

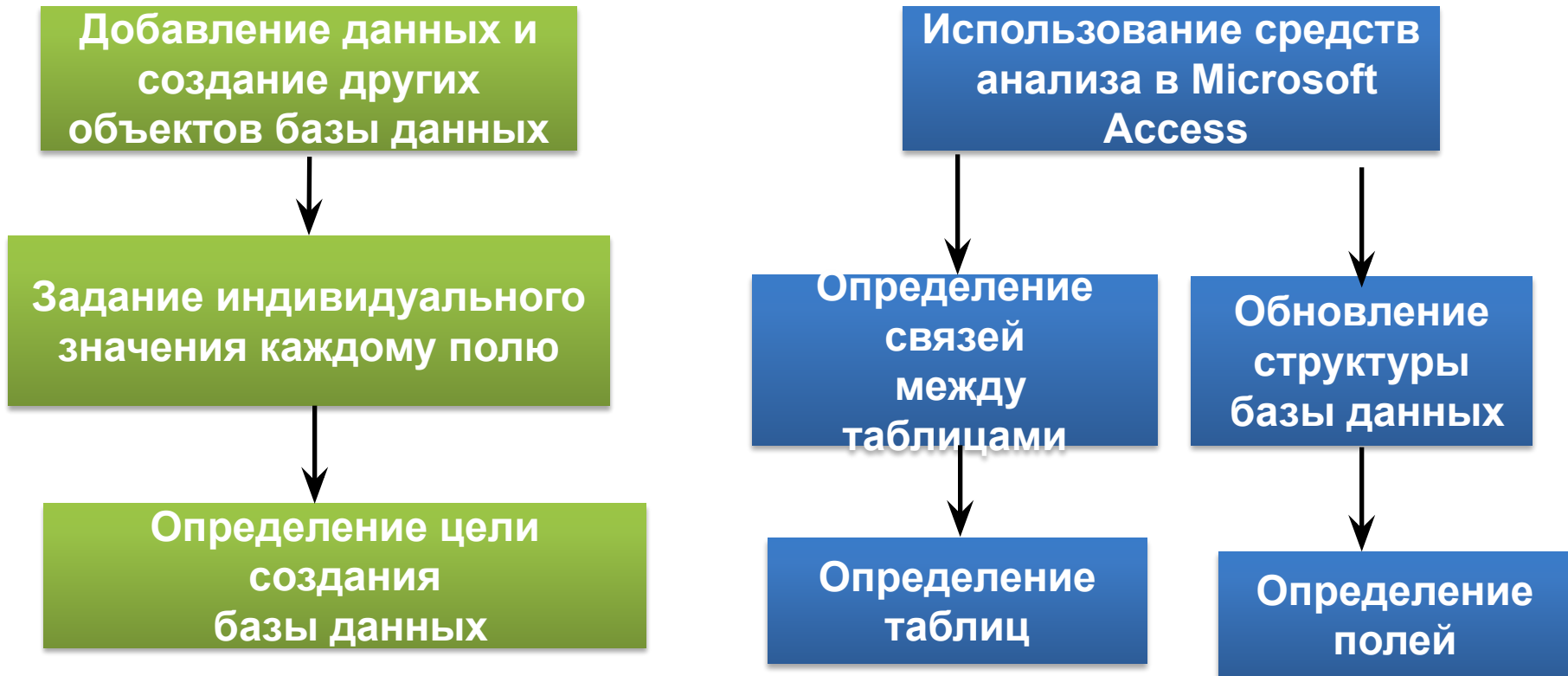
**Технология
хранения,
поиска
и сортировки
информации**

Что такое база данных?

База данных является организованной на машинном носителе совокупностью (сочетание) взаимосвязанных данных и содержит сведения из разных источников, каждый из которых связан с определенным видом деятельности.

Реляционная база данных представляет собой множество взаимосвязанных двумерных таблиц – реляционных таблиц, в каждой из которых содержатся сведения об одной сущности.

Этапы проектирования базы данных



Таблиц

а хранит сведения по конкретному вопросу, например, таблица «Товары» содержит данные только о товарах, а таблица «Поставщики» содержит данные только о компаниях, поставляющих товары. Для того чтобы данные **не дублировались** и не происходило ошибок при их выдаче, необходимо распределить данные разного рода по разным таблиц.

Структура в реляционной таблице определяется составом и последовательностью полей. Каждое поле отражает определенную характеристику сущности, а соответствующий столбец содержит данные одного типа.

Содержание таблицы заключено в ее строках, называемой записью.

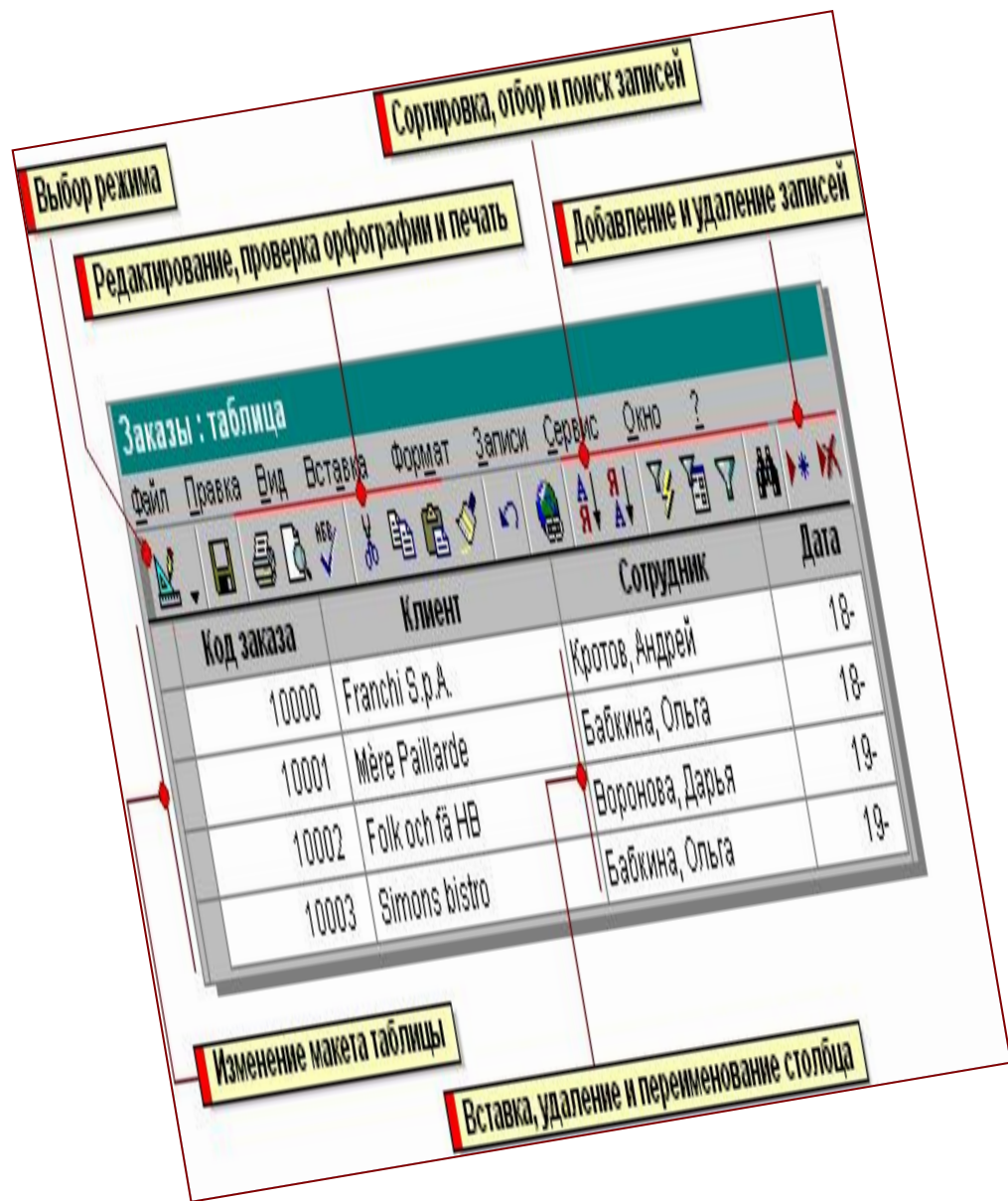
Поля

Поставщики : таблица	
Код поставщ	Название
1	Exotic Liquids
2	New Orleans Cajun Delights
3	Grandma Kelly's Homestead
4	Tokyo Traders

Записи

Товары : таблица		
Марка	Код поставщика	На складе
Индийский чай	1	39
Оливки	1	17
Анисовый сироп	1	13
Соевый сироп	2	53

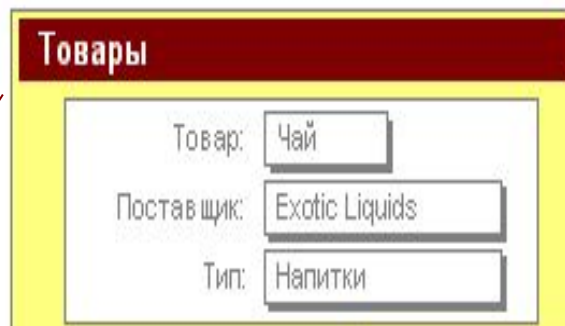
Общие поля связывают две таблицы



В режиме таблицы добавляются, редактируются или просматриваются данные. Также можно проверить орфографию и напечатать табличные данные, отфильтровать и отсортировать записи, изменить внешний вид таблицы или изменить структуру таблицы, добавив или удалив столбцы.

Формы используются для различных целей. Большая часть данных, представленных в форме, берется из таблицы или запроса.

Форма для ввода данных в таблицу



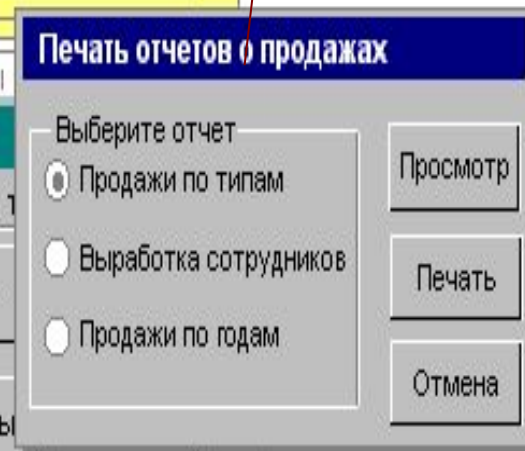
Товары

Товар: Чай

Поставщик: Exotic Liquids

Тип: Напитки

Специальное диалоговое окно для выбора предварительного просмотра и печати нужного отчёта.



Печать отчетов о продажах

Выберите отчет

Продажи по типам

Выработка сотрудников

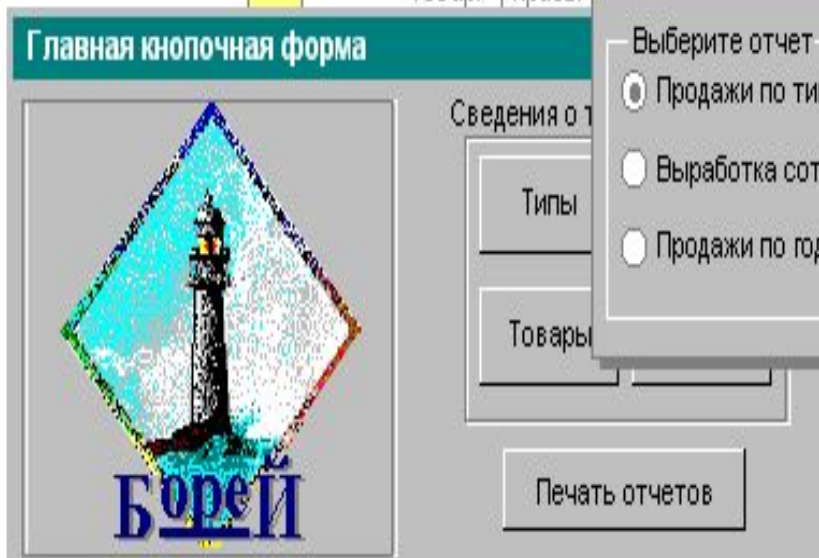
Продажи по годам

Просмотр

Печать

Отмена

Кнопочная форма для открытия других форм и отчётов.



Главная кнопочная форма

Борей

Сведения о т

Типы

Товары

Печать отчетов

Формы предназначены для ввода и просмотра взаимосвязанных данных БД на экране в удобном виде, который может соответствовать привычному для пользователя документу.

Режим формы

Цены для сотрудников

Поясняющий текст хранится в макете формы.

Товар:	Марка:	Цена:
1	Индийский чай	18 000р.

Графические элементы хранятся в макете формы.

Данные берутся из полей базовой таблицы.

Вычисленное значение выражения хранится в макете формы.

Цена для сотрудника: 13 500р.

Пожалуйста, оплатите покупку.

⚠ Большая часть данных, представленных в форме, берется из таблицы или запроса. Другая информация, несвязанная ни с таблицей, ни с запросом, храниться в макете формы.

Запросы и их применение

С помощью запросов можно *просматривать* и *изменять* данные из несколько таблиц. С помощью запроса можно также *обновить*, *удалить* или *добавить* данные в таблицы

Отобразить данные из нескольких таблиц и отсортировать их в нужном порядке.

Товары и поставщики: запрос на выборку		
Марка	Поставщик	Телефон
Анисовый сироп	Pavlova, Ltd.	(03) 44
Ветчина	Exotic Liquids	(71) 55
Зефир	Gai pâturage	38.7
Икра	Pavlova, Ltd.	(03) 44
Индийский чай	Exotic	

Выполнить вычисления над группами записей.

Выработка сотрудников: запрос на выборку		
ФИО	Сумма заказов	Общий объем
Абрамов А.Н.	125	197 110 840р.
Синица Е.А.	53	86 737 340р.

Вычислять итоговые значения и выводить их в компактном формате, подобном формату электронной таблицы.

Распределение заказов по кварталам: перекрестный запрос				
Категория	Кв. 1	Кв. 2	Кв. 3	К
Кондитерские изделия	7 696 110р.	26 942 160р.	13 800 180р.	30
Молочные продукты	2 666 220р.	5 449 500р.	5 988 400р.	18
Мясо/птица	7 737 140р.	6 175 750р.	17 118 930р.	14
Напитки	13 665 870р.	10 494 940р.	15 921 140р.	21
Приправы	11 624 000р.	9 160 840р.	3 685 070р.	17

Можно даже создать новые таблицы на основе уже существующих!!!

В процессе выполнения запроса отбираются требуемые данные,...

... затем они объединяются указанным способом и выводятся в виде таблицы.

Товары: таблица	
Марка	Наименование
Анисовый сироп	
Ветчина	
Крабы	
Чай	

Поставщики: таблица		
Организация	Поставщик	Телефон
Exotic Liquids	1	(71) 555-2222
Forêts d'érables	29	(514) 555-2955
Formaggi Fortini s.r.l.	14	(0544) 60323
G'day Mate	24	(02) 555-5914
Pavlova, Ltd.	62	(03) 444-2343
		(06) 431-7877
		503) 555-9931
		(03) 444-2343

Товары и поставщики: запрос на выборку

Марка	Организация	Телефон
Анисовый сироп	Pavlova, Ltd.	(03) 444-2343
Ветчина	Exotic Liquids	(71) 555-2222
Крабы	New England Seafood	(617) 555-3267
Чай	Gai pâturage	(503) 543-7732

Выбирая данные, которые удовлетворяют вашим условиям

Запрос можно создать с помощью *мастера* или *самостоятельно*. Во втором случае в режиме конструктора следует выбрать таблицы или запросы, содержащие нужные данные, и заполнить бланк.

Список полей содержит поля из выбранной таблицы.

Линия связи показывает, как данные одной таблицы соотносятся с данными другой таблицы или запроса.

Выбранные поля, тип сортировки и условия отбора определяют набор данных, который будет показан в режиме таблицы.

Чтобы добавить поля в запрос, перенесите их туда из списка полей.

Марка	Организация	Телефон
Анисовый сироп	Pavlova, Ltd.	(03) 444-2343
Ветчина	Exotic Liquids	(71) 555-2222
Зефир	Pavlova, Ltd.	(03) 444-2343

ОТЧЕТЫ

Создать почтовые наклейки.

Добавить эмблему или рисунок.

Сгруппировать записи по дате исполнения.

Вычислить итоговое значение.

Представить данные на диаграмме.

АО Борей
Продажи по датам

15-мар-96

Дата:	Код заказа:	Количество:
11-мар-96	10840	1 200
	10846	900
	10848	2 400
	10850	1 100
Итого:		5 600
12-мар-96	10852	3 500
	10853	2 000
Итого:		5 500

Продажи по типам
15-мар-96

Аxxxx Бxxxx Вxxx

Тип	Значение
А	xxxx
Б	xxxxx
В	xxxxx
В	xxxxx
В	xxxxx
В	xxxxx
В	xxxxx

Отчет – это гибкое и эффективное средство для организации данных при выводе на печать. С помощью отчета имеется возможность вывести необходимые ведения в том виде, в котором требуется.

Предварительный просмотр

Заголовок отчета и заголовки столбцов задаются на макете отчета.

Продажи за день

8-мар-96 ————— Данные, определяемые выражением, которое задается на макете отчета.

Дата исполн. Заказ: Объем продаж:

4-мар-96	10951
	10990
	10991
Итого:	
5-мар-96	10924
	10927
	10966

Итого:

Для создания связи между отчетами и его исходными данными применяются элементы управления.

Режим конструктора



Продажи за день: запрос на выборку

Дата исполнения	Заказ	Объем продаж
04-мар-96	10951	458 740р.
04-мар-96	10990	4 288 850р.
04-мар-96	10991	2 296 000р.

Ими могут быть поля, содержащие имена или числа, надписи для заголовков, декоративные линии для графического оформления отчета.

Макросы содержат описание действий, которые должны быть выполнены в ответ на некоторое событие. Каждое действие реализуется макрокомандой. Выбор макрокоманд и задание параметров является простой автоматизированной операцией. Макрос позволяет объединить разрозненные операции обработки данных в одном приложении.

Макросы

Модули содержат программы на языке Visual Basic, которые могут разрабатываться пользователем для реализации нестандартных процедур при создании приложения.

Модули

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СУБД – это универсальный комплекс прикладных программ, предназначенных для создания и обслуживания баз данных, а также обеспечения многоаспектного доступа к данным и их обработки. Система управления базами данных Microsoft Access необходима каждому пользователю. Так, как любой пользователь рано или поздно столкнется с информацией, которую проще будет обрабатывать в виде БД.