

Курсовая работа (КР) является завершающим этапом изучения дисциплины «Базы данных».

Основная цель КР заключается в закреплении навыков самостоятельного использования теоретического материала и приобретении опыта создания базы данных в различных прикладных областях.

Тема КР – «Разработка базы данных в MS Access» для прикладной области (из ниже приведенного перечня). Вариант задания выбирается по первой букве фамилии студента: 1 вариант (а – д), 2 вариант (е – и), 3 вариант (к – о), 4 вариант (п – у), 5 вариант (ф – ш), 6 вариант (щ – я).

База данных	Примерный список таблиц
1. Склад	Товары Клиенты Дополнительные сведения
2. Библиотека	Книги Жанры Дополнительные сведения
3. Бюро путешествий	Туры Страны Дополнительные сведения
4. Мебельный магазин	Мебель Поставщики Дополнительные сведения
5. Автопарк	Машины Тип машин Дополнительные сведения
6. Магазин	Канцтовары Поставщики Дополнительные сведения

Содержание курсовой работы

А) Назначение и обзор возможностей СУБД Access.

Б) Постановка задачи с определением ее цели и назначения.
Представление структуры задачи комплексом взаимосвязанных таблиц.

С) Реализация задачи с помощью СУБД Access путем:

- 1) Создания **таблиц** в **режиме Конструктор**;
- 2) Установления **связей** между таблицами;
- 3) заполнения таблиц в **режиме Таблица** десятью записями;
- 4) создание в главной таблице столбца подстановки;
- 5) создания **формы** для заполнения или просмотра таблиц;
- 6) создания шести **запросов** в режиме конструктора для выборки необходимой информации из таблиц:
 - три запроса на выборку,
 - один запрос с параметром,
 - два запроса итоговых.
- 7) Создания не менее семи **запросов** на языке SQL: на выборку с простым и сложным условием, с применением агрегатных функций, подзапросов, на обновление и удаление.
- 8) Создания **отчета**.

Оформление пояснительной записки к КР выполняется средствами MS Word и СУБД Access в следующем составе:

- 1) Титульный лист;
- 2) Введение;
- 3) Содержание;
- 4) Постановка задачи;
- 5) Описание реализации задачи с представлением описания полей таблиц и самих заполненных таблиц, примера формы, описания запросов и результатов выборок по ним, пример отчета.

Требования к оформлению курсовой работы

Объем курсовой работы должен составлять от 15 до 20 страниц, имеющих сквозную нумерацию (номера страниц проставляются вверху страницы по центру). Титульный лист не нумеруется.

Курсовая работа оформляется в соответствии с общими требованиями и стандартами. Установки для печатания текста:

- текст печатается – 14 шрифтом Times New Roman;
- поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- межстрочный интервал – полуторный;
- абзацный отступ должен быть одинаковым и равен 1,25.

Основная (текстовая) часть курсовой работы делится на разделы, которые, в свою очередь, состоят из подразделов, при необходимости последние могут делиться на еще дробные части. Все они нумеруются. Раздел нумеруется одной арабской цифрой, его подразделы – двумя цифрами. Первая из цифр соответствует номеру раздела, вторая – означает номер подраздела. Например, цифра 3.2. означает второй подраздел 3-го раздела. По такому же правилу нумеруются и более дробные части – с привлечением 3-х и более цифр, например, 3.2.1., 3.2.2. и т.д. При такой нумерации слово «глава» и знак § не используются.

Заголовки разделов, подразделов пишутся с абзацного отступа полужирным начертанием.

Введение, заключение, содержание не нумеруются. Рисунки и таблицы нумеруются сквозной нумерацией.

На таблицы, рисунки в тексте должны быть ссылки. Ссылки следует оформлять следующим образом: (рисунок 3), (таблица 4).

Пример выполнения задания по КР

1 Постановка задачи

Разработать базу данных для отдела кадров некоторого предприятия, в которой бы хранилась вся необходимая для работы отдела информация. База должна содержать таблицы со сведениями о подразделениях (отделах) предприятия, с личными данными о сотрудниках, со сведениями об их стажах, окладах и т.д. На базе созданных таблиц будут созданы различные запросы для поиска нужной информации, отчет – для ее вывода на экран или на печать и формы – для быстрого просмотра и ввода информации.

Итак, база будет состоять из следующих таблиц:

1. Сотрудники (таблица 1).
2. Отделы (таблица 2).
3. Дополнительные сведения (таблица 3).

Таблица 1 – Сотрудники

Название поля	Тип данных
КодСотрудника	счетчик
Фамилия	текст
Имя	Текст
Отчество	Текст
Пол	Текст
ДатаРождения	Дата/Время

Таблица 2 – Отделы

Название поля	Тип данных
КодОтдела	счетчик
НазваниеОтдела	текст
Сокращение	Текст

Таблица 3 – Дополнительные сведения

Название поля	Тип данных
КодСотрудника	счетчик
Улица	текст
Дом	Текст
Квартира	Текст
СтажРаботы	Число
Оклад	Денежный
Число детей	Число

Между таблицами **Сотрудники** и **Дополнительные сведения** будет установлена связь «один-к-одному» так как каждой записи таблицы **Сотрудники** будет соответствовать только одна запись таблицы **Дополнительные сведения** и наоборот.

Между таблицами **Отделы** и **Сотрудники** будет установлена связь «один-ко многим». Эта связь означает, что в одном отделе может числиться много сотрудников, но ни один сотрудник не может числиться сразу в нескольких отделах.

2 Ход работы

2.1 Создание таблицы **Сотрудники**

Создание таблиц будем выполнять в окне конструктора. Для этого на вкладке *Создание* выберем режим *Конструктор таблиц*.

В окне Конструктора опишем поля таблицы (рисунок 1).

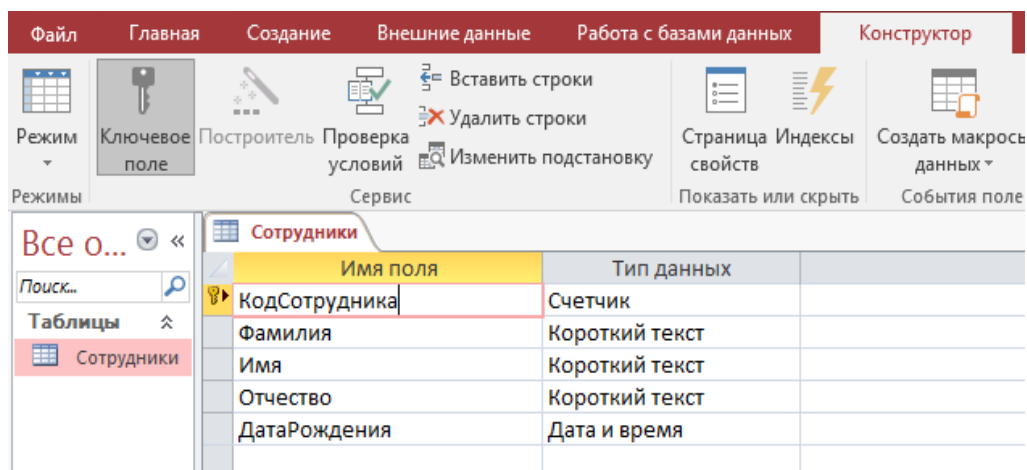


Рисунок 1

После заполнения окна конструктора сохраним таблицу с именем **Сотрудники**, перейдем в режим *Таблицы* для заполнения данными согласно таблице 4.

Таблица 4

Фамилия	Имя	Отчество	ДатаРождения
Иванов	Александр	Васильевич	07.09.1975
Зимин	Алексей	Иванович	23.03.1965
Комаров	Антон	Павлович	24.05.1961
Белкина	Анна	Васильевна	16.10.1983
Плужников	Дмитрий	Андреевич	15.05.1956
Андрянова	Елена	Федоровна	05.01.1961
Бочкина	Алла	Александровна	23.12.1960
Иванова	Ирина	Петровна	30.06.1958
Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	09.10.1960
Белый	Борис	Александрович	26.04.1967
Петрякова	Ирина	Владимировна	05.12.1975

В результате получилась таблица (рисунок 2).

КодСотрудн	Фамилия	Имя	Отчество	ДатаРождени	Щелк
1	Иванов	Александр	Васильевич	07.09.1975	
2	Зимин	Алексей	Иванович	23.03.1965	
3	Комаров	Антон	Павлович	24.05.1961	
4	Белкина	Анна	Васильевна	16.10.1983	
5	Плужников	Дмитрий	Андреевич	15.05.1956	
6	Андриянова	Елена	Федоровна	05.01.1961	
7	Бочкина	Алла	Александровна	23.12.1960	
8	Иванова	Ирина	Петровна	30.06.1958	
9	Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	09.10.1960	
10	Белый	Борис	Александрович	26.04.1967	
11	Петрякова	Ирина	Владимировна	05.12.1975	

Рисунок 2

2.2 Создание таблицы Отделы

В окне Конструктора опишем поля таблицы (рисунок 3).

Имя поля	Тип данных
КодОтдела	Счетчик
НазваниеОтдела	Короткий текст
Сокращение	Короткий текст

Рисунок 3

В режиме таблицы заполним созданную таблицу данными согласно таблице 5.

Таблица 5

Название отдела	Сокращение
Отдел рекламы	ОР
Отдел снабжения	ОМТС
Дирекция	ДР
Бухгалтерия	БГ
Учебная часть	УЧ
Столовая	СТЛ
Технический отдел	ТХ

В результате получилась таблица (рисунок 4).

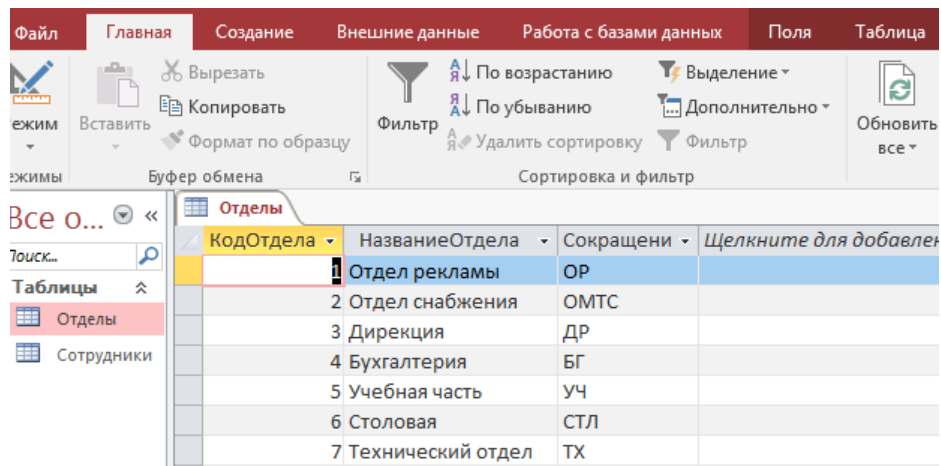


Рисунок 4

2.3 Создание таблицы Дополнительные сведения

В окне Конструктора опишем поля таблицы (рисунок 5).

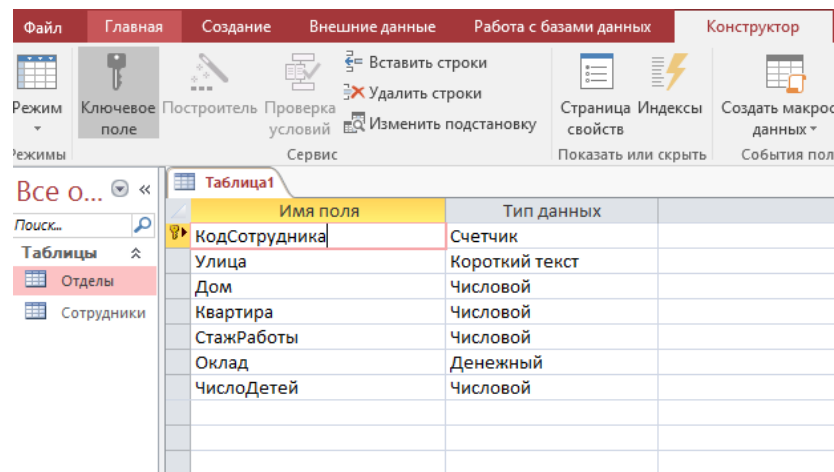


Рисунок 5

Сохраним таблицу под именем **Дополнительные сведения**. Данные в таблицу пока не заносятся.

2.4 Создание нового поля с использованием подстановки значений из другой таблицы

Создадим в таблице **Сотрудники** новый столбец **НазваниеОтдела**, где для каждого сотрудника будет указываться название отдела, в котором он работает. При этом мы будем использовать *Мастер подстановок*.

Порядок работы:

1. Открыть таблицу **Сотрудники** в Режиме *Конструктор*. В пустой строке щелкнуть в столбце **Тип данных** и в раскрывшемся списке выбрать пункт *Мастер подстановок*.

2. Новое поле создается по шагам мастера. На первом шаге мастера надо выбрать первый вариант: Объект «столбец подстановки» будет использовать значения из таблицы или запроса.

3. На втором шаге надо выбрать в качестве источника данных таблицу **Отделы**.

4. На третьем шаге выбираем столбец подстановки из таблицы **Отделы – НазваниеОтдела**.

5. Шаг с сортировкой пропускаем и на последнем шаге указываем имя созданного столбца – **НазваниеОтдела** и нажимаем **Готово**.

После завершения работы мастера изменилась структура таблицы **Сотрудники**. В ней появилось поле **НазваниеОтдела** и ему присвоен тип данных *Числовой* (рисунок 6).

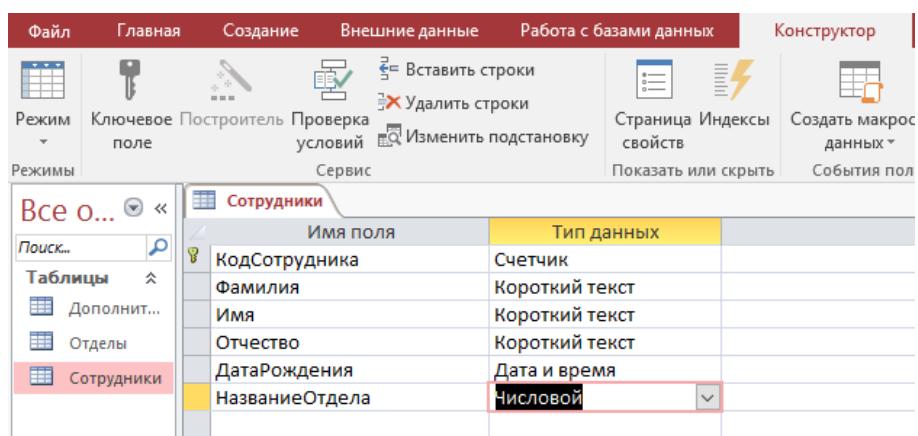


Рисунок 6

6. Переходим в режим таблицы и заполняем новое поле, выбирая из списка для каждого сотрудника его место работы (рисунок 7) согласно Таблице 6.

Таблица 6

Фамилия	Название отдела
Иванов	Дирекция
Зимин	Учебная часть
Комаров	Технический отдел
Белкина	Дирекция
Плужников	Бухгалтерия
Андрянова	Отдел снабжения
Бочкина	Столовая
Иванова	Бухгалтерия
Варенков	Отдел снабжения
Белый	Отдел рекламы
Петрякова	Учебная часть

КодСотрудн	Фамилия	Имя	Отчество	ДатаРождени	НазваниеОтдела	Щелкните для д
1	Иванов	Александр	Васильевич	07.09.1975		
2	Зимин	Алексей	Иванович	23.03.1965	Отдел рекламы	
3	Комаров	Антон	Павлович	24.05.1961	Отдел снабжения	
4	Белкина	Анна	Васильевна	16.10.1983	Дирекция	
5	Плужников	Дмитрий	Андреевич	15.05.1956	Бухгалтерия	
6	Андрянова	Елена	Федоровна	05.01.1961	Учебная часть	
7	Бочкина	Алла	Александровна	23.12.1960	Столовая	
8	Иванова	Ирина	Петровна	30.06.1958	Технический отдел	
9	Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	09.10.1960		
10	Белый	Борис	Александрович	26.04.1967		
11	Петрякова	Ирина	Владимировна	05.12.1975		
*	(№)					

Рисунок 7

После выполненных операций таблица Сотрудники имеет вид как на рисунке 8.

КодСотрудн	Фамилия	Имя	Отчество	ДатаРождени	НазваниеОтдела	Щ
1	Иванов	Александр	Васильевич	07.09.1975	Дирекция	
2	Зимин	Алексей	Иванович	23.03.1965	Учебная часть	
3	Комаров	Антон	Павлович	24.05.1961	Технический отдел	
4	Белкина	Анна	Васильевна	16.10.1983	Дирекция	
5	Плужников	Дмитрий	Андреевич	15.05.1956	Бухгалтерия	
6	Андрянова	Елена	Федоровна	05.01.1961	Отдел снабжения	
7	Бочкина	Алла	Александровна	23.12.1960	Столовая	
8	Иванова	Ирина	Петровна	30.06.1958	Бухгалтерия	
9	Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	09.10.1960	Отдел снабжения	
10	Белый	Борис	Александрович	26.04.1967	Отдел рекламы	
11	Петрякова	Ирина	Владимировна	05.12.1975	Учебная часть	

Рисунок 8

2.5 Установление связей между таблицами

Перед созданием связи необходимо закрыть все открытые таблицы и щелкнуть по кнопке *Схема данных* на вкладке *Базы данных*.

В открывшееся окно надо добавить недостающую таблицу и окно *Добавление таблицы* закрыть.

Для установления связи «один-к одному» надо мышью перетащить поле КодСотрудника из таблицы **Сотрудники** на соответствующее поле в таблице **Дополнительные сведения**. В окне диалога *Изменение связей* надо проверить тип создаваемого отношения и установить флажок *Обеспечение целостности данных* и *Создать* (рисунок 9).

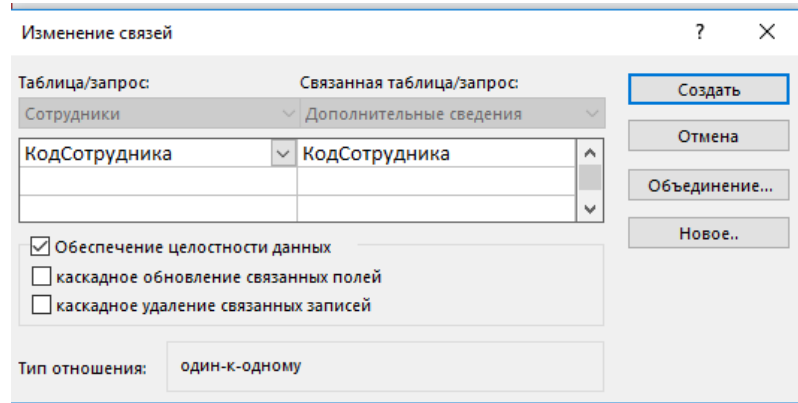


Рисунок 9

Связь «один-ко-многим» между таблицами **Отделы** и **Сотрудники** установлена автоматически при создании столбца подстановки. Для определения типа связи надо дважды щелкнуть по линии связи между ними и в окне *Изменение связей* надо проверить тип создаваемого отношения и установить флажок *Обеспечение целостности данных* и *OK* (рисунок 10).

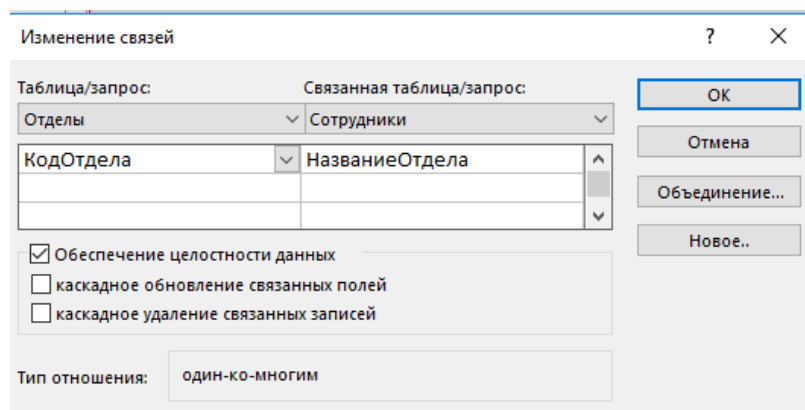


Рисунок 10

Созданные связи отображаются в окне схема данных (рисунок 11).

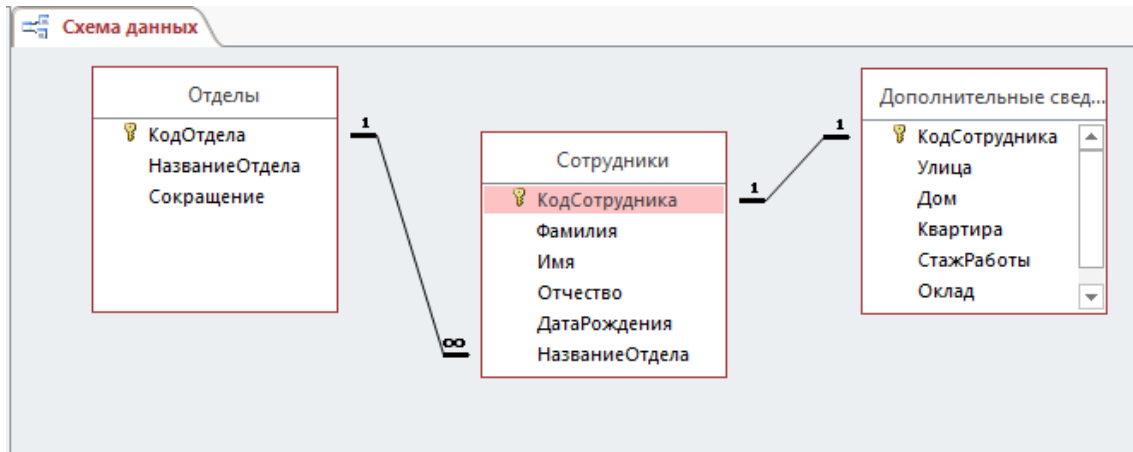


Рисунок 11

2.6 Заполнение таблицы Дополнительные сведения

Для заполнения таблицы **Дополнительные сведения** надо открыть таблицу **Сотрудники**. Щелкнуть на значке «+» и открыть строку из связанной таблицы **Дополнительные сведения** для ввода данных (рисунок 12). Данные для заполнения приведены в таблице 7.

Сотрудники							
КодСотрудн	Фамилия	Имя	Отчество	ДатаРожден	НазваниеОтдела	Щелкните	
1	Иванов	Александр	Васильевич	07.09.1975	Дирекция		
	Улица	Дом	Квартира	СтажРаботы	Оклад	ЧислоДетей	Щелкните
*		0	0	0	0,00 Р	0	
+	2	Зимин	Алексей	Иванович	23.03.1965	Учебная часть	
+	3	Комаров	Антон	Павлович	24.05.1961	Технический отдел	
+	4	Белкина	Анна	Васильевна	16.10.1983	Дирекция	
+	5	Плужников	Дмитрий	Андреевич	15.05.1956	Бухгалтерия	
+	6	Андриянова	Елена	Федоровна	05.01.1961	Отдел снабжения	
+	7	Бочкина	Алла	Александровна	23.12.1960	Столовая	
+	8	Иванова	Ирина	Петровна	30.06.1958	Бухгалтерия	
+	9	Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	09.10.1960	Отдел снабжения	
+	10	Белый	Борис	Александрович	26.04.1967	Отдел рекламы	
+	11	Петрякова	Ирина	Владимировна	05.12.1975	Учебная часть	
*	(№)						

Рисунок 12

Таблица 7

Улица	Дом	Квартира	СтажРаботы	Оклад	ЧислоДетей
Деловая	8	54	20	42000	2
Ижорская	29	6	30	24000	1
Голованова	14	18	40	28000	2
Мечникова	5	17	10	15000	0
Жукова	32	65	45	35000	1
Минина	12	52	25	32000	3
Горького	9	16	33	20000	2
Ильинская	34	2	38	18000	2
Печерская	15	32	42	25000	3
Саровская	65	15	32	30000	1
Трухина	25	6	14	16000	1

Заполненная таблица **Дополнительные сведения** представлена на рисунке 13.

КодСотрудн	Улица	Дом	Квартира	СтажРаботы	Оклад	ЧислоДетей
1	Деловая	8	54	20	42 000,00 Р	2
2	Ижорская	29	6	30	24 000,00 Р	1
3	Голованова	14	18	40	28 000,00 Р	2
4	Мечникова	5	17	10	15 000,00 Р	0
5	Жукова	32	65	45	35 000,00 Р	1
6	Минина	12	52	25	32 000,00 Р	3
7	Горького	9	16	33	20 000,00 Р	2
8	Ильинская	34	2	38	18 000,00 Р	2
9	Печерская	15	32	42	25 000,00 Р	3
10	Саровская	65	15	32	30 000,00 Р	1
11	Трухина	25	6	14	16 000,00 Р	1

Рисунок 13

2.7 Создание формы

Для создания формы для просмотра и ввода данных сразу в две таблицы **Сотрудники** и **Дополнительные сведения** воспользуемся *Мастером форм*. Следуя шагам Мастера была получена форма, представленная на рисунке 14.

The screenshot shows a web form titled "Форма Сотрудники" (Employee Form). The form contains the following fields and values:

КодСотрудника	<input type="text"/>
Фамилия	Иванов
Имя	Александр
Отчество	Васильевич
ДатаРождения	07.09.1975
НазваниеОтдела	Дирекция
Улица	Деловая
Дом	8
Квартира	54
СтажРаботы	20
Оклад	42 000,00 Р
ЧислоДетей	2

Рисунок 14

2.8 Создание запросов

Будем создавать запросы в режиме Конструктора.

1) **Запрос на выборку** сведений о сотрудниках, работающих в дирекции. На рисунке 15 представлено окно конструктора запроса, на рисунке 16 – результат выполнения запроса.

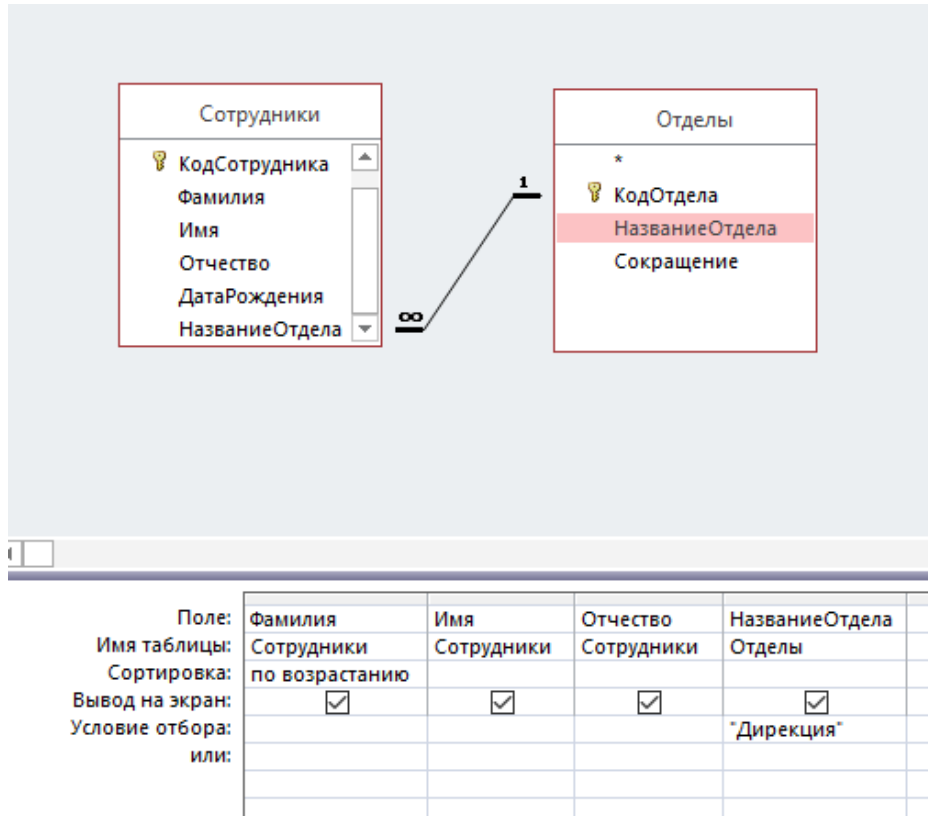


Рисунок 15

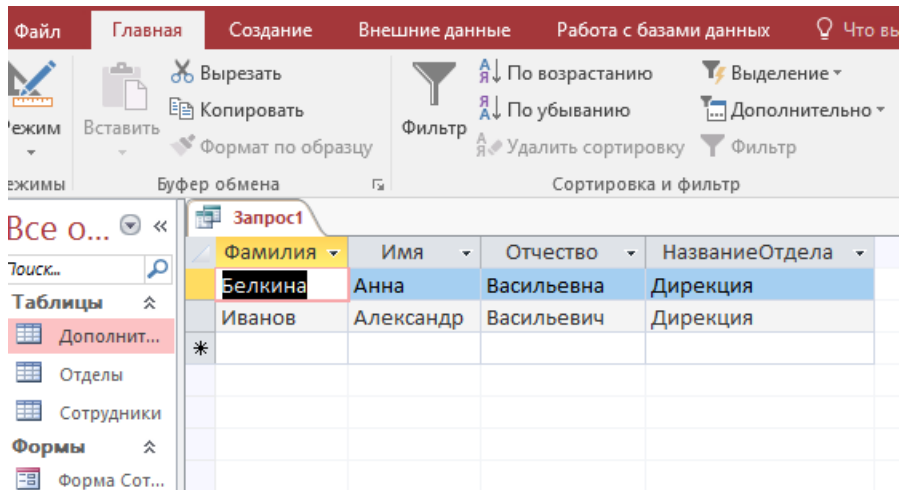


Рисунок 16

2) **Запрос на выборку** сведений о сотрудниках, имеющих стаж от 30 до 40 лет. На рисунке 17 представлено окно конструктора запроса, на рисунке 18 – результат выполнения запроса.

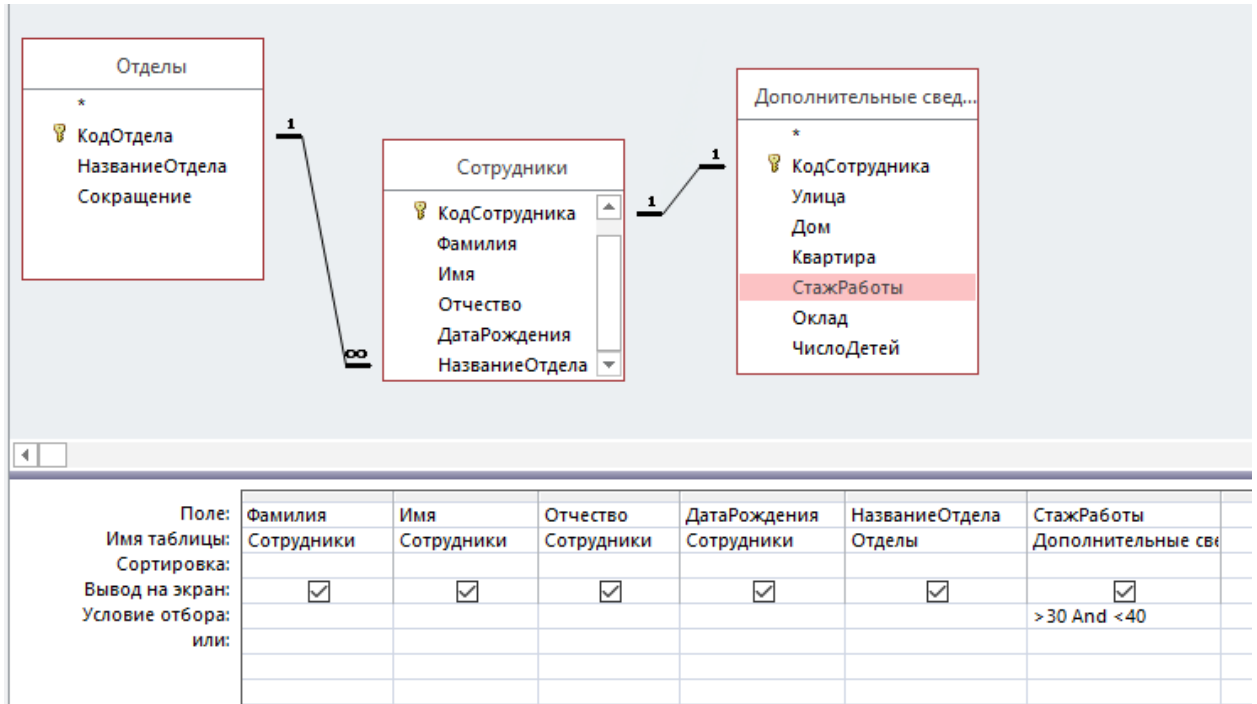


Рисунок 17

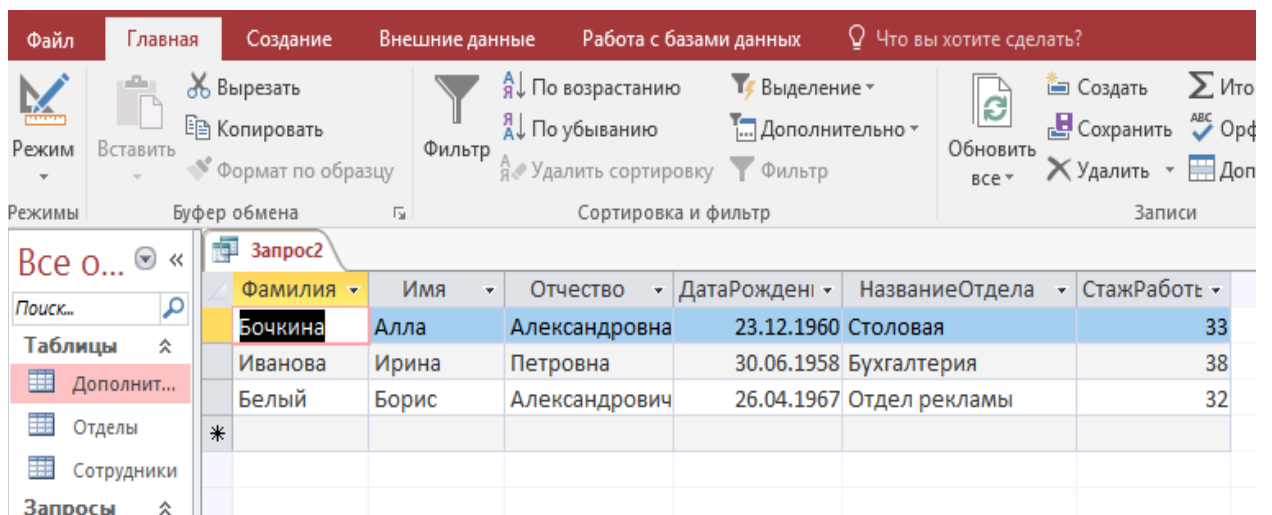


Рисунок 18

3) **Запрос на выборку** сведений о сотрудниках, имеющих больше одного ребёнка и оклад меньше 25000 р. На рисунке 19 представлено окно конструктора запроса, на рисунке 20 – результат выполнения запроса.

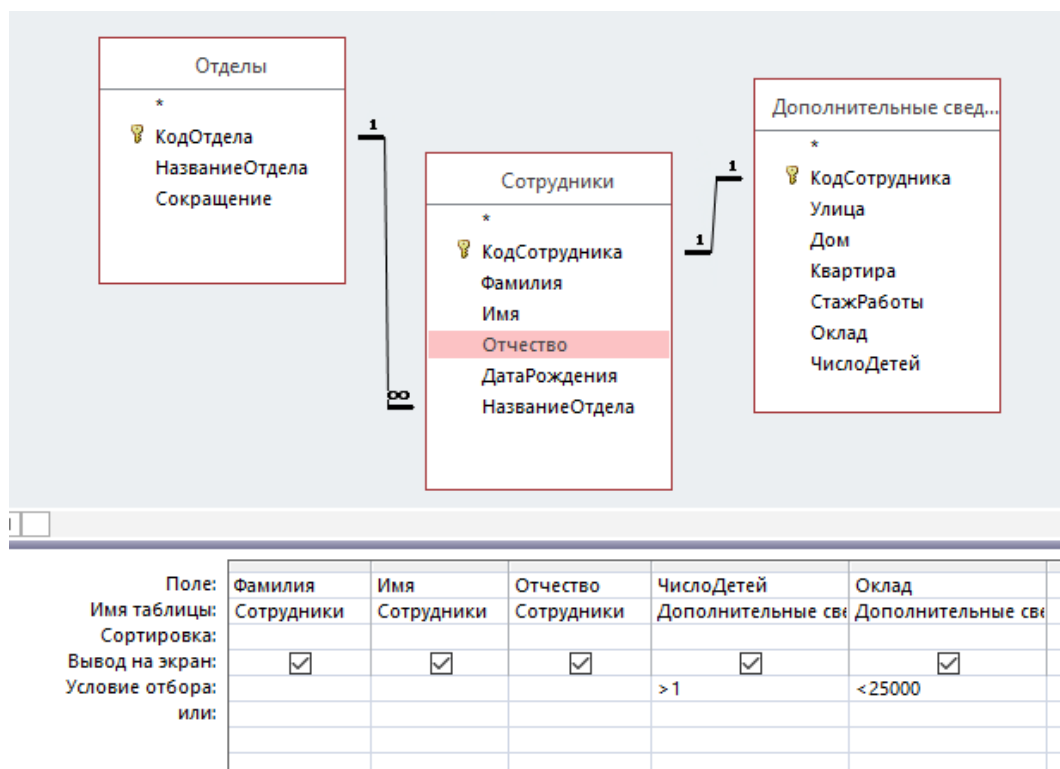


Рисунок 19

Фамилия	Имя	Отчество	ЧислоДетей	Оклад
Бочкина	Алла	Александровна	2	20 000,00 Р
Иванова	Ирина	Петровна	2	18 000,00 Р

Рисунок 20

4) **Запрос с параметром** на выборку сведений о сотрудниках из конкретного отдела. На рисунке 21 представлено окно конструктора запроса, на рисунке 22 – окно диалога с запросом конкретного значения параметра, которое открывается при выполнении запроса, на рисунке 23 – результат выполнения запроса.

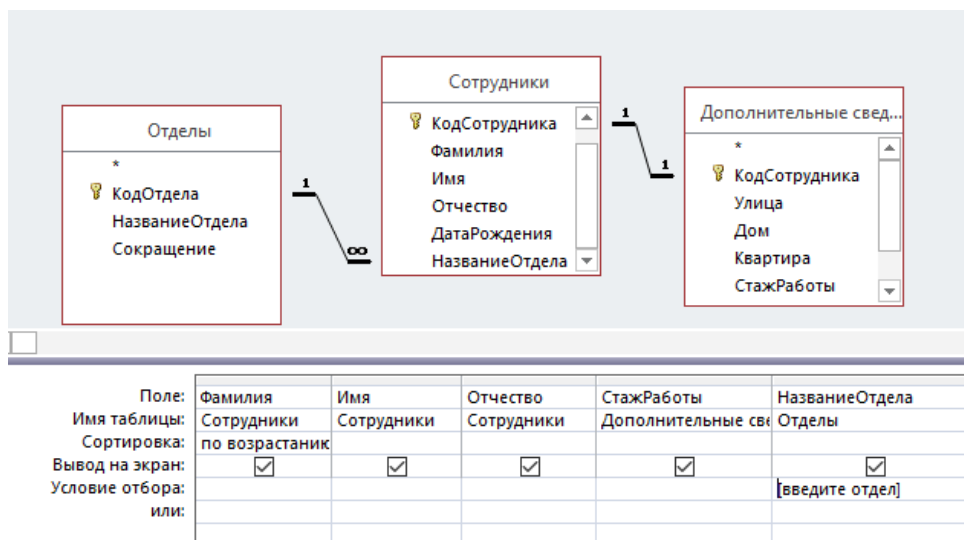


Рисунок 21

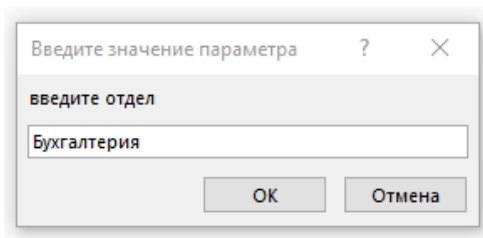


Рисунок 22

Фамилия	Имя	Отчество	СтажРаботы	НазваниеОтдела
Иванова	Ирина	Петровна	38	Бухгалтерия
Плужников	Дмитрий	Андреевич	45	Бухгалтерия
*				

Рисунок 23

5) **Итоговый запрос.** Создание запроса для подсчета среднего оклада по каждому отделу. На рисунке 24 представлено окно конструктора запроса, на рисунке 25 – результат выполнения запроса.

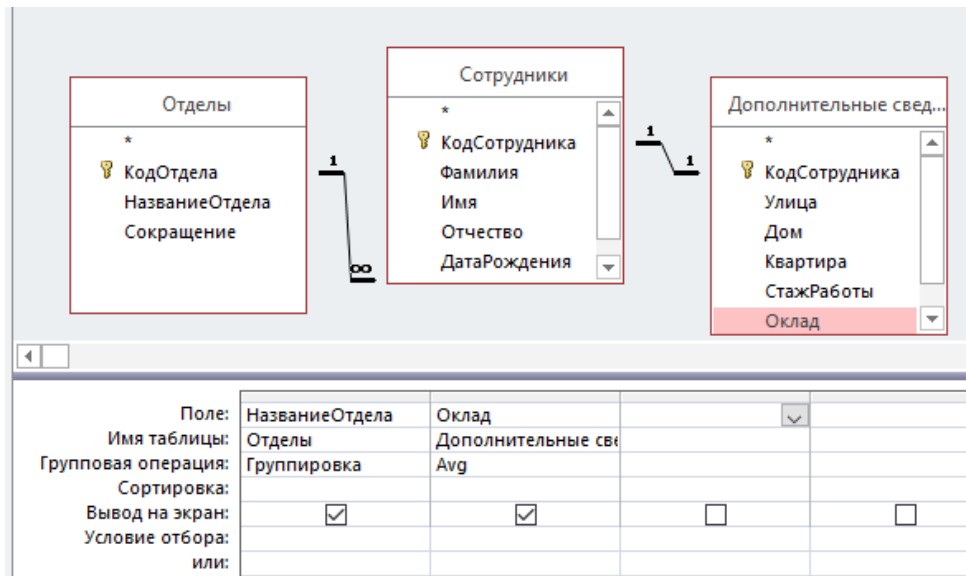


Рисунок 24

НазваниеОтдела	Avg-Оклад
Бухгалтерия	26 500,00 Р
Дирекция	28 500,00 Р
Отдел рекламы	30 000,00 Р
Отдел снабжения	28 500,00 Р
Столовая	20 000,00 Р
Технический отдел	28 000,00 Р
Учебная часть	20 000,00 Р

Рисунок 25

2.9 Создание запросов на языке SQL

1) Запрос на выборку сведений о сотруднике Варенкове Дмитрие.
(рисунки 26, 27).

```
SELECT *
FROM Сотрудники
WHERE ((имя)="Дмитрий") And ((фамилия)="Варенков");
```

Рисунок 26

КодСотрудн	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	ДатаРождени	НазваниеОтдела
	Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	м	09.10.1960	Отдел снабжения
*	(№)					

Рисунок 27

2) Запрос на выборку сведений о сотрудниках, родившихся после 1960 года с сортировкой по возрастаню (рисунки 28, 29).

```
SELECT Фамилия, Имя, Отчество, ДатаРождения
FROM Сотрудники
WHERE ДатаРождения>#31/12/1960#
ORDER BY фамилия;
```

Рисунок 28

Фамилия	Имя	Отчество	ДатаРождени
Андрянова	Елена	Федоровна	05.01.1961
Белкина	Анна	Васильевна	16.10.1983
Белый	Борис	Александрович	26.04.1967
Зимин	Алексей	Иванович	23.03.1965
Иванов	Александр	Васильевич	07.09.1975
Комаров	Антон	Павлович	24.05.1961
Петрякова	Ирина	Владимировна	05.12.1975
*			

Рисунок 29

3) Запрос на подсчет количества женщин и мужчин, работающих на предприятии (рисунки 30, 31).

```
SELECT пол, COUNT (пол) As количество
FROM Сотрудники
GROUP BY пол;
```

Рисунок 30

пол	количество
Ж	5
М	6

Рисунок 31

4) Запрос на выборку сведений о сотрудниках с окладом больше среднего по предприятию (рисунки 32, 33).

```
SELECT *
FROM [Дополнительные сведения]
WHERE оклад >
(SELECT AVG (оклад) As средний
FROM [Дополнительные сведения]);
```

Рисунок 32

КодСотрудн	Улица	Дом	Квартира	СтажРаботы	Оклад	ЧислоДетей
1	Деловая	8	54	20	42 000,00 Р	2
3	Голованова	14	18	40	28 000,00 Р	2
5	Жукова	32	65	45	35 000,00 Р	1
6	Минина	12	52	25	32 000,00 Р	3
10	Саровская	65	15	32	30 000,00 Р	1
*	0	0	0	0	0,00 Р	0

Рисунок 33

5) Запрос на выборку сведений из двух таблиц о сотрудниках, работающих в Дирекции с сортировкой фамилии по возрастанию (рисунки 34, 35).

```
SELECT Сотрудники.Фамилия, Сотрудники.Имя, Сотрудники.Отчество, Отделы.НазваниеОтдела
FROM Отделы INNER JOIN Сотрудники
ON Отделы.КодОтдела = Сотрудники.НазваниеОтдела
WHERE Отделы.НазваниеОтдела = "Дирекция"
ORDER BY Сотрудники.Фамилия;
```

Рисунок 34

Фамилия	Имя	Отчество	НазваниеОтдела
Белкина	Анна	Васильевна	Дирекция
Иванов	Александр	Васильевич	Дирекция
*			

Рисунок 35

б) **Запрос на выборку** сведений из двух таблиц о сотрудниках, имеющих больше двух детей (рисунки 36, 37).

```
SELECT Сотрудники.Фамилия, Сотрудники.Имя, Сотрудники.Отчество, [Дополнительные сведения].ЧислоДетей
FROM Сотрудники INNER JOIN [Дополнительные сведения]
ON Сотрудники.КодСотрудника = [Дополнительные сведения].КодСотрудника
WHERE ([Дополнительные сведения].ЧислоДетей > 2);
```

Рисунок 36

Фамилия	Имя	Отчество	ЧислоДетей
Андрянова	Елена	Федоровна	3
Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	3
*			

Рисунок 37

7) **Запрос**, который увеличивает оклад всех сотрудников на 10% (рисунки 38, 39).

```
UPDATE [Дополнительные сведения]
SET Оклад = Оклад + Оклад * 0.1;
```

Рисунок 38

КодСотру	Улица	Дом	Квартир	СтажРабс	Оклад	ЧислоДетей
1	Деловая	8	54	20	46 200,00 Р	2
2	Ижорская	29	6	30	26 400,00 Р	1
3	Голованов	14	18	40	30 800,00 Р	2
4	Мечников	5	17	10	16 500,00 Р	0
5	Жукова	32	65	45	38 500,00 Р	1
6	Минина	12	52	25	35 200,00 Р	3
7	Горького	9	16	33	22 000,00 Р	2
8	Ильинская	34	2	38	19 800,00 Р	2
9	Печерская	15	32	42	27 500,00 Р	3
10	Саровская	65	15	32	33 000,00 Р	1
12	Трухина	25	6	14	17 600,00 Р	1

Рисунок 39

8) **Запрос** на удаление сведений о сотруднике Петрякова (рисунок 40).

```
DELETE FROM Сотрудники
WHERE Фамилия='Петрякова';
```

Рисунок 40

2.10 Создание отчета

Необходимо подготовить отчет «Сотрудники предприятия», в котором будут указаны сведения о сотрудниках, сгруппированных по отделам (отдел, ФИО, стаж работы).

Для подготовки отчета будем использовать *Мастер отчетов*. Следуя шагам мастера был подготовлен отчет, представленный на рисунке 41.

Сотрудники отдела

Сотрудники предприятия

Название Отдела	Фамилия	Имя	Отчество	Стаж Работы
Отдел рекламы	Белый	Борис	Александрович	32
Отдел снабжения	Андриянова	Елена	Федоровна	25
	Варенков	Дмитрий	Евгеньевич	42
Дирекция	Белкина	Анна	Васильевна	10
	Иванов	Александр	Васильевич	20
Бухгалтерия	Иванова	Ирина	Петровна	38
	Плужников	Дмитрий	Андреевич	45
Учебная часть	Петрякова	Ирина	Владимировна	14
	Зимин	Алексей	Иванович	30
Столовая	Бочкина	Алла	Александровна	33
Технический отдел	Комаров	Антон	Павлович	40

31 октября 2017 г. Стр. 1 из 1

Рисунок 41