

**ОСНОВЫ РАБОТЫ В MICROSOFT  
OFFICE ACCESS 2007**

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире человеку приходится сталкиваться с огромными массивами однородной информации. Эту информацию необходимо упорядочить каким-либо образом, обработать однотипными методами и в результате получить сводные данные или разыскать в массе конкретную информацию. Этой цели служат базы данных. Используя Microsoft Office Access, который входит в пакет офисных приложений Microsoft Office, вы можете самостоятельно создать базу данных.

Невзирая на то, что «Нельзя объять необъятное» в этой статье сделана попытка собрать материал, который будет интересен и начинающим пользователям программы Access, и тем, кто уже знаком с предыдущими версиями данной программы.

Для того чтобы мы говорили на одном языке, определимся с понятиями, которые будут использоваться. В реляционной теории содержится очень много различных понятий и терминов, но мы будем использовать упрощенный набор определений. Это практическое руководство к действию, а не теоретические изыскания.

Под базой данных принято понимать объективную форму представления и организации совокупности данных (статей, расчетов и так далее), систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины.

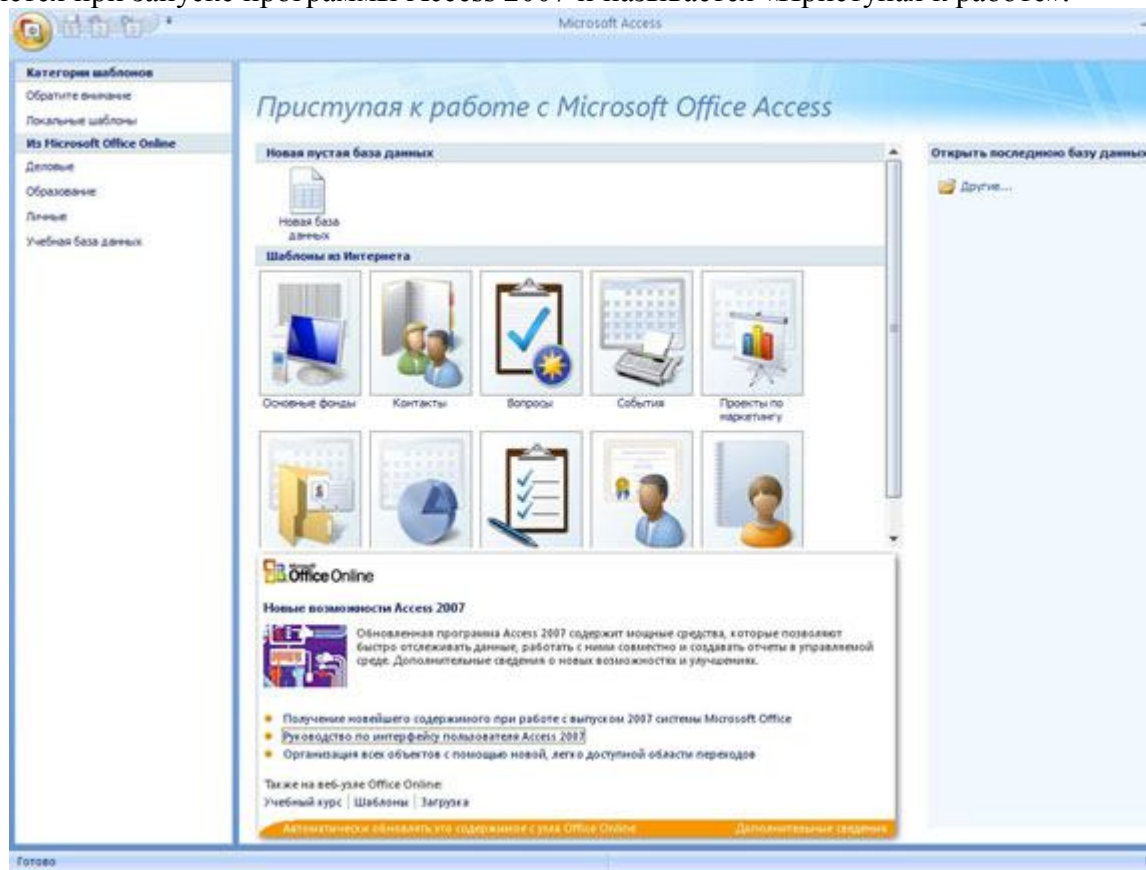
В базе данных вся информация собрана в виде таблиц. Таблица для нас – это аналогия таблицы на бумаге и состоит из строк и столбцов. Каждый столбец имеет имя, не повторяющееся в этой таблице. Строки следуют в произвольном порядке, и не имеют номеров. Поиск строк производится не по номерам, а по идентификаторам (ключам). О ключах мы поговорим подробнее в соответствующем разделе.

Для поиска и обработки информации служат запросы, а готовый результат выводится в виде отчетов.

В программе Access 2007 имеется ряд наиболее распространенных шаблонов баз данных. В новой терминологии такие шаблоны названы предустановленными базами данных. Эти шаблоны вынесены на новое окно, которое появляется при запуске программы Access 2007 и называется «Приступая к работе». Мы не будем использовать указанные шаблоны, а создадим собственную базу данных. Дружественный интерфейс Access 2007 позволяет делать это, не имея специального образования по программированию.

## Введение в интерфейс и новые возможности Microsoft Office Access 2007

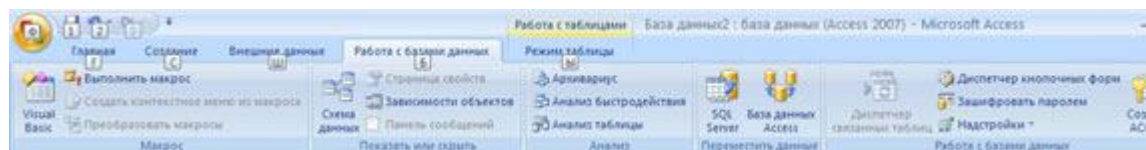
Стремясь расширить круг пользователей офисных приложений фирма Microsoft пошла по пути поиска интуитивно понятного интерфейса. Делается попытка создать интерфейс, который позволит использовать базы данных пользователями, не имеющими специального образования. С этой целью был разработан ряд наиболее востребованных шаблонов баз данных. Новые шаблоны получили в новой терминологии наименование предустановленные базы данных. Эти шаблоны вынесены на новое окно, которое появляется при запуске программы Access 2007 и называется «Приступая к работе».



Office Access 2007 - Приступая к работе

Эти приложения могут быть использованы за пределами поля или в качестве шаблонов, которые можно дополнить и откорректировать, поместив в них любую информацию для отслеживания, а также установив сам способ отслеживания. Эти предустановленные приложения помогут пользователю отслеживать контакты, события, задачи, вопросы, активы и многое другое. По мере разработки новые шаблоны баз данных появятся через некоторое время в Microsoft Office Online и будут рекламироваться в окне «Приступая к работе».

Тем пользователям, которые ранее использовали офисные приложения от фирмы Microsoft, придется переучиваться. Предстоит забыть старые образы панелей инструментов и освоить новое понятие Ribbon — Лента.



Office Access 2007 - Лента Работа с базами данных

Лента — это своеобразное контекстное меню, содержащее наиболее востребованные функции и инструменты Access. При разработке новой версии программы она тестировалась на тысячах пользователей, ранее не использовавших базы данных. Новый контекстно-зависимый пользовательский интерфейс, ориентированный на результаты, оптимизирован для достижения большей эффективности работы и облегчения поиска.

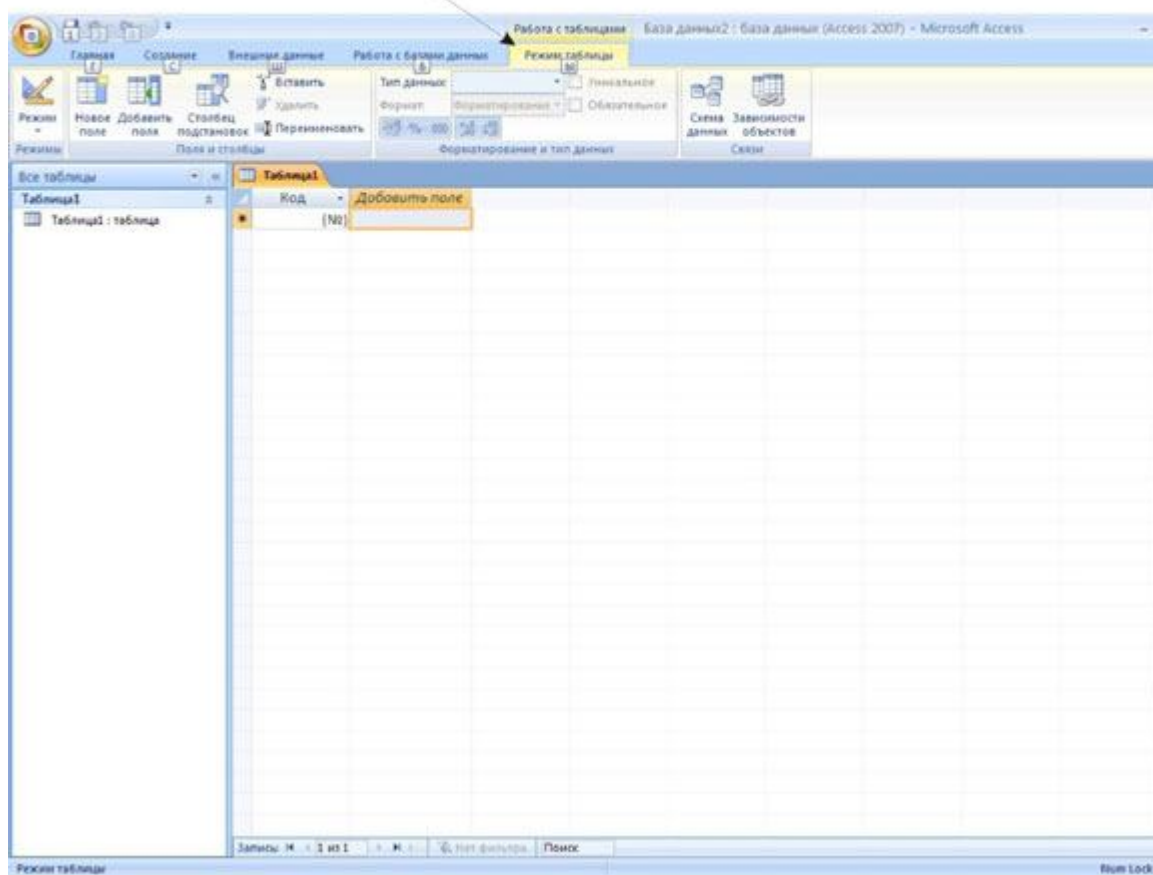


### Office Access 2007 - Лента Внешние данные

При наличии около 1000 команд новый интерфейс пользователя отображает только те из них, которые имеют непосредственное отношение к задаче, выполняемой пользователем в данный момент. Переключение пользователя между открытыми документами или таблицами приводит к соответствующему переключению Ленты.

В левой части окна программы расположена новая версия области переходов. Указанная область позволяет просмотреть более полное представление таблиц, форм, запросов и отчетов. Помимо этого реализована возможность группировки, организации и просмотра всех элементов (формы, отчеты), относящихся к конкретной таблице.

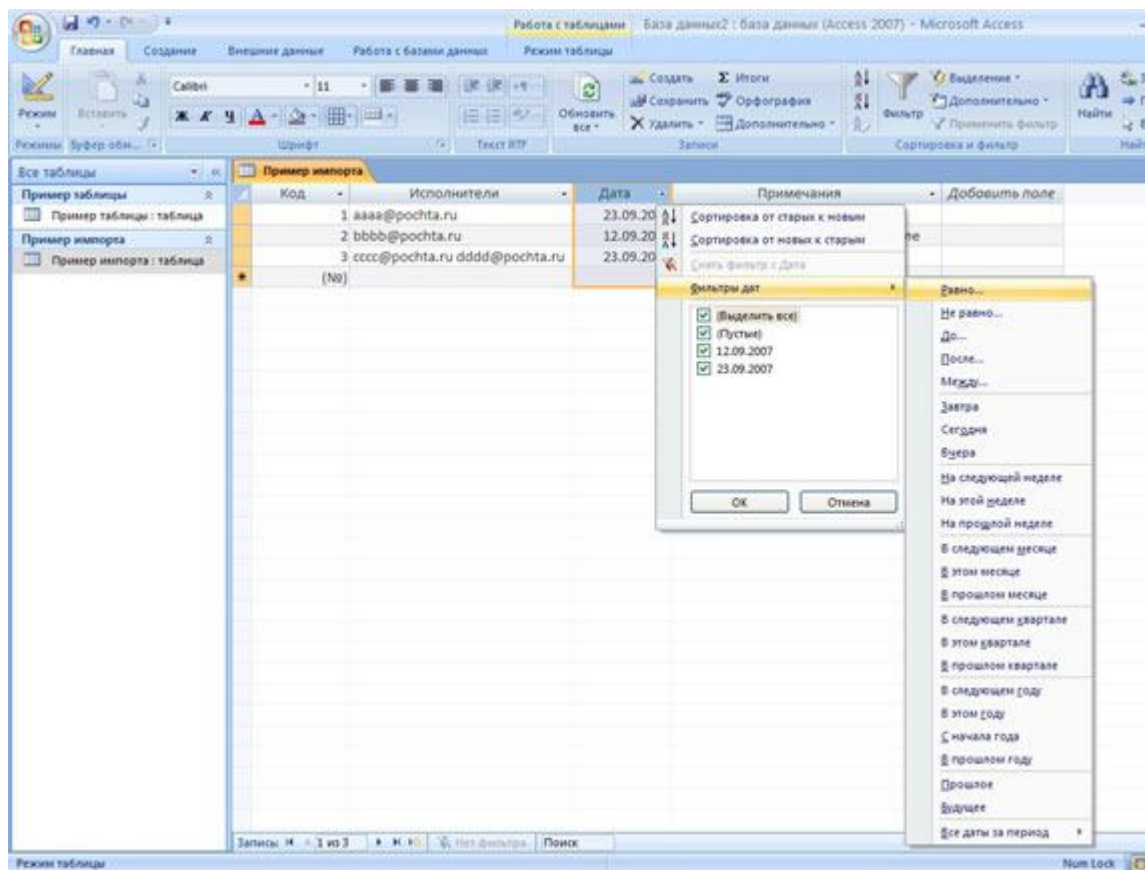
### Лента "Режим таблицы"



### Лента Режим таблицы

Процесс создания и настройки новых таблиц ускорен за счет работы не в режиме конструктора, а непосредственно в таблице. В Access 2007 реализован механизм, ранее присутствовавший в Microsoft Office Excel. При вводе данных непосредственно в таблицу, этот процесс позволяет автоматически распознать тип данных (т.е. текст, дату

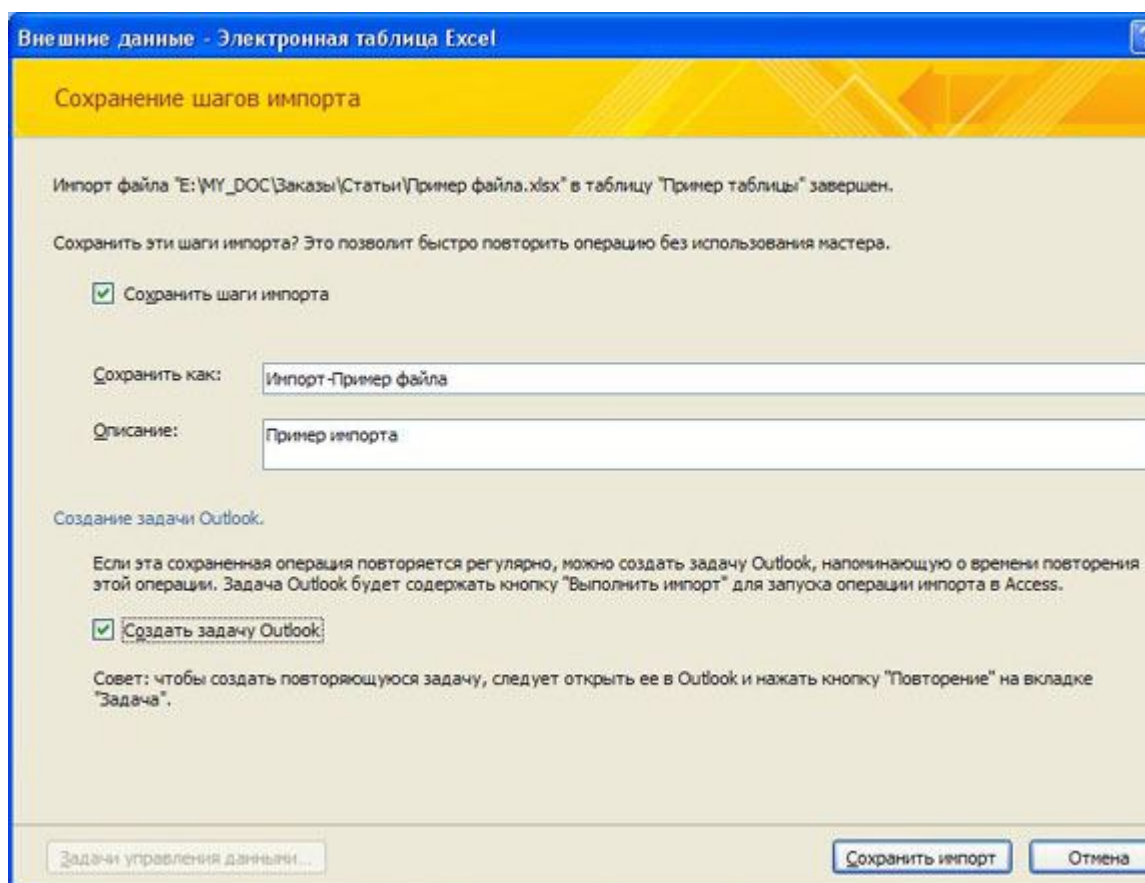
и.т.д.). При импорте данных из Excel в новую таблицу также будет произведено автоматическое распознавание типов вводимых данных. Улучшенная совместимость Access 2007 и Excel 2007 облегчает фильтрацию данных. Для текста, чисел и дат предусмотрены различные параметры фильтра. Например, новые параметры фильтрации облегчают фильтрацию данных, содержащихся в столбце «Дата», по записям «Сегодня», «Вчера», «На прошлой неделе», «В следующем месяце», «В будущем», «В прошлом» и т.д.



### Фильтры

Более ранние версии Access жестко регламентировали тип данных, вводимых в каждый отдельный столбец таблицы, что не всегда было удобно для пользователей. Office Access 2007 поддерживает типы сложных данных, поэтому пользователь может создавать столбцы, содержащие более одного значения в каждой ячейке. Например, при назначении задачи более, чем одному лицу, в ячейку можно вставить оба имени. Технология Windows SharePoint Services является совместимой с подобными типами сложных данных, помогая обеспечить симметричное распределение данных между местным хранилищем данных и хранилищем на базе Интернета. В многозначные поля можно вложить любой документ, изображение или электронную таблицу, они также могут содержать несколько значений, меняя их в зависимости от выполняемой задачи.

Помимо сложных типов данных, в новой версии программы появилась возможность прикреплять многочисленные файлы, например фотографии, документы и электронные таблицы к персональным записям в хранилище данных для облегчения последующего обращения к этим файлам. Если файл находится в обычном (не сжатом) формате, Office Access 2007 автоматически выполнит операцию сжатия для экономии места на жестком диске.



#### Пример импорта

Функция импорта – экспорта данных дополнена интеграцией в программу элементов Outlook 2007, что позволяет импорт контактных сведений из Outlook 2007 и экспорт из Access с сохранением в качестве контактов в Outlook 2007. Взаимодействие Office Access 2007 с Microsoft Office Outlook 2007 позволяет создавать и отправлять сообщения электронной почты с формами для ввода данных. Обработка ответов с заполненными получателями формами производится в соответствии с заранее определенными требованиями. Например, при выборе автоматической обработки ответов содержимое форм добавляется в соответствующую таблицу базы данных сразу после их получения. Эта новая возможность позволяет сэкономить время, затрачиваемое на ввод данных, полученных от пользователей.

С помощью Office Access 2007 можно сохранить отчет в формате PDF (Portable Document Format) или XPS (формат XML Paper Specification), что позволит произвести распечатку или публикацию файла, а также переслать его по электронной почте. Сохранив свой отчет в формате PDF или XPS, пользователь получает возможность вводить информацию из отчета в легко рассылаемую форму, которая сохранит все установленные им характеристики форматирования, что позволит другим пользователям просматривать или распечатывать отчет даже при отсутствии у них Office Access 2007.

Office Access 2007 имеет интерфейс разработчика интерактивных форм и отчетов «что-видишь-на-экране-то-и-получаешь» (WYSIWYG). Можно самостоятельно разрабатывать и редактировать проекты формы на экране в режиме реального времени, а также осуществлять предварительный просмотр созданной формы. Данная функция позволяет видеть данные, появляющиеся в отчете, в ходе его создания. С помощью нового WYSIWYG-интерфейса можно оперативно изменять проект отчета, поместив данные в конструктор отчетов, поэтому пользователю не придется каждый раз открывать отчет, чтобы оценить, как он смотрится на странице.

Для удобства и ускорения работы добавлена функция «Просмотр отчета в интерактивном режиме». Используя сочетание клавиш CTRL+F включается функция

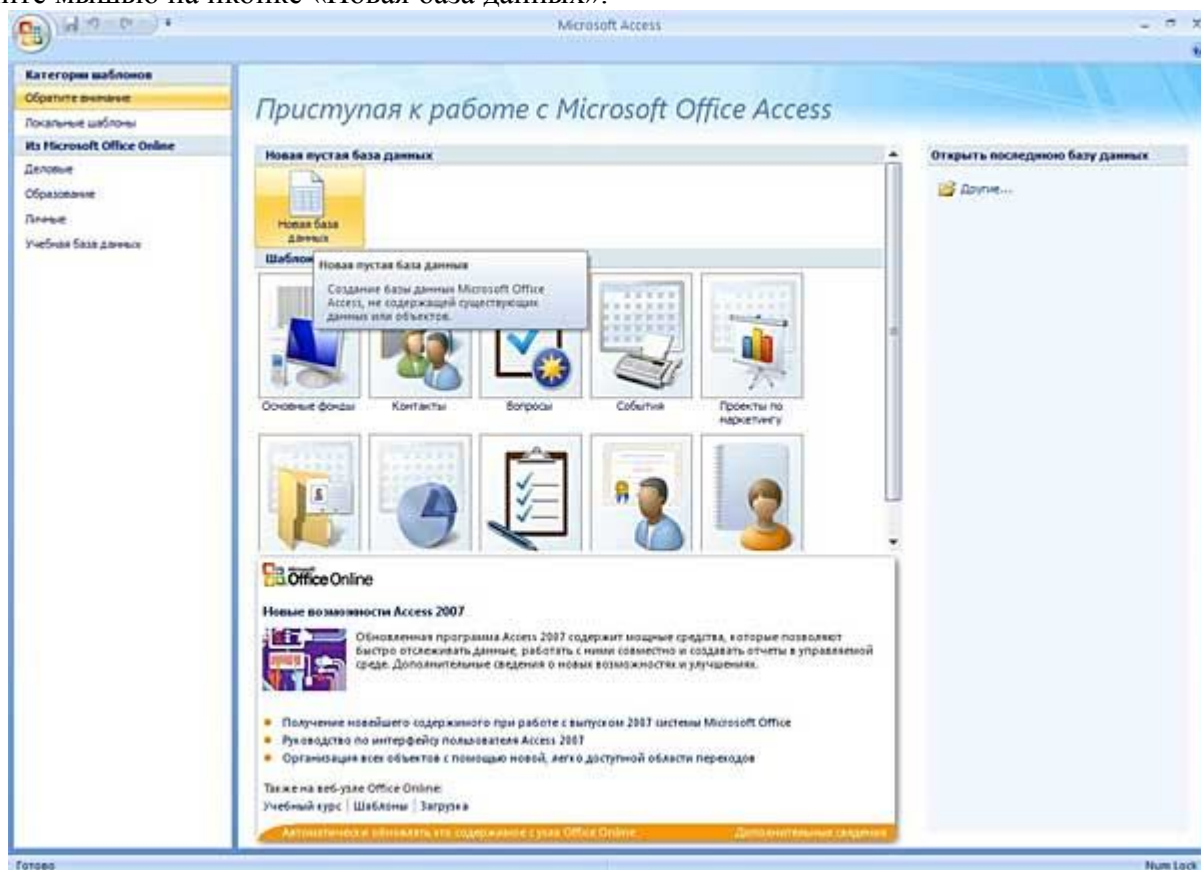
фильтрации для поиска записей, копирования данных в другие приложения и редактирования.

С помощью Office Access 2007 можно опубликовать свои файлы в библиотеках или переместить приложение в Windows SharePoint Services, что позволит участникам группы легко взаимодействовать друг с другом посредством обозревателя. Формы, отчеты и сведения могут просматриваться, обновляться или удаляться непосредственно с узла Windows SharePoint Services в соответствии с установленными параметрами разрешений в группе разработчиков имеющих общий доступ к документам или проектам.

## ЗАПУСК ACCESS 2007 ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВОЙ БАЗЫ

Запустите Microsoft Access 2007 из меню Пуск или с помощью ярлыка. Отобразится окно «Приступая к работе с Microsoft Office Access». Разработчики программы предлагают нам готовые шаблоны из Интернета, но мы выполним работу по созданию базы самостоятельно.

Допустим, что мы решили на своем сайте открыть торговлю информационными продуктами и для учета этой торговли создаем базу «Электронный магазин». Для этого щелкните мышью на иконке «Новая база данных».



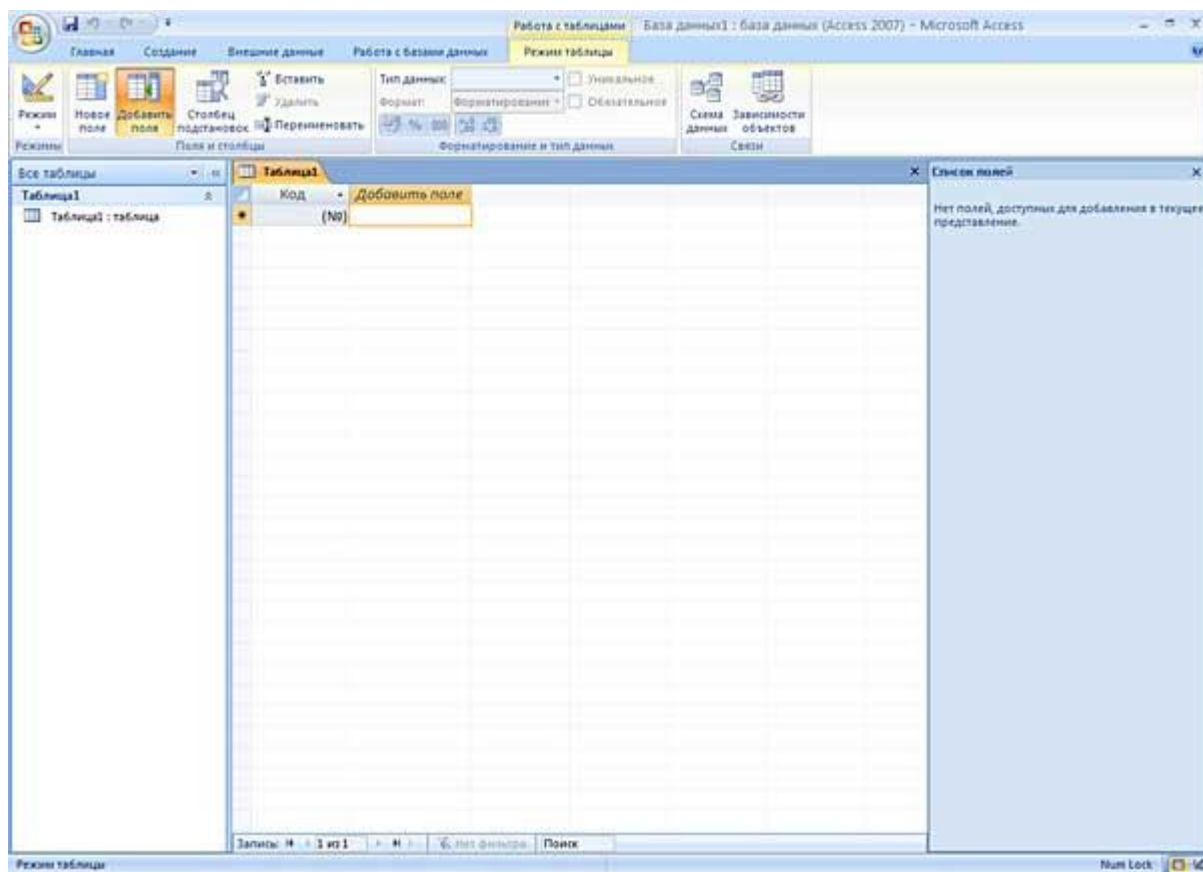




В открывшемся поле имени файла введите имя файла «Электронный магазин». При необходимости можете выбрать папку для размещения файла базы данных. В данном примере файл будет располагаться в E:\my doc.

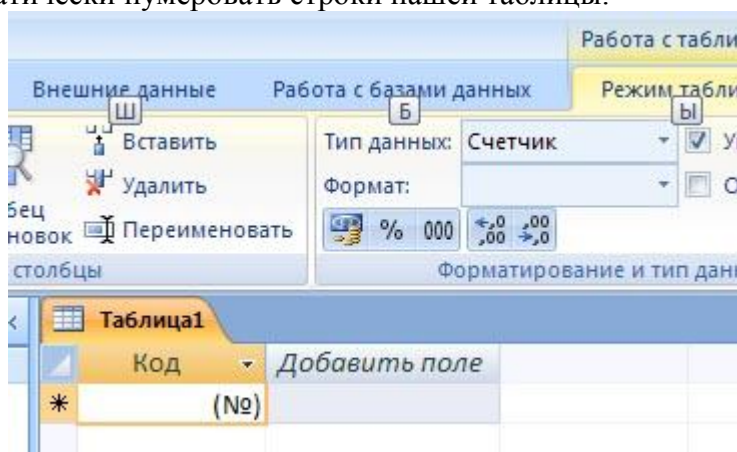
#### **Создание таблиц**

Нажмите кнопку Создать, приложение Access создаст новую базу данных и откроет ее в режиме таблицы.



В отличие от более ранних версий офисных приложений фирма Microsoft в версии 2007 изменила интерфейс. На смену меню и панелей инструментов пришли Ленты. Лента – это область в верхней части окна, в которой можно выбирать команды. Для более быстрого восприятия смысла команд каждая из них проиллюстрирована соответствующим значком.

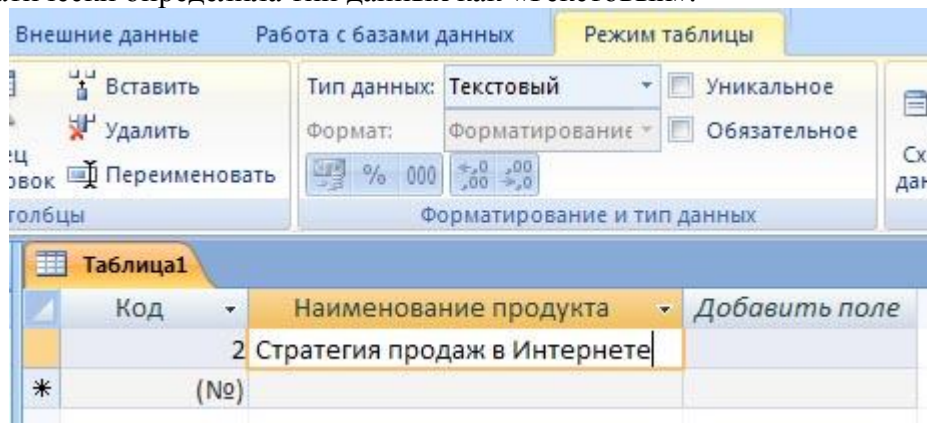
Программа автоматически создала первый столбец будущей таблицы, назвав его «Код». Этот код мы будем позже использовать при создании связей между таблицами. Если вы щелкните мышью на поле со значком «№», то станет активным поле «Тип данных» в котором отобразится слово «Счетчик». Это означает, что программа будет автоматически нумеровать строки нашей таблицы.



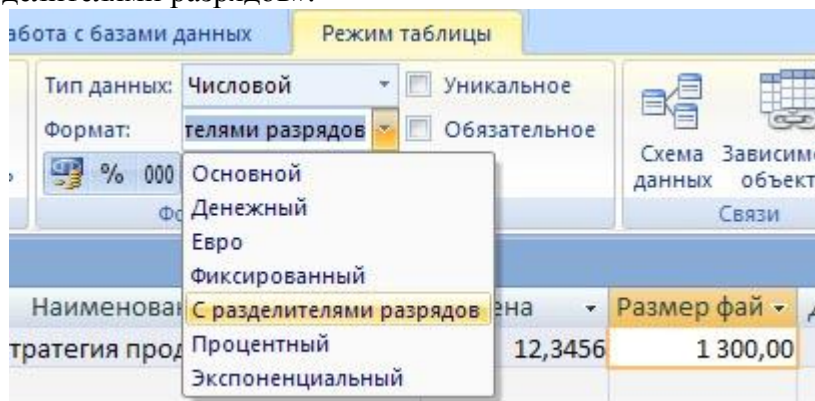
В новой версии Access появилась возможность создавать таблицу, не задумываясь о формате данных, которые вы вводите в соответствующий столбец. Программа автоматически отследит вводимую информацию и предложит соответствующий тип данных и наиболее часто используемый формат представления информации. При создании таблицы это наглядно видно.

Поскольку мы создаем электронный магазин, то нам понадобится таблица для учета наших продуктов. Для этого в первой строке второго столбца «Добавить поле» вы

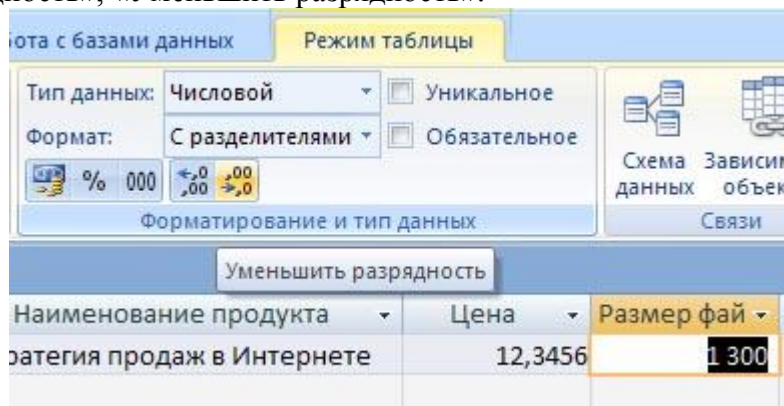
вписываете наименование первого информационного продукта. Допустим, это будет «Стратегия продаж в Интернете». После ввода текста в ячейку второго столбца с правой стороны появился третий столбец с наименованием «Добавить поле». Второй столбец получил по умолчанию наименование «Поле 1». Для удобства работы с таблицей переименуем этот столбец, для чего щелкните мышью на наименовании и после включения текстового курсора введите текст «Наименование продукта». Поскольку в ячейку таблицы был введен текст «Стратегия продаж в Интернете», то программа автоматически определила тип данных как «Текстовый».



Аналогично в третий столбец впишем цену продукта с точностью до четырех знаков 12,3456, а в четвертый размер файла в килобайтах – 1300 без указания единиц измерения. Переименуем соответствующие поля, назвав их «Цена» и «Размер файла». Для удобства чтения данных о размере файла установите формат отображения данных «С разделителями разрядов».

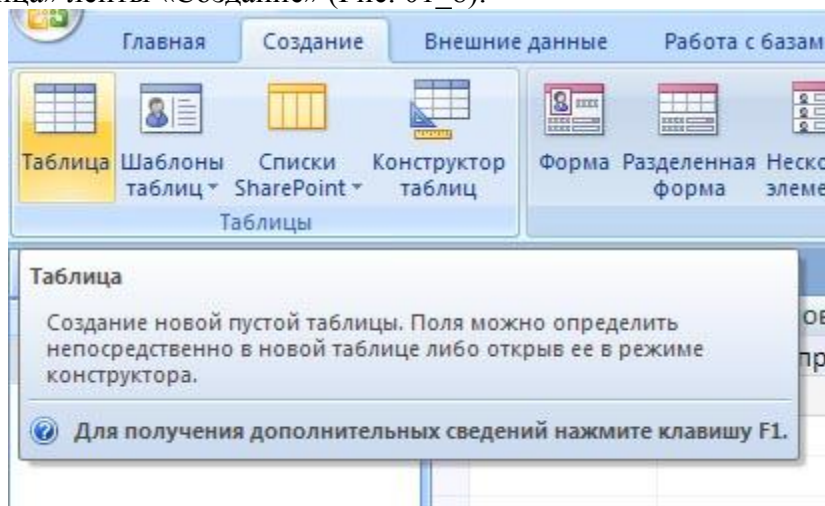


Изменить количество знаков после запятой можно, используя кнопки «Увеличить разрядность», «Уменьшить разрядность».

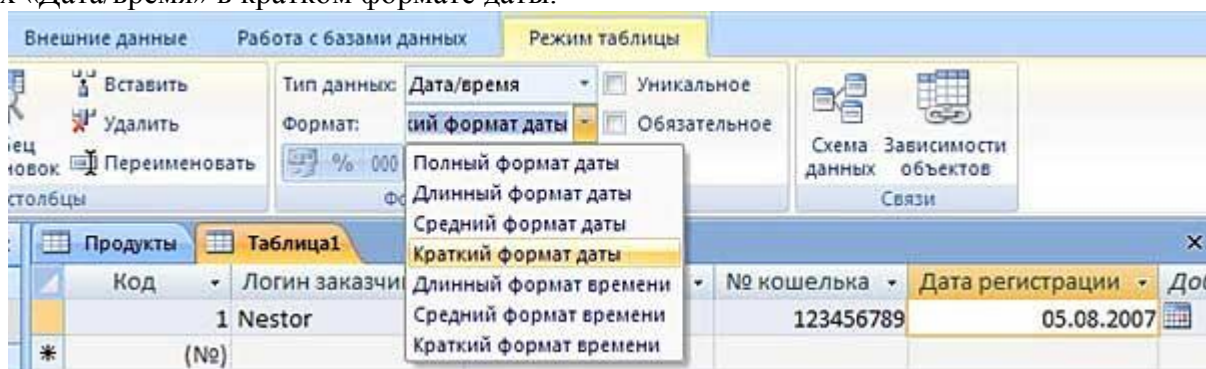


Сохраните таблицу, нажав кнопку «Сохранить» в верхнем левом углу окна или комбинацию клавиш (Ctrl + S) клавиатуры. В поле «Имя таблицы» укажите «Продукты».

Аналогичным образом создайте таблицу «Заказчики», используя команду «Таблица» ленты «Создание» (Рис. 01\_8).



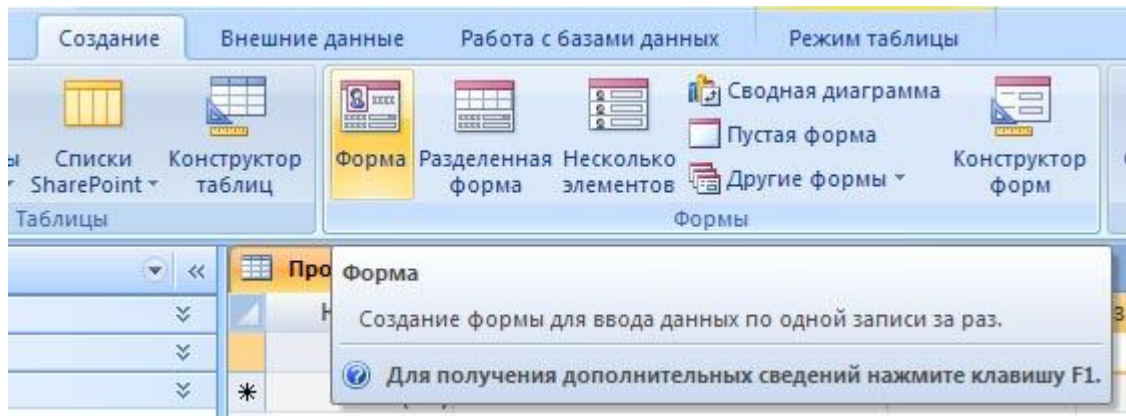
Предполагаем, что наши заказчики будут рассчитываться за покупки с использованием системы электронных платежей WebMoney. Нам потребуется указать Для учета этой информации нам потребуются поля «Индекс кошелька» с текстовым типом данных, «№ кошелька» - с числовым типом данных и «Дата регистрации» с типом данных «Дата/время» в кратком формате даты.



Для удобства ввода дат справа от ячейки с типом данных «Дата/время» располагается кнопка электронного календаря. Щелчок мышкой по выбранной дате вводит дату в ячейку. Заполнив первую строку, сохраните таблицу «Заказчики».

### Создание форм

Для удобства ввода информации в таблицы применяются формы. В версии Access 2007 можно воспользоваться заготовками форм, соответствующие кнопки расположены на ленте «Создание». Первая заготовка используется для создания формы, в которую можно будет вводить информацию только по одной строке соответствующей таблицы за один раз.

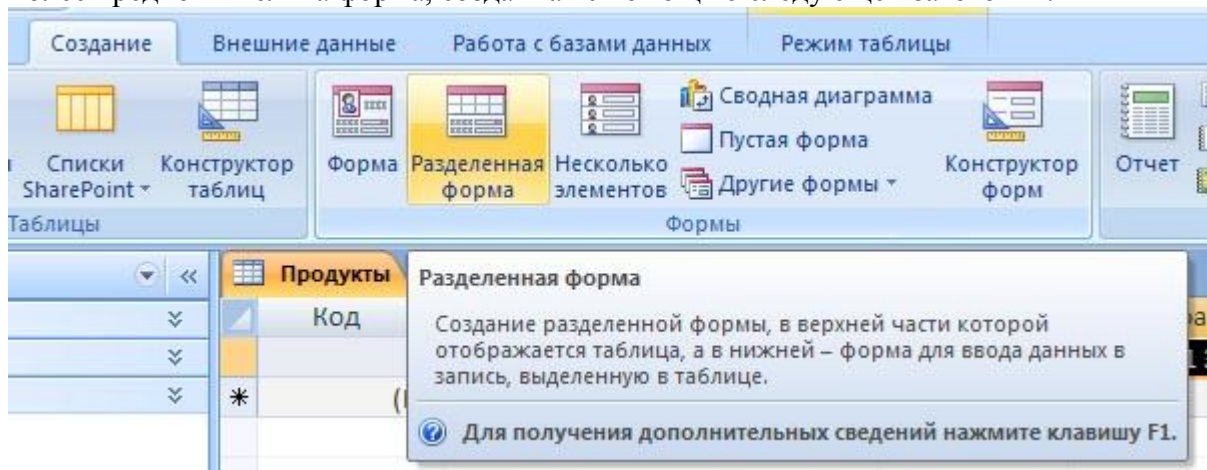


Созданная при помощи такой заготовки форма для таблицы «Продукты» выглядит следующим образом.

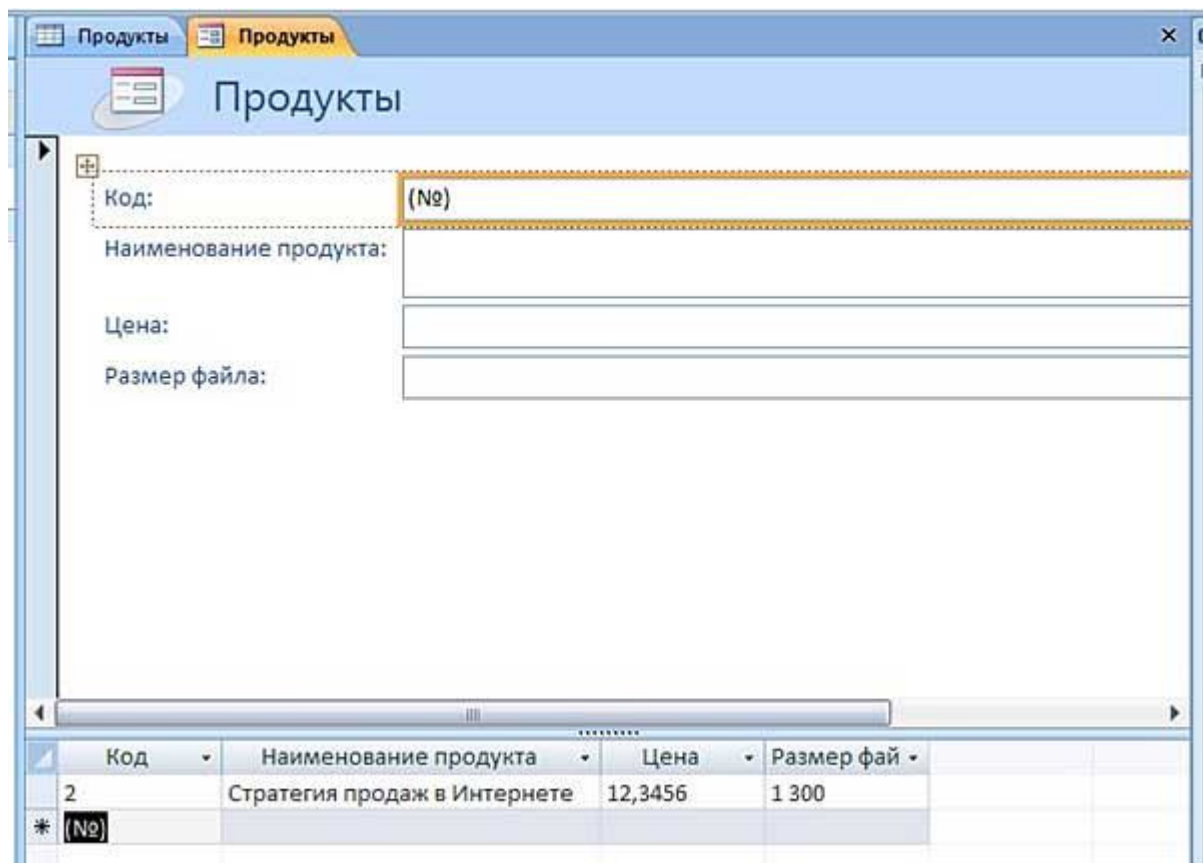


При большом количестве полей в таблице такая форма очень удобна для ввода данных, она не позволяет случайно пропустить ввод какого-либо поля. Недостатком является необходимость просматривать исходную таблицу, чтобы по ошибке не вводить данные, уже имеющиеся в таблице. При переходе к следующей записи программа проверит уникальность сделанных добавлений и не допустит повтора, но время на ввод уже потрачено.

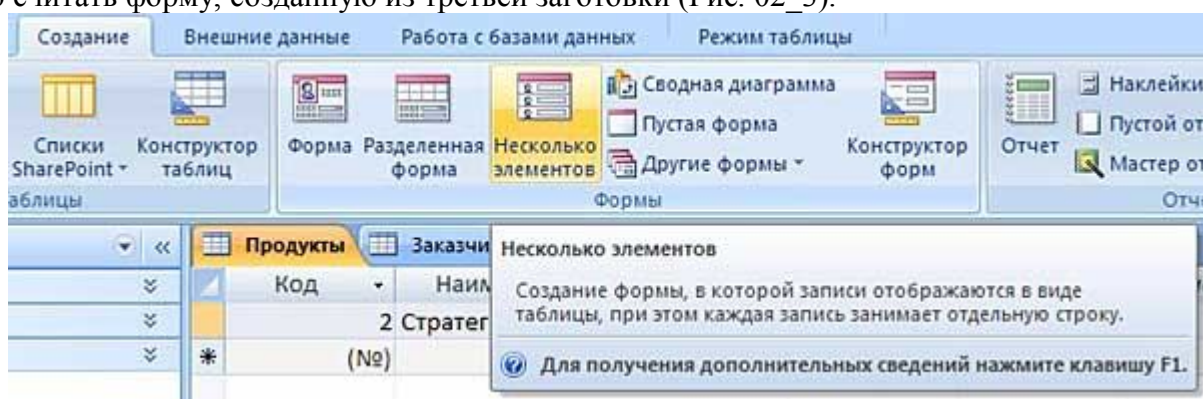
Более предпочтительна форма, созданная с помощью следующей заготовки.



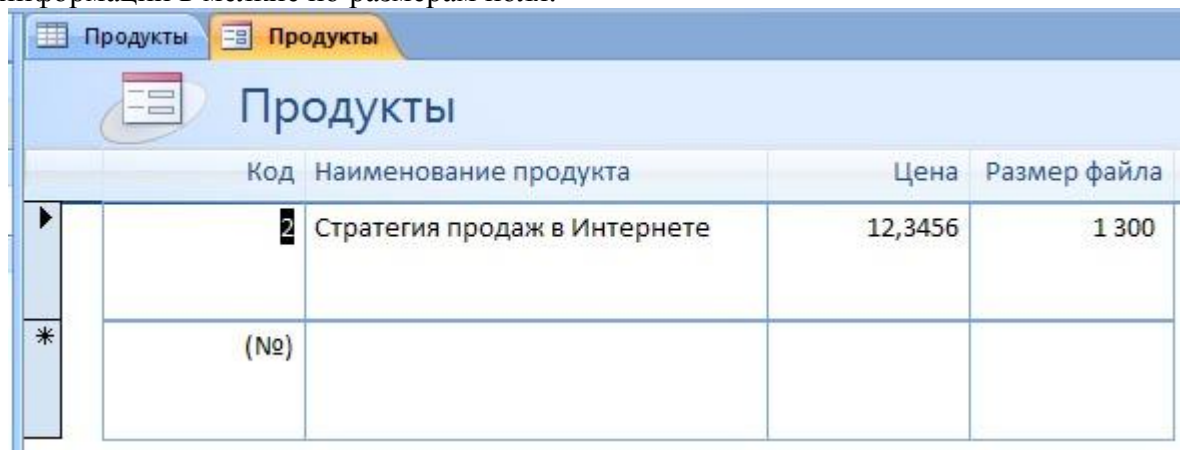
Как видно из комментария к команде на создание такой формы, она позволяет видеть на экране данные уже введенные в таблицу и поля для ввода. Созданная при помощи такой заготовки форма для таблицы «Продукты» выглядит следующим образом. Обратите внимание на ошибку комментария: Таблица расположена снизу, а поля формы сверху окна формы.



Промежуточным вариантом по удобству работы среди вышеописанных форм можно считать форму, созданную из третьей заготовки (Рис. 02\_3).



Она позволяет видеть на экране сразу несколько записей в форме, но это не приемлемо для таблиц с очень большим количеством полей, т.к. это снижает удобство ввода информации в мелкие по размерам поля.



Используя команду «Разделенная форма» ленты «Создать» создаем форму для таблицы «Продукты» и «Заказчики».

После создания формы продукты дополните данные о предлагаемых продуктах следующей информацией:

Наименование продукта	Цена	Размер файла
Как быстро создать информационный продукт	,9321	1 000
Как определить будущих потребителей информационного продукта	,7531	30 450

Для этого щелкните мышкой по кнопке «Следующая запись» на Строке состояния в нижней части экрана или воспользуйтесь клавишей «Tab», нажимая ее до появления на экране пустой записи в форме. После внесения данных в форму закройте ее, щелкнув правой кнопкой мыши по ярлыку формы и выбрав в открывшемся контекстном меню команду «Заккрыть».

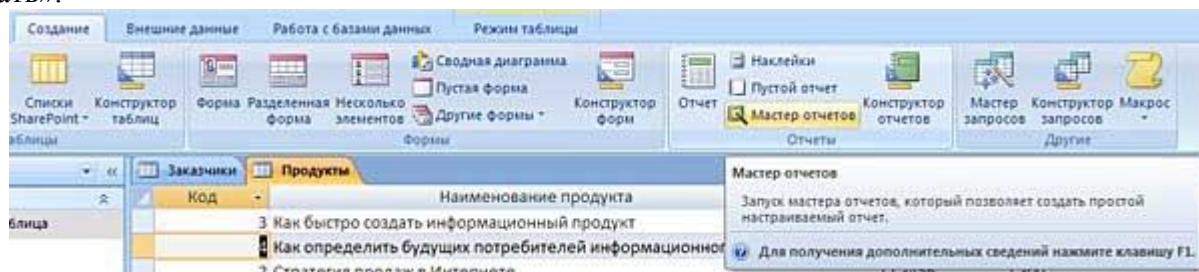
Аналогичным образом дополните информацию о заказчиках, внося следующую запись:

Логин заказчика	Индекс кошелька	№ кошелька	Дата регистрации
Simeon	Z	9876 54321	07.09.2007

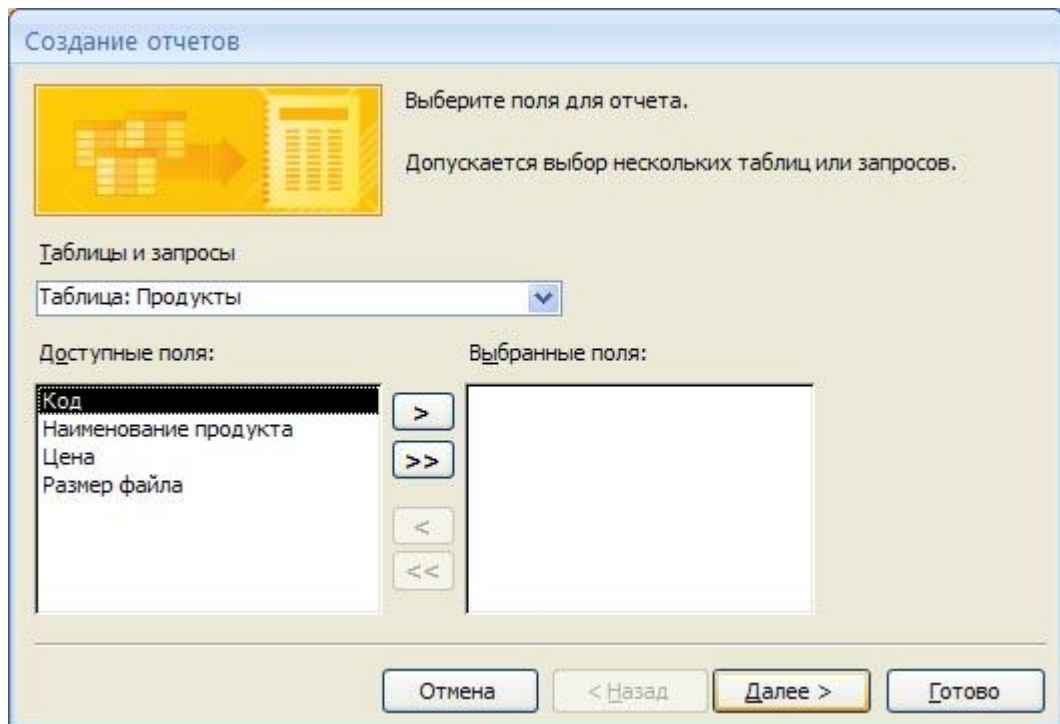
После внесения данных в форму закройте её.

### Создание отчетов

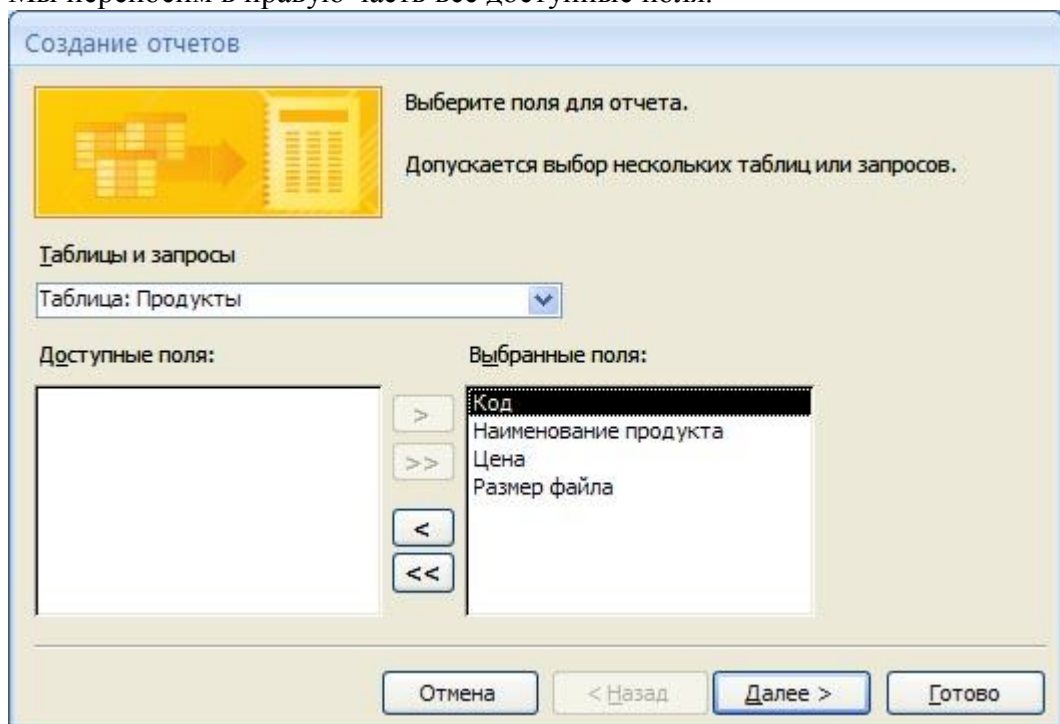
Для того чтобы иметь возможность распечатать данные, имеющиеся в базе данных, используются отчеты. На первом этапе освоения программы Access целесообразно воспользоваться командой «Мастер отчетов» расположенной на ленте «Создать».



В процессе работы «Мастер отчетов» предложит выбрать из списка доступные поля (см. Рис. 03\_2), для чего можно воспользоваться стрелками влево и вправо, выделяя нужную строку из списка курсором.

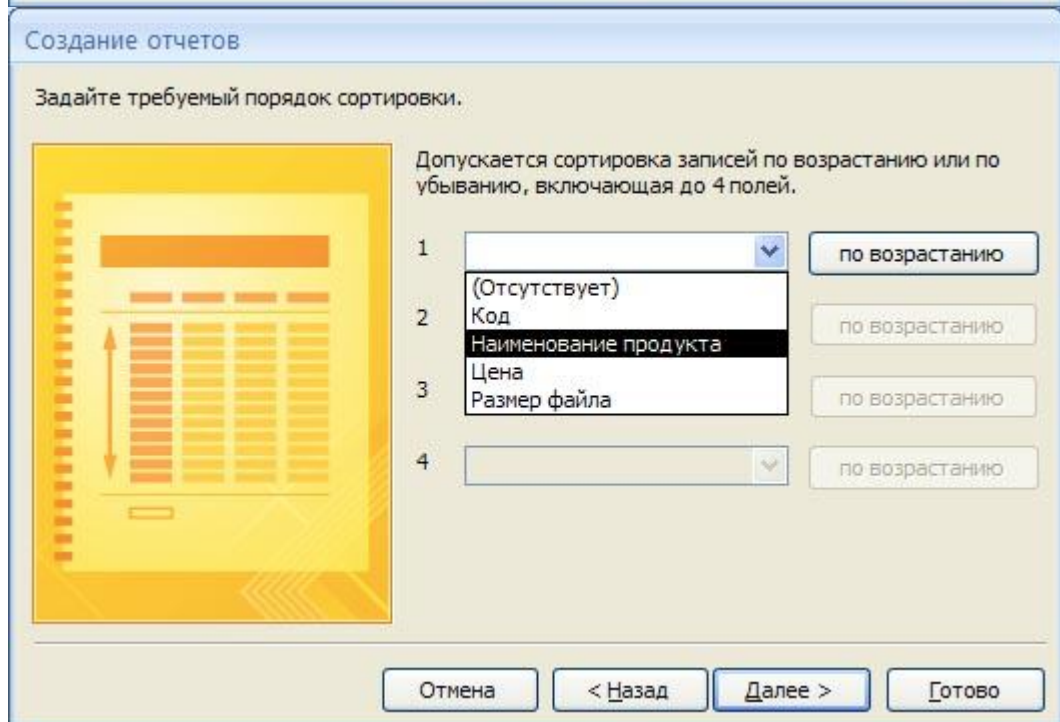
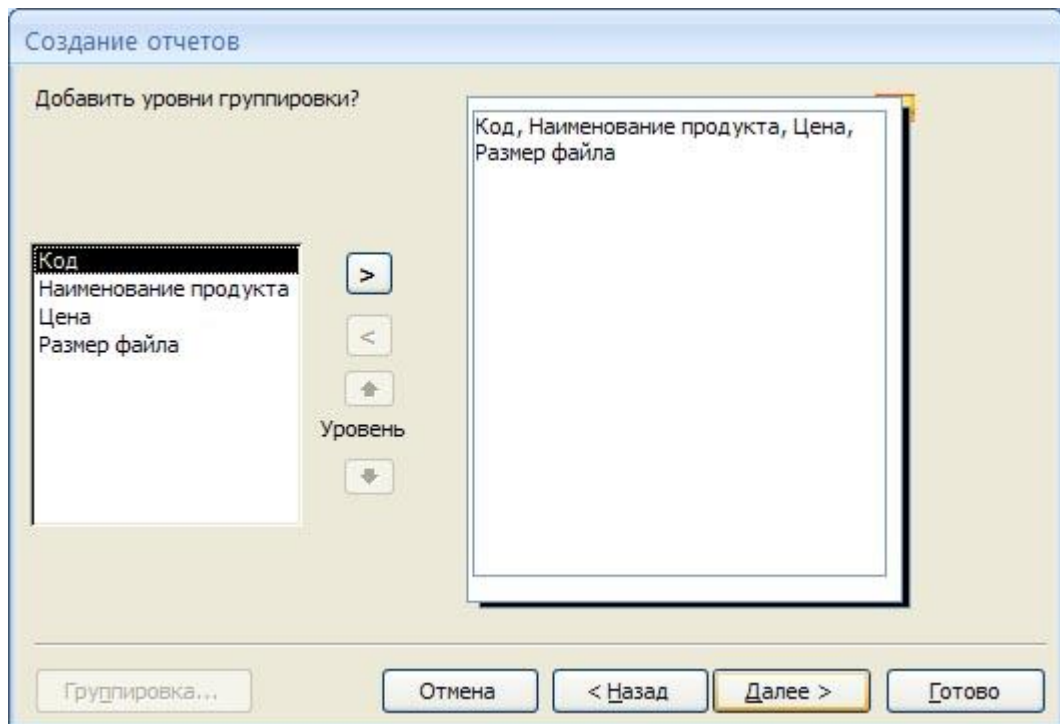


Мы переносим в правую часть все доступные поля.

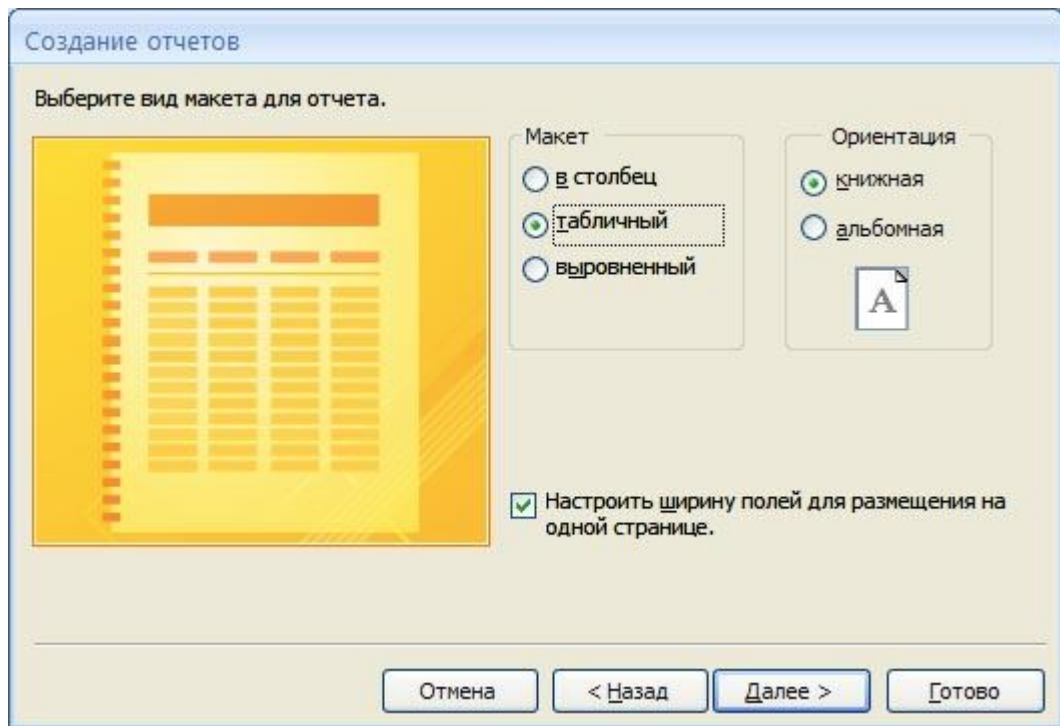


На следующем шаге мы можем выбрать способ сортировки информации в будущем отчете. Выбираем сортировка в алфавитном порядке (по возрастанию) для поля «Наименование продукта».

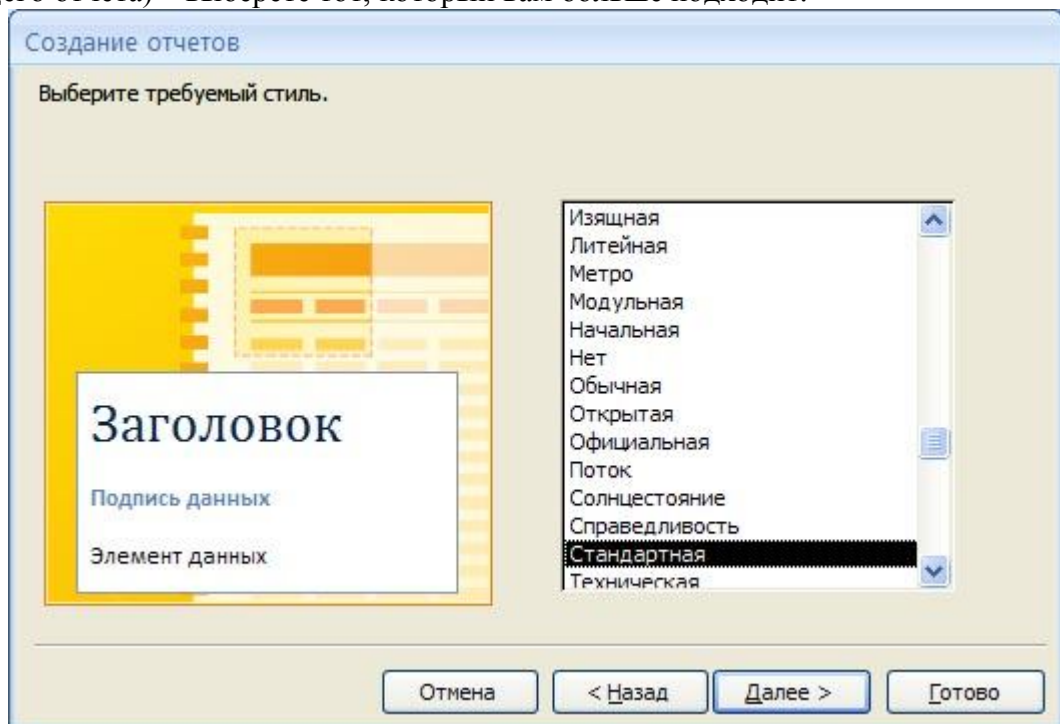




Далее выбираем «Табличный» макет и книжную ориентацию бумаги, т.к. число полей в таблице не большое и она легко разместиться на странице достаточно крупным шрифтом.



Следующий шаг «Мастера отчетов» предполагает выбор стиля (т.е. внешнего вида будущего отчета) – выберите тот, который вам больше подходит.



На завершающем этапе вы должны выбрать удобное для вас имя отчета и, либо просмотреть готовый отчет, либо перейти к редактированию, выбрав команду «Изменить макет отчета». Выбираем последний вариант.

Создание отчетов

Задайте имя отчета:

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

Дальнейшие действия:

Просмотреть отчет.

Изменить макет отчета.

Отмена < Назад Далее > Готово

Данный выбор связан с тем, что Мастер отчетов создал поле «Наименование продукта» очень малой ширины при том, что справа на листе есть свободное место.

Устанавливаем курсор мыши на правой части поля «Наименование продукта» в «Области данных», нажимаем левую кнопку мыши и перемещаем границу поля до желаемой ширины, т.е. изменяем ширину ячейки в таблице. После этого действия щелкаем мышью на команде «Режим» в левой части ленты «Конструктор» и переключаемся в режим просмотра полученного отчета.

Наименование продукта	Цена	Размер файла
Как быстро создать информационный продукт	0,9121	1 000
Как определить будущих потребителей информационного продукта	4,7531	30 450
Стратегия продаж в Интернете	12,3456	1 300

Аналогично создаем отчет для таблицы «Заказчики». Если вы выполните все предыдущие этапы, то отчет «Заказчики» должен иметь такой вид, как на рисунке ниже, возможно отличаясь только выбранным стилем.

