



Модели.

Тема урока:
Табличные модели.

Табличные модели.

- Распространенной формой информационной модели является прямоугольная таблица, состоящая из строк и столбцов.
- При составлении таблицы в нее включаются лишь та информация, которая интересует пользователя.



Таблица №1 Домашняя библиотека

Номер	Автор	Название	Год	Полка
0001	Беляев А.Р.	Человек - амфибия	1987	6
0002	Кервурд Д.	Бродяги севера	1991	8
0003	Тургенев И.С.	Повести и рассказы	1982	5
0004	Олеша Ю.К.	Избранное	1987	3
0005	Беляев А.Р.	Звезда КЕЦ	1990	3
0006	Тынянов Ю.Н.	Кюхля	1978	9

Кроме тех сведений, которые отражаются в таблице, есть еще и другие: издательство, кол-во страниц, цена. Следовательно, таб.№1 это информационная модель домашней библиотеки.



Таблица №2 Погода

Таблица может отображать некоторые процессы, происходящие во время

День	Осадки	Температура	Давление	Влажность
2.12.06	снег	-3.5	646	67
3.12.06	Без осадков	0	759	62
4.12.06	снег	-5	765	64
5.12.06	дождь	2	765	76
6.12.06	Без осадков	3	765	65

Данную табл. Можно рассматривать как информационную модель процесса изменения состояния погоды.



Эти 2 табл. Относятся к таблицам типа «объект – свойство»

Таблица № 3 № успеваемость.

Ученик	Русский	Алгебра	Химия	История
Аликин П	4	5	5	4
Ботов В.	3	4	4	3
Волков И.	5	4	4	5

Другим распространенным типом таблиц являются таблицы типа «объект – объект»



Дороги

	Дачи	Озерная	Подгорная	Елово	Бобры
Дачи	1	1	1	1	0
Озерная	1	1	0	0	0
Подгорная	1	0	1	0	1
Елово	1	0	0	1	1
Бобры	0	0	1	1	1

Тип табл. «Объект – объект»





- В математике прямоугольная таблица, составленная из чисел, наз. *матрицей*. Если матрица, содержит только нули и единицы, то она называется *двоичной матрицей*.



Факультативы

	Геология	Цветоводство	Танцы
Русаков	1	0	1
Семенов	1	1	0
Зотова	0	1	1
Иванова	0	0	1

Двоичная матрица – отражает качественный характер связи между объектами. Посещает – не посещает. Есть дорога – нет дороги.



ПРИМЕРЫ ТАБЛИЧНЫХ МОДЕЛЕЙ



База данных «Домашняя библиотека»				
НОМЕР	АВТОР	НАЗВАНИЕ	ГОД	ПОЛКА

ОБЪЕКТ - СВОЙСТВО

База данных «Домашняя библиотека»			База данных «Погода»				
НОМЕР	АВТОР	НАЗВАНИЕ	ДЕНЬ	ОСАДКИ	ТЕМПЕРАТУРА (градусы С)	ДАВЛЕНИЕ (мм рт.ст.)	ВЛАЖНОСТЬ (проценты)
0001	Беляев А. Р.	Человек-амф					
0002	Кервуд Д.	Бродяги севе					
0003	Тургенев И. С.	Повести и ра					
0006	Тынянов Ю. Н.	Кюхля					
0007	Толстой Л. Н.	Повести и ра	15.03.04	Снег	- 3,5	746	67

База данных «Успеваемость»						
УЧЕНИК	РУССКИЙ	АЛГЕБРА	ХИМИЯ	ФИЗИКА	ИСТОРИЯ	МУЗЫКА
Аликин Петр	4	5	5	4	4	5
Ботов Иван	3	3	3	3	3	4
Волков Илья	5	5	5	5	5	5

0	750	62
1,0	740	100

ДВОИЧНАЯ МАТРИЦА

ОБЪЕКТ - ОБЪЕКТ

База данных «Факультативы»			
ФАМИЛИЯ	ГЕОЛОГИЯ	ЦВЕТОВОДСТВО	ТАНЦЫ
Русанов	1	0	1
Семенов	1	1	0
Зотова	0	1	1

Расписание занятий

	9а	9б	10а	10б	11а	11б
1 урок	■			■		
2 урок	■			■		
3 урок		■			■	
4 урок		■			■	
5 урок			■			■
6 урок			■			■

1/2005

Определить, какое минимальное кол-во учителей физкультуры потребуется при таком расписании?

Найдите вариант, при котором можно обойтись 2 учителями. Нарисуйте