



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

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
<b>2.12.06</b>	снег	<b>-3.5</b>	<b>646</b>	<b>67</b>
<b>3.12.06</b>	Без осадков	<b>0</b>	<b>759</b>	<b>62</b>
<b>4.12.06</b>	снег	<b>-5</b>	<b>765</b>	<b>64</b>
<b>5.12.06</b>	дождь	<b>2</b>	<b>765</b>	<b>76</b>
<b>6.12.06</b>	Без осадков	<b>3</b>	<b>765</b>	<b>65</b>

*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	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
Ботов В.	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
Волков И.	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

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	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Семенов	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Зотова	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Иванова	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

*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
0001	Беляев А. Р.	Человек-амфибия	1987	5
0002	Кервуд Д.	Бродяги севера		
0003	Тургенев И. С.	Повести и рассказы		
0006	Тынянов Ю. Н.	Кюхля		
0007	Толстой Л. Н.	Повести и рассказы		
0008	Беляев А. Р.	Избранное		

**ОБЪЕКТ - СВОЙСТВО**

База данных «Погода»				
ДЕНЬ	ОСАДКИ	ТЕМПЕРАТУРА (градусы С)	ДАВЛЕНИЕ (мм рт.ст.)	ВЛАЖНОСТЬ (проценты)
15.03.04	Снег	- 3,5	746	67
16.03.04	Без осадков	0	750	62
		1,0	740	100

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

**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*