

***Подготовка к ЕГЭ
Информатика
«База данных»***

Составитель педагог-репетитор: Грибанов Александр

База данных – это хранилище больших объемов данных некоторой предметной области, организованное в определенную структуру, т.е. хранящихся в упорядоченном виде.

Данные в табличных БД представлены, соответственно, в виде таблицы.




Абсолютно все поля должны быть снабжены уникальными именами. В примере: Фамилия, Имя, Адрес, Телефон.

Поля имеют различные типы данных, в зависимости от их содержимого (например, символьный, целочисленный, денежный и т.п.).

Поля могут быть обязательными для заполнения или нет.

Таблица может иметь безграничное количество записей.

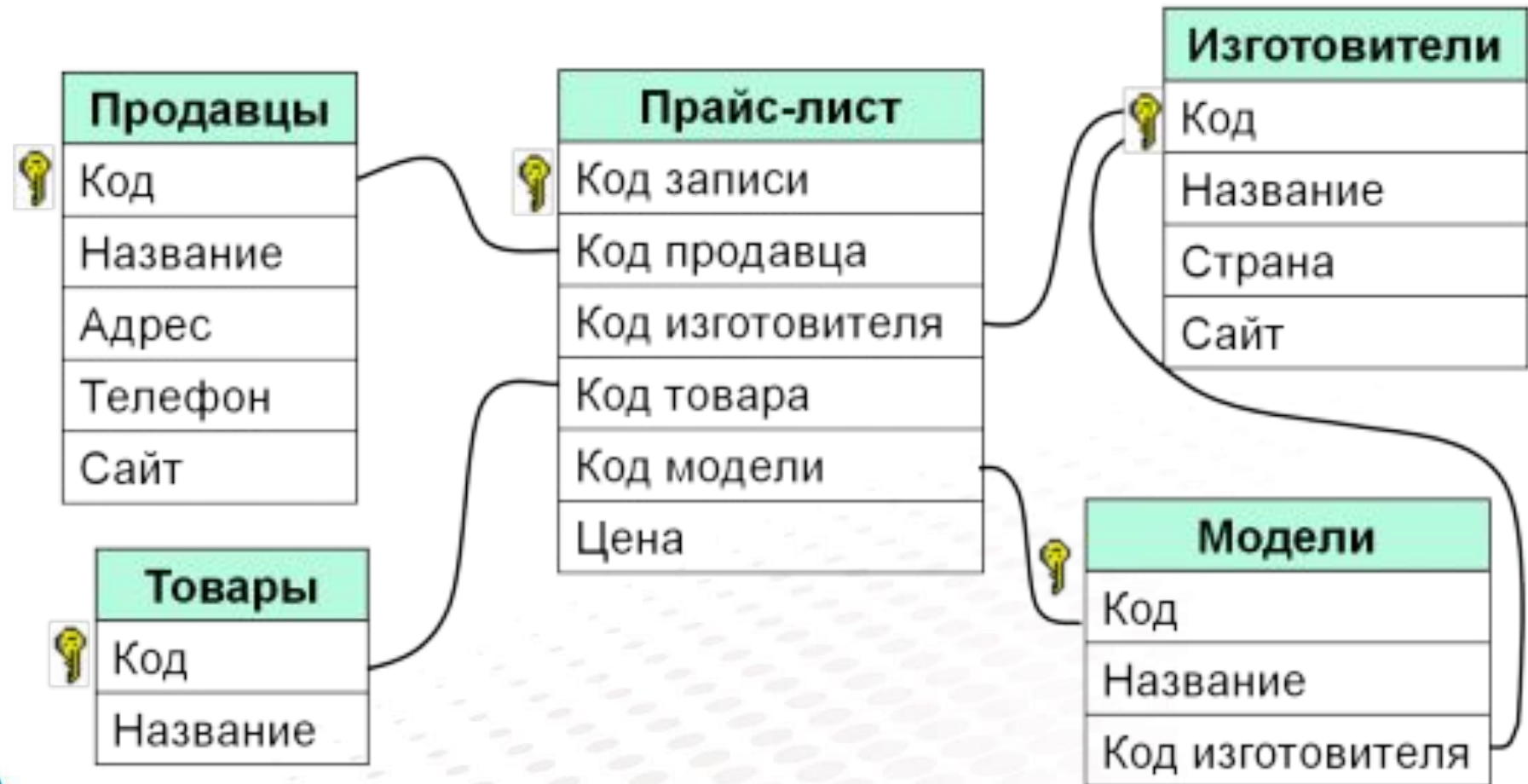
Ключевое поле – это поле, которое однозначно определяет запись. В таблице не может быть двух и более записей с одинаковым значением ключевого поля (ключа).



Для выбора ключевого поля берутся какие-либо уникальные данные об объекте: например, номер паспорта человека (второго такого номера ни у кого нет).

Если в таблице не предусмотрены такие уникальные поля, то создается так называемый суррогатный ключ — поле (обычно ID или Код) с уникальными номерами — счетчик — для каждой записи в таблице.

Реляционная база данных – это совокупность таблиц, которые связываются между собой (между которыми устанавливаются отношения). Связь создается с помощью числовых кодов (ключевых полей).



Положительное в реляционных БД:

- **исключено дублирование информации;**
- **если изменяются какие-либо данные, к примеру, адрес фирмы, то достаточно изменить его только в одной таблице – Продавцы;**
- **защита от неправильного ввода (или ввода с ошибками): можно выбрать (как бы ввести) только фирму, которая есть в таблице Продавцы;**
- **Для удобства осуществления поиска в базе данных часто создается специальная таблица Индексы.**
- **Индекс – это специальная таблица, предназначенная для осуществления быстрого поиска в основной таблице по выбранному столбцу.**

Последовательность выполнения логических операций в сложных запросах:

Сначала выполняются отношения, затем – «И», потом – «ИЛИ». Чтобы изменить порядок выполнения используются скобки.

Таблица

Номер	Дата	Товар	Количество
1	02.02.2006	Киви	6
2	01.11.2006	Бананы	3
3	12.04.2006	Апельсины	10

Индексы:

по дате

Номер	Дата
1	02.02.2006
3	12.04.2006
2	01.11.2006

по товару

Номер	Товар
3	Апельсины
2	Бананы
1	Киви

по количеству

Номер	Количество
2	3
1	6
3	10

ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА

- **файлы на диске хранятся в так называемых каталогах или папках;**
- **каталоги организованы в иерархическую структуру — дерево каталогов;**
- **главный каталог диска называется корневым каталогом и обозначается буквой логического диска, за которой следует двоеточие и знак « \ » (обратный слэш); например, A: \ – это обозначение корневого каталога диска A.**



- **каждый каталог (кроме корневого) имеет один единственный «родительский» каталог – это тот каталог, внутри которого и располагается данный каталог**
- **полный адрес каталога – это перечисление всех каталогов, в которые нужно войти, чтобы попасть в данный каталог (начиная с корневого каталога диска); например**
`C:\USER\BIM\SCHOOL` — **полный путь каталога SCHOOL**
- **полный адрес файла состоит из адреса каталога, в котором он находится, символа \ и имени файла**

- *маска* — выделение группы файлов по их именам; имена этих файлов имеют общие свойства, например, одинаковое расширение
- *в масках, кроме стандартных символов используются два специальных символа: звездочка «*» и знак вопроса «?»;*
 - *звездочка «*» обозначает любое количество любых символов, в том числе, может обозначать 0 символов;*
 - *знак вопроса «?» обозначает ровно один любой символ.*

. все файлы подходят

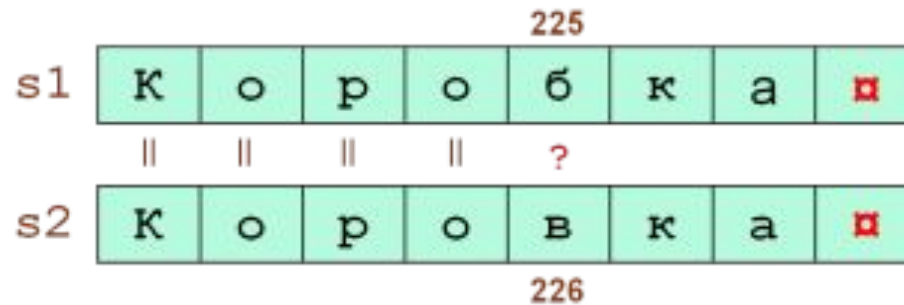
***.txt** все файлы с расширением **.txt**

b*.* имя файла начинается с «**b**», расширение из 1 символа

e*.*. имя файла содержит «**e**», расширение не менее 2 символов

r.a имя файла заканчивается на «**r**», расширение начинается «**a**», всего 2 символа

В задачах 4-го типа часто приходится сравнивать строковые значения. Посмотрим, как правильно это делать:



В кодовой таблице:

	А	Б	В	...	Я	а	б	в	...	х	...	я
Win	192	193	194	...	223	224	225	226	...	245	...	255
UNICODE	1040	1041	1042	...	1071	1072	1073	1074	...	1093	...	1103

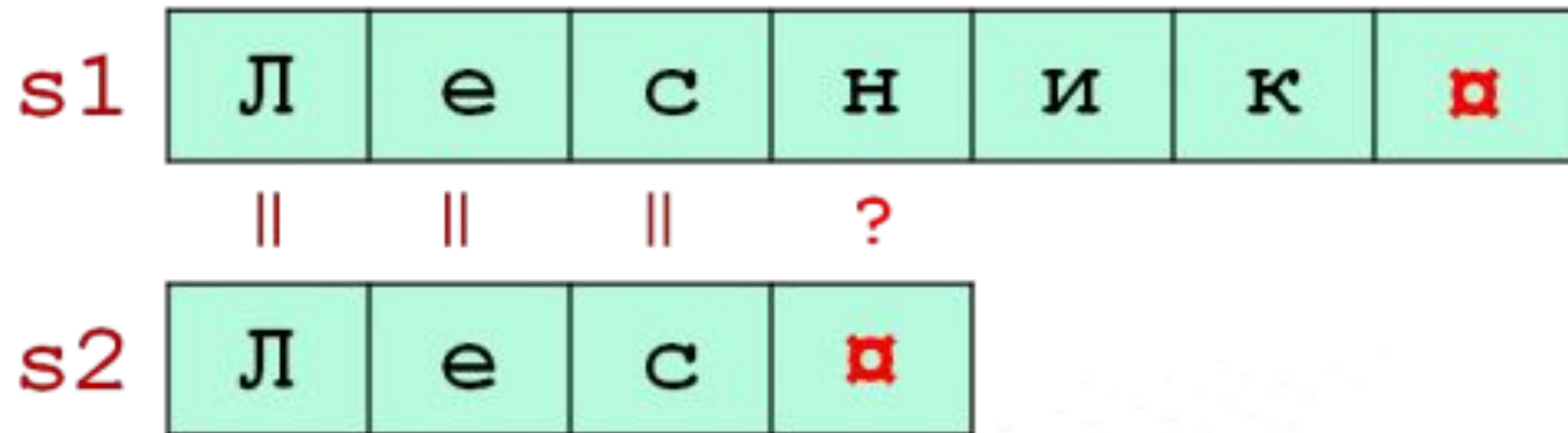
Результат:

код('в') > код('б')

'в' > 'б'

'Коровка' > 'Коробка'

Любой символ всегда больше пустого:



'н' > '\0'

'лесник' > 'лес'

Выполнение заданий

Кликн
и

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ОКОНЧЕНА



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!