

Табличные информационные модели

Сложные таблицы

Автор: Учитель информатики и ИКТ
МБОУ СОШ №4, г. Светлогорода
Купцова Л.В.

2011 год

Вопросы

- Каково преимущество табличной информационной модели по сравнению со словесными описаниями?
- Любое ли словесное описание можно заменить табличной информационной моделью?
- Как на основании информации, представленной в текстовой форме, составить табличную модель?
- К какому типу относится таблица «Табель успеваемости», расположенная в конце вашего дневника?
- Какую информацию содержит таблица типа ОС?
- Чем от таблицы типа ОС отличается таблица типа «Объекты – объекты – один» (ООО)?

Условно все множество таблиц можно разделить на простые и сложные.



Простые таблицы

ОС

ООО

```
graph TD; A[Сложные таблицы] --- B[ООН]; A --- C[ОСО];
```

Сложные таблицы

ООН

ОСО

Таблицы используются для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств и состоят из столбцов и строк. Представленная в таблице информация наглядна, компактна и легко обозрима.

Объект – это то, о чем идет речь.

Класс объектов – множество объектов, объединенных какими-то общими свойствами.

Свойства – характеристики, признаки объекта.

Таблица типа «Объекты-объекты-несколько»

Таблицы типа ООН содержат информацию о нескольких свойствах нескольких пар объектов, принадлежащих разным классам.

Таблица 1: Оценки по информатике и математике

Ученик	Период обучения			
	I четверть		II четверть	
	Информатика	Математика	Информатика	Математика
Баутин Дима	4	4	5	4
Школина Ира	5	5	5	5
Зайцев Илья	4	3	4	4

В таблице пары образуются из объектов, относящихся к классам «Ученик» и «Период обучения». Свойствами здесь являются оценки, полученные по предметам в каждый период обучения.

Общий вид таблиц типа ООН

Имя 1-го класса объектов	Имя 2-го класса объектов						
	Имя первого объекта 2 класса			Имя второго объекта 2 класса			...
	Имя 1-го св-ва пары объектов	Имя 2-го св-ва пары объектов	...	Имя 1-го св-ва пары объектов	Имя 2-го св-ва пары объектов
Имя первого объекта 1 класса							
Имя второго объекта 1 класса							
...							

Значения свойств пар объектов

Головка имеет трехъярусную структуру

Представим информацию *таблицы 1* иначе. Образует пары из объектов, принадлежащих классам «Ученик» и «Предмет». Свойствами будем считать оценки, полученные учениками по предметам за разные периоды учебы.

Таблица 2 Оценки по информатике и математике

Ученик	Предмет			
	Математика		Информатика	
	I четверть	II четверть	I четверть	II четверть
Баутин Дима	4	4	4	5
Школина Ира	5	5	5	5
Зайцев Илья	3	4	4	4

Следовательно, чтобы проследить за успеваемостью ученика в разные периоды времени по одному и тому же предмету, удобнее воспользоваться *таблицей 2*. А общую картину успеваемости за некоторый период обучения проще понять с помощью *таблицы 1*.

В таблице 3 приведен фрагмент сводной ведомости успеваемости учащихся, имеющейся в конце классного журнала.

Таблица 3: Оценки по информатике и математике учеников VII класса

Ученики		Предмет	
		Математика	Информатика
Баутин Дима	1-я четверть	4	4
	2-я четверть	4	5
	1-ое полугодие	4	4
Голубев Миша	1-я четверть	3	4
	2-я четверть	4	4
	1-ое полугодие	5	4
Куликов Иван	1-я четверть	5	5
	2-я четверть	5	5
	1-ое полугодие	5	5
Радугина Алла	1-я четверть	5	4
	2-я четверть	5	5
	1-ое полугодие	5	5

Таблица типа «объекты-свойства-объекты»

Таблица типа «объекты – свойства – объекты» - это таблица, содержащая информацию о свойствах пар объектов, принадлежащих разным классам, а также об одиночных свойствах объектов одного из классов.

В отличие от таблиц других типов, таблицы типа ОСО нельзя «повернуть набок», так как одиночные свойства объектов обязательно должны находиться в боковике.

Таблица 4: Антропометрические данные учеников VII класса

Ученик	Рост (см)	Вес (кг)
Баутин Дима	168	56
Зайцев Илья	159	46

Эта таблица относится к типу ОС.

Таблица 5: Результаты школьной спартакиады

Ученики	Упражнения			
	Прыжок в длину с места		Бег на 100 м	
	Результат (см)	Баллы	Результат (с)	Баллы
Баутин Дима	197	5	220	5
Зайцев Илья	178	4	263	4

Эта таблица относится к типу ООИ.

Таблица типа «объекты-свойства-объекты»

Объединим информацию, содержащуюся в предыдущих двух таблицах.

Таблица 6: Антропометрические данные и спортивные результаты

Ученик	Рост, см	Вес, кг	Упражнение			
			Прыжок в длину с места		Бег на 1000 м	
			Результат, см	Баллы	Результат, с	Баллы
Баутин Д.	168	56	197	5	220	5
Зайцев И.	159	46	178	4	263	4

В этой таблице свойства «Рост» и «Вес» не являются парными, они относятся только к объектам класса «Ученик». Свойства «Результат» и «Баллы» характеризуют пары объектов классов «Ученик» и «Упражнения».

Самое главное

- Таблица состоит из столбцов и строк.
- Таблицы используют для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств.
- **Вопрос:** «Какие достоинства и недостатки имеют табличные информационные модели?»
- Информация, представленная в таблице, наглядна, компактна, легко обозрима.

Лечебные физминутки для глаз



**Галкина Инна Анатольевна, учитель начальных классов
МОУ «Водоватовская СОШ» Арзамасского района,
Нижегородской области**



Практическая работа

- Практическая работа № 6 (зад. 5) стр. 179 – 182.
- Задание 5. Таблица типа ООН. Климат.

Рефлексия

- *сегодня я узнал...*
- *было интересно...*
- *было трудно...*
- *я выполнял задания...*
- *теперь я могу...*
- *я научился...*
- *у меня получилось ...*
- *урок дал мне для жизни...*

Домашнее задание:

§2.5 (Сложные таблицы), №35-36, 37
на стр. 55 рабочей тетради