

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

ТЕМА: ЗНАКОМСТВО С ACCESS. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ. СОЗДАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ. ОТБОР ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ЗАПРОСОВ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМ В БАЗЕ ДАННЫХ. СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ.

Цель работы: Изучение основных понятий реляционной СУБД, создание структур таблиц базы данных. Объединение отдельных таблиц базы данных, заполнение таблиц данными. Создание запросов: простой запрос на выборку, запрос с параметром, запрос с вычисляемыми полями. Создание форм на основе таблиц и запросов, редактирование форм. Создание автоматических отчетов, отчетов с вычисляемыми полями, редактирование отчетов.

Создание базы данных

1. Запустите Microsoft Access 2007.
2. Создайте базу данных "Фирма". Сотрудники данной организации работают с клиентами и выполняют их заказы. Необходимо создать 3 таблицы: *Сотрудники*, *Клиенты* и *Заказы*.
3. Нажмите на кнопку "Новая база данных".
4. Задайте имя новой базы данных - "Фирма". Сохраните файл в личной папке. Обратите внимание, файл базы данных сохраняется с расширением имени *.accdb.
5. Создайте таблицу *Сотрудники*. На вкладке ленты **Создание** в группе **Таблицы** нажмите на кнопку **Конструктор таблиц**. В открывшейся форме введите имена полей и укажите типы данных, к которым они относятся, согласно таблице 1.

Таблица 1 – Структура таблицы *Сотрудники*

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Должность	Текстовый
Телефон	Текстовый
Адрес	Текстовый
Заработная плата	Денежный
Фото	Объект OLE
Электронная почта	Гиперссылка

6. Сохраните таблицу под именем *Сотрудники*; ключевые поля не задавайте.
7. Перейдите в режим **Таблица**, нажав на кнопку **Режимы**.
8. Добавьте поля "*Отчество*" и "*Дата рождения*", для этого:
 - 1) установите курсор на поле, перед которым нужно вставить новый столбец - *Должность*;
 - 2) выполните команду: вкладка **Режим таблицы** - группа **Поля и столбцы** - **Вставить**;
 - 3) установите курсор на поле "*Телефон*", еще раз выполните предыдущую команду;

4) щелкнув два раза на *Поле1*, переименуйте его в "*Отчество*", а *Поле2* – в "*Дата рождения*".

9. Перейдите в режим **Конструктора**, снова нажав на кнопку **Режимы**.

10. Для поля "*Дата рождения*" установите тип данных *Дата/ время*; в свойствах поля выберите *Краткий формат даты*.

11. Переименуйте поле "*Заработная плата*" в "*Оклад*".

12. Поменяйте местами расположение полей "*Фото*" и "*Эл почта*". Для этого щелкните по имени поля "*Эл почта*", нажмите левую кнопку мыши и перетащите столбец влево, отпустив кнопку перед полем "*Фото*".

13. В режиме **Конструктора** в конец структуры таблицы добавьте поле "*Семейное положение*", в котором будет содержаться фиксированный набор значений - замужем, не замужем, женат, не женат. Для создания раскрывающегося списка будем использовать **Мастер подстановок**:

1) установите тип данных **Мастер подстановок**;

2) в появившемся диалоговом окне выберите строку **Будет введен фиксированный набор значений** и нажмите кнопку **Далее**;

3) число столбцов - 1;

4) введите данные списка - *замужем, не замужем, женат, не женат*;

5) нажмите кнопку **Готово**.

14. Создайте таблицу *Клиенты*, структура которой представлена в таблице 3. (повторите шаги 5-8).

Таблица 3 - Структура таблицы *Клиенты*

Имя поля	Тип данных
Код клиента	Счетчик
Название компании	Текстовый
Адрес	Текстовый
Телефон	Текстовый
Факс	Числовой
Электронная почта	Гиперссылка
Заметки	Поле МЕМО

15. Создайте таблицу *Заказы*, структура которой представлена в таблице 4. (повторите шаги 5-8).

Таблица 4 - Структура таблицы *Заказы*

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Счетчик
Код клиента	Числовой
Код сотрудника	Числовой
Дата размещения	Дата/Время
Дата исполнения	Дата/Время
Сумма	Денежный
Отметка о выполнении	Логический

СОЗДАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ТАБЛИЦАМИ

1. Откройте базу данных "Фирма". Отдельные таблицы необходимо связать в единую структуру базы данных. Для связывания таблиц следует задать *ключевые поля*. Откройте таблицу *Сотрудники* в режиме **Конструктора**.
2. Нажмите правой кнопкой мыши на поле *Код сотрудника* и в появившемся контекстном меню выберите команду **Ключевое поле**. Если в таблице необходимо установить несколько ключевых полей, то выделить их можно, удерживая клавишу *Ctrl*.
3. Для таблицы *Клиенты* установите ключевое поле *Код клиента*, а для таблицы *Заказы - Код заказа*.
4. Таблица *Заказы* содержит поля *Код сотрудника* и *Код клиента*. При их заполнении могут возникнуть некоторые трудности, так как не всегда удастся запомнить все предприятия, с которыми работает фирма, и всех сотрудников с номером кода. Для удобства можно создать раскрывающиеся списки с помощью *Мастера подстановок*.
5. Откройте таблицу *Заказы* в режиме **Конструктора**.
6. Для поля *Код сотрудника* выберите тип данных **Мастер подстановок**.
7. В появившемся окне выберите команду **Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из таблицы или запроса** и щелкните на кнопке **Далее**.
8. В списке таблиц выберите таблицу *Сотрудники* и щелкните на кнопке **Далее**.
9. В списке **Доступные поля** выберите поле *Код сотрудника* и щелкните на кнопке со стрелкой, чтобы ввести поле в список **Выбранные поля**. Таким же образом добавьте поля *Фамилия* и *Имя* и щелкните на кнопке **Далее**.
10. Выберите порядок сортировки списка по полю *Фамилия*.
11. В следующем диалоговом окне задайте необходимую ширину столбцов раскрывающегося списка.
12. Установите флажок **Скрыть ключевой столбец** и нажмите кнопку **Далее**.
13. На последнем шаге **Мастера подстановок** замените при необходимости надпись для поля подстановок и щелкните на кнопке **Готово**.
14. Аналогичным образом создайте раскрывающийся список для поля *Код клиента*.
15. После создания ключевых полей можно приступить к созданию связей. Закройте все открытые таблицы, так как создавать или изменять связи между открытыми таблицами нельзя.
16. Выполните команду: вкладка ленты **Работа с базами данных** – кнопка "Схема данных".
Если ранее никаких связей между таблицами базы не было, то при открытии окна **Схема данных** одновременно открывается окно **Добавление таблицы**, в котором выберите таблицы *Сотрудники*, *Клиенты* и *Заказы*.

17. Если связи между таблицами уже были заданы, то для добавления в схему данных новой таблицы щелкните правой кнопкой мыши на схеме данных и в контекстном меню выберите пункт **Добавить таблицу**.

18. Установите связь между таблицами *Сотрудники* и *Заказы*, для этого выберите поле *Код сотрудника* в таблице *Сотрудники* и перенесите его на соответствующее поле в таблице *Заказы*. Для этого указатель мыши следует установить на поле *Код сотрудника* в таблице *Сотрудники*, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить указатель на поле *Код сотрудника* в таблице *Заказы*, затем отпустить кнопку мыши.

19. После перетаскивания откроется диалоговое окно **Изменение связей** (рисунок 1), в котором включите флажок **Обеспечение условия целостности**. Это позволит предотвратить случаи удаления записей из одной таблицы, при которых связанные с ними данные других таблиц останутся без связи.

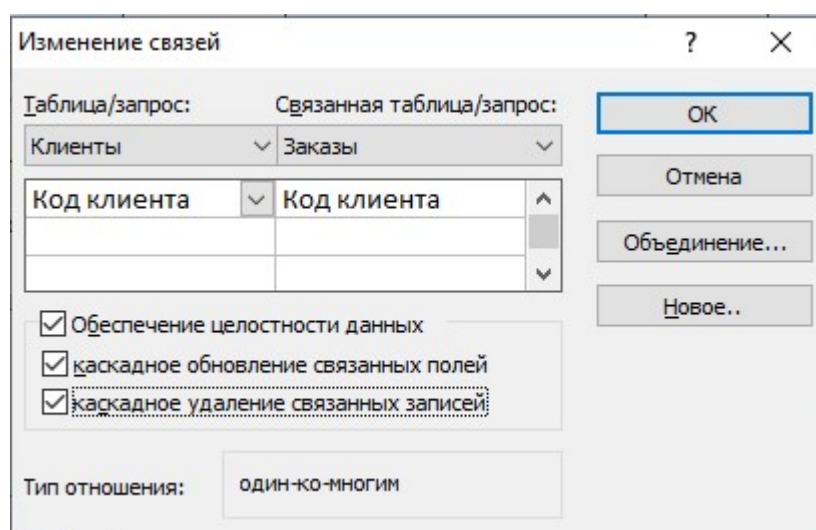


Рисунок 1 – Создание связи между таблицами

20. Флажки **Каскадное обновление связанных полей** и **Каскадное удаление связанных записей** обеспечивают одновременное обновление или удаление данных во всех подчиненных таблицах при их изменении в главной таблице.

21. Параметры связи можно изменить, нажав на кнопку **Объединение**.

22. После установления всех необходимых параметров нажмите кнопку **ОК**.

23. Связь между таблицами *Клиенты* и *Заказы* установите самостоятельно.

24. В результате должна получиться схема данных, представленная на рисунке 2.

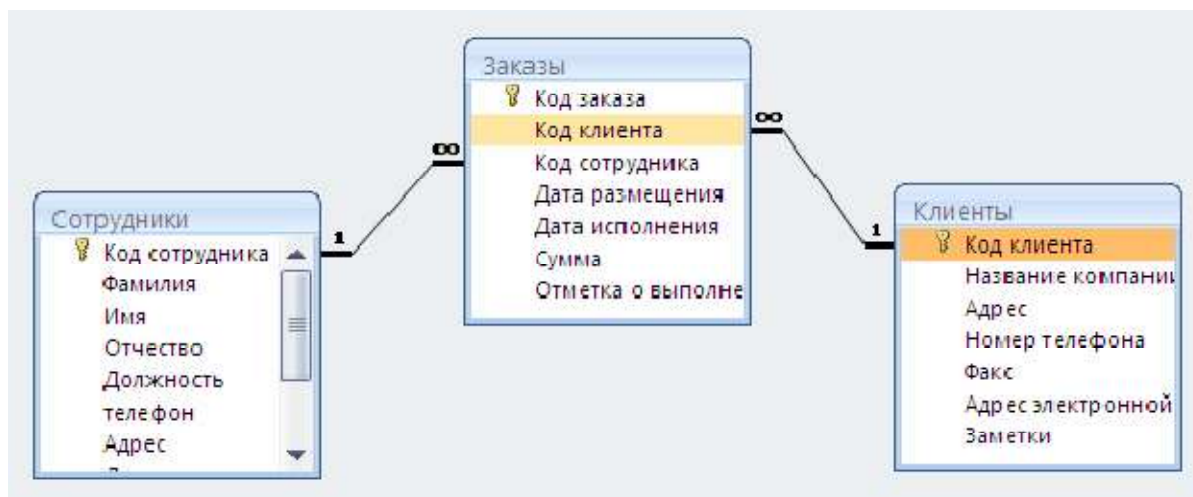


Рисунок 2 – Схема данных

В приведенном примере используются связи "один-ко-многим". На схеме данных они отображаются в виде соединительных линий со специальными значками около таблиц. Связь "один-ко-многим" помечается "1" вблизи главной таблицы (имеющей первичный ключ) и "∞" вблизи подчиненной таблицы (имеющей внешний ключ). Связь "один-к-одному" помечается двумя "1" (оба поля таблиц имеют первичные ключи). Неопределенная связь не имеет никаких знаков. Если установлено объединение, то его направление отмечается стрелкой на конце соединительной линии (ни одно из объединенных полей не является ключевым и не имеет уникального индекса).

25. Закройте **Схему данных**.

26. Откройте таблицу *Сотрудники* двойным щелчком мыши и заполните в ней 10 строк произвольными данными.

27. Измените размер ячеек так, чтобы были видны все данные. Для этого достаточно два раза щелкнуть левой кнопкой мыши на границе полей.

28. При заполнении поля "*Семейное положение*" возникают некоторые неудобства: поскольку таблица получилась широкая, не видно фамилии человека, для которого заполняется данное поле. Чтобы фамилия была постоянно видна при заполнении таблицы, необходимо воспользоваться командой **Закрепить столбцы** из контекстного меню поля "*Фамилия*".

29. В таблицу *Клиенты* внесите данные о десяти предприятиях, с которыми работает данная фирма.

30. В таблице *Заказы* оформите 10 заявок, поступивших на фирму.

ОТБОР ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ЗАПРОСОВ

1. Выполните команду: вкладка ленты **Создание** - **Мастер запросов** - **Простой запрос**.
2. В появившемся диалоговом окне (рисунок 4) в поле **Таблицы и запросы** укажите таблицу *Сотрудники*, в списке **Доступные поля** с помощью инструмента ">" выберите поля *Фамилия*, *Имя*, *Телефон*. Названные поля переместятся в список **Выбранные поля**. Нажмите кнопку **Далее**.

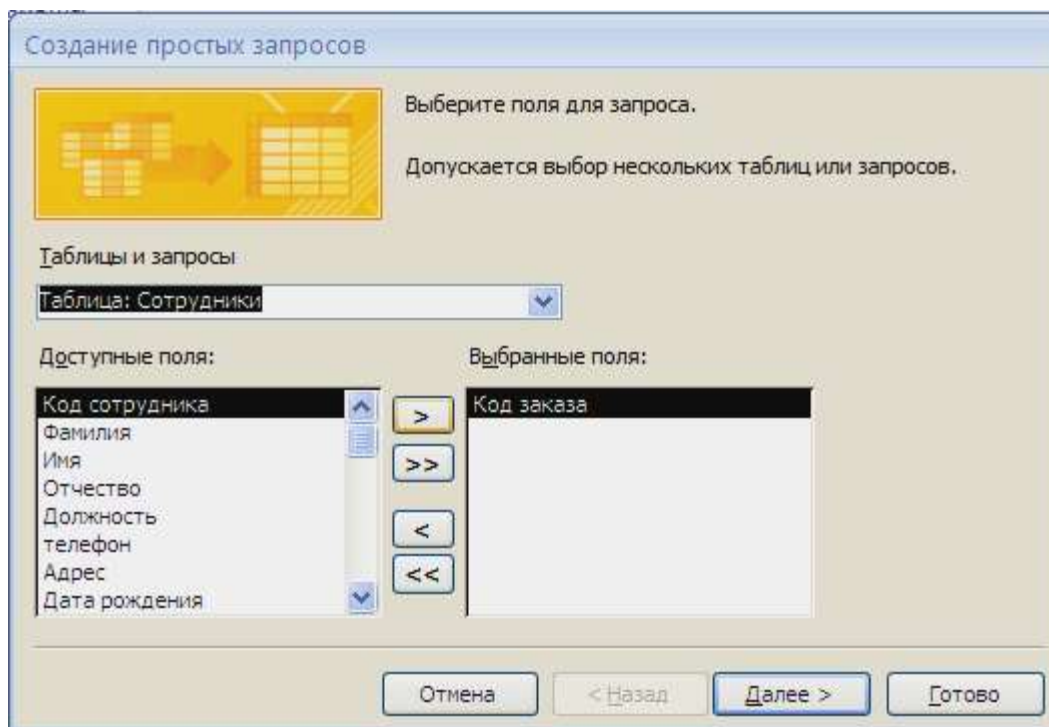


Рисунок 4 – Создание простого запроса с помощью Мастера запросов

3. Введите имя запроса - *Телефоны* - и нажмите кнопку **Готово**. Перед вами появится запрос, в котором можно просмотреть телефоны всех сотрудников. Это самый простой запрос - извлечение определенных полей каждой записи таблицы. Закройте окно запроса. Повторно выполнить сохраненный запрос можно, дважды щелкнув по имени запроса слева в окне **"Все объекты Access"**.
4. Следующий запрос попробуйте создать с помощью **Конструктора**, для этого выполните команду: вкладка ленты **Создание** - **Конструктор запросов**.
5. В диалоговом окне **Добавление таблиц** выберите таблицу *Клиенты* и щелкните на кнопке **Добавить**, а затем - на кнопке **Заккрыть**.
6. Чтобы перенести нужные поля (*Название компании*, *Адрес*, *Номер телефона*) из списка полей таблицы в бланк запроса, необходимо по ним дважды щелкнуть левой кнопкой мыши (рисунок 5). Значки «√» в строке бланка запроса означают, что информация из соответствующего столбца будет выводиться на экран в результирующей таблице. Чтобы отменить вывод на экран, следует снять значок.

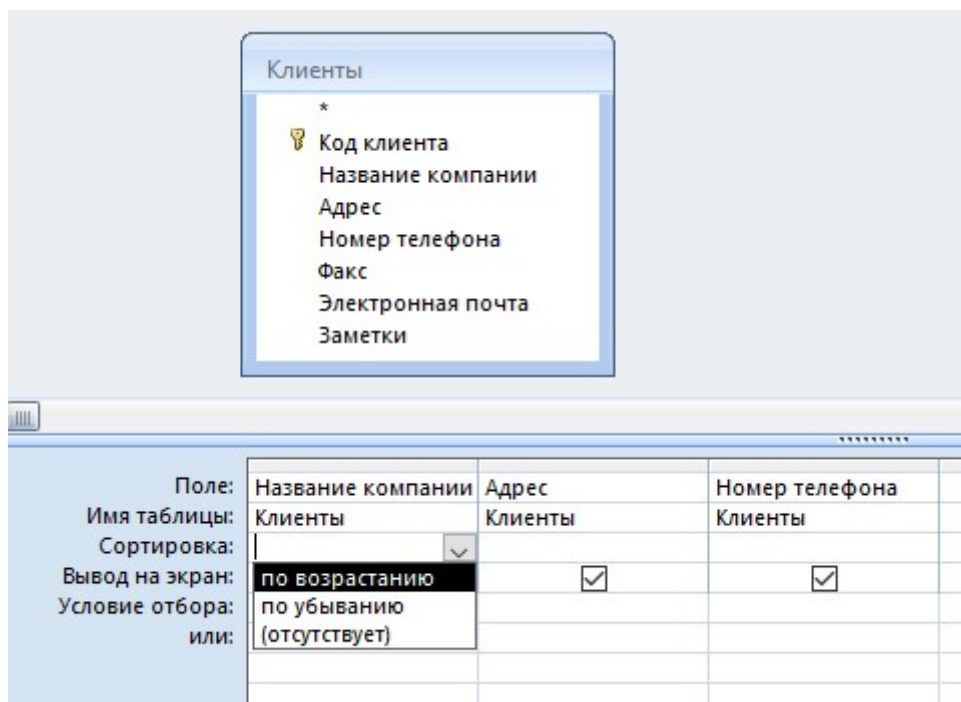


Рисунок 5 – Создание запроса в режиме Конструктора

7. Чтобы отсортировать записи в поле *Название компании* в алфавитном порядке, необходимо в раскрывающемся списке строки *Сортировка* выбрать пункт *по возрастанию*.
8. Выполните запрос, нажав кнопку «!» на вкладке ленты Конструктор.
9. Сохраните запрос с именем *Адреса клиентов*. В данном запросе кроме отбора полей каждой записи выполнена еще и их сортировка по значениям одного из полей. Закройте запрос.
10. Создайте запрос *Дни рождения*, в котором можно будет просмотреть дни рождения сотрудников. Допустим, мы хотим узнать, у кого из сотрудников день рождения в текущем месяце, например в апреле. Для этого воспользуемся режимом Конструктора: **Создание - Конструктор запросов**.
11. В диалоговом окне **Добавление таблиц** выберите таблицу *Сотрудники* и щелкните на кнопке **Добавить**, а затем - на кнопке **Заккрыть**.
12. Перенесите нужные поля (*Фамилия*, *Имя*, *Дата рождения*) из списка полей таблицы в бланк запроса (рисунок 6).

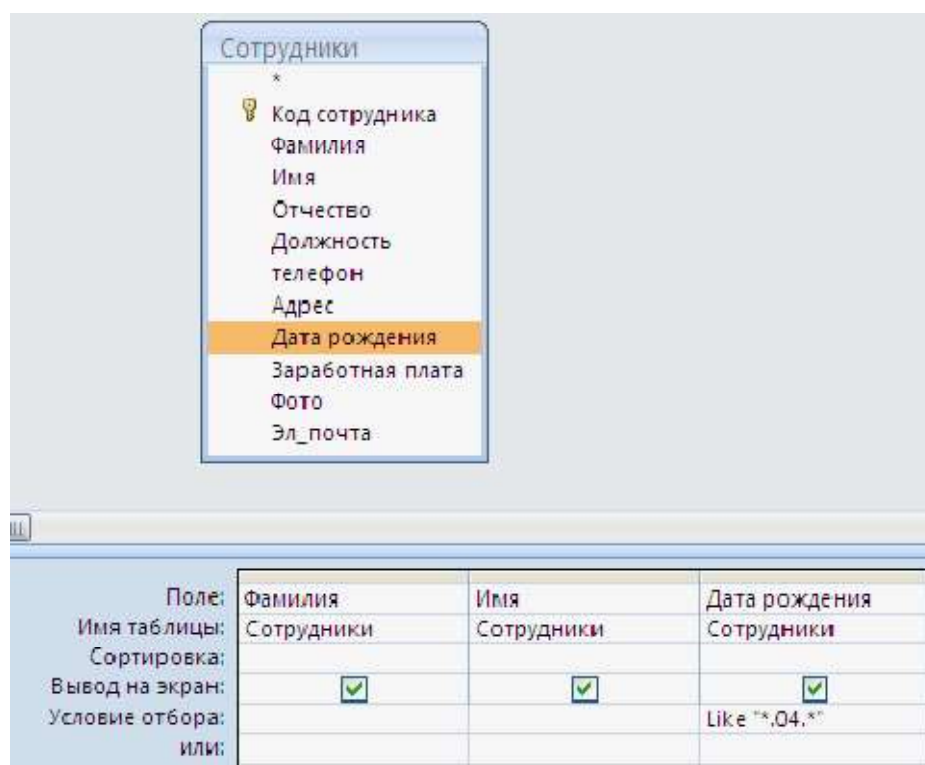


Рисунок 6 - Создание запроса с условием отбора по значению одного из полей

13. В строке *Условие отбора* для поля "Дата рождения" введите значение *. 04. *, нажмите Enter. В данной записи * означают, что дата и год рождения могут быть любыми, а месяц 4-м (т.е. апрель). После этого окно запроса должно выглядеть так, как оно представлено на рисунке 5.

14. Закройте **Конструктор** и просмотрите полученный результат. Если в запросе *Дни рождения* нет ни одной записи, значит, в таблице *Сотрудники* нет ни одного человека, родившегося в апреле. Добавьте в таблицу *Сотрудники* несколько человек, родившихся в апреле, и посмотрите, как изменится запрос. Запросы автоматически обновляются при каждом открытии.

15. Если нам нужно узнать, кто из сотрудников родился в мае, то придется создать новый запрос или изменить условие в существующем запросе *Дни рождения*. Данная процедура является неудобной и занимает много времени. Если приходится часто выполнять запрос, но каждый раз с новыми значениями условий, используют *запрос с параметром*. При запуске такого запроса на экран выводится диалоговое окно для ввода значения в качестве условия отбора.

16. Откройте запрос *Дни рождения* в режиме **Конструктора**. Чтобы создать запрос с параметром, пользователю необходимо ввести текст сообщения в строке *Условие отбора* бланка запроса (рисунок 7).

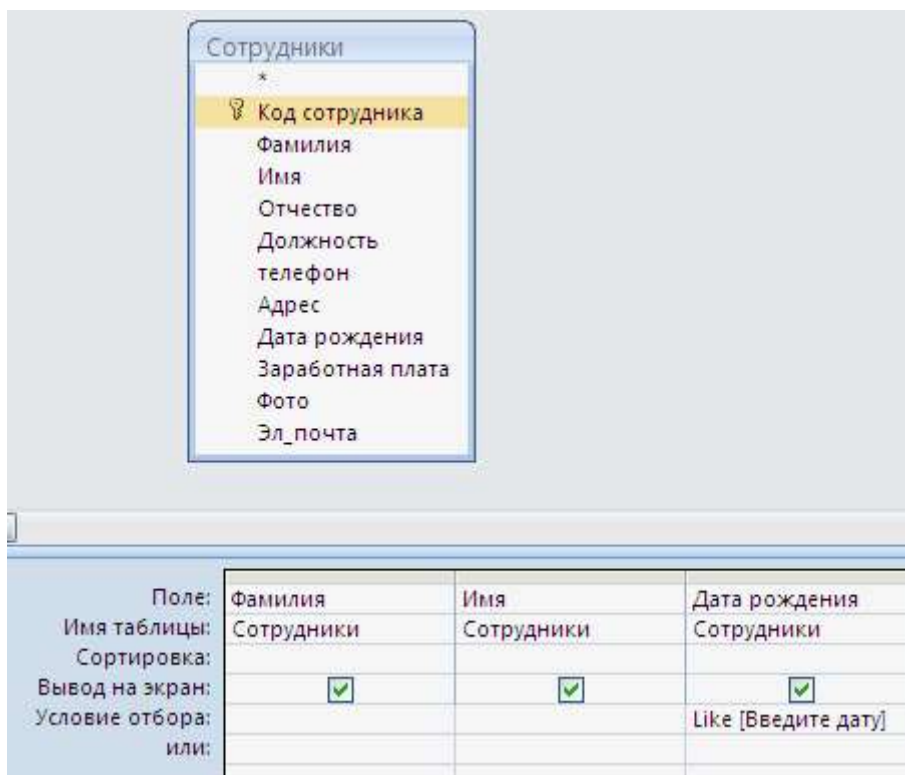


Рисунок 7 - Создание запроса с параметром

17. Запись *Like [Введите дату]* означает, что при выполнении запроса появится диалоговое окно (рисунок 8) с текстом "Введите дату" и полем для ввода условия отбора. Если ввести условие **.04.**, то в запросе появится список сотрудников, родившихся в апреле. Запустите запрос еще раз и введите значение **.05.**, посмотрите, как изменился список сотрудников.

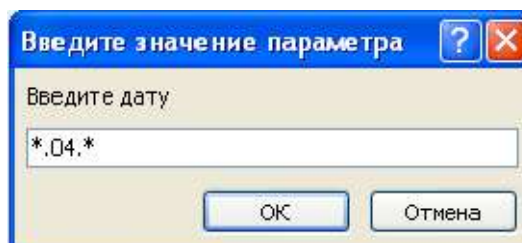


Рисунок 8 - Окно для ввода условия отбора

18. Измените запрос *Телефоны* так, чтобы при его запуске выводилось диалоговое окно с сообщением "Введите фамилию". Поскольку в запросе нужно вывести конкретную фамилию, в условии отбора слово *Like* писать не надо.

19. Измените запрос *Телефоны* так, чтобы при его запуске запрашивались не только фамилия, но и имя сотрудника.

20. Самостоятельно создайте запрос *Выполненные заказы*, содержащий следующие сведения: *фамилия и имя сотрудника, название компании, с которой он работает, отметка о выполнении и сумма заказа*. Данные запроса возьмите из нескольких таблиц.

21. В условии отбора для логического поля *Отметка о выполнении* введите *Да*, чтобы в запросе отображались только выполненные заказы.

22. Сделайте так, чтобы столбец *Отметка о выполнении* не выводился на экран.
23. Создайте запрос *Сумма заказа*, в котором будут отображаться заказы на сумму более 50000 руб.
24. Измените запрос, чтобы сумма заказа была от 20000 до 50000 руб. Для данных запросов в условии отбора можно использовать операторы сравнения $>$, $<$, $=$, $>=$, $<=$ и логические операторы *And*, *Or*, *Not* и др. (рисунок 9).

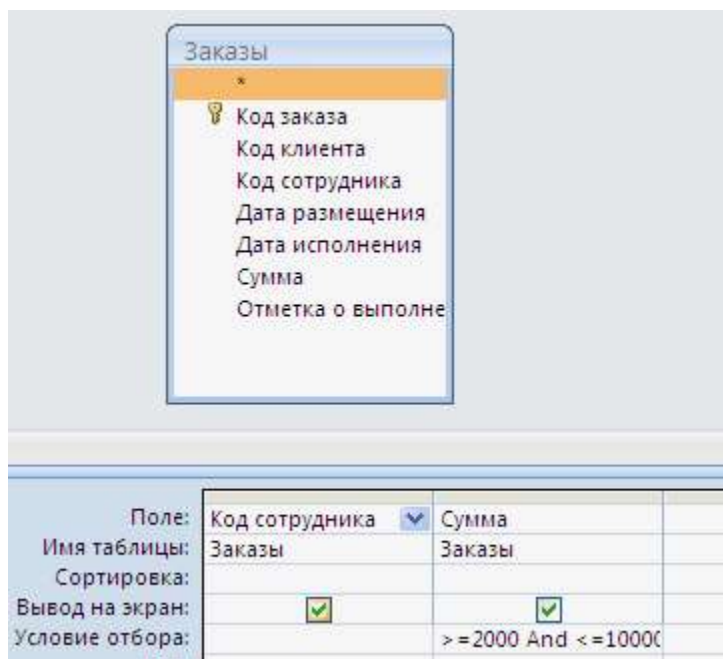


Рисунок 9 - Условие отбора с использованием логических операторов

25. Иногда в запросах требуется произвести некоторые вычисления, например посчитать налог 13 % для каждой сделки. Для этого откройте запрос *Сумма заказа* в режиме **Конструктора**.
26. В пустом столбце бланка запроса щелкните правой кнопкой мыши на ячейке *Поле* и в появившемся контекстном меню выберите команду **Построить**. Перед вами появится окно *Построитель выражений* (рисунок 10), который состоит из трех областей: *поля выражения*, *кнопок операторов* и *элементов выражения*. Сверху располагается поле выражения, в котором оно и создается. Вводимые в это поле элементы выбираются в двух других областях окна *Построителя выражений*.
27. В левом списке откройте папку **Запросы** и выделите запрос *Сумма заказа*. В среднем списке выделите поле *Сумма* и нажмите кнопку *Вставить*. Идентификатор этого поля появится в поле выражения *Построителя*.
28. Щелкните на кнопке $*$ и введите 0,13 (см. рисунок 10). Таким образом, мы посчитаем налог 13 %.

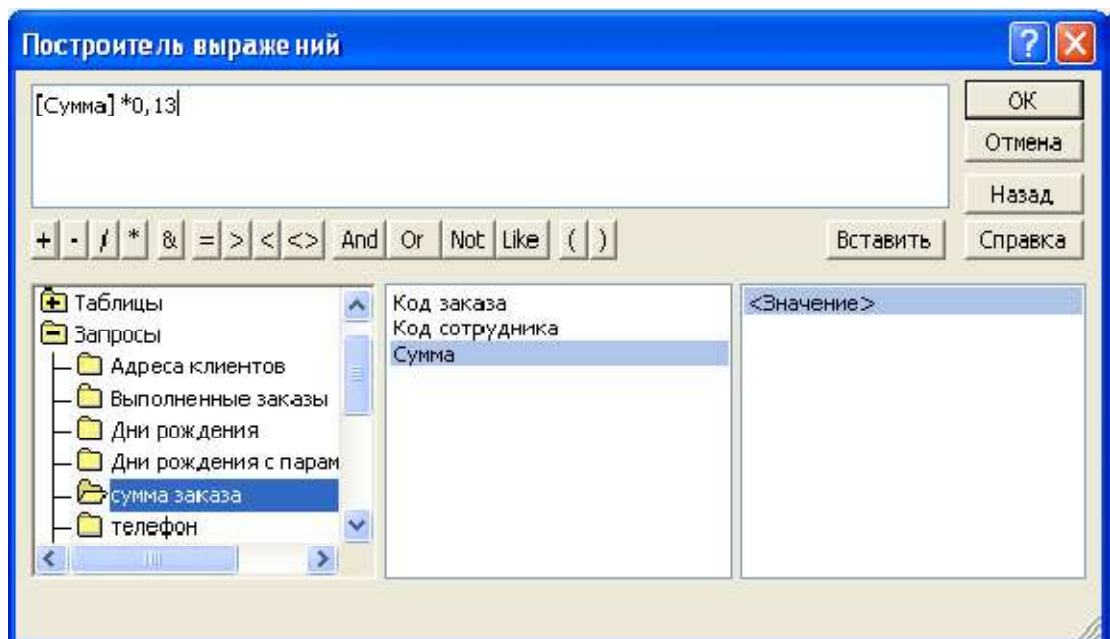


Рисунок 10 - Построитель выражений

29. Нажмите кнопку ОК, после чего в ячейке свойства Поле появится значение "Выражение!: [Сумма]*0,13".
30. Замените *Выражение1* на *Налог*.
31. Выполните запрос и посмотрите, что у вас получилось.
32. Используя *Построитель выражений*, добавьте в запрос *Сумма заказа* поле *Прибыль*, в котором будет вычисляться доход от заказа (т.е. *Сумма* минус *Налог*).
33. Создайте запрос *Менеджеры*, с помощью которого в таблице *Сотрудники* найдите всех менеджеров фирмы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМ В БАЗЕ ДАННЫХ

1. Выполните команду: вкладка ленты **Создание** - **Формы** - **Другие формы** - **Мастер форм**.
2. В диалоговом окне **Создание форм** (рисунок 11) выберите таблицу *Сотрудники*, затем все ее поля (с помощью кнопки «>>»), из списка **Доступные поля** переместите в список **Выбранные поля**. Щелкните по кнопке **Далее**.

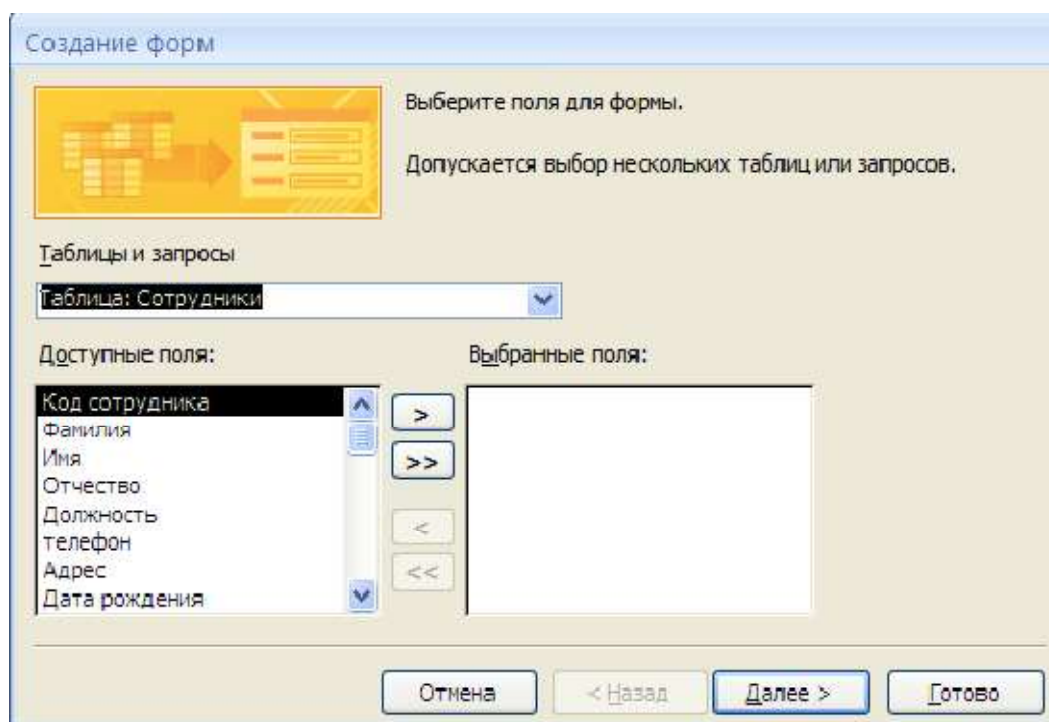


Рисунок 11 - Создание формы с помощью Мастера

3. В следующих диалоговых окнах мастера выберите внешний вид формы (ленточная), стиль, задайте имя формы - *Сотрудники*. Щелкните по кнопке **Готово**.
4. С помощью **Мастера** аналогично создайте формы *Клиенты*, *Заказы*, *Менеджеры*.
5. Откройте форму *Сотрудники* в режиме **Конструктора**. Этот режим предназначен для создания и редактирования форм.
6. Разместите элементы в удобном для вас порядке, измените размер и цвет текста.
7. В заголовок формы добавьте текст "*Сотрудники фирмы*".
8. В примечание формы добавьте объект **Кнопка** (вкладка ленты **Конструктор** - **Элементы управления**).
9. После того как вы "нарисуете" кнопку указателем, на экране появится диалоговое окно **Создание кнопок** (рисунок 12).

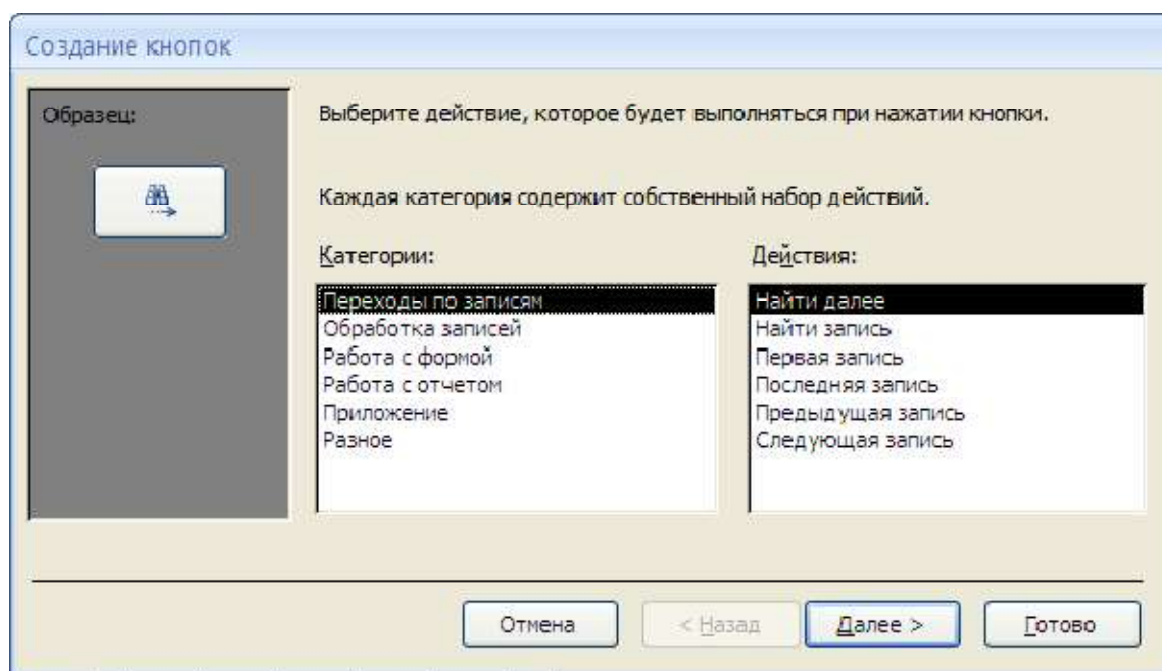


Рисунок 12 - Создание кнопок на форме

10. В категории **Работа с формой** выберите действие **Заккрыть форму** и нажмите кнопку **Далее**.
11. Выберите рисунок или текст, который будет размещаться на кнопке.
12. В последнем диалоговом окне **Создание кнопок** задайте имя кнопки и нажмите **Готово**.
13. **Мастер кнопок** написал для данной кнопки процедуру на языке Microsoft Visual Basic. Просмотреть процедуру обработки события можно с помощью команды **Обработка событий** контекстного меню кнопки.
14. Самостоятельно создайте кнопки **Следующая запись**, **Предыдущая запись**, **Поиск записи**, **Удаление записи**, **Выход из приложения**.
15. Иногда на форме требуется разместить несколько страниц, содержащих данные из различных источников, справочную или вспомогательную информацию. Для этой цели можно использовать набор вкладок.
16. Создайте пустую форму (вкладка ленты **Создание - Формы – Пустая форма**). Перейдите в режим **Конструктора**.
17. Для добавления к форме набора вкладок щелкните по кнопке **Вкладка** на панели инструментов **Элементы управления**, переместите курсор на поле формы и щелкните левой кнопкой мыши (рисунок 13). Сначала добавятся только две вкладки с формальными именами **Вкладка 1** и **Вкладка 2**.

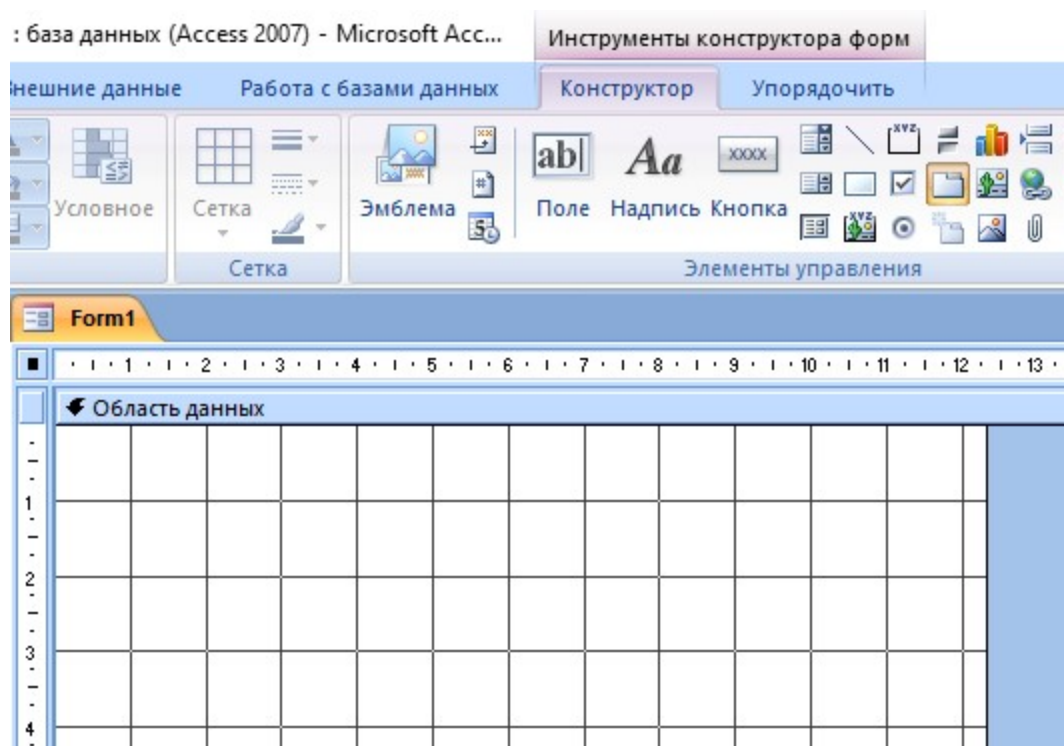


Рисунок 13 - Добавление вкладок в форму

18. Добавьте еще одну вкладку: щелкните правой кнопкой мыши на поле вкладок и выполните команду контекстного меню **Вставить вкладку**.
19. Переименуйте ярлычки вкладок так, чтобы на них отображались названия данных, которые будут в них располагаться: *Сотрудники*, *Менеджеры*, *Помощь*: дважды щелкнуть по ярлычку, справа в "Окне свойств" в поле *Имя* вписать соответствующее название.
20. Перейдите на вкладку *Сотрудники* и перетащите на нее мышкой из базы данных форму *Сотрудники*.
21. Аналогичным образом поместите форму *Менеджеры* на вкладку *Менеджеры*.
22. На вкладку *Помощь* поместите советы по работе с базой данных: создайте текст в редакторе MS Word, скопируйте его в буфер обмена, затем в контекстном меню вкладки выполните команду **Вставить**.
23. Данную форму сохраните с именем *Сотрудники фирмы*.
24. В *Microsoft Access* можно создавать кнопочные формы. Они содержат только кнопки и предназначены для выбора основных действий в базе данных. Для создания кнопочной формы необходимо на вкладке ленты **Работа с базами данных** выбрать команду **Диспетчер кнопочных форм**.
25. Если кнопочной формы в базе данных нет, то будет выведен запрос на подтверждение ее создания. Нажмите **Да** в диалоговом окне подтверждения.
26. Перед вами появится **Диспетчер кнопочных форм**, в котором щелкните по кнопке **Создать**.

27. В диалоговом окне **Создание** (рисунок 14) введите имя новой кнопочной формы и нажмите **ОК**.

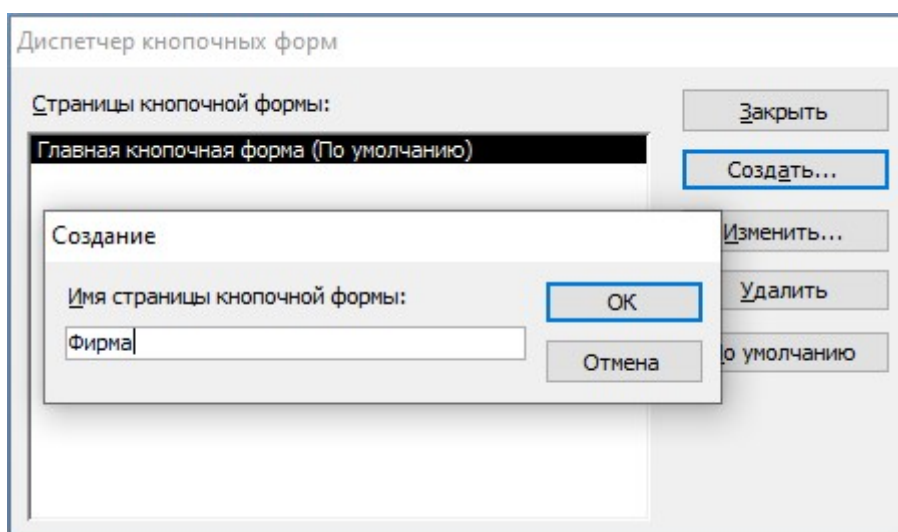


Рисунок 14 - Задание имени кнопочной формы

28. Имя новой кнопочной формы добавится в список *Страницы кнопочной формы* окна **Диспетчер кнопочных форм** (рисунок 15). Выделите имя новой кнопочной формы и щелкните по кнопке **Изменить**.

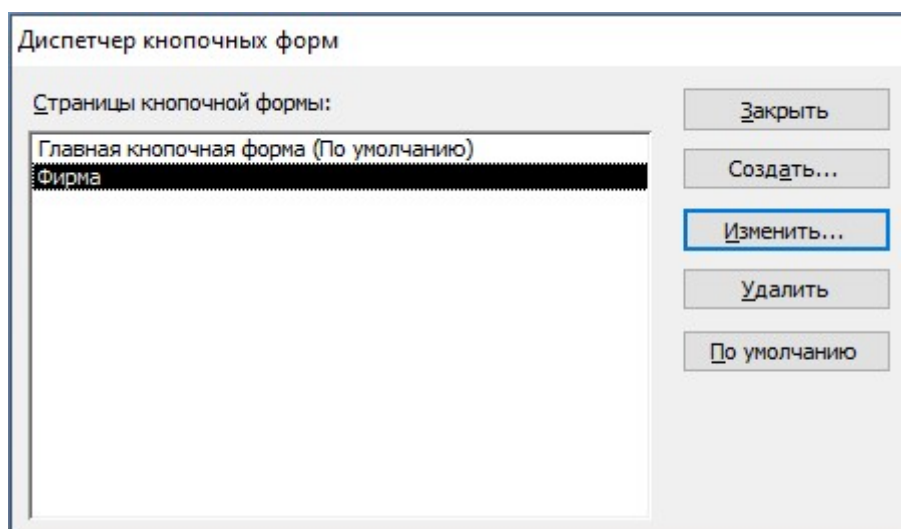


Рисунок 15 - Диспетчер кнопочных форм

29. В диалоговом окне **Изменение страницы кнопочной формы** щелкните по кнопке **Создать**. Появится диалоговое окно **Изменение элемента кнопочной формы** (рисунок 16).

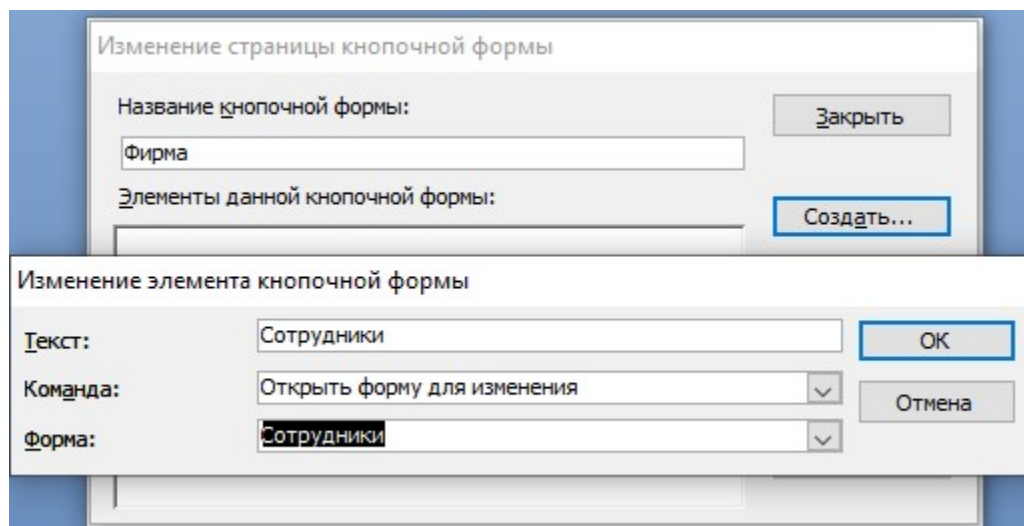


Рисунок 16 - Создание кнопок на форме

30. В поле *Текст* введите текст подписи для первой кнопки кнопочной формы, а затем выберите команду **Открыть форму для изменения** из раскрывающегося списка в поле **Команда**. В поле *Форма* выберите форму, для которой будет выполняться данная команда.
31. Аналогичным образом добавьте кнопки **Клиенты**, **Заказы**, **Выход**.
32. Закройте диалоговое окно **Изменение страницы кнопочной формы**.
33. В диалоговом окне **Диспетчер кнопочных форм** выберите имя вашей кнопочной формы и щелкните по кнопке **По умолчанию**. Рядом с названием кнопочной формы появится надпись "(по умолчанию)".
34. Чтобы закончить создание кнопочной формы, щелкните по кнопке **Заккрыть**.
35. В результате должна получиться форма, представленная на рисунке 17.

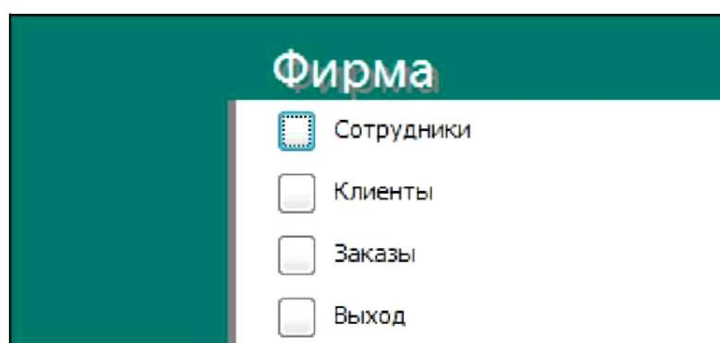


Рисунок 17 - Главная кнопочная форма

СОЗДАНИЕ ОТЧЕТОВ

1. В окне базы данных выполните команду: вкладка ленты **Создание - Отчеты - Мастер отчетов**.
2. Выберите из списка таблицу (или запрос), которая будет использована как источник данных (например, запрос *Адреса клиентов*).
3. В появившемся диалоговом окне **Создание отчетов** (рисунок 19) переместите все доступные поля в область "выбранные поля".

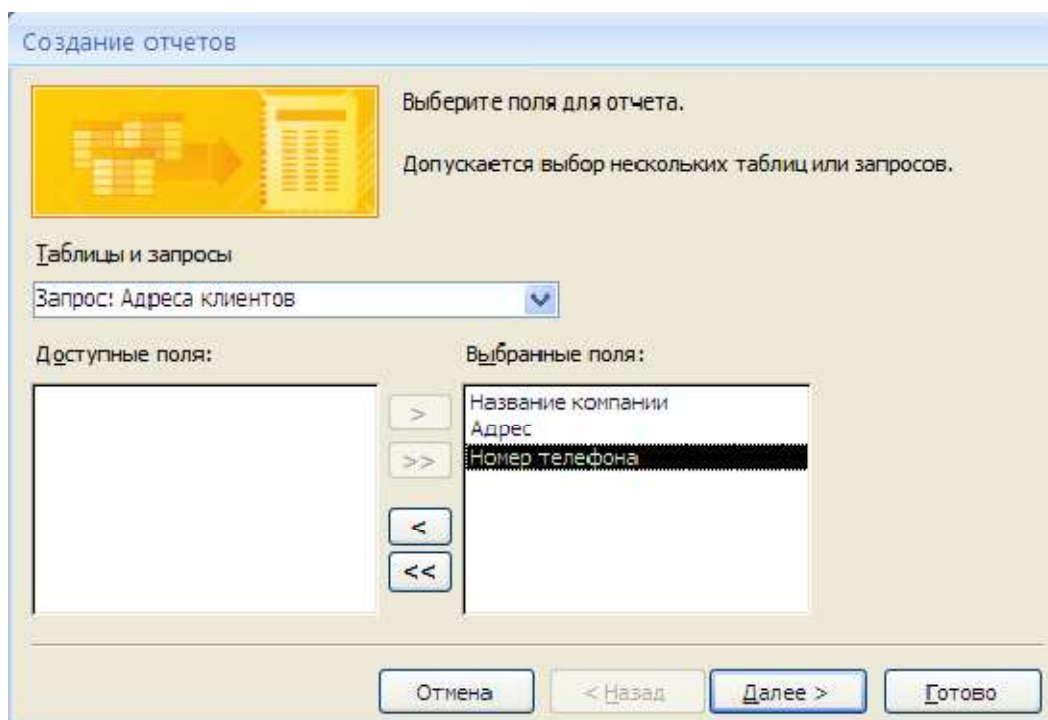


Рисунок 19 - Создание отчета с помощью Мастера

4. С помощью **Мастера отчетов** создайте отчет *Дни рождения*. В качестве источника данных используйте таблицу *Сотрудники*.
5. Если требуется напечатать почтовые наклейки, Access предоставляет такую возможность. Для этого выделите таблицу *Клиенты* и выполните команду: вкладка ленты **Создание - Отчеты - Наклейки**.
6. В появившемся диалоговом окне (рисунок 20) укажите размер наклейки, систему единиц, тип наклейки и нажмите кнопку **Далее**.

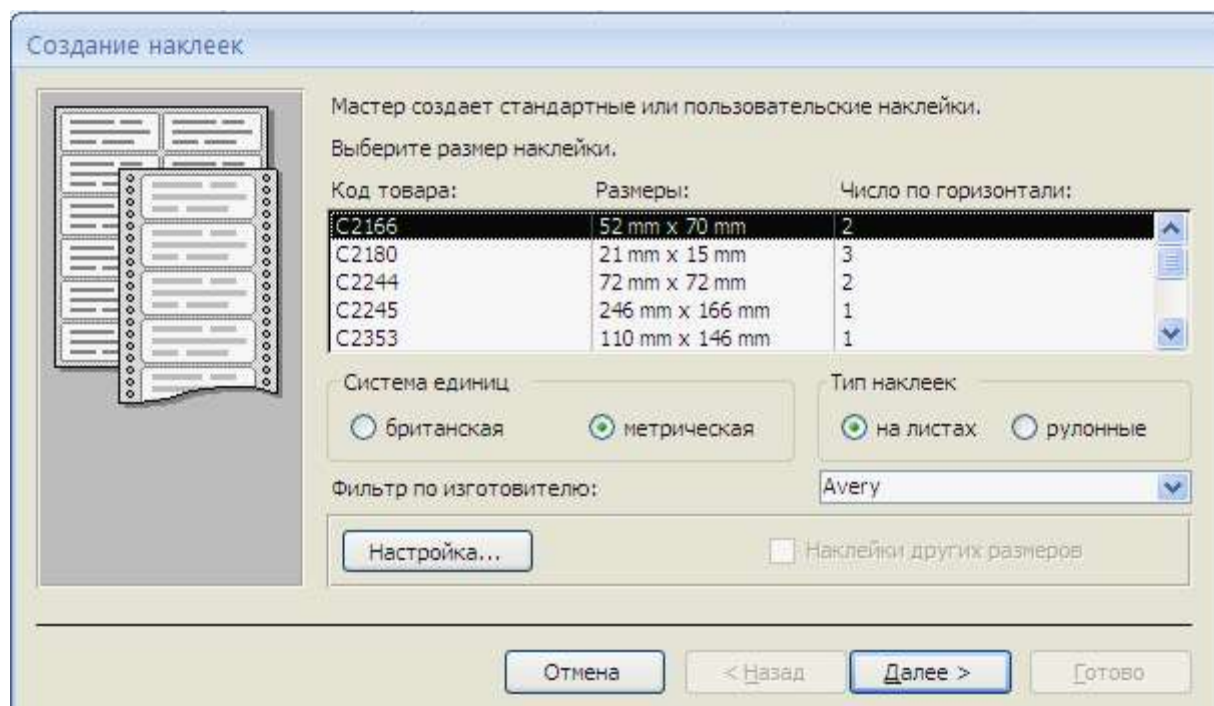


Рисунок 20 - Диалоговое окно Создание наклеек

7. На следующем шаге установите шрифт, размер, цвет текста и начертание. Нажмите кнопку **Далее**.
8. Выберите поля, которые будут размещаться на наклейке. Например, *Название компании*, *Адрес* и *Телефон*. Если на каждой наклейке требуется вывести определенный текст, то введите его в прототип наклейки (рисунок 21).

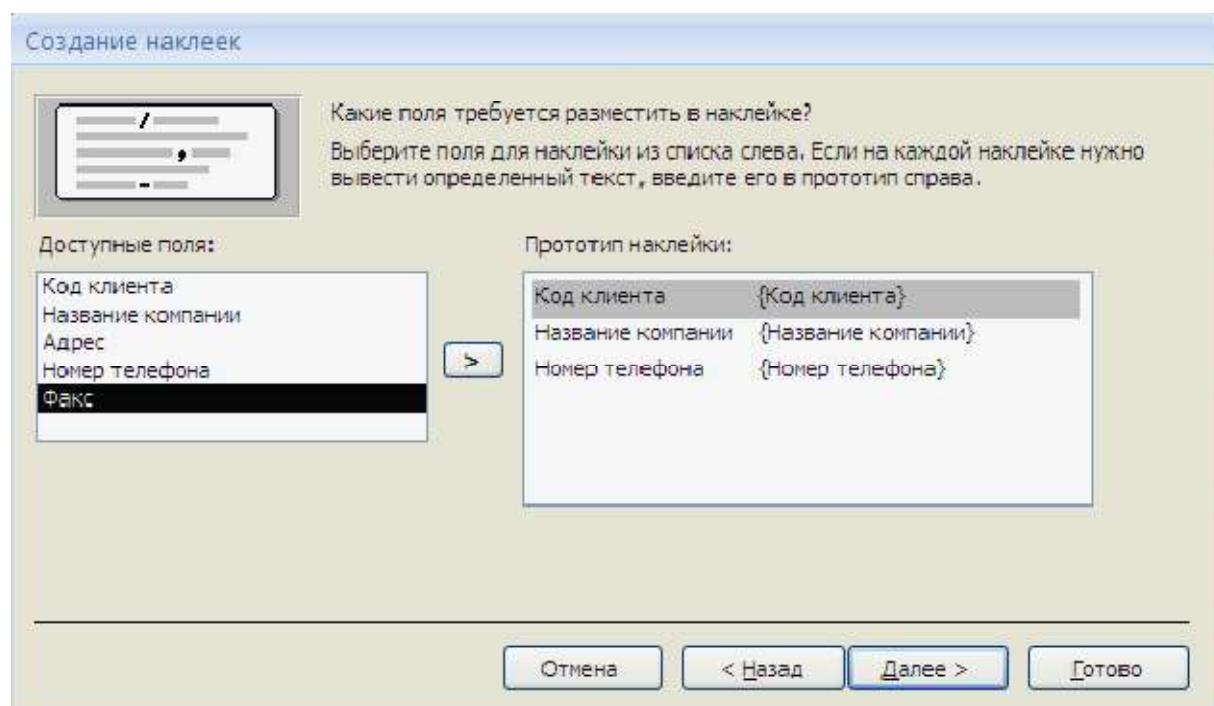


Рисунок 21 - Окно Мастера создания наклеек

9. При необходимости измените название отчета с наклейками и нажмите кнопку **Готово**.
10. Иногда в отчетах требуется вычислять итоговые значения, среднее, минимальное или максимальное значения, а также проценты. Для этого запустите **Мастер отчетов** и в качестве источника данных укажите запрос *Сумма заказа*.
11. В диалоговом окне **Мастера**, в котором задается порядок сортировки записей, нажмите кнопку **Итоги** (рисунок 22).

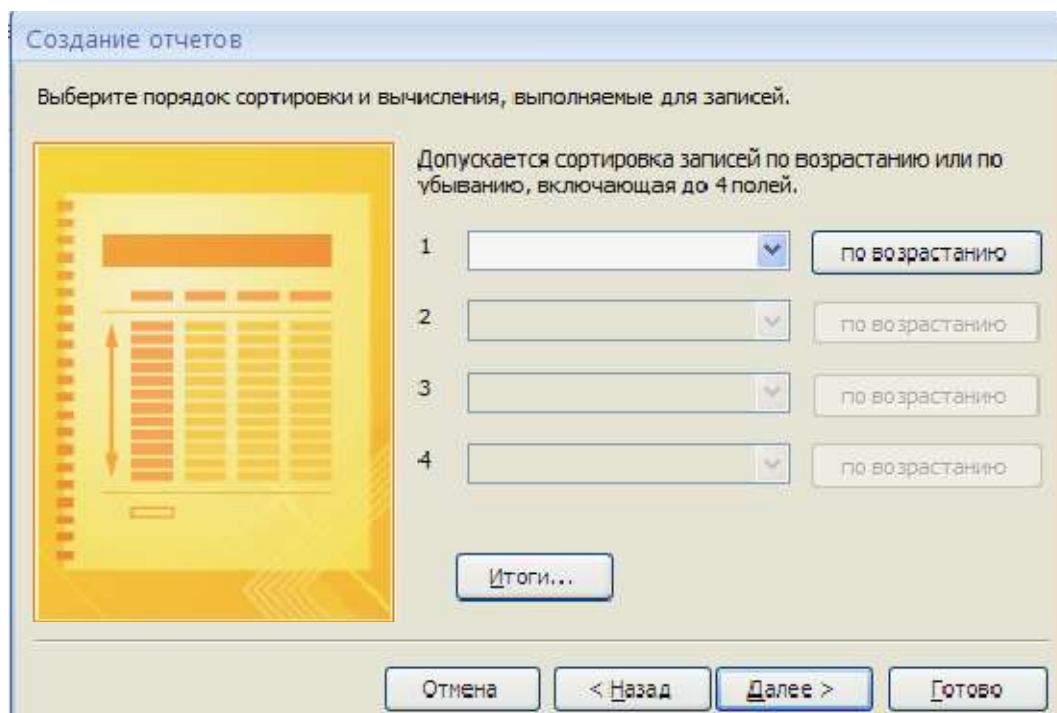


Рисунок 22 - Вычисление итоговых значений в отчетах

12. В диалоговом окне **Итоги** (рисунок 23) для полей *Сумма* и *Налог* установите флажки в столбце **Sum**, чтобы посчитать итоговую сумму.

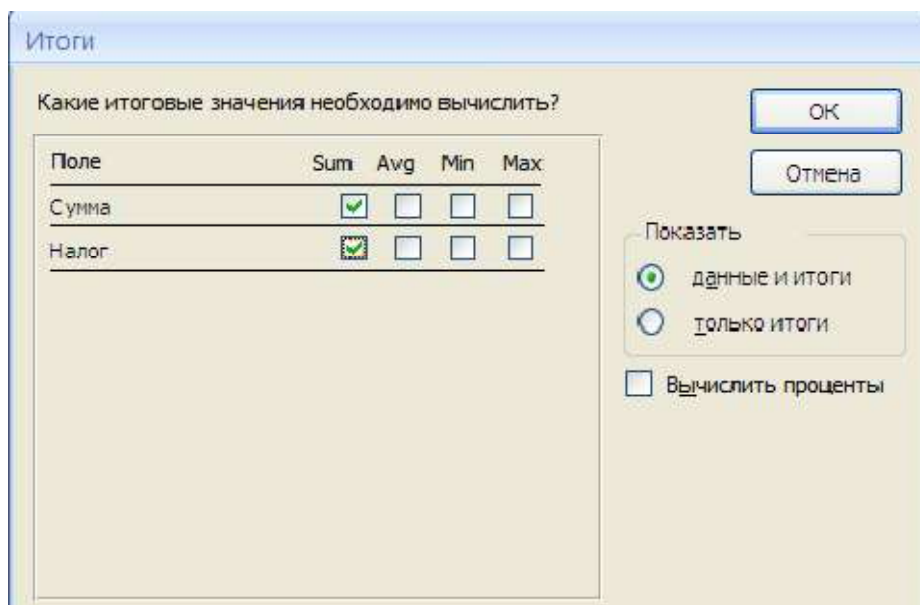


Рисунок 23 - Вычисление итоговых значений суммы

13. Далее выполните остальные шаги **Мастера** и нажмите кнопку **Готово**. Если в полученном отчете значения некоторых полей отображаются в виде "#####" – это означает, что длина поля, заданная по умолчанию, меньше их действительной длины. Необходимо перейти в режим **Конструктора** и расширить данные поля до нужной длины.
14. Создайте отчет *Дни рождения*, используя в качестве источника данных запрос *Дни рождения*.
31. Составьте отчет *Выполненные заказы*, в котором будут данные о компании и сумме заказа. Вычислите итоговую сумму, среднее значение (*Avg*) и максимальную сумму для каждой фирмы.
32. Оформите работу и сдайте преподавателю.