

# Табличные информационные модели

| База данных «Домашняя библиотека» |                |                        |      |       | ОБЪЕКТ - СВОЙСТВО |  |
|-----------------------------------|----------------|------------------------|------|-------|-------------------|--|
| НОМЕР                             | АВТОР          | НАЗВАНИЕ               | ГОД  | ПОЛКА |                   |  |
| 0001                              | Беляев А. Р.   | Человек и философия    | 1987 | 5     |                   |  |
| 0002                              | Кервуд Д.      | Бродяги                |      |       |                   |  |
| 0003                              | Тургенев И. С. | Повести                |      |       |                   |  |
| 0006                              | Тынянов Ю. Н.  | Кюхля                  |      |       |                   |  |
| 0007                              | Толстой Л. Н.  | Повести                |      |       |                   |  |
| 0008                              | Беляев А. Р.   | Избранные произведения |      |       |                   |  |

  

| База данных «Погода» |             |                            |                         |                         |
|----------------------|-------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| ДЕНЬ                 | ОСАДКИ      | ТЕМПЕРАТУРА<br>(градусы С) | ДАВЛЕНИЕ<br>(мм рт.ст.) | ВЛАЖНОСТЬ<br>(проценты) |
| 15.03.04             | Снег        | - 3,5                      | 746                     | 67                      |
| 16.03.04             | Без осадков | 0                          | 750                     | 62                      |
| 17.03.04             | Туман       | 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      |

**ОБЪЕКТ - ОБЪЕКТ**

**7 класс**

Выполнила презентацию  
учитель информатики  
МОУ «СОШ №20»  
Поспелова Г. В.

г. Новомосковск Тульская область

Для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств, наиболее часто используются **таблицы**, состоящие из столбцов и строк.

Хорошо известно табличное представление расписания уроков, в табличной форме представляются расписания движения автобусов, самолетов, поездов и много другое.



| <b>РАСПИСАНИЕ</b>    |   |
|----------------------|---|
| <b>МАРШРУТ</b>       | <b>ВРЕМЯ ОТПРАВЛЕНИЯ</b>                                  |
| НИКОЛОГОРЫ ср.сб     | вс 7:00 8:25; 10:35 12:30; 14:15 16:15                    |
| ОКТАБЬРСКАЯ          | 6:00; 7:30 кр. вс; 11:55; 16:30;                          |
| Б.ТАТАРОВО           | 5:00; 9:20 14:40; 17: 35                                  |
| П.ГОРОДИЩИ           | 6:20; 11:20; 14:30; 17:20                                 |
| ПЕРОВО               | 6:00; 7:00 сб.вс; 13:00 чт сб вс; 17:15                   |
| ПЕСКИ                | 6:20; 13:30; 17:30  |
| РУДИЛЬНИЦЫ чт сб     | 6:20; 11:20   |
| СЕРГ. ГОРКИ          | 5:00; 10:05; 14:00; 19:00                                 |
| СТАНКИ               | 7,35 кр.вс  |
| НИКОЛОГОРЫ МАЛОВСКАЯ | 6:15; 8:50; 11:15; 12:50; 15:40; 17:15 кр.сб              |
| УДОЛЫ                | 5:40 чт сб; 11:40 чт.сб.вс 18:30 сб                       |
| Б.ВЫСОКОВО           | 6:00; 9:00вт чт сб 12:00; 15:15; 18:30                    |
| ХАРИНО               | 5:50; 9:15; 13:25; 17:45                                  |
| БУРИНО               | 6:50 13:10 кр.ср; 17:15 пт сб вс                          |
| ШУСТОВО              | 6:15; 12:30; 16:35 пт сб вс                               |
| ЭДОН ч/з Симонцево   | 5:30; 9:50; 14:15; СТЕПАНЦЕВО ч/з Никологоры 17:00 кр. вс |

| <b>РАСПИСАНИЕ ПОЛЕТОВ</b>                            |                        |                                |                          |                                       |                       |
|--|------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Рейсы из Москвы в Санкт-Петербург, на ближайшие даты |                        |                                |                          |                                       |                       |
| Номер рейса  | Время вылета (местное) | Город отправления (аэропорт)   | Время прибытия (местное) | Город прибытия (аэропорт)             | Дни выполнения рейсов |
| ЭХ-103   | 08:05                  | Москва (Внуково, терминал «D») | 09:25                    | Санкт-Петербург (Пулково, терминал 1) | ежедневно             |
| ЭХ-109   | 12:50                  | Москва (Внуково, терминал «D») | 14:05                    | Санкт-Петербург (Пулково, терминал 1) | ежедневно             |
| ЭХ-105   | 19:35                  | Москва (Внуково, терминал «D») | 20:45                    | Санкт-Петербург (Пулково, терминал 1) | 5,7                   |
| ЭХ-105   | 19:55                  | Москва (Внуково, терминал «D») | 21:05                    | Санкт-Петербург (Пулково, терминал 1) | 1,2,3,4,6             |

# Хронологические таблицы

## Основные даты в истории компьютеров

| №  | Дата            | Событие                         |
|----|-----------------|---------------------------------|
| 1. | 3000 г. до н.э. | Счеты в Китае                   |
| 2. | 1642 г.         | Суммирующая машина Паскаля      |
| 3. | 1694 г.         | Счетная машина Лейбница         |
| 4. | 1801 г.         | Перфокарты Жаккара              |
| 5. | 1830-е годы     | Программируемая машина Бэббиджа |
| 6. | 1890 г.         | Счетная машина Холлерита        |
| 7. | 1946 г.         | Первая ЭВМ                      |
| 8. | 1948 г.         | Изобретение транзистора         |
| 9. | 1964 г.         | Появление интегральных схем     |



# Таблица Д.И. Менделеева

Периодическая система элементов Д. И. Менделеева

Файл Установки Команды Дополнения Вид Отображать ?

|    | I                       | II                       | III                     | IV                           | V                       | VI                         | VII                      | VIII                    | O                          |                           |                           |
|----|-------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1  | <b>H</b> 1<br>Водор.    |                          |                         |                              |                         |                            |                          |                         |                            | <b>He</b> 2<br>Гелий      |                           |
| 2  | <b>Li</b> 3<br>Литий    | <b>Be</b> 4<br>Берилл    | <b>B</b> 5<br>Бор       | <b>C</b> 6<br>Углерод        | <b>N</b> 7<br>Азот      | <b>O</b> 8<br>Кислор.      | <b>F</b> 9<br>Фтор       |                         |                            | <b>Ne</b> 10<br>Неон      |                           |
| 3  | <b>Na</b> 11<br>Натрий  | <b>Mg</b> 12<br>Магний   | <b>Al</b> 13<br>Алюм.   | <b>Si</b> 14<br>Кремн.       | <b>P</b> 15<br>Фосфор   | <b>S</b> 16<br>Сера        | <b>Cl</b> 17<br>Хлор     |                         |                            | <b>Ar</b> 18<br>Аргон     |                           |
| 4  | <b>K</b> 19<br>Калий    | <b>Ca</b> 20<br>Кальций  | <b>Sc</b> 21<br>Скандий | <b>Ti</b> 22<br>Титан        | <b>V</b> 23<br>Ванадий  | <b>Cr</b> 24<br>Хром       | <b>Mn</b> 25<br>Марган.  | <b>Fe</b> 26<br>Железо  | <b>Co</b> 27<br>Кобальт    | <b>Ni</b> 28<br>Никель    |                           |
| 5  | <b>Cu</b> 29<br>Медь    | <b>Zn</b> 30<br>Цинк     | <b>Ga</b> 31<br>Галлий  | <b>Ge</b> 32<br>Герман.      | <b>As</b> 33<br>Мышь.   | <b>Se</b> 34<br>Селен      | <b>Br</b> 35<br>Бром     |                         |                            | <b>Kr</b> 36<br>Криптон   |                           |
| 6  | <b>Rb</b> 37<br>Рубидий | <b>Sr</b> 38<br>Стронций | <b>Y</b> 39<br>Иттрий   | <b>Zr</b> 40<br>Циркон.      | <b>Nb</b> 41<br>Ниобий  | <b>Mo</b> 42<br>Молибд.    | <b>Tc</b> 43<br>Технеций | <b>Ru</b> 44<br>Рутений | <b>Rh</b> 45<br>Родий      | <b>Pd</b> 46<br>Палладий  |                           |
| 7  | <b>Ag</b> 47<br>Серебро | <b>Cd</b> 48<br>Кадмий   | <b>In</b> 49<br>Индий   | <b>Sn</b> 50<br>Олово        | <b>Sb</b> 51<br>Сурьма  | <b>Te</b> 52<br>Теллур     | <b>I</b> 53<br>Иод       |                         |                            | <b>Xe</b> 54<br>Ксенон    |                           |
| 8  | <b>Cs</b> 55<br>Цезий   | <b>Ba</b> 56<br>Барий    | <b>La</b> 57<br>Лантан  | <b>Hf</b> 72<br>Гафний       | <b>Ta</b> 73<br>Тантал  | <b>W</b> 74<br>Вольфрам    | <b>Re</b> 75<br>Рений    | <b>Os</b> 76<br>Осмий   | <b>Ir</b> 77<br>Иридий     | <b>Pt</b> 78<br>Платина   |                           |
| 9  | <b>Au</b> 79<br>Золото  | <b>Hg</b> 80<br>Ртуть    | <b>Tl</b> 81<br>Таллий  | <b>Pb</b> 82<br>Свинец       | <b>Bi</b> 83<br>Висмут  | <b>Po</b> 84<br>Полоний    | <b>At</b> 85<br>Астат    |                         |                            | <b>Rn</b> 86<br>Радон     |                           |
| 10 | <b>Fr</b> 87<br>Франций | <b>Ra</b> 88<br>Радий    | <b>Ac</b> 89<br>Актиний | <b>Rf</b> 104<br>Резерфордий | <b>Db</b> 105<br>Дубний | <b>Sg</b> 106<br>Сигборгий | <b>Bh</b> 107<br>Берклий | <b>Hs</b> 108<br>Хассий | <b>Mt</b> 109<br>Мейтнерий | <b>Uu</b> 110<br>Унунуний | <b>Uu</b> 111<br>Унунуний |

*Лантаноиды и Actиноиды*

|   |                       |                             |                        |                          |                          |                          |                         |                         |                            |                            |                         |                            |                          |                            |
|---|-----------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Л | <b>Ce</b> 58<br>Церий | <b>Pr</b> 59<br>Прозеум     | <b>Nd</b> 60<br>Неодим | <b>Pm</b> 61<br>Прометий | <b>Sm</b> 62<br>Самарий  | <b>Eu</b> 63<br>Европий  | <b>Gd</b> 64<br>Гадолий | <b>Tb</b> 65<br>Тербий  | <b>Dy</b> 66<br>Диспрозий  | <b>Ho</b> 67<br>Гольмий    | <b>Er</b> 68<br>Эрбий   | <b>Tm</b> 69<br>Тулий      | <b>Yb</b> 70<br>Иттербий | <b>Lu</b> 71<br>Лютеций    |
| А | <b>Th</b> 90<br>Торий | <b>Pa</b> 91<br>Протактиний | <b>U</b> 92<br>Уран    | <b>Np</b> 93<br>Нептуний | <b>Pu</b> 94<br>Плутоний | <b>Am</b> 95<br>Америций | <b>Cm</b> 96<br>Кюрий   | <b>Bk</b> 97<br>Берклий | <b>Cf</b> 98<br>Калифорний | <b>Es</b> 99<br>Эйнштейний | <b>Fm</b> 100<br>Фермий | <b>Md</b> 101<br>Менделеев | <b>No</b> 102<br>Нобелий | <b>Lr</b> 103<br>Лоуренсий |



**Таблицы составляют для описания ряда объектов,  
обладающих одинаковыми наборами свойств**



**Укажите объекты и одинаковые свойства объектов**

## Национальный костюм

| Страна  | Тип платья             | Головной убор               | Инструмент             |
|---------|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Испания | Платье<br>Bata de cola | Мантилья,<br>кофья-де-папос | Гитара,<br>кастаньеты  |
| Россия  | Сарафан                | Кокошник, платок            | Балалайка,<br>гармошка |
| Индия   | Сари, чоли             | Дупатта                     | Ситар                  |

Информация в таблице наглядна, компактна, легко обозрима.



Представленная в таблице информация наглядна, компактна и легко обозрима.

**ТАБЛИЦА  
СОВМЕСТИМОСТИ  
ПРОДУКТОВ**

|                                | Орехи | Яйца | Сыр, брынза | Творог, кисломолочные продукты | Молоко | Овощи крахмалистые | Овощи зеленые и некрахмалистые | Фрукты сладкие, сухофрукты | Фрукты кислые, помидоры | Хлеб, крупы, картофель | Сахар, кондитерские изделия | Масло растительное | Сметана | Масло сливочное, сливки | Зерновые, бобовые | Мясо, рыба, птица (пост) |
|--------------------------------|-------|------|-------------|--------------------------------|--------|--------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------|---------|-------------------------|-------------------|--------------------------|
| Мясо, рыба, птица (постные)    | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Зерновые, бобовые              | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Масло сливочное, сливки        | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Сметана                        | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Масло растительное             | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Сахар, кондитерские издел      | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Хлеб, крупы, картофель         | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Фрукты кислые, помидоры        | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Фрукты сладкие, сухофрукты     | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Овощи зеленые и некрахмалистые | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Овощи крахмалистые             | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Молоко                         | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Кисломолочные продукты         | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Сыр, брынза                    | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Яйца                           | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |
| Орехи                          | ●     | ●    | ●           | ●                              | ●      | ●                  | ●                              | ●                          | ●                       | ●                      | ●                           | ●                  | ●       | ●                       | ●                 | ●                        |

● ХОРОШО  
● ДОПУСТИМО  
● ПЛОХО

| Озеро               | Площадь, тыс. км <sup>2</sup> |           | Высота над уровнем моря, м | Наибольшая глубина, м | Объем воды, км <sup>3</sup> |
|---------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
|                     | зеркала                       | водосбора |                            |                       |                             |
| Байкал              | 31,5                          | 571,0     | 455                        | 1637                  | 23 000                      |
| Ладожское           | 17,7                          | 276,0     | 5                          | 230                   | 908                         |
| Онежское            | 9,72                          | 62,8      | 33                         | 127                   | 295                         |
| Таймыр              | 4,56                          | 43,9      | 6                          | 26                    | 13                          |
| Ханка               | 4,19 <sup>1</sup>             | —         | 68                         | 11                    | —                           |
| Чудское с Псковским | 3,55                          | 47,8      | 30                         | 15                    | 25,2                        |
| Чаны                | 1,99                          | —         | 105                        | 9                     | —                           |

<sup>1</sup> На территории России — 3,03 тыс. км<sup>2</sup>.

В таблице может содержаться информация о различных свойствах объектов, об объектах одного класса и разных классов, об отдельных объектах и группах объектов.

Правильно оформленная таблица имеет следующую структуру:

Табличный номер

Общий заголовок таблицы

| Наименование граф (верхний заголовок)                 |  |  |  |        |
|---|--|--|--|--------|
| Наименование строк<br>(боковик или боковой заголовок) |  |  |  |        |
|   |  |  |  |        |
|   |  |  |  | Ячейка |

Строка

Графа



## Необходимо соблюдать следующие правила оформления таблицы:

- Заголовок таблицы должен давать представление о содержащейся в ней информации.
- Заголовки граф и строк должны быть краткими, не содержать лишних слов.
- В таблице должны быть указаны единицы измерения. Если они общие для всей таблицы, то указываются в заголовке таблицы (либо в скобках, либо через запятую после названия). Если единицы измерения различаются, то они указываются в заголовке соответствующей строки или графы.
- Желательно, чтобы все ячейки таблицы были заполнены. При необходимости в них заносят следующие условные обозначения:
  - ? – данные неизвестны;
  - X – данные невозможны;
  - ▼ - данные должны быть взяты из вышележащей ячейки.

**Для того чтобы на основании информации, представленной в текстовой форме, составить табличную модель, необходимо:**

1. Выделить в тексте имена объектов, имена свойств объектов и значение свойств объектов;
2. Уточнить структуру таблицы;
3. «Заселить таблицу», перенеся в нее информацию из текста.

При выделении в тексте имен объектов, имен свойств и их значений удобно подчеркивать их разными линиями.

Имена объектов прямой, имена свойств – двойной, а значения свойств – пунктирной линиями.



## Например:

Столица Франции – Париж

Глубина озера 3 м.

Имя девочки – Маша.

Каждое из рассмотренных в этих примерах свойств («столица», «глубина», «имя») характеризуют только один объект. Такие свойства называют одиночными.

Очень часто свойство характеризует сразу пару объектов. Такое парное свойство подчеркивают тройной линией.

## Например:

Расстояние от Москвы до Чебоксар – 600 км.

У Славы по истории оценка «четыре».

**Условно все множество таблиц можно  
разделить на простые и сложные.**

```
graph TD; A[ТАБЛИЦЫ] --- B[Простые]; A --- C[Сложные]
```

ТАБЛИЦЫ

Простые

Сложные



## Источники:

1. **Информатика: Учебник для 7 класса** / Л. Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 229 с., ISBN : 978-5-9963-0092-1
2. <http://www.lit.msu.ru/ru/new/study> (графики, схемы)
3. <http://images.yandex.ru> (картинки)