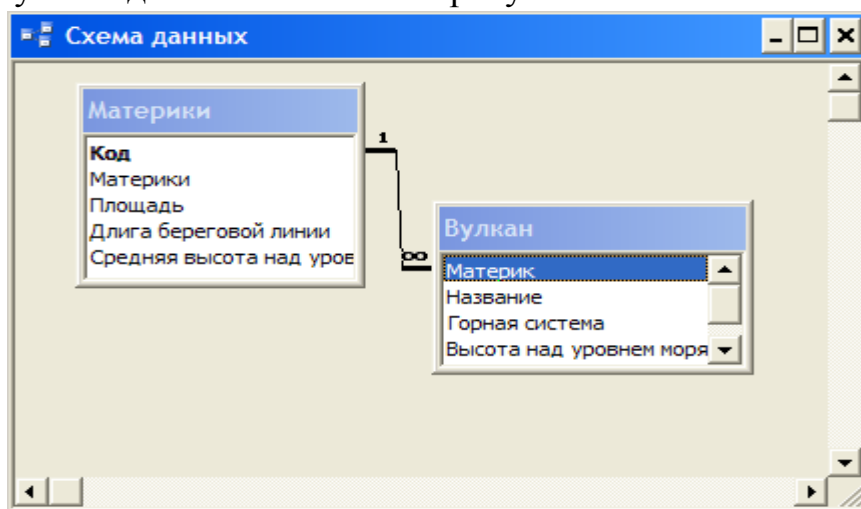


Рисунок 6. Связь между таблицами *Материки* и *Вулканы*.

2. Удалите связь.

3. Восстановите связь между таблицами *Материки* и *Вулканы*

4. Исследуйте таблицы *Материки* и *Вулканы*. Какие изменения в таблицах произошли?

5. Найдите все вулканы, находящиеся в Азии, Европе.

6. Сохраните созданные базы данных и связи.

Задание 3. Дополните таблицу *Вулканы* новой записью. Исследуйте таблицу.

1. Таблицу *Вулканы* представьте в режиме *автоформы*.

2. В режиме *автоформы* просмотрите все записи.

3. Добавьте новую запись:

2 Толбачик п-ов Камчатка 3 682

4. Сохраните форму, закройте окно.

5. Просмотрите таблицу *Вулканы*.

6. Сохраните таблицу, закройте окно.

7. Откройте таблицу *Материки*, найдите вулканы Азии.

8. Покажите работу преподавателю.

9. Завершите работу с Access.

Вопросы к зачету

- 1) Какое поле называется ключевым, основная характеристика ключевого поля? Зачем нужен ключ? Как сделать поле ключевым?
 - 2) Могут ли несколько полей быть ключевыми? Если да, то как это сделать?
 - 3) Что понимать под индексом поля? Как создать индекс? Допустимы ли повторения в индексированном поле?
 - 4) Что понимать под составным индексом?
 - 5) Чем отличается ключевое поле от индексного?
 - 6) Как осуществить поиск данных в таблице? Назначение масок (шаблонов) * и ?.
 - 7) Что такое фильтр? Как использовать фильтр по выделенному?
 - 8) Как провести сортировку данных в таблице по одному полю?
 - 9) Как провести сортировку данных в таблице по нескольким полям?
 - 10) Как понимать режим автоформы? Как войти в режим автоформы?
 - 11) Как переключаться между режимами таблицы и автоформы?
 - 12) Как понимать режим формы? Какая связь между формой и таблицей?
 - 13) Можно ли редактировать таблицу в режиме автоформы?
 - 14) Обязательно ли ключевое поле должно быть первым?
 - 15) Тип ключевого поля обязательно должен быть Счетчик?
 - 16) Как сделать поле индексированным?
 - 17) Что понимать под составным ключом?
 - 18) Что понимать под внешним ключом?
 - 19) Как создать составной ключ?
 - 20) Как устанавливать связь между таблицами? Какие типы связей существуют?
- 2 1) Можно ли редактировать связь между таблицами? Как осуществить редактирование связи между таблицами

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3 ФОРМЫ

Цель работы: научиться технологиям создания форм.

Содержание

Представление таблицы *Картотека* в режимах формы.

Работа с формами.

Ход работы

Задание 1. Представить таблицу *Картотека* в режиме формы с помощью Мастера форм.

1. С помощью команды Файл/Открыть активизировать окно База данных с созданной таблицей *Картотека*.

2. В окне База данных активизировать объект Форма и щелкнуть на кнопке Создать.
3. В окне Новая форма выбрать вариант Мастер создания форм. Следовать шагам Мастера.
4. В первом окне Мастера форм выбрать поля для включения их в форму. С помощью кнопки "▶▶" добавить в картотеку все поля таблицы или с помощью кнопки "▶" - нужные поля. Щелкнуть кнопку Далее.
5. Во втором окне Мастера форм выбрать внешний вид формы: вариант «В один столбец». Щелкнуть кнопку Далее
6. В третьем окне Мастера форм выбрать подходящий стиль оформления. Щелкнуть кнопку Далее.
7. В четвертом окне Мастера форм ввести имя будущей формы (оно не обязательно должно совпадать с именем самой базы или с именем таблицы). Щелкнуть кнопку Готово.

Примечания:

1. Перемещение между карточками созданной формы следует производить путем нажатия на кнопки "◀" и "▶". Номер текущей записи указан в левом нижнем углу окна формы.
2. Для добавления новой записи следует переместиться на последнюю запись и нажать кнопку "▶" или щелчок на кнопке "Новая запись".

На рисунке 7 введена новая запись о клиенте Самойлове.

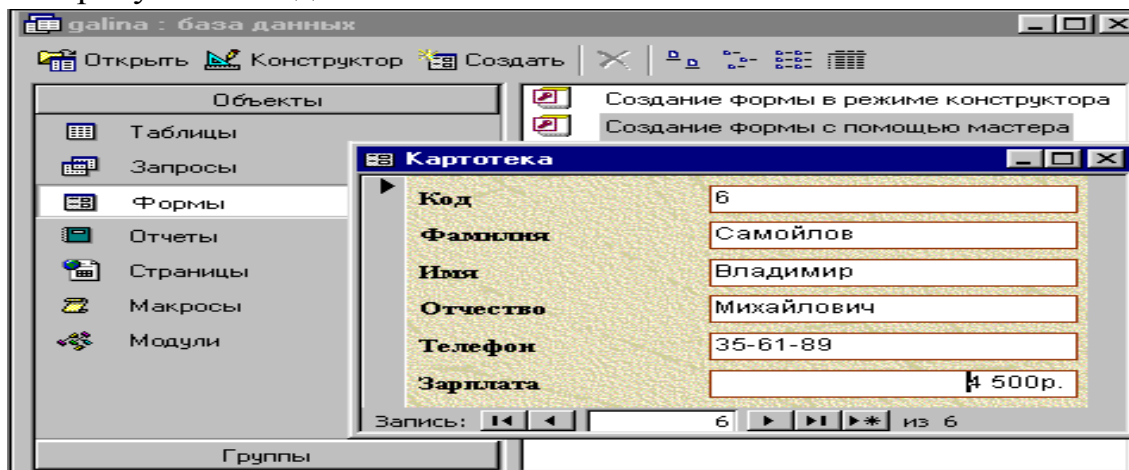


Рисунок. 7. Диалоговое окно формы с новой записью

Задание 2. Работа с формами

1. Используя кнопку "Новый объект: Автоформа", установите последовательно внешний вид для таблицы Картотека: ленточный, табличный.
2. Для таблицы Картотека с помощью Мастера форм установите стиль "выровненный".

Задание 3. Создание формы с помощью Конструктора форм.

1. Создайте структуру таблицы Фирма, включающую информацию о местонахождении, режиме работы и штате служащих нескольких филиа-

лов фирмы МахБилл. Имена полей и типы полей перечислены ниже, шириной полей распоряжайтесь таким образом, чтобы таблица, соответствующая данной структуре, была обозрима на экране дисплея:

Название_филиала - текстовый; *Адрес* - текстовый; *Часы работы* - текстовый; *Выходной день* - текстовый; *Телефон* - текстовый; *Количество служащих* - числовой; *Средний заработок* - денежный.

2. Заполните таблицу Фирмы данными как в Таблице 7.

Таблица 7

Фирма

<i>Название Филиала</i>	<i>Адрес</i>	<i>Часы работы</i>	<i>Выходной день</i>	<i>Телефон</i>	<i>Количество служащих</i>	<i>Средний заработок</i>
ЦентрМахБ	Пушкина,33	9-20	понедельник	21-32-45	6	12000
СеверныйМахБ	Тихоокен- ская,185	8-19	воскресенье	34-24-67	7	10000
ЮжныйМахБ	Панфилов- цев,61	9-21	четверг	37-25-17	5	15000

3. В открывшемся окне выберите источник данных (таблицу Фирма) и *Конструктор*. Откроется окно конструктора форм. Если в этом окне не окажется *Заголовок* и *Примечания* формы, то выполните *Вид/Заголовок/Примечание* форм. Окно должно иметь вид как на рисунке 8.

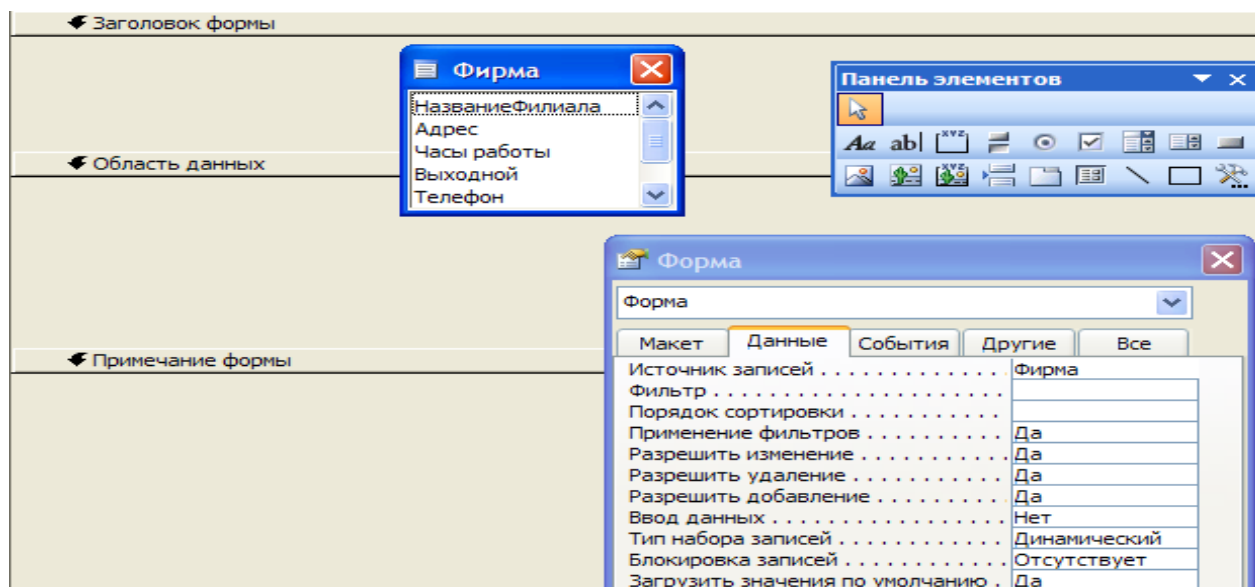


Рисунок 8. Окно конструктора форм.

4. В области Заголовка форм поместите название формы "Дислокация филиалов фирмы МахБилл".

5. В области данных разместите поля: Название филиала, Часы работы, Выходной день, Адрес, Телефон, Количество служащих, Средний заработок так, как показано на рис. 9. Шифр, цвет линии и фона, заливку и новые названия полей можно установить с помощью свойств элементов.

6. Вставьте в форму новое поле, используя соответствующий элемент на панели элементов. Это будет вычисляемое поле. Организовать его можно непосредственным вводом формулы, либо с помощью построителя выражений. Не забывайте выравнивать элементы в форме, чтобы вид её был опрятным.
7. В Примечании формы поместите новое вычисляемое поле: общая сумма затрат на зарплату сотрудникам по всем филиалам фирмы.
8. Просмотрите созданную форму. Внесите исправления, если это необходимо. Сохраните форму. Закройте файл.

Заголовок формы

Дислокация филиалов фирмы "МахБилл"

Область данных

НазваниеФилиала: Адрес: Выходной:

НазваниеФилиала Адрес Выходной

Телефон:

Телефон

Примечание формы

КоличествоСлужащих: Средний заработок: Затраты на зарплату:

КоличествоСлужащих Средний заработок =[КоличествоСлужащих]*[Средний заработок]

Затраты на зарплату по всем филиалам: =Sum([КоличествоСлужащих]*[Средний заработок])

Конструктор NUM

Рисунок 9. Окончательный вариант формы.

9. Откройте созданную форму: объект Формы, Открыть. Прокрутите каждую запись. На каждом ли бланке имеются заголовок и примечание? Сколько заполненных бланков?
10. Введите новую запись, четвёртую по списку: заполните поля Название филиала, Часы работы, Выходной день, Адрес, Телефон, Количество служащих, Средний заработок так, как показано на рисунке 10. Обратите особое внимание на вычисляемые поля. Сохраните форму.

Дислокация филиалов фирмы "МахБилл"

Название Филиала:	Адрес:	Выходной:
ВостокМахБ	Восточное шоссе	без выходных
	Телефон:	
	73-45-97	

Количество Служащих:	Средний заработок:	Затраты на зарплату:
4	13000	52000

Затраты на зарплату по всем филиалам: 269000

Запись: 4 из 4

Режим формы

Рисунок 10. Новая запись в форме.

11. Выберите объект Филиал, откройте таблицу Филиал и исследуйте её. Какие изменения произошли? Объясните.
12. Таблицу Магазины дополните полем Фотография. В поле Фотография вставьте файлы с фотографиями. (Можно использовать готовые рисунки зданий, можно нарисовать в графическом редакторе). Поместите фотографию магазина в созданную форму
13. Сохраните таблицу. Завершите работу с Access.

Вопросы к зачету

1. Что такое форма?
2. Какие типы форм вы знаете?
3. Как можно создать пользовательскую форму?
4. Что определяет макет формы?
5. Перечислите все компоненты диалогового окна конструктора форм.
6. Как создать вычисляемое поле в форме?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4 ЗАПРОСЫ

Цель работы: научиться технологии создания запросов для однотабличной и многотабличной базы данных в том числе с вычисляемыми полями..

Содержание

Организация запросов к одной таблице.

Создание вычисляемых полей.

Создание запросов к нескольким связанным таблицам.

Ход работы

Задание 1 Создание запросов к однотабличной базе данных

Создать структуру таблицы Товары: Отдел, Артикул, Наименование, Цена, Количество, Дата поставки, Поставщик, установив полям соответствующий тип.

Заполнить таблицу Товары, исходные данные приведены в Таблице 8.

Товары

Таблица 8

<i>Отдел</i>	<i>Артикул</i>	<i>Наименование</i>	<i>Цена</i>	<i>Количество</i>	<i>Дата поставки</i>	<i>Поставщик</i>
одежда	113	костюм	123р.	10	29.12.09	Москва
одежда	143	брюки	140р	20	14.02.10	Донецк
обувь	114	туфли	300р.	37	15.03.10	Москва
одежда	113	костюм	250р.	10	29.05.09	Москва
одежда	126	куртка	250р.	18	16.12.09	Курск
обувь	114	туфли	300р.	25	18.01.10	Москва
обувь	102	сапоги	100р.	34	19.12.09	Ереван
обувь	102	сапоги	100р.	20	25.01.10	Ереван
одежда	76	костюм	198р.	10	29.12.09	Москва
обувь	158	сапоги	100р.	50	30.01.10	Москва
обувь	102	сапоги	190р.	28	16.01.10	Ереван
одежда	113	костюм	123р.	14	16.07.09	Москва

Выполнить запросы к таблице Товары. Чтобы организовать каждый раз новый запрос, необходимо обращаться к конструктору запросов. (Заметим, что в квадратных скобках указаны верные ответы).

1. Составьте перечень товаров, поступивших в отделы 29.12.09. [2 костюма];
2. Составьте список наименований товаров, поступивших из Москвы [костюм, сапоги, туфли];
3. Определите артикулы, цену и поставщиков всех костюмов и курток [3];
4. Составьте список товаров с ценой от 80р. до 100р. [4];
5. Составьте список товаров, поступивших с 20.12.09 по 10.01.10 [2];

6. Составьте список наименований товаров, поступивших из Курска или Еревана. [куртка, сапоги];
7. Определите артикулы и количество товаров, поступивших в отдел "Одежда" 16.12.09 или 29.12.09 (Условие ИЛИ) [3 записи];
8. Получите перечень товаров, поступивших не из Москвы. [3города: Курск, Ереван, Донецк];
9. Определите количество товара в самой большой партии. [50];
10. Определите среднее количество товара в партии. [23];
11. Определите общее количество партий товара, поступивших до 20.12.09. (Групповые операции, <=20.12.09). [10];
12. Определите суммарное количество товара каждого наименования. [костюм – 44, брюки – 20, туфли – 62, куртка – 18, сапоги – 132];
13. Вычислите общую стоимость товара в каждой поступившей партии. (Построитель формул). [1230, ... , 1722] [всего 12 партий];
14. Вычислите суммарную стоимость товара, поступившего в отдел "Обувь" [18600];
15. Определите суммарную стоимость товара каждого артикула. [76 – 1980, 102 – 10720, 113 – 5452, 114 – 18600, 126 – 4 500, 143 – 2 800, 158 – 5 000].
16. Определите, какая партия поступившего товара имеет наибольшую стоимость. [114 Туфли 37 Москва Обувь 300 15.03.09 11 100];
17. Составьте список наименований поступивших товаров и их количество [костюм, брюки, туфли, куртка, сапоги].

Задание 2 Создание запросов к многотабличной базе данных.

Создайте и заполните таблицы Артикул и Реестр, см. Таблицы 9 и 10. Таблица Артикул содержит информацию о товарах поступивших в магазин (поле Артикул - ключевое). Таблица Реестр содержит сведения о распределении товаров, поступивших в магазин, по отделам. Установите связь между таблицами Артикул и Реестр. Выполните запросы к таблицам Артикул и Реестр (в квадратных скобках указаны количество записей или результат, выводимые при правильном ответе).

Артикул

Таблица 9

<i>Артикул</i>	<i>Наименование</i>	<i>Цена</i>	<i>Поставщик</i>
113	Костюм	123	Москва
102	Сапоги	100	Ереван
145	Брюки	145	Донецк
158	Сапоги	90	Москва
114	Туфли	67	Москва

Реестр

Таблица 10

<i>Отдел</i>	<i>Артикул</i>	<i>Количество</i>	<i>Дата поставки</i>
Одежда	113	10	29.12.09
Одежда	145	20	14.02.10
Обувь	114	37	15.12.09
Обувь	102	20	25.01.10
Одежда	113	10	29.01.10
Обувь	102	34	19.12.09
Обувь	158	50	30.12.09

- 1) Составьте перечень товаров (артикул, наименование, поставщик, отдел), поступивших в отдел "Обувь" [3];
- 2) Найдите поставки товаров из Донецка (артикул, наименование, цена, количество, дата поставки) [145 Брюки 14 20 14.02.09];
- 3) Найдите поставки сапог из Еревана количеством более 25 пар, поступивших в 2006 г. (артикул, цена, количество, дата поставки) [102, 100, 34, 19.12.09];
- 4) Определите среднее количество пар сапог в каждой партии, поступившей в 2006 г. [42];
- 5) Определите партию товаров (артикул, наименование, количество, цена, дата поставки), имеющую максимальную стоимость [158, сапоги, 50, 90, 30.12.06].

Задание 3 Создание запросов с помощью SQL

Создайте таблицу Фирмы, исходные данные возьмите в Таблице 11. Дополнить ее полями: *Доход*, *Налог*, *Зарплата*, *Прибыль*, *Дата_возвращения*. *Доход* – это сумма, полученная от реализации путевок, *налог* составляет 25% от вырученной суммы, *заработная плата* гидам и сотрудникам фирмы составляет 60% от вырученной суммы, *прибыль* – это доход после выплаты налога и зарплаты.

Получите ответы на ряд запросов, перечисленных ниже по тексту.

Фирмы

Таблица 11

<i>Фирма</i>	<i>Дата отправления</i>	<i>Кол-во дней</i>	<i>Стоимость путевки</i>	<i>Страна</i>	<i>Количество реализованных путевок</i>
Альфа	14.03.10	14	18600	Египет	19
Онега	18.04.10	12	9000	Китай	24
Вест	23.05.10	10	12000	Цейлон	19
Мицыри	26.05.10	14	10000	Корея	12
Алькор	19.05.10	16	22000	Англия	34
Альфа	11.03.10	14	18000	Кипр	15
Вест	04.08.10	16	17000	Греция	22
Альфа	15.07.10	10	10500	Турция	14
Онега	16.06.10	18	19800	Испания	26
Алькор	01.07.10	12	16900	Египет	26
Мицыри	05.08.10	14	25000	Англия	20

1. Получить список фирм, предлагающих путевки в Египет на 14 дней.
2. Получить список фирм, предлагающих путевки в Египет или Англию.
3. Получить список фирм, которые могут предоставить путевку в Англию продолжительностью 16 дней.
4. Получить список фирм, которые могут предоставить путевки стоимостью в пределах от 12 до 17 тысяч рублей.
5. Получить список фирм, услугами которых можно воспользоваться, с указанием страны, куда можно отправиться путешествовать, если отпуск начинается с середины июля.
6. Составить список фирм, услугами которых можно воспользоваться, с указанием страны, куда можно отправиться путешествовать, если отпуск начинается с середины июля, а на работу необходимо выйти 15 августа.
7. Получить список фирм, услугами которых можно воспользоваться, с указанием страны, куда можно отправиться путешествовать, а также стоимости путевки, если денежные ресурсы не превосходят 12 тысяч рублей.
8. Получить список фирм, которые могут предоставить путешествие в Англию, с указанием стоимости путевки, но при этом исключить из рассмотрения фирму Алькор, как имеющую плохую репутацию.
9. Отсортировать данные по фирмам. Подвести промежуточные итоги по каждой фирме по вырученной сумме, налогу, заработной плате и прибыли. Для каждой фирмы найти среднюю стоимость путевки. Получить общие итоговые суммы по указанным данным и среднюю стоимость путевки.
10. Завершите работу с Access.

Вопросы к зачету

- 1) Что такое карточка запроса?
- 2) Определите функциональное назначение полей карточки запроса.
- 3) Как осуществить запрос одновременно по нескольким полям разных таблиц?
- 4) Как создать вычисляемое поле?
- 5) Что такое группировка? С какой целью она применяется?
- 6) Придумайте запрос базе данных Фирмы.
- 7) Как найти наибольшее (наименьшее) значение числового поля?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5 СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА

Цель работы: научиться технологии создания отчета; в том числе для полей из нескольких таблиц, а также работать с вычисляемыми полями.

Содержание

Организация отчета по нескольким связанным таблицам.

Создание вычисляемых полей.

Создание многостраничного отчета.

Ход работы

Задание 1. Создание отчета на базе двух таблиц *Артикул* и *Реестр*

Заголовок отчета

Отчёт о товарах, поступивших в магазин

=Now()

Верхний колонтитул

Отдел	Артикул	Количество	Стоимость	Цена	Дата поставки
-------	---------	------------	-----------	------	---------------

Заголовок группы 'Отдел'

Отдел

Область данных

Артикул	Количество	=([Цена]*[Количество])	Цена	Дата поставки
---------	------------	------------------------	------	---------------

Примечание группы 'Отдел'

количество партий товаров, поступивших в отдел: =Count(*)

Нижний колонтитул

= "Страница " & [Page] & " из " & [Pages]

Примечание отчета

суммарная стоимость товаров, поступивших в магазин	=Sum([Цена]*[Количество])
--	---------------------------

Рисунок 11. Окно конструктора отчета для таблиц *Артикул* и *Реестр*

1. Выбрать объект *Отчёт*, щелкнуть кнопку *Создать*, выбрать *Мастер отчетов*.
2. В качестве источника данных указать таблицу *Реестр*. Выбрать поля: *отдел*, *артикул*, *количество*, *дата поставки*.
3. Указать другой источник данных - таблицу *Артикул*. Выбрать поле "цена".
4. Далее указать *группировку* по полю "отдел".
5. Указать сортировку по полям "отдел" и "артикул", тип - по возрастанию;
6. Выбрать стиль отчёта: *деловой*.
7. Введите имя отчёта, это имя появится и в заголовке отчета;
8. Щёлкните кнопку *Готово*.

Просмотрите отчёт и закройте окно. Откройте окно *конструктора* отчёта. Окно *конструктора отчёта* должно иметь такой вид, как на рисунке 11.

9. Вставьте вычисляемое поле в область данных (= [цена] * [количество]);
10. Вставьте подпись вычисляемого поля "стоимость" в область верхнего колонтитула;
11. Выровняйте поля в каждой из областей;
12. Вынесите поля текущей даты и страницы в область заголовка отчета.

Примечание.

Просматривайте результаты преобразований в окне *конструктора* отчёта как можно чаще, иначе может случиться так, что работа будет бесполезной.

Отчёт, соответствующий представленному на рисунке 11 конструктору отчётов, имеет вид, как на рисунке 12.

Отчёт о товарах, поступивших в магазин					
<i>20 декабря</i>		<i>2009 г.</i>			
<i>Отдел</i>	<i>Артикул</i>	<i>Количество</i>	<i>Стоимость</i>	<i>Цена</i>	<i>Дата поставки</i>
<i>обувь</i>					
	158	50	95000	1 900р.	30.12.2009
	114	37	61790	1 670р.	15.12.2009
	102	20	20000	1 000р.	25.01.2010
	102	34	34000	1 000р.	19.12.2009
<i>количество партий товаров, поступивших в отдел:</i>					4
<i>одежда</i>					
	145	20	29000	1 450р.	14.02.2010
	113	10	12300	1 230р.	29.01.2010
	113	10	12300	1 230р.	29.12.2009
<i>количество партий товаров, поступивших в отдел:</i>					3
<i>суммарная стоимость</i>					264 390,00р.
<i>товаров, поступивших в магазин</i>					
<i>Страница 1 из 1</i>					

Рисунок 12. Отчет по таблицам Артикул и Реестр

13. Завершите работу с Access.

Вопросы к зачету

1. Что такое отчет? Каков режим представления этого объекта?
2. Назовите области и их назначение в Конструкторе отчета.
3. Определите назначение операции группировка и сортировка в отчете.

4. Дополните отчет эмблемой, фотографий или другим графическим объектом.
5. Покажите в отчете выручку по каждому отделу магазина.
6. Как связать отчет с документом MS Word?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6 СОЗДАНИЕ СТРУКТУРЫ РЕЛЯЦИОННОЙ БАЗЫ ДАННЫХ.

Цель работы: отработать навык создания многотабличной базы данных; используя схему данных, научиться связывать таблицы по ключевым полям; осуществлять запросы по полям разных таблиц.

Содержание

Создать многотабличную базу данных Бизнес.
Создать структуры пяти таблиц базы данных Бизнес.
Установить связь между созданными таблицами.
Формировать сложные запросы.

Ход работы

Задание. 1

Даны информационные объекты: Заказ, ЗаказаноТовара, Клиент, Менеджер, Товар. Для эффективной работы с данными разработайте информационно-логическую модель базы данных Бизнес. Для этого необходимо таблицы представить в таком виде, чтобы между полями таблицы не было нежелательных зависимостей, чтобы группировка полей в таблицах обеспечивала минимальное дублирование данных, эффективный поиск, обработку и обновление данных. Следуйте правилам: каждая таблица содержит данные об одном объекте; каждая таблица должна содержать поле первичного ключа, который является уникальным для каждой записи; остальные поля должны относиться к первичному ключу, т. е. зависеть от него.

Создайте связи между таблицами.

Составьте обращения к таблицам с рядом запросов на выборку нужной информации, которая в дальнейшем может быть использована при проектировании форм.

Структура и таблица информационного объекта Заказ

	Имя поля	Тип данных
💡	код заказа	Текстовый
	код клиента	Текстовый
▶	дата заказа	Дата/время
	код менеджера	Текстовый
	кредит	Логический

	код заказа	код клиента	дата заказа	код менеджера
+	1	1	19.10.2010	1
+	2	1	19.10.2010	1
+	3	2	20.10.2010	2
+	4	3	20.10.2010	1

Структура и таблица информационного объекта ЗаказаноТоваров

Имя поля	Тип данных
код заказа	Текстовый
код товара	Текстовый
количество	Числовой

код заказа	код товара	количество
1	1	2
1	2	1
2	3	2
3	3	1
4	2	3
4	4	3

Структура и таблица информационного объекта Клиент

Имя поля	Тип данных	код клиента	код заакза	фио	город	улица	телефон
код клиента	Текстовый						
код заакза	Текстовый						
фио	Текстовый	+ 1	1	Иванов И.И.	Хабаровск	Ленина, 7-11	21-34-15
город	Текстовый	+ 2	2	Петров Н.Н.	Уссурыйск	Мира, 21-5	54-32-16
улица	Текстовый						
телефон	Текстовый	+ 3	3	Петров С.С.	Владивосток	Ленина, 7-18	72-89-13

Структура и таблица информационного объекта Товар

Имя поля	Тип данных	код товара	товар	цена	страна	знак качес
код товара	Текстовый	+ 1	Плейер	200,00р.	Китай	<input checked="" type="checkbox"/>
товар	Текстовый	+ 2	Телевизор	250,00р.	Япония	<input checked="" type="checkbox"/>
цена	Денежный	+ 3	Миксер	50,00р.	Китай	<input type="checkbox"/>
страна	Текстовый					
знак качества	Логический	+ 4	Кофемолка	70,00р.	Турция	<input type="checkbox"/>

Структура и таблица информационного объекта Менеджер

Имя поля	Тип данных	код менеджера	фио	телефон
код менеджера	Текстовый			
фио	Текстовый			
телефон	Текстовый			
		+ 1	Хитров Н.И.	3-86
		+ 2	Шутов М.Н.	5-83

1. Создайте базу данных Бизнес: Создайте структуры таблиц: Заказ, ЗаказноТовара, Клиент, Менеджер, Товар.
2. Установите связь между созданными пятью таблицами с помощью опции *Схема данных*.
3. Осуществите к созданным таблицам ряд запросов на выборку:
 - а) Составить список, в котором указать код заказа, соответствующий ему доход и код клиента.

код заказа	код клиента	Выражение1
1	1	650,00р.
2	1	100,00р.
3	2	50,00р.
4	3	960,00р.

- б) Установите затраты каждого из клиентов по кодам товаров. В выборке укажите код и фамилию клиента, код и наименование товара, количество приобретенного товара и его цену, вычисленные затраты клиента на покупку соответствующего товара, страну изготовления продукции, а также знак качества.

код клиента	фио	код товара	товар	количество	цена	затраты/Клиент	страна	знак качества
1	Иванов И.И.	1	Плейер	2	200,00р.	400,00р.	Китай	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Иванов И.И.	2	Телевизор	1	250,00р.	250,00р.	Япония	<input checked="" type="checkbox"/>
1	Иванов И.И.	3	Миксер	2	50,00р.	100,00р.	Китай	<input type="checkbox"/>
2	Петров Н.Н.	3	Миксер	1	50,00р.	50,00р.	Китай	<input type="checkbox"/>
3	Петров С.С.	2	Телевизор	3	250,00р.	750,00р.	Япония	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Петров С.С.	4	Кофемолка	3	70,00р.	210,00р.	Турция	<input type="checkbox"/>

в) Установите полные затраты каждого из клиентов.

код клиента	фио	Выражение1
1	Иванов И.И.	750,00р.
2	Петров Н.Н.	50,00р.
3	Петров С.С.	960,00р.

г) Получите сведения о доходе каждого из менеджеров по кодам заказов, укажите дату выполнения заказа, фамилию менеджера, а также код и фамилию клиента – участника торговой сделки.

код заказа	дата заказа	Менеджер.фио	Клиент.фио	Выражение1	код клиента
1	19.10.2010	Хитров Н.И.	Иванов И.И.	650,00р.	1
2	19.10.2010	Хитров Н.И.	Иванов И.И.	100,00р.	1
3	20.10.2010	Шутов М.Н.	Петров Н.Н.	50,00р.	2
4	20.10.2010	Хитров Н.И.	Петров С.С.	960,00р.	3

д) Получите список, в котором перечислить фамилии клиентов, наименования приобретенных товаров, их количество, цену и затраты клиента на покупку товаров, указать коды клиентов, коды соответствующих товаров и заказов.

фио	товар	количество	цена	код клиента	Выражение1	код товара	код заказа
Иванов И.И.	Плейер	2	200,00р.	1	400,00р.	1	1
Иванов И.И.	Телевизор	1	250,00р.	1	250,00р.	2	1
Иванов И.И.	Миксер	2	50,00р.	1	100,00р.	3	2
Петров Н.Н.	Миксер	1	50,00р.	2	50,00р.	3	3
Петров С.С.	Телевизор	3	250,00р.	3	750,00р.	2	4
Петров С.С.	Кофемолка	3	70,00р.	3	210,00р.	4	4

е) В списке указать коды заказов, коды и фамилии менеджеров, коды и фамилии клиентов, коды и наименования товаров, количество и цену приобретенного товара, а также дату выполнения заказа.

код зак.	Менеджер.	код мен	код кли	Клиент.фио	товар	цена	количе	код тов	дата заказа
1	Хитров Н.И	1	1	Иванов И.И.	Плейер	200,00р.	2	1	19.10.2010
1	Хитров Н.И	1	1	Иванов И.И.	Телевизо	250,00р.	1	2	19.10.2010
2	Хитров Н.И	1	1	Иванов И.И.	Миксер	50,00р.	2	3	19.10.2010
3	Шутов М.Н	2	2	Петров Н.Н.	Миксер	50,00р.	1	3	20.10.2010
4	Хитров Н.И	1	3	Петров С.С.	Телевизо	250,00р.	3	2	20.10.2010
4	Хитров Н.И	1	3	Петров С.С.	Кофемол	70,00р.	3	4	20.10.2010

ж) Получить список менеджеров и их полные доходы.

фио	Выражение1
Хитров Н.И.	1 710,00р.
Шутов М.Н.	50,00р.

3) Получить список клиентов и их полные затраты.

фио	Выражение1
Иванов И.И.	750,00р.
Петров Н.Н.	50,00р.
Петров С.С.	960,00р.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7 СОЗДАНИЕ ФОРМ, СОДЕРЖАЩИХ ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Цель работы: применяя элементы управления, создать главные формы; применяя элементов управления, создавать подчиненные формы.

Содержание

Разработка сложных форм.

Ход работы

Задание 1. Спроектировать ряд форм. Формы должны содержать как простые поля, так и вычисляемые, диаграммы, а также элементы управления, в том числе и подчиненные формы.

1. Создать форму, используя вкладки, вычисляемое поле и ленточную форму (рис. 13 а, б).

Вкладки, вычисляемое поле, ленточная форма

Доход менеджеров по заказам | Клиент, состав заказа и расходы

код заказа: 1 цена: 200,00р.

дата заказа: 19.10.2009 количество: 2

менеджер фио: Хитров Н.И. товар: Плейер

клиент фио: Иванов И.И.

Стоимость заказа: 400

Запись: 1 из 6

Режим формы NUM SCRL

Рисунок 13 а). Первая вкладка, вычисляемое поле

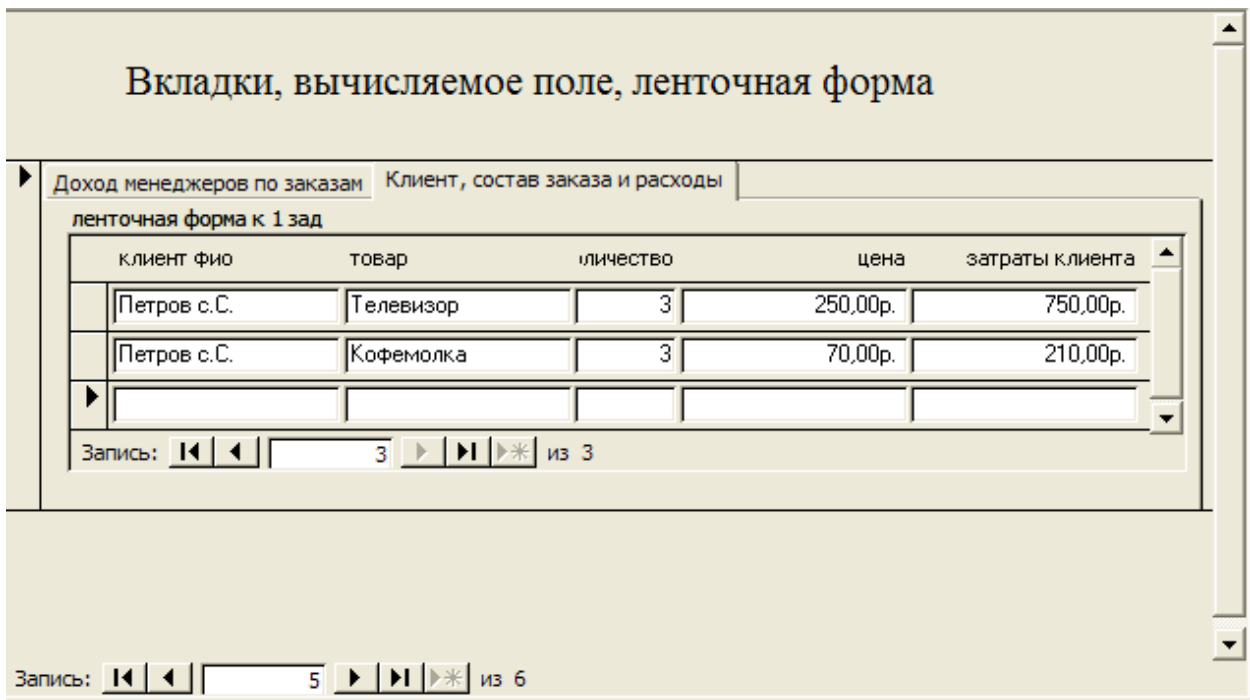


Рисунок 13 б). Вторая вкладка, ленточная форма

2. Спроектировать форму (рис. 14), на диаграмме (гистограмме) отразить полные доходы менеджеров по кодам заказов.

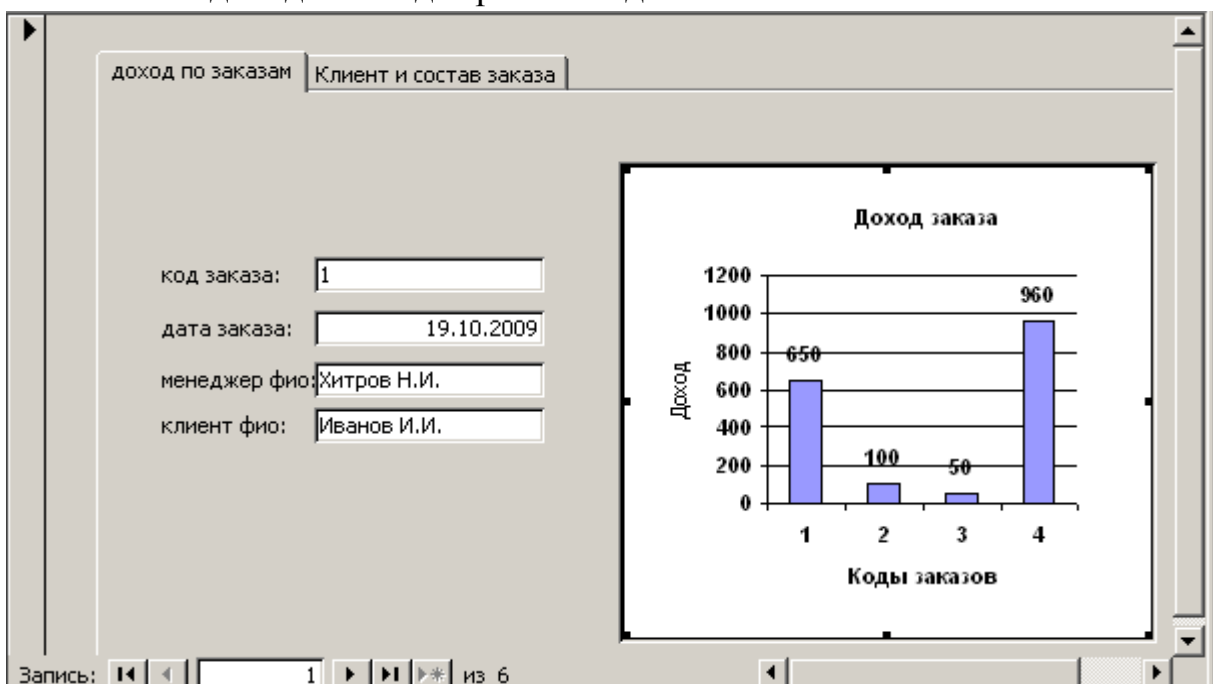


Рисунок. 14. Диаграмма в форме

3. Разработайте форму с двумя вкладками. На первой вкладке (рис. 15, а), кроме полей, разместить диаграмму (гистограмму), которая характеризует доходы менеджеров, полученные в зависимости от реализации товара (по оси ОХ разместить коды товаров). Причем диаграмма изменяется при переходе от одной записи к другой, т. е. зависит от кода заказа.

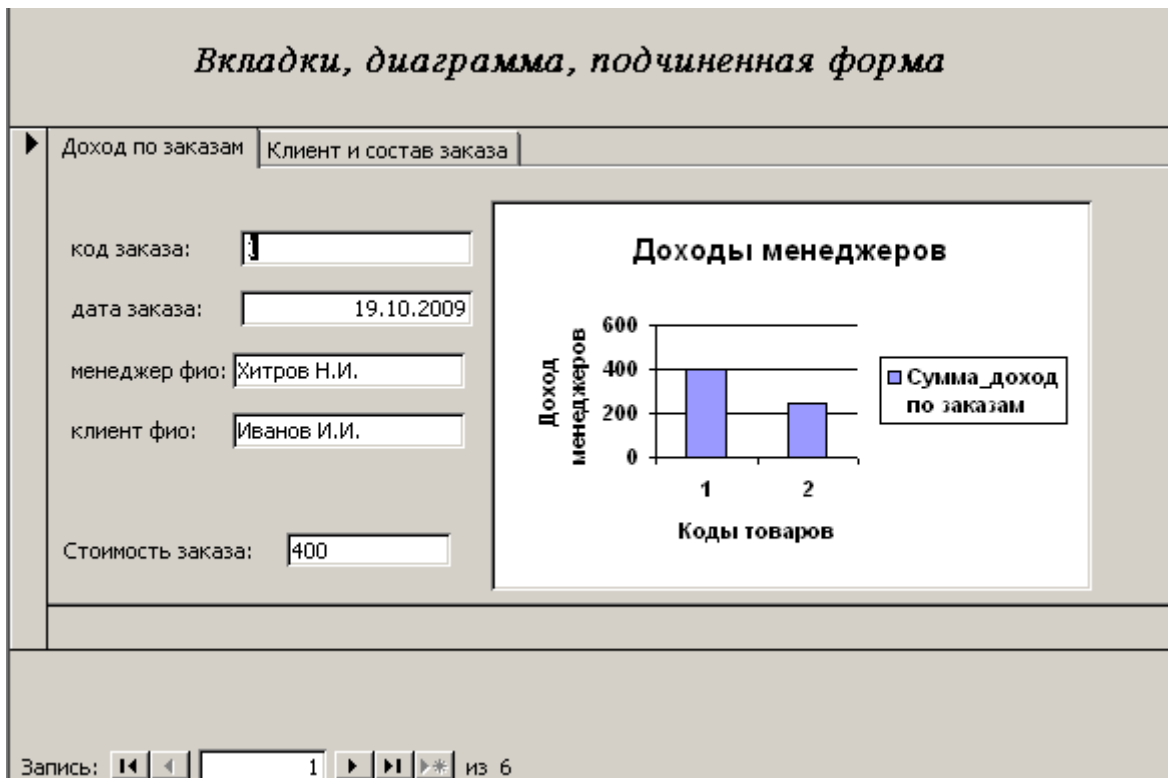


Рисунок 15 а). Вкладки и диаграмма в форме

На второй вкладке (рис. 15, б) поместить кнопку, открывающую подчиненную форму (рис. 15, в).

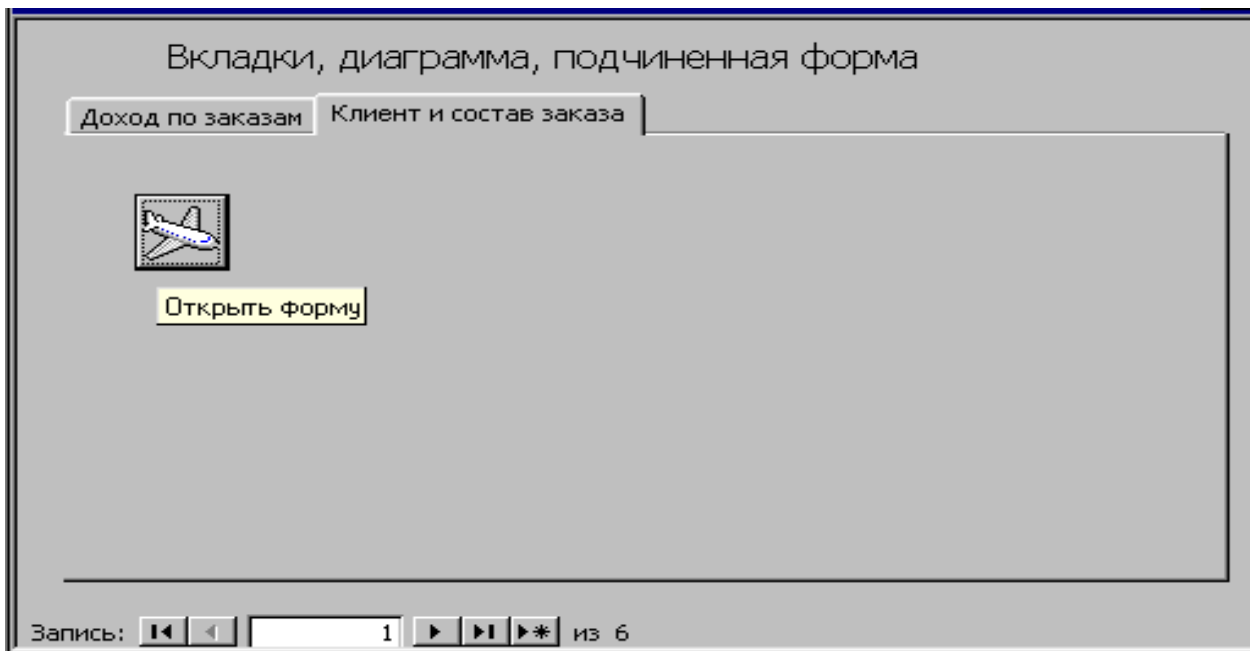


Рисунок 15. б) Кнопка: открыть форму

Список, группа переключателей и кнопка закрытия формы

Фамилия клиента:

Товары, приобретенные клиентом и его затраты


1	Плейер	2	200,00р.	400,00р.
2	Телевизор	1	250,00р.	250,00р.
3	Миксер	2	50,00р.	100,00р.
3	Миксер	1	50,00р.	50,00р.
4	Кофемолка	3	70,00р.	210,00р.

Страна изготовления продукции

Китай

Япония

Турция



Запись: из 6

Рисунок 15 в) Список, группа переключателей и кнопка закрытия формы

4. Создайте форму с использованием вкладок, полей со списком, списков (рис. 16 а, б).

Вкладки, поле со списком, списки

Код заказа, код клиента, сведения о менеджере | Адреса и телефоны клиентов

код заказа: клиент фио

код клиента:

дата заказа: клиент фио

код менеджера:

Иванов И.И.	Хабаровск	21-34-15
Петров Н.Н.	Уссурийск	54-32-16
Петров с.С.	Владивосток	72-89-13

Телефон менеджера

Хитров Н.И.	3-86
Шутов М.Н.	5-83

Запись: из 4

Рисунок 16 а). Первая вкладка: поле со списком, списки

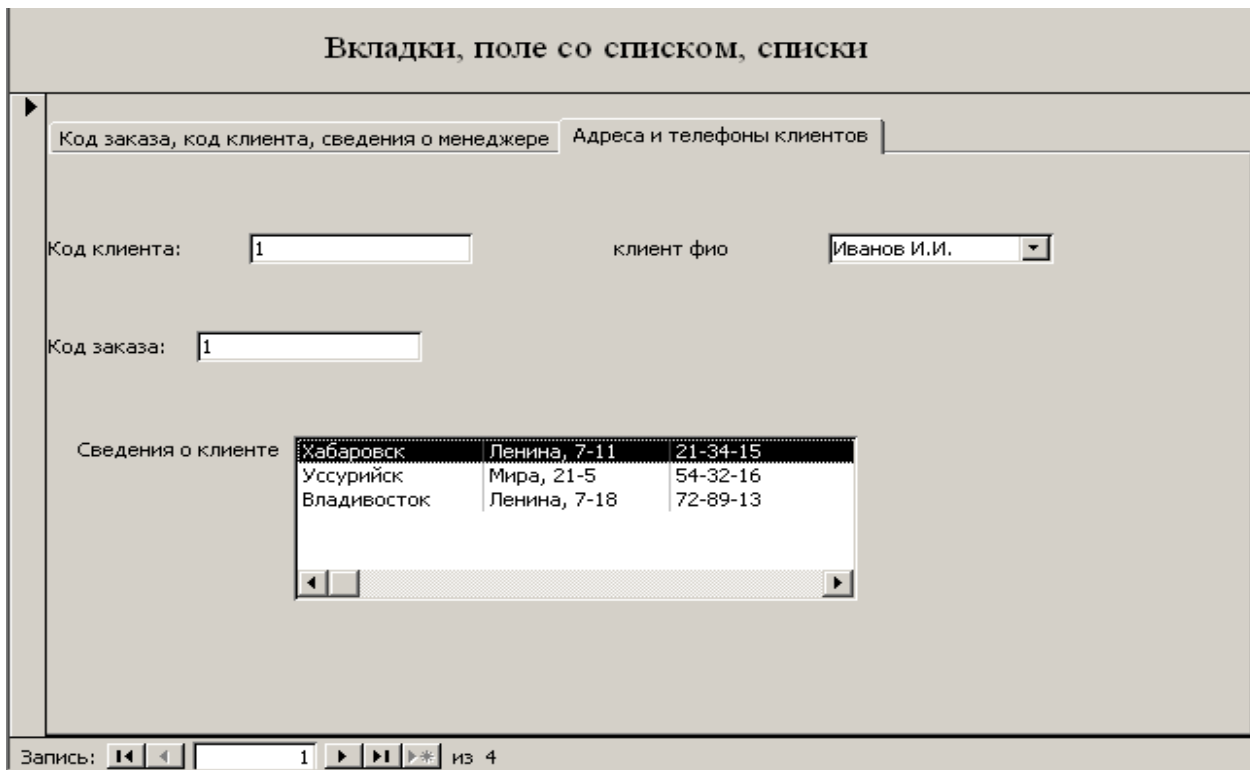


Рисунок 16 б). Вторая вкладка: поле со списком, список

Вопросы к зачету

- 1) Придумайте форму, где можно было бы использовать сведения из таблицы Заказ о товаре, взятом в кредит.
- 2) Что такое подчиненная форма? Как создать подчиненную форму?
- 3) Как поместить в форме поле с OLE-объектом?
- 4) Как поменять значок на кнопочной форме?
- 5) Как добавить еще одну вкладку в форме? Как удалить вкладку?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИПЕРССЫЛКИ

Цель работы: использование данных типа Гиперссылка и создание элементов управления, содержащих гиперссылки.

Содержание

1. Использование данных типа Гиперссылка.
2. Добавление полей с адресами гиперссылок.
3. Создание элементов управления, содержащих гиперссылки.

Ход работы

Задание 1. Решите социальную проблему, касающуюся досуга молодежи. Необходимо создать таблицу, в которой должны содержаться названия центров досуга и ссылки на файлы с информацией о каждом из них. Требования: 1) файлы с информацией о центрах досуга создайте с помощью тек-

стового редактора MS Word; 2) каждому такому файлу присвойте имя, совпадающие с названием учреждения; 3) эти файлы разместите в папке *Центры досуга* на *Рабочем столе*.

1. Создайте на рабочем столе папку *Центры досуга*, в ней разместите файлы, содержащие вопросы, на которые хотел бы иметь ответ каждый из заинтересованных лиц. Например, содержимое файла Краевая библиотека:

К р а е в а я б и б л и о т е к а

1. Когда организована?
2. Кто был первым директором?
3. В каком здании была первоначально расположена?
4. Сколько числилось сотрудников в год открытия?
5. Сколько было читателей в первый год работы?
6. Какова была средняя заработная плата сотрудников?
7. Какие культурные центры работают на базе библиотеки?
8. Где располагается краевая библиотека в настоящее время?
9. Является ли здание библиотеки памятником культуры?
10. Чье имя носит краевая библиотека?
11. Кто является директором библиотеки в настоящее время?
12. Сколько читателей обслужила библиотека за прошедший год?

2. Остальные файлы, а именно *Дом культуры*, *Дом творческой интеллигенции*, *Дом творчества*, *Досуг семьи*, *Мои университеты*, организуйте копированием, а затем частичным удалением и исправлением предложенного текста. Итак, имеется папка на *Рабочем столе* с нужной информацией на рисунке 17.

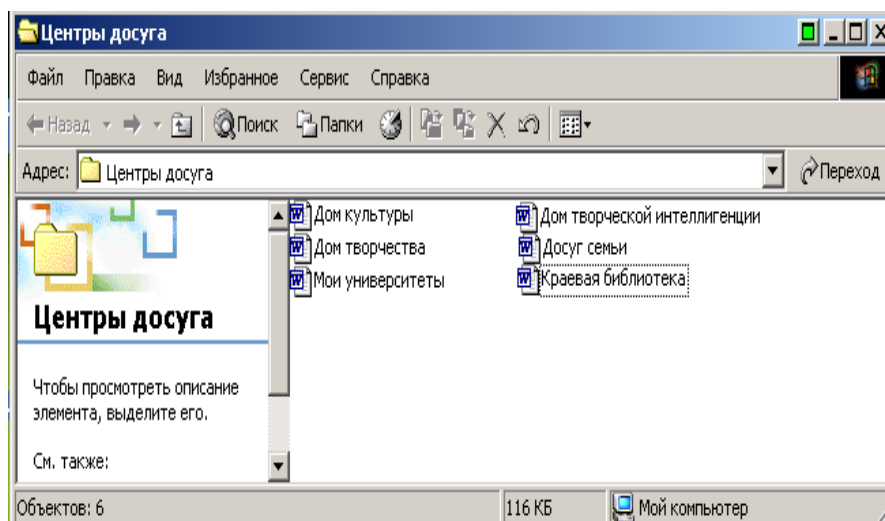


Рисунок 17. Содержимое папки Центры досуга

3. В MS Access создайте новую базу данных с именем *Творчество*. В этой базе данных создайте первую из четырех таблиц с именем *Центры культуры*.

Примечание: цель дальнейшей работы такова: файлы папки *Центры досуга* должны раскрываться при обращении к ним из таблицы *Центры культуры* базы данных *Творчество*.

4. В режиме конструктора опишите структуру таблицы: имена полей: «Название учреждения», «Адрес гиперссылки», типы полей – соответственно Текстовый и Гиперссылка. Сохраните с именем *Центры культуры* (Рисунок 18).

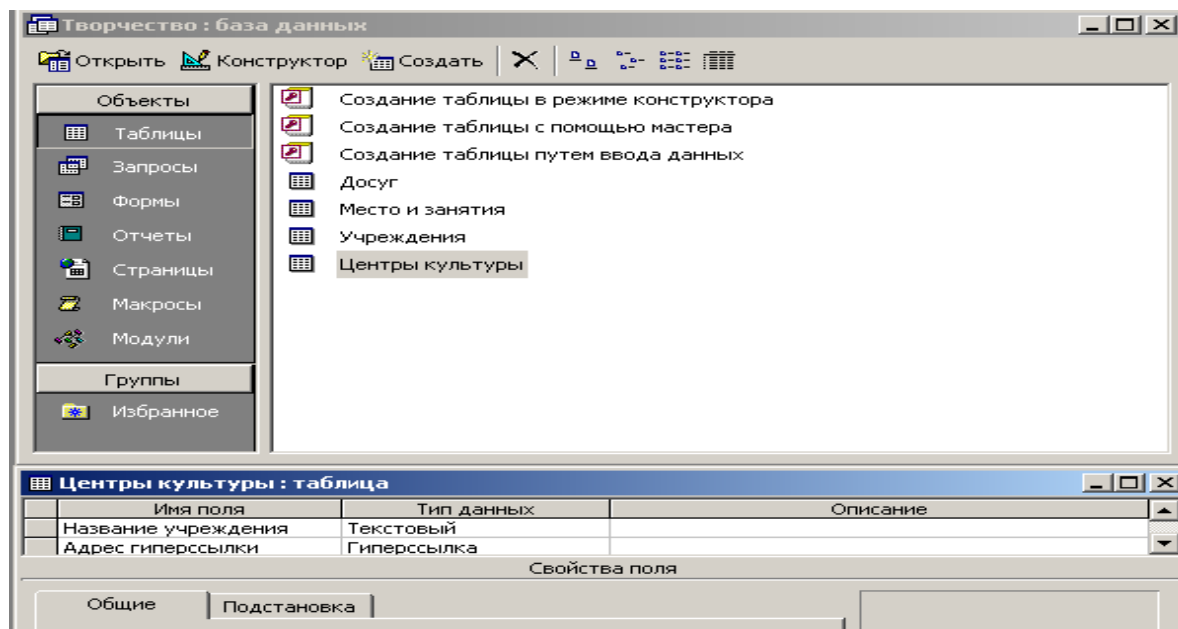


Рисунок 18 Структура таблицы Центры культуры

Перейдите в режим таблицы и заполните первое поле – «Название учреждения»: Дом культуры, Дом творческой интеллигенции, Дом творчества, Досуг семьи, Краевая библиотека, Мои университеты (рис. 19).

Во втором поле – «Адрес гиперссылки» надо написать адреса файлов, содержащих информацию о каждом из внесенных в первое поле учреждений.

5. Установите указатель курсора во втором поле в верхней строке рядом с названием учреждения Дом культуры. В меню выберите опции *Вставка/Гиперссылка*. Появится окно *Добавление гиперссылки* (Рисунок 19).

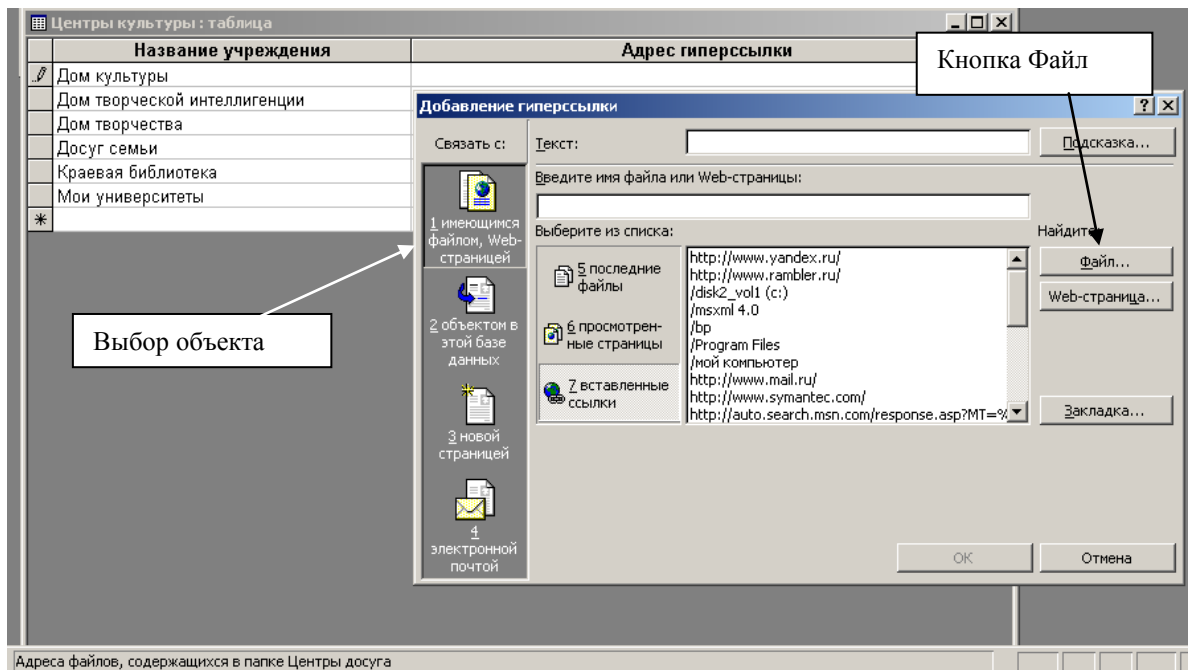



Рисунок 19. Окно для поиска адреса гиперссылки

6 В раскрывшемся окне *Добавление гиперссылки* выберите из предложенных вариантов первый: связаться с имеющимся файлом, Web-страницей (рис. 19) и щелкните на кнопке *Файл*. Откроется окно, в котором с помощью кнопки *Переход на один уровень вверх*  осуществите переход на *Рабочий стол*, раскройте его содержимое, найдите папку *Центры досуга*, откройте ее, отыщите файл с именем *Дом культуры*, выделите его и щелкните *ОК*. Окно поиска закроется, а пройденный путь к файлу отобразится дважды: в строке, над которой есть приглашение «Введите имя файла или Web-страницы:», и в строке с названием «Текст:» (Рисунок 20). Щелчком на кнопке *ОК* окно *Добавление гиперссылки* закроется, а путь к файлу запишется.

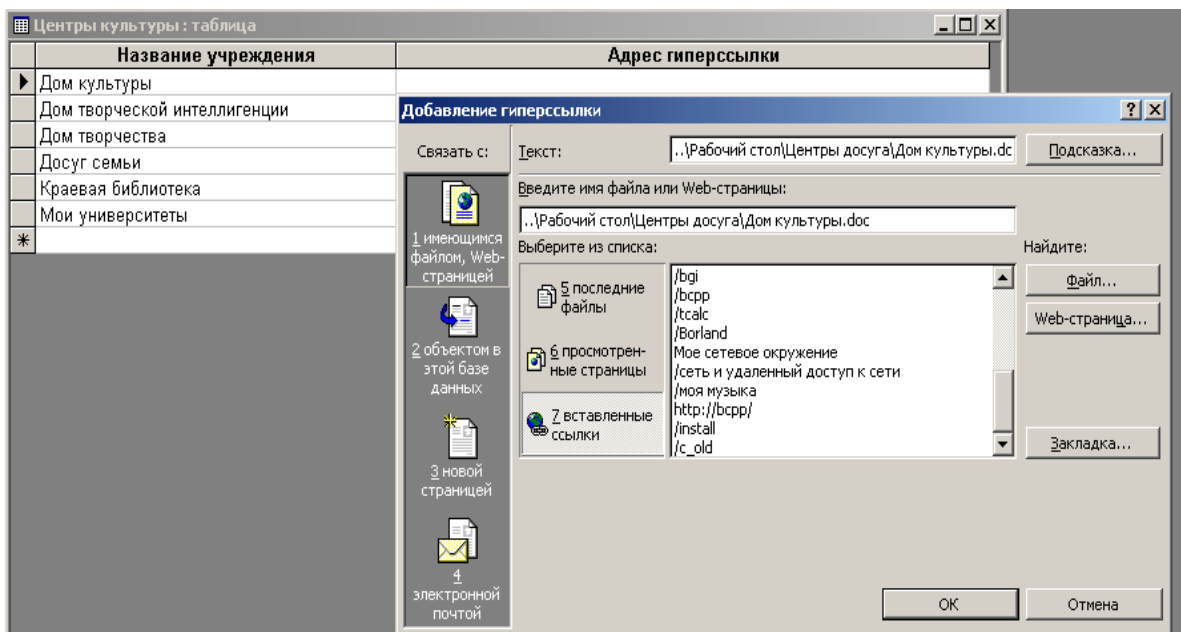


Рисунок 20. Окно для поиска адреса гиперссылки

7. Выполните Вставка/Гиперссылка и пропишите пути к файлам для всех данных поля «Название учреждения». Результатом такой работы будет таблица Центры культуры (Рисунок 21).

	Название учреждения	Адрес гиперссылки
	Дом культуры	..\Рабочий стол\Центры досуга\Дом культуры.doc
	Дом творческой интеллигенции	..\Рабочий стол\Центры досуга\Дом творческой интеллигенции.doc
	Дом творчества	..\Рабочий стол\Центры досуга\Дом творчества.doc
	Досуг семьи	..\Рабочий стол\Центры досуга\Досуг семьи.doc
	Краевая библиотека	..\Рабочий стол\Центры досуга\Краевая библиотека.doc
	Мои университеты	..\Рабочий стол\Центры досуга\Мои университеты.doc

Рисунок 21. Таблица Центры культуры

Задание 2. Дополните базу данных *Творчество* новыми таблицами: Учреждения, Место и занятия, Досуг. Организуйте многотабличный запрос с использованием параметра. Создайте форму к запросу. Разместите в форме кнопку как элемент управления и назначьте ей гиперссылку. Используйте параметр в запросах и назначьте элементу управления гиперссылку.

1. В базе данных *Творчество* создайте таблицу Учреждения, структура которой изображена на рисунке 22. Поле «Название учреждения» сделайте ключевым. Внесите данные как на рисунке 23, перейдя в режим таблицы.

	Имя поля	Тип данных	Описание
	Название учреждения	Текстовый	
	Адрес учреждения	Текстовый	
	Управляющий	Текстовый	
	Телефон	Текстовый	
	Выходной	Текстовый	
	Технический день	Текстовый	Последний день месяца

Рисунок. 22. Структура таблицы Учреждения

	Название учреждения	Адрес учреждения	Управляющий	Телефон	Выходной	Технический день
+	Дом культуры	Кирова 15	Калягина Е.А.	13-48-90	Воскресенье	Понедельник
+	Дом творческой интеллигенции	Фрунзе 67	Ожегов Д.В.	53-41-27	Понедельник	Пятница
+	Дом творчества	Амурская	Лихачев Д.Н.	23-72-18	Воскресенье	Понедельник
+	Досуг семьи	Серышева 23	Владимиров Е.П.	32-58-01	Среда	Вторник
+	Краевая библиотека	Муравьева 1	Пиотровский П.В	54-13-67	Понедельник	Вторник
+	Мои университеты	Уссурийская 81	Успенская Л.В.	24-17-53	Суббота	Среда

Рисунок 23. Данные таблицы Учреждения

2. Создайте в базе данных *Творчество* таблицу *Место и занятия*, структура которой изображена на рисунке 24, внесите данные как на рисунке 25.

	Имя поля	Тип данных
	Направление	Текстовый
	Вид творчества	Текстовый
	Учреждение	Текстовый
	Время занятий	Текстовый
	Класс	Текстовый
	Педагог	Текстовый

Рисунок 24. Структура таблицы Место и занятия

Направление	Вид творчества	Учреждение	Время занятий	Класс	Педагог
Изобразительное искусство	Рисунок	Дом творчества	18-19	Мастерская	Русинов К.Д.
Изобразительное искусство	Мир и картины	Краевая библиотека	16-17	Мастерская	Палехин В.Л.
Кино	Музыка в кино	Дом творчества	16-17	Кабинет № 20	Родин Г.П.
Кино	Искусство кино	Мои университеты	16-17	Кабинет № 6	Тригорнов ЕА
Конструирование	Модели самолетов	Дом творчества	15-16	Кабинет № 4	Смолянинов Н.С.
Конструирование	Модели самолетов	Дом культуры	15-16	Кабинет № 7	Антонов Л.В.
Конструирование	Радиоэлектроника	Дом культуры	16-17	Кабинет № 5	Галин К.Р.
Конструирование	Модели автомобилей	Дом творчества	15-16	Кабинет № 2	Маринин А.Ф.
Моделирование	Парикмахерское дело	Дом творчества	16-17	Кабинет № 25	Стриженова О.А.
Дизайн	Одежда	Дом творчества	16-17	Кабинет № 17	Романова Г.Н.
Дизайн	Интерьер	Дом культуры	15-16	Зеленый зал	Петрова А.И.
Музыка	Народная	Досуг семьи	17-18	Кабинет № 10	Дунаев Н.П.
Музыка	Джаз	Досуг семьи	16-17	Голубой зал	Данилов Т.С.
Музыка	Джаз	Дом творчества	15-16	Кабинет № 9	Корнилов Р.Г.
Музыка	Классика	Мои университеты	16-17	Розовый зал	Малинина В.Л.
Музыка	Классика	Дом творчества	16-17	Кабинет № 11	Никифорова И.В.
Музыка	Народная	Дом творчества	17-18	Кабинет № 20	Стрельченко А.С.
Музыка	Народная	Мои университеты	16-17	Голубой зал	Доронина К.Ф.
Театр и слово	Драма	Краевая библиотека	18-19	Кабинет № 1	Ефремов М.А.
Театр и слово	Комедия	Краевая библиотека	19-20	Кабинет № 15	Шульгин К.Б.
Театр и слово	Драма	Дом творчества	15-16	Кабинет № 14	Любимов Ю.В.
Театр и слово	Драма	Досуг семьи	16-17	Кабинет № 3	Веллер М.И.

Рисунок 25. Данные таблицы Место и занятия

3. Создайте таблицу с именем Досуг, структура и данные которой представлены на рисунках 26, 27 соответственно.

	Имя поля	Тип данных
	Вид досуга	Текстовый
	Направления	Текстовый

Рисунок 26. Структура таблицы Досуг

Вид досуга	Направления
Дизайн	Одежда
Дизайн	Интерьер
Изобразительное искусство	Рисунок
Изобразительное искусство	Мир и картины
Кино	Искусство кино
Кино	Музыка в кино
Конструирование	Радиоэлектроника
Конструирование	Модели автомобилей
Конструирование	Модели самолетов
Моделирование	Парикмахерское дело
Музыка	Джаз
Музыка	Народная
Музыка	Классика
Театр и слово	Комедия
Театр и слово	Драма

Рисунок 27. Данные таблицы Досуг

Заметим, что таблицу *Досуг* будем использовать как информационную при задании параметру значения при конструировании запроса.

4. Создайте к таблицам *Учреждения*, *Место и занятия* запрос (Рисунок 28). В строке «Условие отбора» в бланке запроса введите текст-приглашение в квадратных скобках, чтобы в результате обращения на выполнение запроса получить сведения на вполне конкретный вопрос.

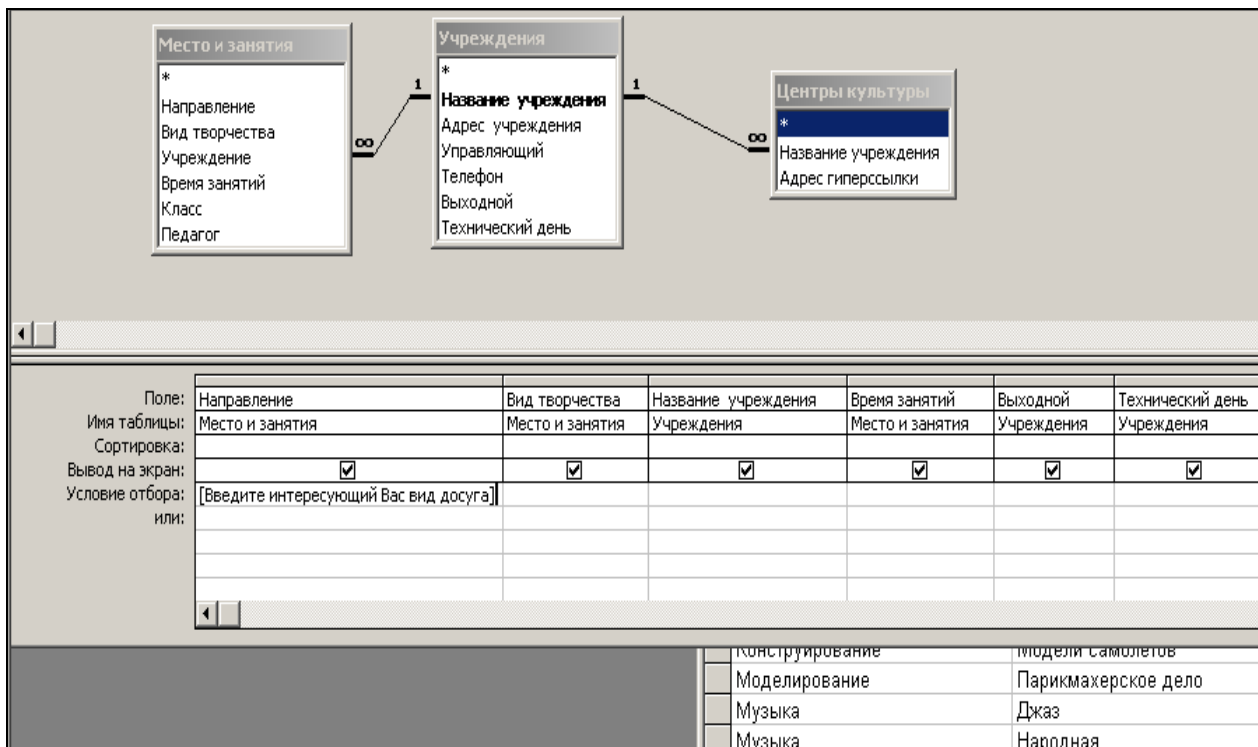


Рисунок 28. Схема и запрос с параметром

5. Отправьте запрос на выполнение. Появится окно *Введите значения параметра* (Рисунок 29). Ответьте на приглашение вводом слова «музыка».

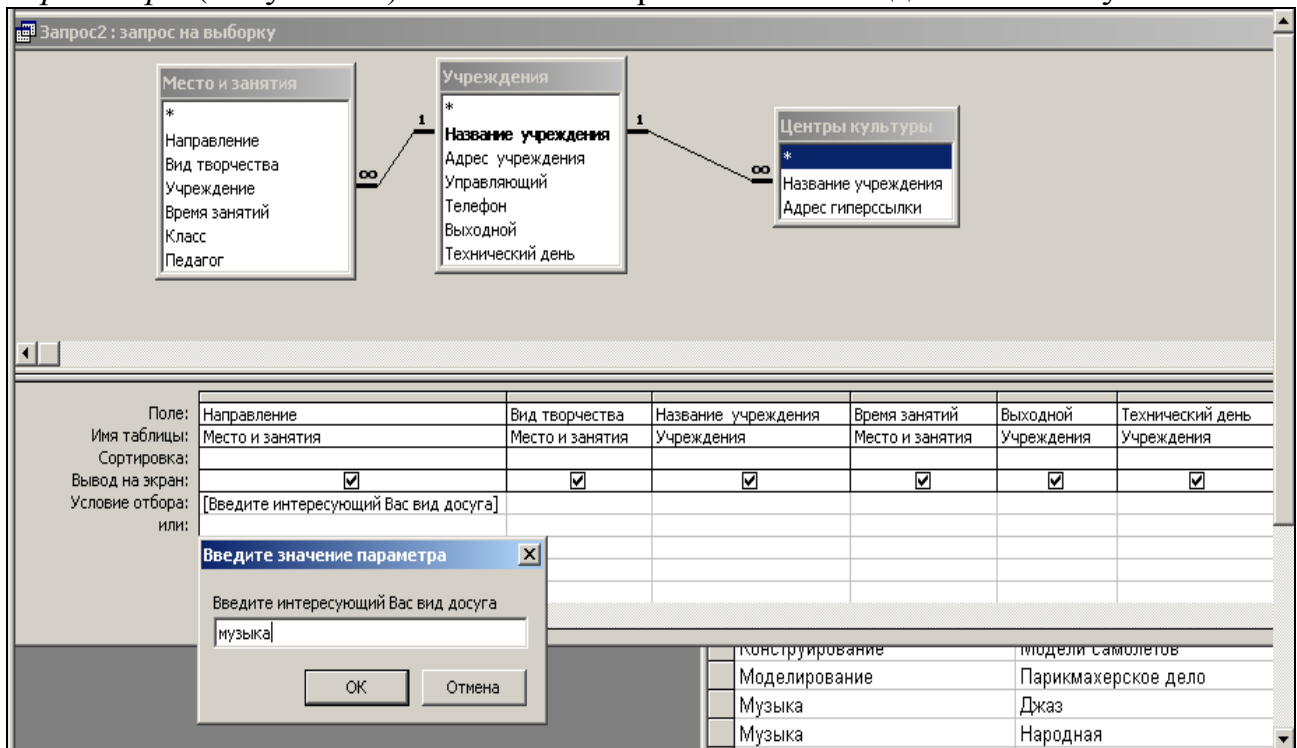


Рисунок 29. Задание параметра в запросе

6. Щелкните на кнопке ОК окна Введите значения параметра (рис. 29), раскрывается таблица, содержащая информацию на составленный запрос, и касающаяся только музыки (Рисунок 30).

Запрос2 : запрос на выборку					
Направление	Вид творчества	Название учреждения	Время занятий	Выходной	Технический день
Музыка	Джаз	Досуг семьи	16-17	Среда	Вторник
Музыка	Народная	Досуг семьи	17-18	Среда	Вторник
Музыка	Классика	Мои университеты	16-17	Суббота	Среда
Музыка	Народная	Мои университеты	16-17	Суббота	Среда
Музыка	Джаз	Дом творчества	15-16	Воскресенье	Понедельник
Музыка	Классика	Дом творчества	16-17	Воскресенье	Понедельник
Музыка	Народная	Дом творчества	17-18	Воскресенье	Понедельник

Рисунок 30. Ответ на запрос с параметром «музыка»

7. Создайте форму для запроса как показано на рисунке 31. Поместите кнопку. Выделив эту кнопку, перейдите в окне ее свойств на вкладку *Макет*. Используя свойство *Рисунок* и кнопку построителя, подберите рисунок для кнопки.

8. Среди свойств кнопки на вкладке *Макет* найдите свойство *Адрес гиперссылки*, щелкните на кнопке построителя справа от поля этого свойства. Access откроет диалоговое окно *Добавить гиперссылку*.

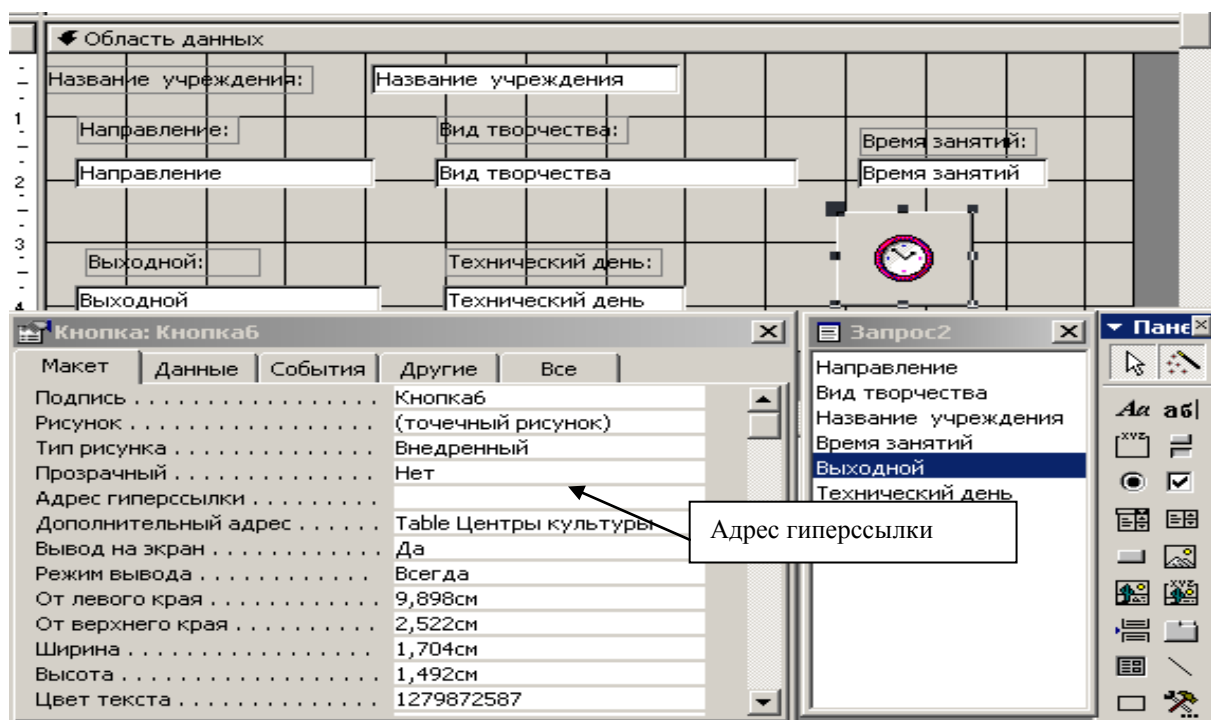


Рисунок 31. Форма, кнопка и ее свойства

9. Перейдите в этом окне в поле 2 «связать с» объектом в этой базе данных (Рисунок 32), раскройте нужные объекты, в данном случае таблицы, и выделите таблицу *Центры досуга*. Щелчком на кнопке ОК закройте окно.

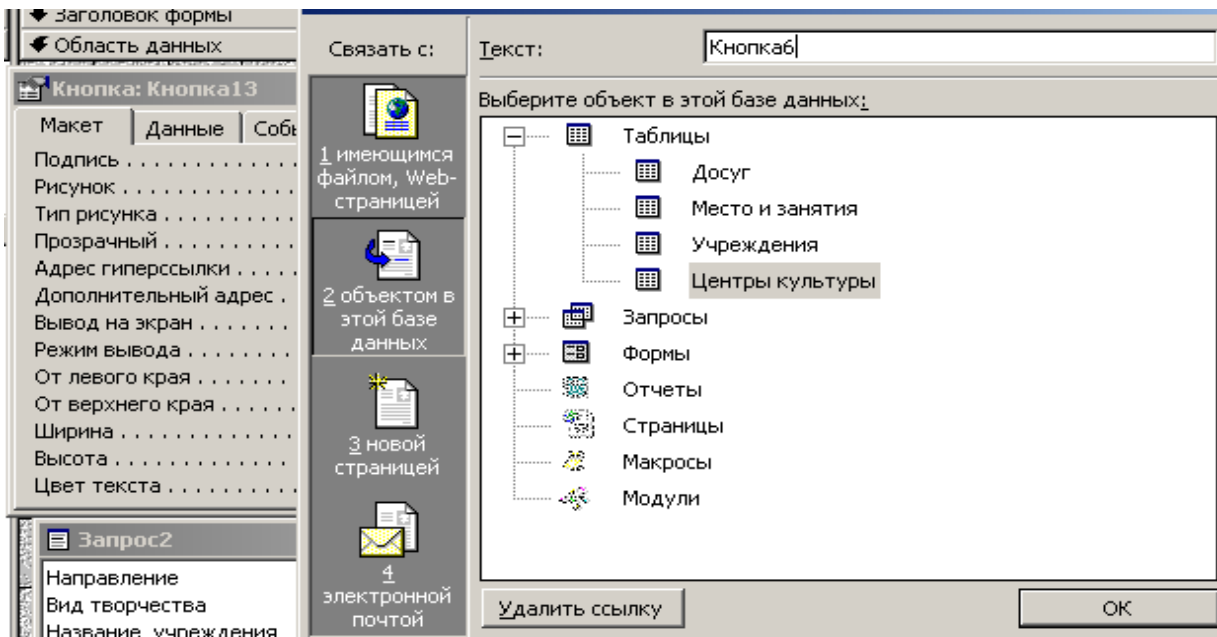


Рисунок 32. Выбор адреса гиперссылки

На вкладке Макет на свойстве *Дополнительный адрес* увидите соответствующий путь (Рисунок 31). Сохраните форму.

10. Откройте ее, задавая значение параметру – это данные поля «Вид досуга» таблицы *Досуг*. Например, на рисунке 32 открыта форма с параметром «дизайн», а на рис. 33 – с параметром «конструирование». Щелчком на кнопке откройте таблицу с названиями учреждений.

11. Выберите адрес учреждения и перейдите к информации о нем.

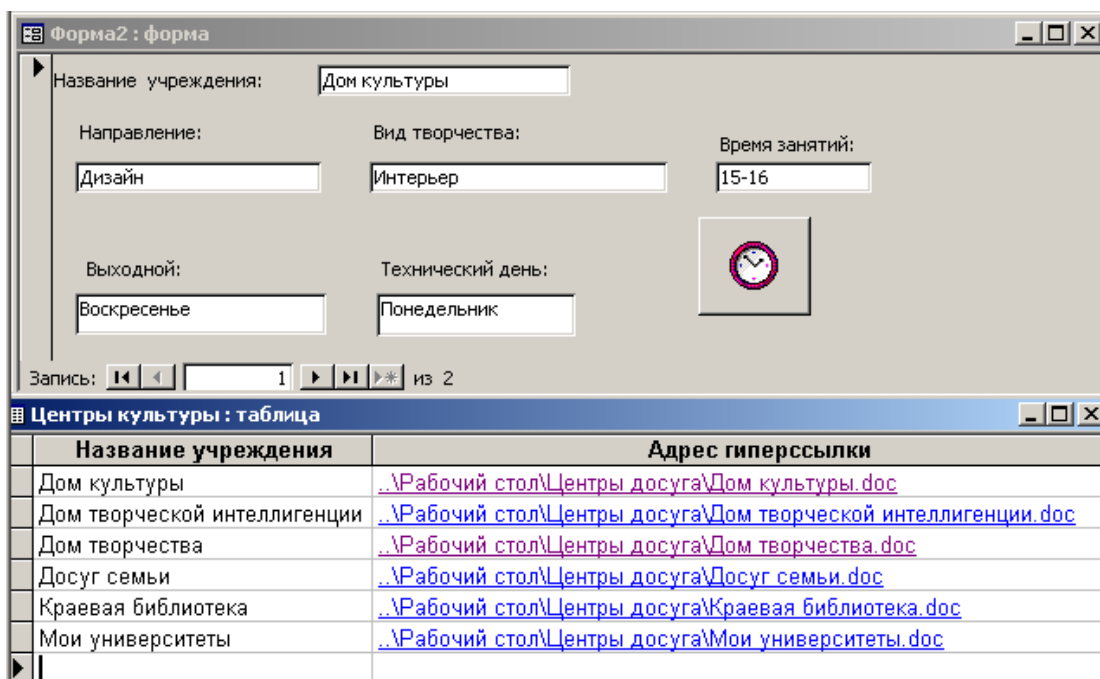


Рисунок 33. Форма, кнопка, адреса гиперссылок (параметр – дизайн)

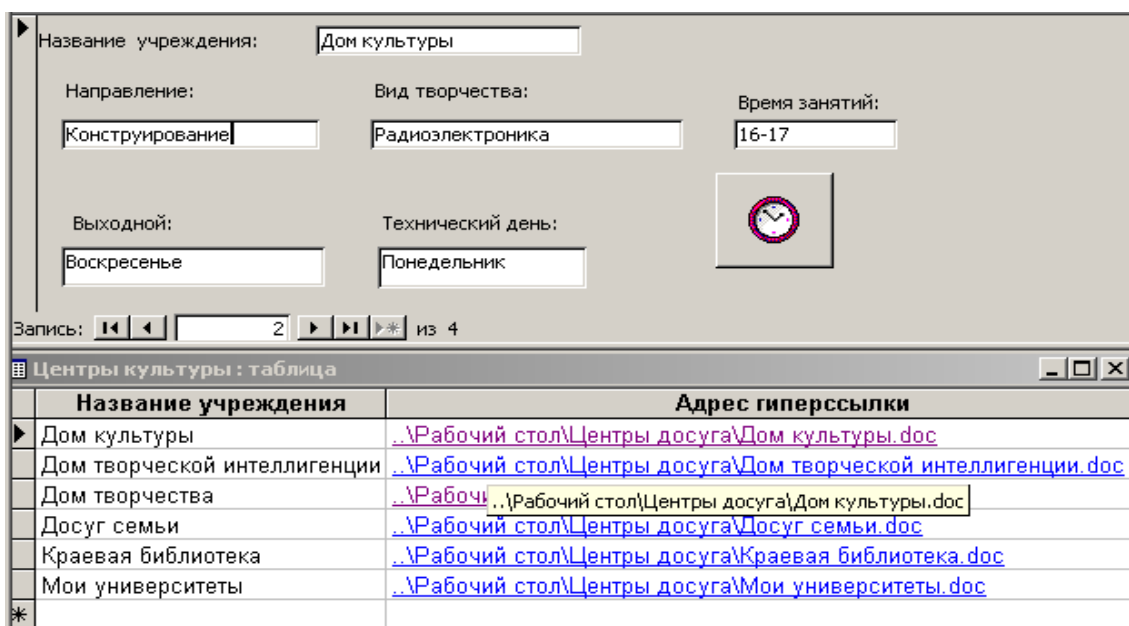


Рисунок. 34. Форма, кнопка, адреса гиперссылок (параметр – конструирование)

12. Завершите работу.

Вопросы к зачету

1. Что называется гиперссылкой?
2. Что составляет имя гиперссылки?
3. Как описать данные типа гиперссылка?
4. Как заполнять поле, содержащее данные типа гиперссылки?
5. Как открыть окно Добавление гиперссылки?
6. Как указать адрес гиперссылки?
7. Когда гиперссылка меняет цвет?
8. Когда уместно использовать параметр?
9. Что нужно сделать, чтобы использовать параметр?
10. Как кнопке назначить гиперссылку?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Веретенникова Е. Г. Компьютер для начинающего пользователя / Веретенникова Е. Г., Патрушина С. М., Савельева Н.Г.– Ростов н/Д: МарТ, 2002. – 208 с.
2. Д. Кауфельд Access 2002 для «чайников» / Д. Кауфельд – М.: Вильямс, 2002. – 304 с.
3. Информатика / под ред. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 256 с.

4. *Керри Н. Праг Access 2000. Библия пользователя / Керри Н. Праг , Майкл Р. Ирвин. – М.: Вильямс, 2001. – 1040 с.*
5. *Варфаламеев В.И. Практикум по пакетам прикладных программ / В.И. Варфаламеев, П.П. Мельников, С.В. Назаров – М.: Финансы и статистика, 1999. – 192 с.*
6. *Любицкий Ю.В. Сборник заданий для студентов экономических специальностей, изучающих СУБД Paradox / Любицкий Ю.В., Майорова И.В. – Хабаровск: ХГТУ, 1998. – 16 с.*

Содержание

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 1.....	3
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 2.....	7
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 3.....	11
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 4.....	16
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 5.....	19
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 6.....	25
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 7	28
ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА 8.....	32
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	41