

Занятие 6-1. Лабораторная работа

Тема: Создание связей в базе данных.

Цель работы: изучение приемов установки связей между таблицами базы данных.

Оборудование: ПК, MS Access.

Ход работы

1 В соответствии с заданием создать и заполнить таблицы БД "Фирма", установить связи между ними.

2 Продемонстрировать на компьютере заполненные таблицы, схему данных.

3 Ответить на контрольные вопросы.

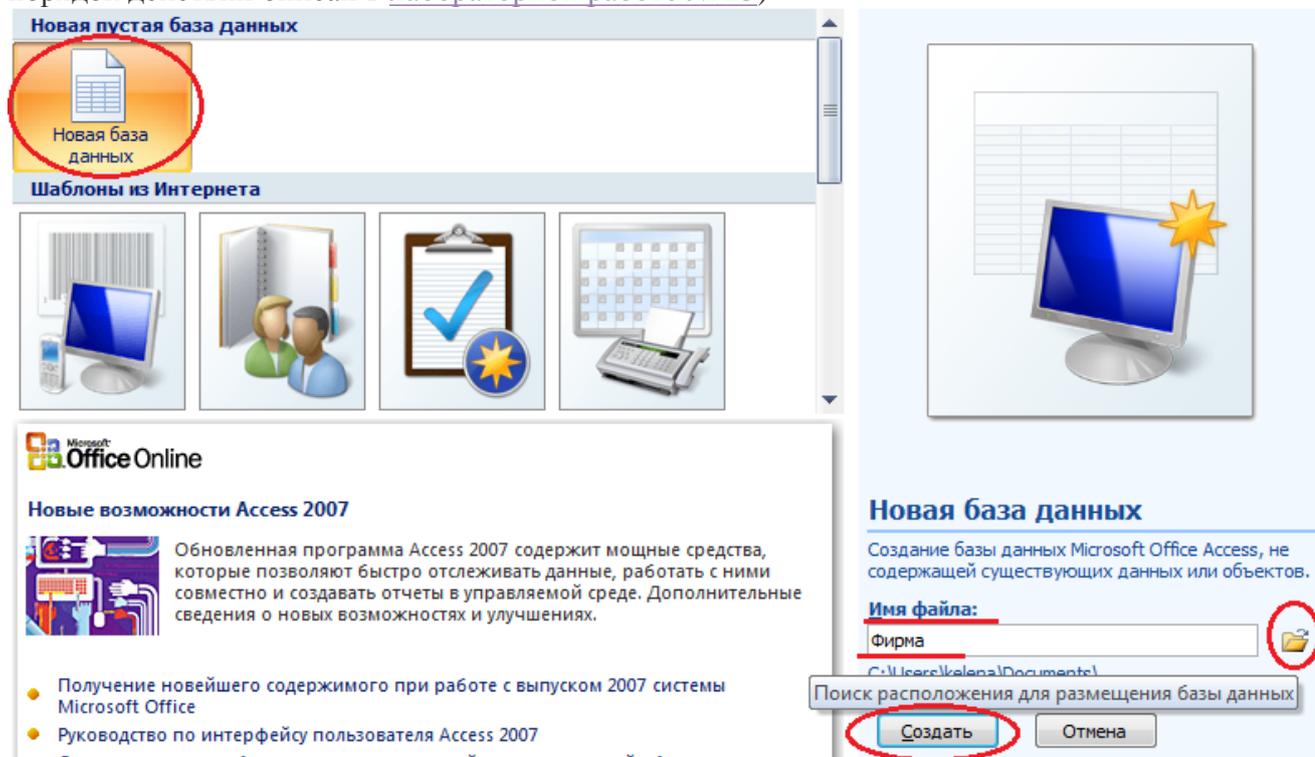
4 Сделать вывод о проделанной работе.

Порядок выполнения:

1. Запустите Microsoft Access.

2. Создайте базу данных Фирма. Сотрудники данной организации работают с клиентами и выполняют их заказы.

Для этого запустите Access, создайте **новую базу данных**, задайте **имя** базы данных **Фирма**, выберите **место сохранения** Вашей базы данных (диск X:) и нажмите кнопку **Создать**. (подробный порядок действий описан в [лабораторной работе № 23](#))



3. Создайте в режиме Конструктор 3 таблицы: Сотрудники, Клиенты и Заказы. Если все сведения поместить в одной таблице, то она станет очень неудобной для работы. В ней начнутся повторы данных. Всякий раз, когда сотрудник Иванов будет работать с какой-либо фирмой, придется прописывать данные о сотруднике и клиенте заново, в результате чего можно допустить множество ошибок. Чтобы уменьшить число ошибок, можно исходную таблицу разбить на несколько таблиц и установить связи между ними. Это будет более рационально.

Таблица Сотрудники

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Должность	Текстовый
Телефон	Текстовый
Адрес	Текстовый
Дата рождения	Дата/время
Заработная плата	Денежный
Фото	Поле объекта OLE
Электронная почта	Гиперссылка

Таблица Клиенты

Имя поля	Тип данных
Код клиента	Счетчик
Название компании	Текстовый
Адрес	Текстовый
Номер телефона	Текстовый
Факс	Числовой
Электронная почта	Гиперссылка

Таблица 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

4. Установите ключевые поля.

Отдельные таблицы, содержащие информацию по определенной теме, необходимо связать в единую структуру базы данных. Для связывания таблиц следует задать **ключевые поля**.

Ключ состоит из одного или нескольких полей, значения которых однозначно определяют каждую запись в таблице. Наиболее подходящим в качестве ключевого поля является *Счетчик*, так как значения в данном поле являются уникальными (т. е. исключают повторы).

При создании таблиц в режиме конструктора ключевое поле устанавливается автоматически. Откройте созданные Вами таблицы в режиме Конструктор и проверьте установленные ключевые поля:

1) в таблице *Сотрудники* ключевое поле *Код сотрудника*

сотрудники	
Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Должность	Текстовый
Телефон	Текстовый
Адрес	Текстовый
Дата рождения	Дата/время
Зарботная плата	Денежный
Фото	Поле объекта OLE
Электронная почта	Гиперссылка

2) в таблице *Клиенты* ключевое поле *Код клиента*

клиенты	
Имя поля	Тип данных
Код клиента	Счетчик
Название компании	Текстовый
Адрес	Текстовый
Номер телефона	Текстовый
Факс	Числовой
Электронная почта	Гиперссылка

3) в таблице *Заказы* ключевое поле *Код заказа*

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

Если значение *Ключевых полей* не задано автоматически, то задайте их вручную. Для этого откройте таблицу **Сотрудники** в режиме **Конструктора**. 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**. Для таблицы **Клиенты** установите ключевое поле **Код клиента**, а для таблицы **Заказы** - **Код заказа**.

5. Создайте раскрывающиеся списки с помощью Мастера подстановок.

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**.

Откройте таблицу **Заказы** в режиме **Конструктора**. Для поля **Код клиента** выберите тип данных **Мастер подстановок**.

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Счетчик
Код клиента	Числовой
Код сотрудника	Текстовый
Дата размещения	Поле MEMO
Дата исполнения	Числовой
Сумма	Дата/время
Отметка о выполнении	Денежный
	Счетчик
	Логический
	Поле объекта OLE
	Гиперссылка
	Вложение
	Мастер подстановок

В появившемся окне выберите команду **Объект "столбец подстановки"** будет использовать значения из таблицы или запроса и щелкните на кнопке **Далее**.

Создание подстановки

Мастер создает столбец подстановки, в котором отображается список значений для выбора. Каким способом столбец подстановки будет получать эти значения?

Объект "столбец подстановки" будет использовать значения из таблицы или запроса.

Будет введен фиксированный набор значений.

Отмена < Назад **Далее >** Готово

В списке таблиц выберите **таблицу Клиенты** и щелкните на кнопке **Далее**.

Создание подстановки

Выберите таблицу или запрос со значениями, которые будет содержать столбец подстановки.

Таблица: клиенты
Таблица: сотрудники

Показать **Таблицы** Запросы Таблицы и запросы

Отмена < Назад **Далее >** Готово

В списке **Доступные поля** выберите поле **Код клиента** и щелкните на кнопке со стрелкой >>, чтобы ввести поле в список **Выбранные поля**. Таким же образом добавьте поле **Название компании** и щелкните на кнопке **Далее**.

Создание подстановки

Какие поля содержат значения, которые следует включить в столбец подстановки? Отобранные поля станут столбцами в объекте "столбец подстановки".

Доступные поля: Адрес, Номер телефона, Факс, Электронная почта

Выбранные поля: Код клиента, Название компании

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Выберите порядок сортировки списка по полю **Название компании** и нажмите кнопку **Далее**.

Создание подстановки

Выберите порядок сортировки элементов списка.

Допускается сортировка записей по возрастанию или по убыванию, включающая до 4 полей.

1 (Отсутствует) по возрастанию

2 Код клиента по возрастанию

3 **Название компании** по возрастанию

4 по возрастанию

Отмена < Назад **Далее >** Готово

В следующем диалоговом окне задайте необходимую ширину столбцов раскрывающегося списка, установите флажок **Скрыть ключевой столбец** и нажмите кнопку **Далее**.

Создание подстановки

Задайте ширину столбцов, которые содержит столбец подстановки.

Перетащите правую границу заголовка столбца на нужную ширину или дважды щелкните ее для автоматического подбора ширины.

Скрыть ключевой столбец (рекомендуется)

Название компании			

Отмена < Назад **Далее >** Готово

На последнем шаге **Мастера подстановок** замените при необходимости надпись для поля подстановки и щелкните на кнопке **Готово**.

Создание подстановки

Задайте подпись, которую содержит столбец подстановки.

Код клиента

Сохранить несколько значений для этой подстановки?

Разрешить несколько значений

Указаны все сведения, необходимые мастеру, чтобы создать столбец подстановки.

Отмена < Назад Далее > **Готово**

Сохраните полученный результат.

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 подстановки

⚠ Перед созданием связи необходимо сохранить таблицу. Выполнить это сейчас?

Да Нет

6. Аналогичным образом создайте раскрывающийся список для поля Код сотрудника.

Теперь в списке таблиц выберите **таблицу Сотрудники**

Создание подстановки

Выберите таблицу или запрос со значениями, которые будет содержать столбец подстановки.

Таблица: клиенты
Таблица: сотрудники

Показать

Таблицы Запросы Таблицы и запросы

Отмена < Назад **Далее >** Готово

В списке Доступные поля выберите поля **Код сотрудника, Фамилия, Имя.**

Создание подстановки

Какие поля содержат значения, которые следует включить в столбец подстановки? Отобранные поля станут столбцами в объекте "столбец подстановки".

Доступные поля: Отчество, Должность, Телефон, Адрес, Дата рождения, Зарботная плата, Электронная почта

Выбранные поля: Код сотрудника, Фамилия, Имя

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Порядок сортировки списка выберите по полю **Фамилия**.

Создание подстановки

Выберите порядок сортировки элементов списка.

Допускается сортировка записей по возрастанию или по убыванию, включающая до 4 полей.

1 (Отсутствует) по возрастанию

2 Код сотрудника по возрастанию

3 **Фамилия** по возрастанию

4 Имя по возрастанию

Отмена < Назад **Далее >** Готово

Все остальные действия проводятся аналогично пункту 6.

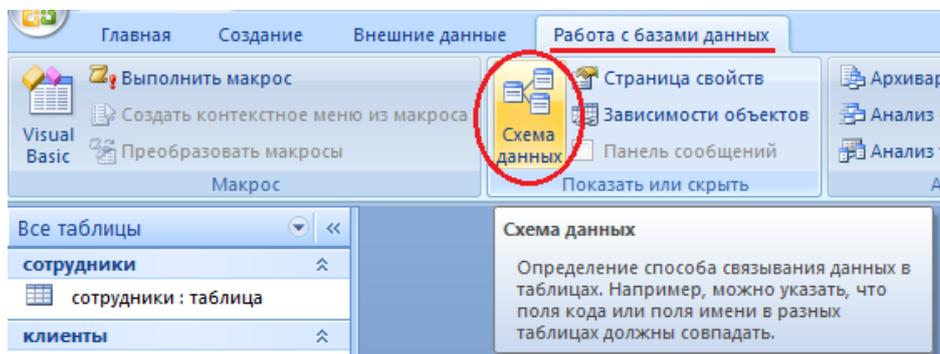
7. Создайте связей между таблицами.

Существует несколько типов отношений между таблицами:

- при отношении «*один-к-одному*» каждой записи ключевого поля в первой таблице соответствует только одна запись в связанном поле другой таблицы, и наоборот. Отношения такого типа используются не очень часто. Иногда их можно использовать для разделения таблиц, содержащих много полей, для отделения части таблицы по соображениям безопасности;
- при отношении «*один-к-многим*» каждой записи в первой таблице соответствует несколько записей во второй, но запись во второй таблице не может иметь более одной связанной записи в первой таблице;
- при отношении «*многие-к-многим*» одной записи в первой таблице могут соответствовать несколько записей во второй таблице, а одной записи во второй таблице могут соответствовать несколько записей в первой.

Закройте все открытые таблицы, так как создавать или изменять связи между открытыми таблицами нельзя.

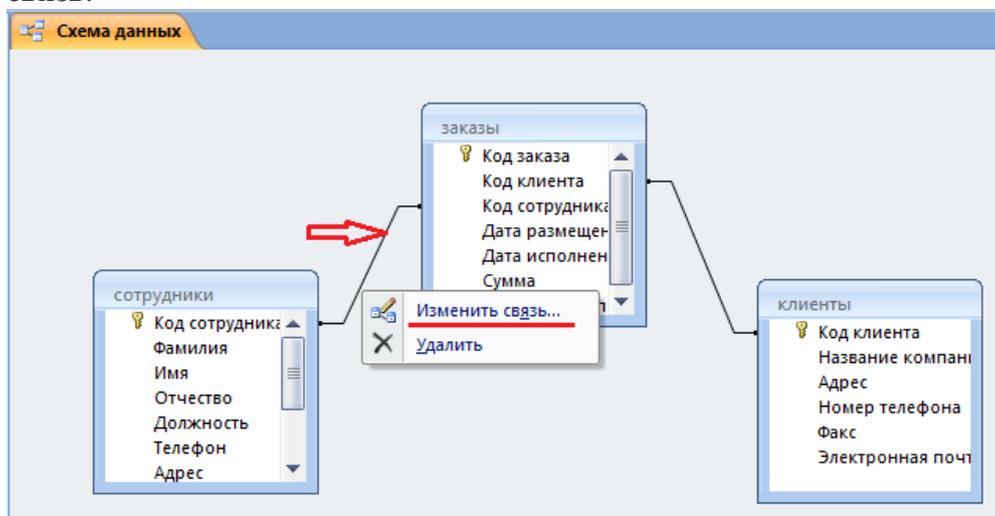
Выполните команду вкладки Лента **Работа с базами данных** кнопка **Схема данных**



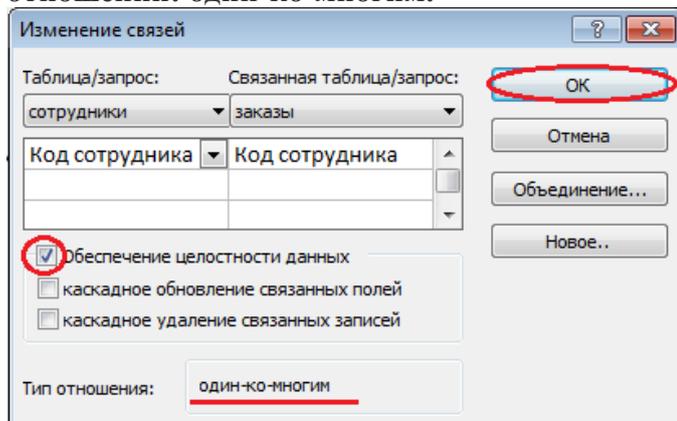
Если ранее никаких связей между таблицами базы не было, то при открытии окна **Схема данных** одновременно открывается окно **Добавление таблицы**, в котором выбираются нужные таблицы. Для добавления в схему данных новой таблицы необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на схеме данных и в контекстном меню выбрать пункт **Добавить таблицу**.

Если связи между таблицами уже были заданы, то откроется окно **Схема данных**, на котором будут отображены таблицы и связи между ними.

Отредактируйте связь между таблицами Сотрудники и Заказы, для этого щелкните правой кнопкой мыши (ПКМ) на линию связи и в открывшемся контекстном меню выберите команду **Изменить связь**.



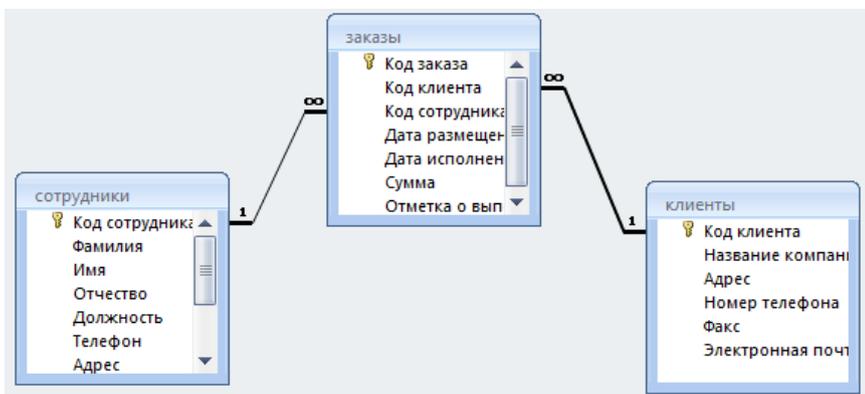
Откроется диалоговое окно **Изменение связей**, в котором включите флажок **Обеспечение целостности данных**. Это позволит предотвратить случаи удаления записей из одной таблицы, при которых связанные с ними данные других таблиц останутся без связи. Обратите внимание на **тип отношений: один-ко-многим**.



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. Параметры связи можно изменить, нажав на кнопку **Объединение**. После установления всех необходимых параметров нажмите **кнопку ОК**.

Аналогично измените связь между таблицами Клиенты и Заказы.

В результате должна получиться схема данных, представленная на рисунке.



На схеме данных связи отображаются в виде соединительных линий со специальными значками около таблиц. Связь «один-к-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).

7. В таблицу Сотрудники внесите данные о 7 работниках.

Код сотр	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Телефон	Адрес	Дата рожде	Зароботная	Фото	Электронная почта
1	Иванов	Сергей	Юрьевич	Директор	89182121567	ул.Батарейная,8	05.07.1987	57 000,00 Р		Ivanov@mail.ru
2	Орлова	Юлия	Константиновна	Зам директора	89894938474	ул.Красная,10	07.09.1985	50 000,00 Р		orlova@mail.ru
3	Романов	Вадим	Романович	Менеджер	89883467464	ул.Матвиенко,46	13.05.1989	50 000,00 Р		romanov@mail.ru
4	Суворов	Максим	Александрович	Менеджер	89184857634	ул.Минская,11	19.01.1983	45 000,00 Р		svorov@mail.ru
5	Марченко	Андрей	Евгеньевич	Бухгалтер	89887765265	ул.Мамаева,1	22.04.1989	42 500,00 Р		Marchenko@mail.ru
6	Вдовенко	Николай	Андреевич	Упаковщик	89894289642	ул.Рабочая,19	27.08.1990	40 000,00 Р		Vdovenko@mail.ru
7	Афонин	Олег	Павлович	Грузчик	89641414100	ул.Свободы,27	21.05.1984	38 000,00 Р		Afonia@mail.ru

8. В таблицу Клиенты внесите данные о 7 предприятиях, с которыми работает данная фирма.

Код клиент	Название компании	Адрес	Номер тел	Факс	Электронная почта
1	NaVi	ул. Советов,47	89188754416	861276543	navi@mail.ru
2	Virtys	ул. Мира,31	89897464633	861209864	virtys@gmail.com
3	Godsent	ул. Рубина,11	89886741641	861273733	godsent12@bk.com
4	NiP	ул. Куникова,89	89647814711	861247474	n1pi@mail.ru
5	Qbfire	ул. Ленина,13	89881614614	861274644	qb1r3@gmail.com
6	Gambit	ул. Планеристов,99	89894164141	861284174	gambity12@mail.ru
7	Vega	ул. Весенняя,76	89181571751	861267464	v3gaa2133@mail.ru

9. В таблице Заказы оформите 5 заявок, поступивших на фирму.

Код заказа	Код клиент	Код сотрудника	Дата размещения	Дата исполнения	Сумма	Отметка о выполнении
1	Godsent	Романов	03.03.2018	05.03.2018	30 000,00 Р	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Gambit	Суворов	04.03.2018	09.03.2018	20 000,00 Р	<input type="checkbox"/>
3	NaVi	Суворов	01.03.2018	04.03.2018	54 000,00 Р	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Vega	Вдовенко	02.03.2018	07.03.2018	15 000,00 Р	<input checked="" type="checkbox"/>
5	NiP	Вдовенко	13.03.2018		27 000,00 Р	<input checked="" type="checkbox"/>

10. Покажите работу преподавателю.

11. Ответьте на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

- 1 С помощью чего можно создавать таблицы?
- 2 Что такое ключевое поле?
- 3 Как установить несколько ключевых полей?
- 4 Как установить связи между таблицами?
- 5 Какие существуют отношения между таблицами?
- 6 Что означают на схеме данных «1» и «∞»?
- 7 Зачем нужен Мастер подстановок?
- 8 Для чего нужен механизм запросов?

Ответы на контрольные вопросы сохранить в Word прислать на почту distant.verzunov@yandex.ru

Файл назвать: *группа(13ЗТУ)_Иванов_КВ_занятие 6-1.doc*

Занятие 6-2 Лабораторная работа Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД Access

Тема: "Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД Access"

Цель работы: изучение приемов организации и использования запросов

Оборудование: ПК, MS Access.

Задание:

- 1 В соответствии с заданием организовать запросы по отбору данных.
- 2 Продемонстрировать на компьютере запросы.
- 3 Ответить на контрольные вопросы.
- 4 Сделать вывод о проделанной работе.

Теоретические сведения:

Любая СУБД позволяет выполнять четыре простейшие операции с данными:

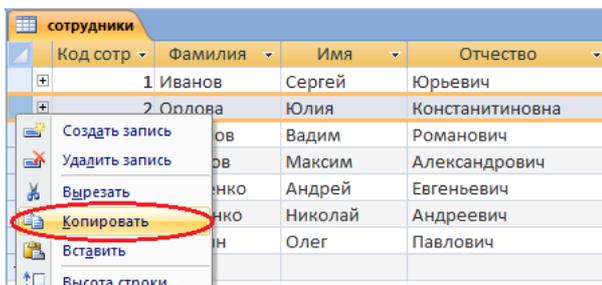
- *добавлять* в таблицу одну или несколько записей;
- *удалять* из таблицы одну или несколько записей;
- *обновлять* значения некоторых полей в одной или нескольких записях;
- *находить* одну или несколько записей, удовлетворяющих заданному условию.

Для выполнения этих операций используется **механизм запросов**. Результатом выполнения запросов является либо отобранное по определенным критериям множество записей, либо изменения в таблицах. Запросы к базе формируются на специально созданном для этого языке, который так и называется **язык структурированных запросов** (SQL — Structured Query Language).

Порядок выполнения:

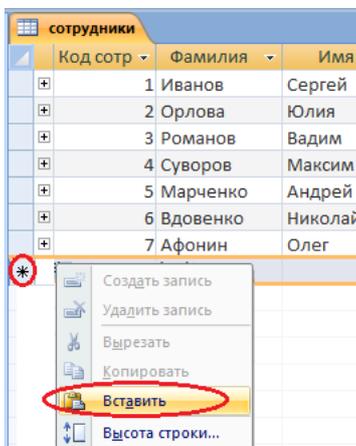
1. Откройте созданную Вами ранее базу данных Фирма и проведите ее модификацию. Для этого, откройте таблицу *Сотрудники* и проведите ее редактирование:

- скопируйте запись с фамилией Орлова на восьмую. Для этого нажмите ПКМ на запись, выберите команду Копировать



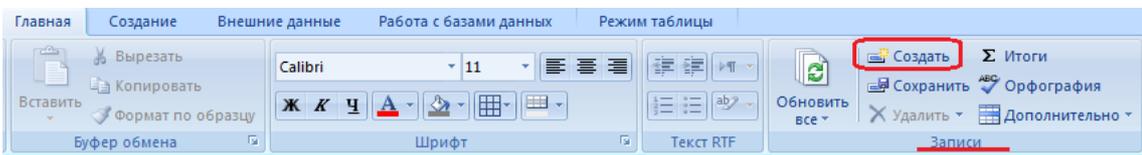
Код сотр	Фамилия	Имя	Отчество
1	Иванов	Сергей	Юрьевич
2	Орлова	Юлия	Константиновна
	ов	Вадим	Романович
	ов	Максим	Александрович
	нко	Андрей	Евгеньевич
	нко	Николай	Андреевич
	н	Олег	Павлович

Затем нажмите ПКМ на звездочку в восьмой строке и выберите команду Вставить



Код сотр	Фамилия	Имя
1	Иванов	Сергей
2	Орлова	Юлия
3	Романов	Вадим
4	Суворов	Максим
5	Марченко	Андрей
6	Вдовенко	Николай
7	Афонин	Олег
*		

- во второй или третьей записи (в зависимости от Вашего пола) измените фамилию на свою;
- введите новую запись в режиме **Ввод данных**, для этого на ленте *Главная* во вкладке *Записи* выберите команду *Создать* (команда *Создать* будет активна только при выделенной любой строке таблицы!)

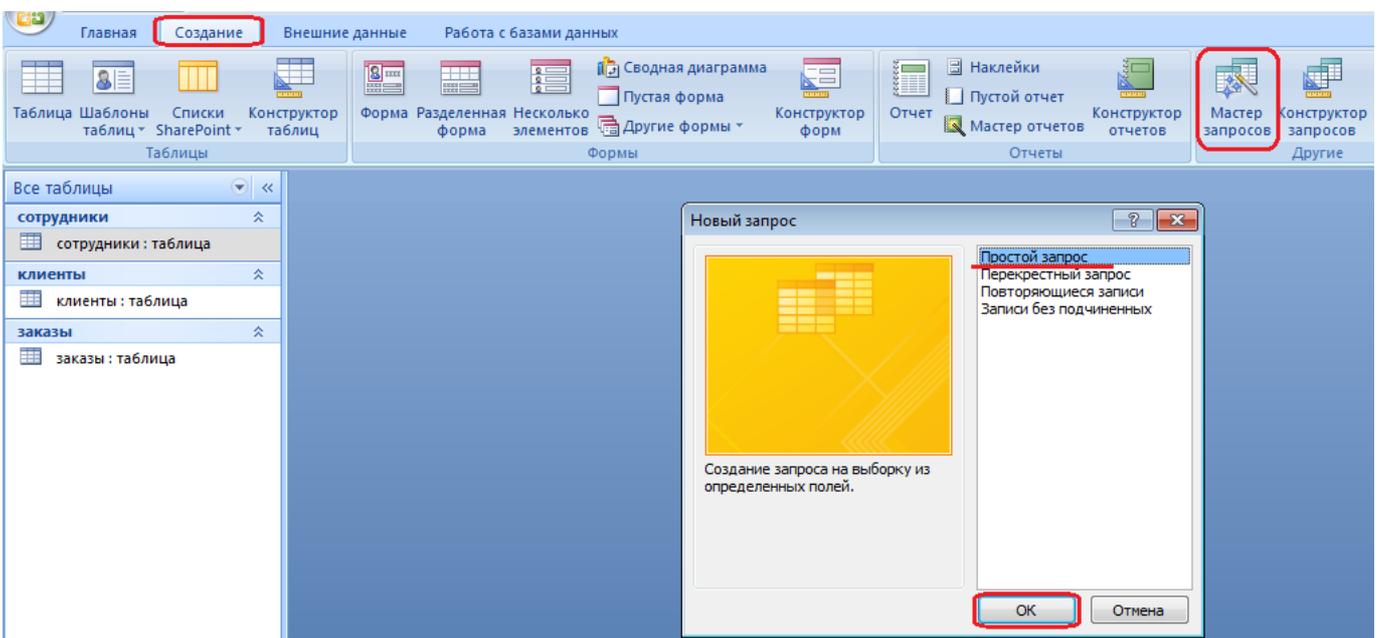


Результат:

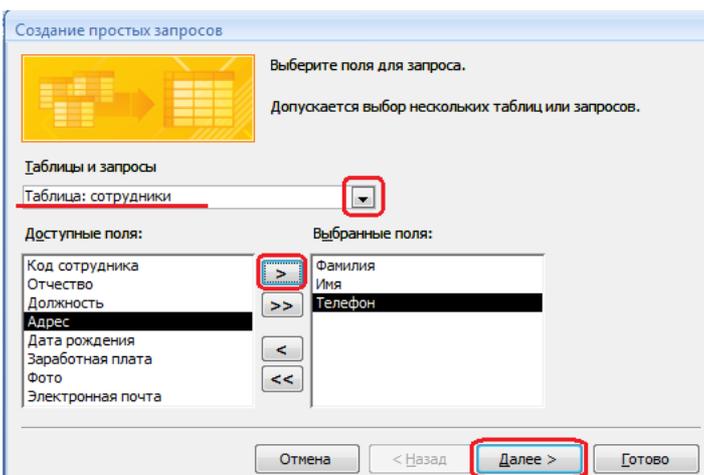
Код сотр	Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Телефон	Адрес	Дата рожде	Зароботная	Фото
1	Иванов	Сергей	Юрьевич	Директор	89182121567	ул.Батарейная,8	05.07.1987	57 000,00 Р	
2	Орлова	Юлия	Константиновна	Зам директора	89894938474	ул.Красная,10	07.09.1985	50 000,00 Р	
3	Романов	Вадим	Романович	Менеджер	89883467464	ул.Матвиенко,46	13.05.1989	50 000,00 Р	
4	Суворов	Максим	Александрович	Менеджер	89184857634	ул.Минская,11	19.01.1983	45 000,00 Р	
5	Марченко	Андрей	Евгеньевич	Бухгалтер	89887765265	ул.Мамаева,1	22.04.1989	42 500,00 Р	
6	Вдовенко	Николай	Андреевич	Упаковщик	89894289642	ул.Рабочая,19	27.08.1990	40 000,00 Р	
7	Афонин	Олег	Павлович	Грузчик	89641414100	ул.Свободы,27	21.05.1984	38 000,00 Р	
8	Орлова	Юлия	Константиновна	Зам директора	89894938474	ул.Красная,10	07.09.1985	50 000,00 Р	
9	Карпухина	Евгения	Игоревна	Менеджер	89885188592	ул.Тепличная,13	03.04.1984	45 000,00 Р	

2. Создайте запрос, в котором можно просмотреть телефоны сотрудников.

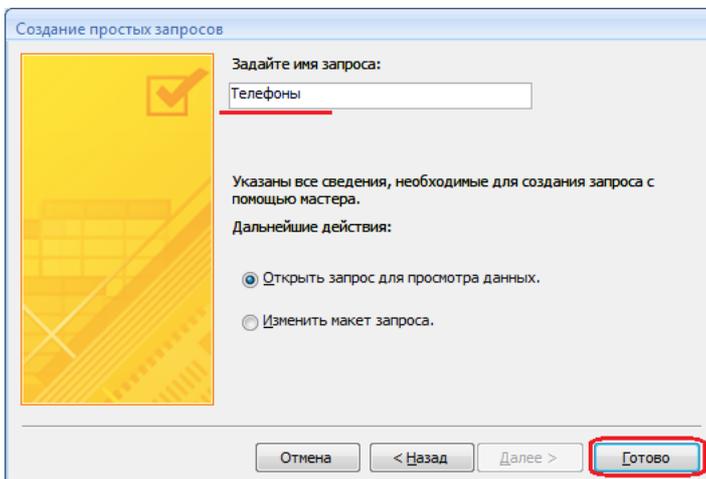
Для создания запроса выполните команду: вкладка ленты Создание — Мастер запросов — Простой запрос.



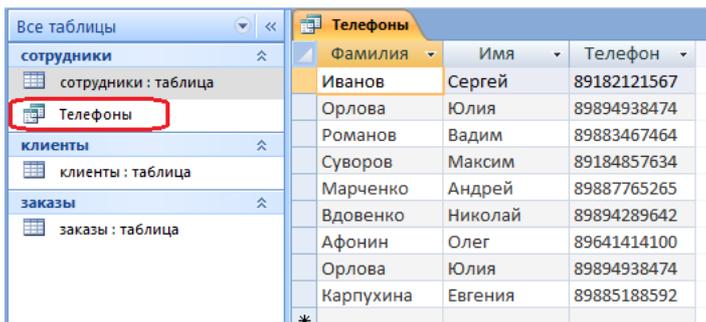
В появившемся диалоговом окне укажите таблицу Сотрудники и выберите поля Фамилия, Имя, Телефон. Нажмите кнопку Далее.



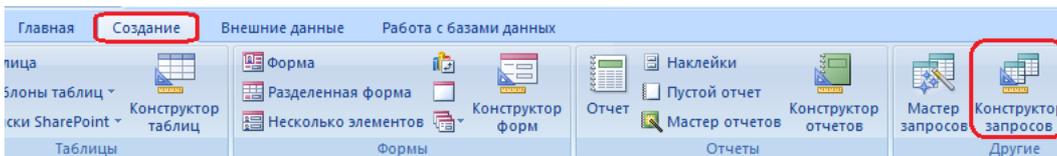
Введите имя запроса - Телефоны - и нажмите кнопку Готово.



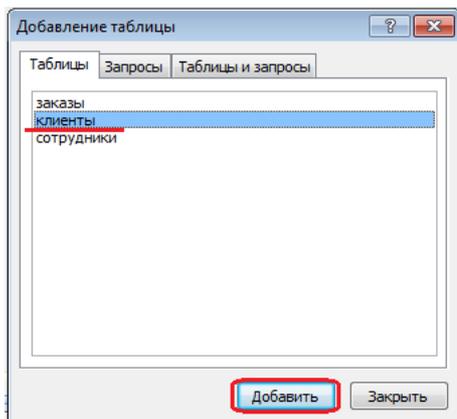
Перед вами появится запрос, в котором можно просмотреть телефоны сотрудников. Обратите внимание, что в области перехода появился новый объект Телефоны, иконка которого отличается от иконки таблиц.



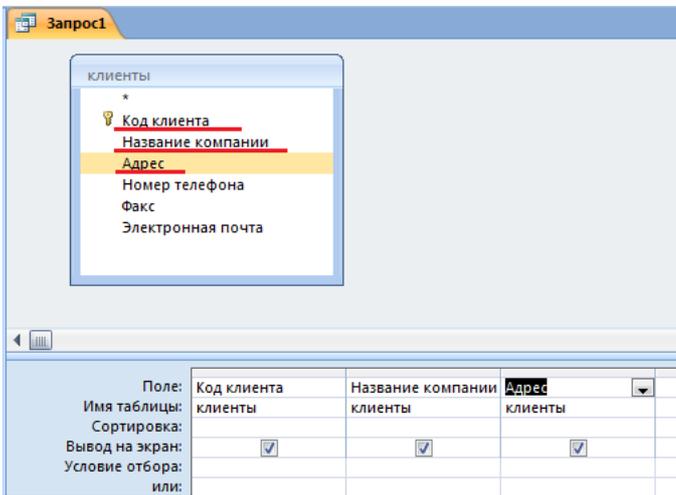
2 С помощью *Конструктора* создайте запрос *Адреса клиентов*. Для этого выполните команду: вкладка ленты *Создание* — *Конструктор запросов*.



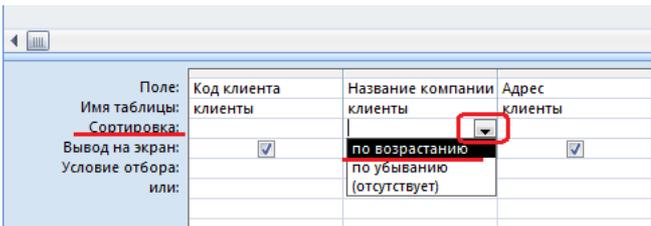
6 В диалоговом окне *Добавление таблиц* выберите таблицу *Клиенты* и щелкните на кнопке *Добавить*, а затем - на кнопке *Заккрыть*.



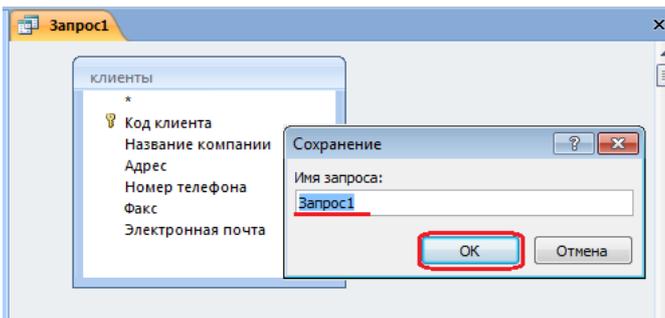
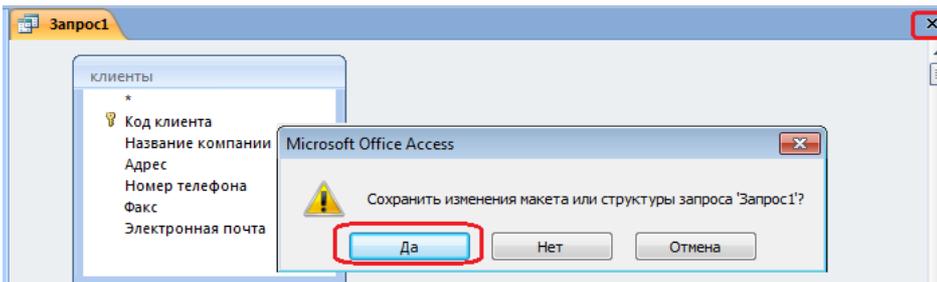
7 Чтобы перенести нужные поля в бланк запроса, необходимо по ним дважды щелкнуть левой кнопкой мыши (ЛКМ) в таблице. Щелкните ЛКМ по полям *Код клиента*, *Название компании*, *Адрес*.



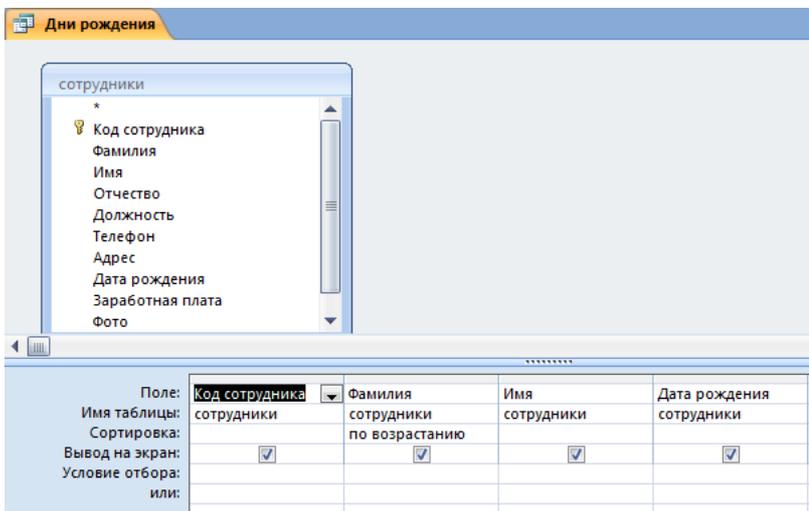
8 Чтобы отсортировать записи в поле Название компании в алфавитном порядке, необходимо в раскрывающемся списке строки Сортировка выбрать пункт по возрастанию.



9 Сохраните запрос с именем Адреса клиентов. Для этого при закрытии запроса в появившемся диалоговом окне сохранения изменения макета выберите команду Да, и в следующем окне введите имя запроса Адреса клиентов.

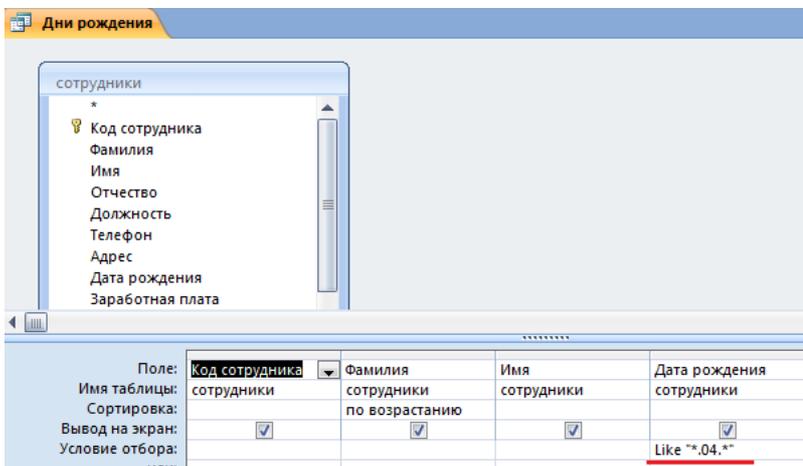


10 Самостоятельно создайте запрос Дни рождения, в котором можно будет просмотреть дни рождения сотрудников. (для запроса выбрать поля Код сотрудника, Фамилия, Имя, Дата рождения)



11 Если нам нужно узнать, кто из сотрудников родился в конкретном месяце, то придется создать новый запрос или изменить условие в существующем запросе Дни рождения. Допустим, мы хотим узнать, у кого из сотрудников день рождения в текущем месяце, например в апреле. Для этого откройте запрос Дни рождения в режиме **Конструктора**.

12 В строке Условие отбора для поля «Дата рождения» введите значение ***.04.***. В данной записи * означают, что дата и год рождения могут быть любыми, а месяц 4-м (т. е. апрель). После сохранения окно запроса в режиме **Конструктора** должно выглядеть так, как оно представлено на рисунке:



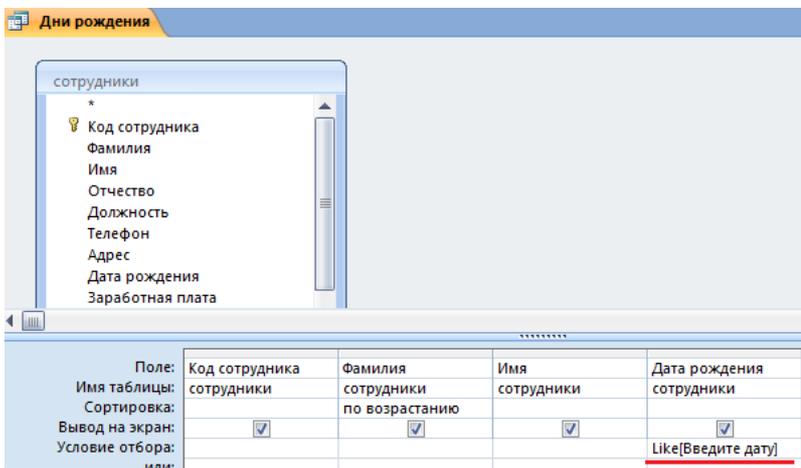
13 Закройте Конструктор и просмотрите полученный результат.

Код сотр	Фамилия	Имя	Дата рожде
5	Карпухина	Евгения	03.04.1984
5	Марченко	Андрей	22.04.1989
*	(№)		

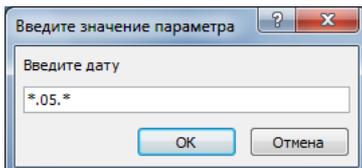
Если в запросе Дни рождения нет ни одной записи, значит, в таблице Сотрудники нет ни одного человека, родившегося в апреле. Добавьте в таблицу Сотрудники несколько человек, родившихся в апреле, и посмотрите, как изменится запрос. Запросы автоматически обновляются при каждом открытии.

Если нам нужно узнать, кто из сотрудников родился в мае, то придется опять 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.

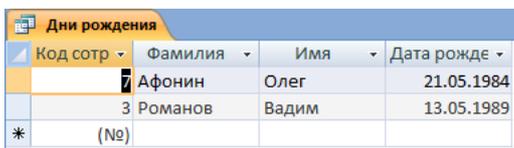
14. Измените запрос Дни рождения, сделав его запросом с параметром. Чтобы создать запрос с параметром, пользователю необходимо ввести текст сообщения Like[Введите дату] в строке Условие отбора бланка запроса.



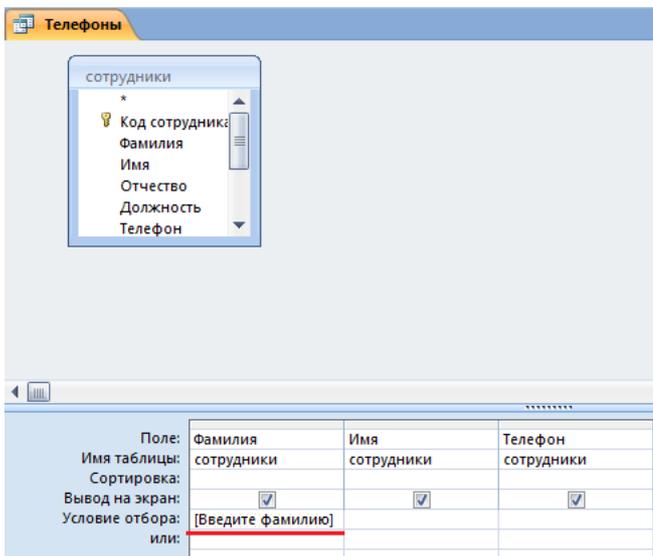
Запись Like[Введите дату] означает, что при открытии запроса появится диалоговое окно с текстом «Введите дату» и полем для ввода условия отбора. Если ввести условие *.04.*, то в запросе появится список сотрудников, родившихся в апреле.



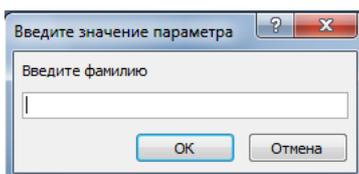
Запустите запрос еще раз и введите значение *.05.*, посмотрите, как изменился запрос.



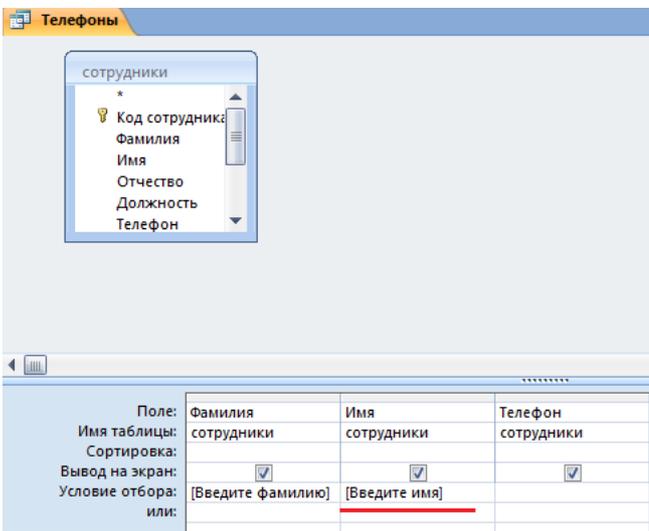
15 Измените запрос «Телефоны» так, чтобы при его запуске выводилось диалоговое окно с сообщением «Введите фамилию». Поскольку в запросе нужно вывести конкретную фамилию, в условии отбора слово Like писать не надо.



Выполнение запроса:

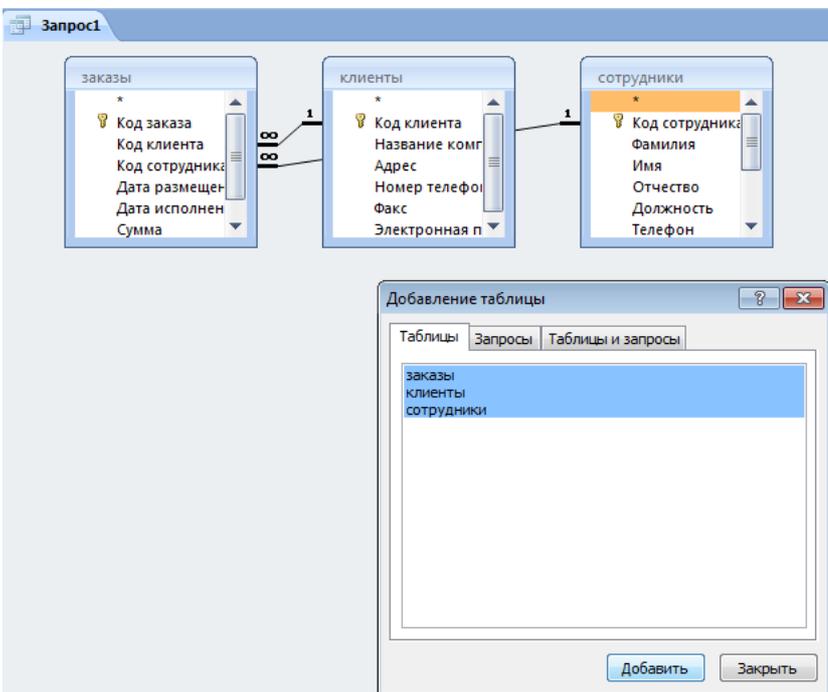


16 Измените запрос «Телефоны» так, чтобы при его запуске запрашивались не только фамилия, но и имя сотрудника.



При выполнении запроса сначала появится диалоговое окно с сообщением «Введите фамилию», а затем, после ввода Фамилии диалоговое окно с сообщением «Введите имя»

17 Самостоятельно с помощью **Конструктора запросов** 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.



Двойным щелчком ЛКМ выберите нужные поля из таблиц:

Поле:	Фамилия	Имя	Название компании	Отметка о выполнении	Сумма
Имя таблицы:	сотрудники	сотрудники	клиенты	заказы	заказы
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Условие отбора:					
или:					

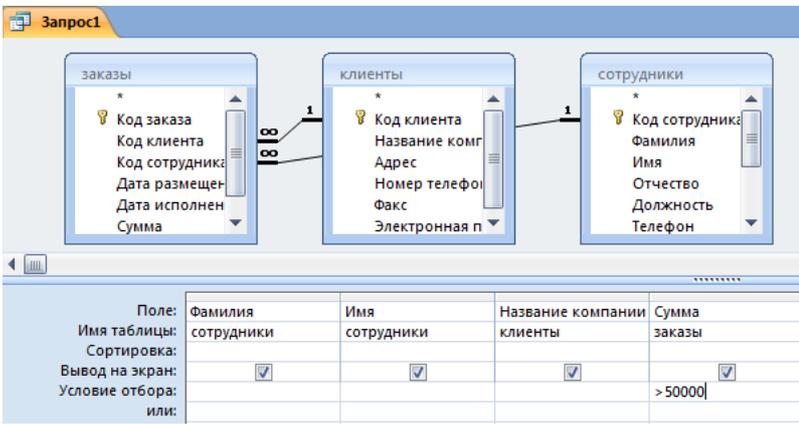
18 В условии отбора для логического поля *Отметка о выполнении* введите *Да*, чтобы в запросе отображались только выполненные заказы.

19 Сделайте так, чтобы столбец *Отметка о выполнении* не выводился на экран.

Поле:	Фамилия	Имя	Название компании	Отметка о выполнении	Сумма
Имя таблицы:	сотрудники	сотрудники	клиенты	заказы	заказы
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:				Да	
или:					

20 Создайте запрос *Сумма заказа*, в котором будут отображаться заказы на сумму более 50 000 руб.

Для подобных запросов в условии отбора можно использовать операторы сравнения $>$, $<$, $=$, $>=$, $<=$, $<>$ и логические операторы And, Or, Not и др.



Результат:

Фамилия	Имя	Название компании	Сумма
Суворов	Максим	NaVi	54 000,00 Р

21 Измените запрос, чтобы сумма заказа была от 20 000 до 50 000 руб.

Поле:	Фамилия	Имя	Название компании	Сумма
Имя таблицы:	сотрудники	сотрудники	клиенты	заказы
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:				> 20000 And < 50000
или:				

Результат:

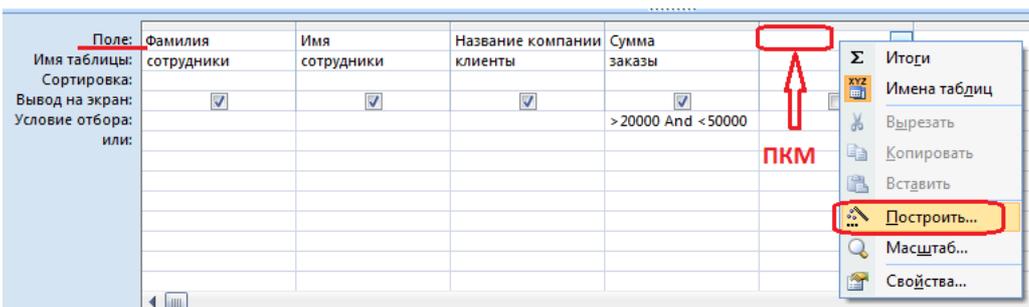
Фамилия	Имя	Название компании	Сумма
Романов	Вадим	Godsent	30 000,00 Р
Вдовенко	Николай	NIIP	27 000,00 Р

22 Создайте запрос для подсчета подоходного налога по каждой сделке.

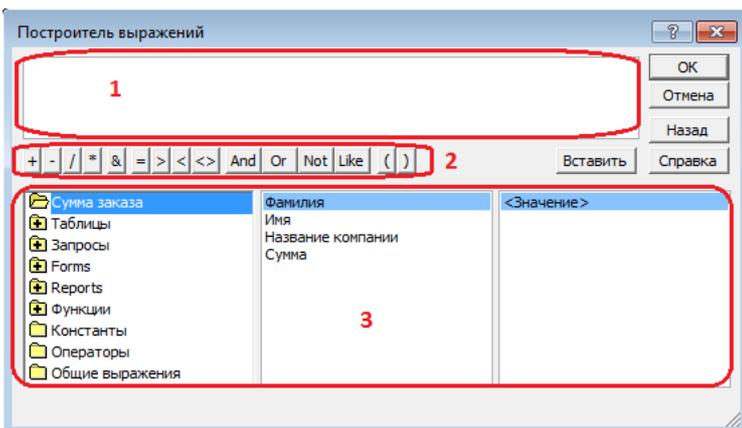
Иногда в запросах требуется произвести некоторые вычисления, например, посчитать подоходный налог 13 % для каждой сделки.

Для этого откройте запрос Сумма заказа в режиме Конструктора.

В пустом столбце бланка запроса щелкните правой кнопкой мыши на ячейке Поле и в появившемся контекстном меню выберите команду Построить.

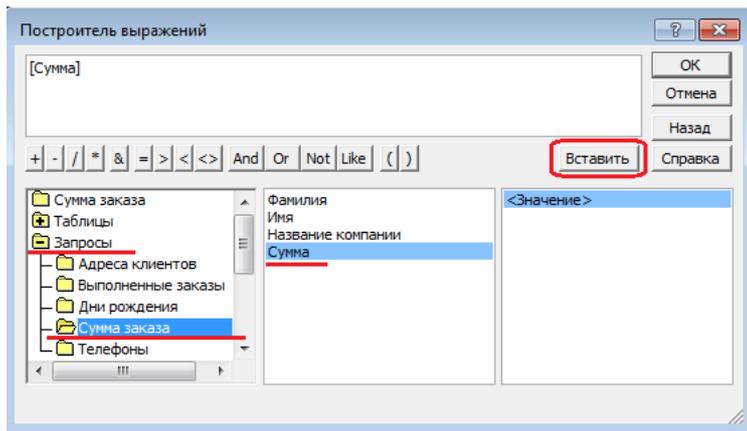


Перед вами появится окно Построитель выражений, который состоит из трех областей: поля выражения (1), кнопки операторов (2) и элементов выражения (3).



Сверху располагается поле выражения, в котором оно и создается. Вводимые в это поле элементы выбираются в двух других областях окна *Построителя*.

23 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*.



24 Щелкните на кнопке * и введите 0,13. Таким образом, мы посчитаем подходящий налог 13 %.

25 Нажмите кнопку ОК, после чего в ячейке свойства Поле появится значение «Выражение1: [Сумма]*0,13».

Поле:	Фамилия	Имя	Название компании	Сумма	Выражение1: [Сумма]*0,13
Имя таблицы:	сотрудники	сотрудники	клиенты	заказы	
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Условие отбора:				> 20000 And < 50000	
или:					

26 Замените Выражение1 на Налог и закройте Конструктор.

Поле:	Фамилия	Имя	Название компании	Сумма	Налог: [Сумма]*0,13
Имя таблицы:	сотрудники	сотрудники	клиенты	заказы	
Сортировка:					
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Условие отбора:				> 20000 And < 50000	
или:					

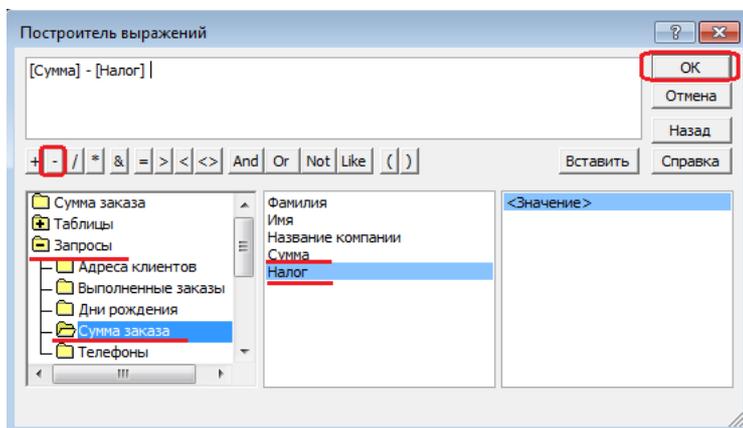
27 Откройте запрос и посмотрите, что у вас получилось.

Сумма заказа	Фамилия	Имя	Название компании	Сумма	Налог
	Романов	Вадим	Godsent	30 000,00 Р	3900
	Вдовенко	Николай	NiP	27 000,00 Р	3510

28 Используя Построитель выражений, измените запрос Сумма заказа, чтобы можно было посчитать прибыль от заказов. Уберите Условие отбора в поле Сумма (чтобы выводились все выполненные заказы) и добавьте поле *Прибыль*, в котором будет вычисляться доход от заказа (т. е. сумма минус налог).

Для этого откройте запрос Сумма заказа в режиме **Конструктора**. Удалите *Условие отбора* в поле *Сумма* (чтобы выводились все выполненные заказы).

Добавьте поле *Прибыль*, в котором будет вычисляться доход от заказа (т. е. сумма минус налог). В пустом столбце бланка запроса щелкните правой кнопкой мыши на ячейке Поле и в появившемся контекстном меню выберите команду Построить. В левом списке откройте папку Запросы и выделите запрос Сумма заказа. В среднем списке выделите поле Сумма и нажмите кнопку Вставить. Щелкните на кнопке -. В среднем списке выделите поле Налог и нажмите кнопку Вставить. Нажмите кнопку Ок.



29 Замените Выражение1 на Прибыль и закройте *Конструктор*, сохранив изменения.

Поле:	Фамилия	Имя	Название компании	Сумма	Налог: [Сумма]*0,13	Прибыль: [Сумма]-[Налог]
Имя таблицы:	сотрудники	сотрудники	клиенты	заказы		
Сортировка:						
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>					
Условие отбора:						
или:						

Просмотрите полученный результат:

Сумма заказа						
Фамилия	Имя	Название компании	Сумма	Налог	Прибыль	
Романов	Вадим	Godsent	30 000,00 Р	3900	26 100,00 Р	
Суворов	Максим	Gambit	20 000,00 Р	2600	17 400,00 Р	
Суворов	Максим	NaVi	54 000,00 Р	7020	46 980,00 Р	
Вдовенко	Николай	Vega	15 000,00 Р	1950	13 050,00 Р	
Вдовенко	Николай	NiP	27 000,00 Р	3510	23 490,00 Р	

30 Создайте запрос Менеджеры, с помощью которого в таблице Сотрудники найдите всех менеджеров фирмы.

Поле:	Код сотрудника	Фамилия	Имя	Должность
Имя таблицы:	сотрудники	сотрудники	сотрудники	сотрудники
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:				менеджер
или:				

31 Покажите работу преподавателю.

32 Ответьте на контрольные вопросы.

33 Сделайте вывод о проделанной работе.

Контрольные вопросы:

- 1 Для чего предназначены запросы?
- 2 Какие виды запросов вы знаете?
- 3 С помощью чего можно создавать запросы?
- 4 Для чего используют запрос с параметром?
- 5 Как можно сделать вычисления в запросах?
- 6 Что означает запись в условии запроса « =50»?
- 7 Можно ли создавать запросы на основе нескольких таблиц?

Ответы на контрольные вопросы сохранить в Word прислать на почту distant.verzunov@yandex.ru Файл назвать: группа(13зТУ)_Иванов_КВ_зятие 6-2.doc