

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 сочинения | | | | |

| 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 |
| 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.



| РАСПИСАНИЕ | |
|----------------------|---|
| МАРШРУТ | ВРЕМЯ ОТПРАВЛЕНИЯ |
| 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 |

| РАСПИСАНИЕ ПОЛЕТОВ | | | | | |
|--|------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| 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 | | 0 | |
|----|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | H 1 Водор. | | | | | | | | | He 2 Гелий | |
| 2 | Li 3 Литий | Be 4 Берилл | B 5 Бор | C 6 Углерод | N 7 Азот | O 8 Кислор. | F 9 Фтор | | | Ne 10 Неон | |
| 3 | Na 11 Натрий | Mg 12 Магний | Al 13 Алюм. | Si 14 Кремн. | P 15 Фосфор | S 16 Сера | Cl 17 Хлор | | | Ar 18 Аргон | |
| 4 | K 19 Калий | Ca 20 Кальций | Sc 21 Скандий | Ti 22 Титан | V 23 Ванадий | Cr 24 Хром | Mn 25 Марган. | Fe 26 Железо | Co 27 Кобальт | Ni 28 Никель | |
| 5 | Cu 29 Медь | Zn 30 Цинк | Ga 31 Галлий | Ge 32 Герман. | As 33 Мышь. | Se 34 Селен | Br 35 Бром | | | Kr 36 Криптон | |
| 6 | Rb 37 Рубидий | Sr 38 Стронций | Y 39 Иттрий | Zr 40 Циркон. | Nb 41 Ниобий | Mo 42 Молибд. | Tc 43 Технеций | Ru 44 Рутений | Rh 45 Родий | Pd 46 Палладий | |
| 7 | Ag 47 Серебро | Cd 48 Кадмий | In 49 Индий | Sn 50 Олово | Sb 51 Сурьма | Te 52 Теллур | I 53 Иод | | | Xe 54 Ксенон | |
| 8 | Cs 55 Цезий | Ba 56 Барий | La 57 Лантан | Hf 72 Гафний | Ta 73 Тантал | W 74 Вольфрам | Re 75 Рений | Os 76 Осмий | Ir 77 Иридий | Pt 78 Платина | |
| 9 | Au 79 Золото | Hg 80 Ртуть | Tl 81 Таллий | Pb 82 Свинец | Bi 83 Висмут | Po 84 Полоний | At 85 Астат | | | Rn 86 Радон | |
| 10 | Fr 87 Франций | Ra 88 Радий | Ac 89 Актиний | Rf 104 Резерфорд. | Db 105 Дубний | Sg 106 Сиборгий | Bh 107 Борий | Hs 108 Хассий | Mt 109 Мейтнерий | Uu 110 Ун-ун. | Uu 111 Ун-ун. |

Лантаноиды и Actиноиды

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Л | Ce 58 Церий | Pr 59 Прозеум | Nd 60 Неодим | Pm 61 Прометей | Sm 62 Самарий | Eu 63 Европий | Gd 64 Гадолин. | Tb 65 Тербий | Dy 66 Дисперсий | Ho 67 Гольмий | Er 68 Эрбий | Tm 69 Тулий | Yb 70 Иттербий | Lu 71 Лютеций |
| А | Th 90 Торий | Pa 91 Протактиний | U 92 Уран | Np 93 Нептуний | Pu 94 Плутоний | Am 95 Америций | Cm 96 Кюрий | Bk 97 Берклий | Cf 98 Калифорний | Es 99 Эйнштейний | Fm 100 Фермий | Md 101 Менделеев. | No 102 Нобелий | Lr 103 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 Bata de cola | Мантилья, кофья-де-папос | Гитара, кастаньеты |
| Россия | Сарафан | Кокошник, платок | Балалайка, 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 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

| Озеро | Площадь, тыс. км ² | | Высота над уровнем моря, м | Наибольшая глубина, м | Объем воды, км ³ |
|---------------------|-------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | 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 ¹ | — | 68 | 11 | — |
| Чудское с Псковским | 3,55 | 47,8 | 30 | 15 | 25,2 |
| Чаны | 1,99 | — | 105 | 9 | — |

¹ На территории России — 3,03 тыс. км².

ХОРОШО

ДОПУСТИМО

ПЛОХО

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 (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)