

7 класс

# Информатика

## **«Табличные информационные модели»**

# Модель -

это упрощенное представление о реальном объекте,  
процессе или явлении.

## Модели

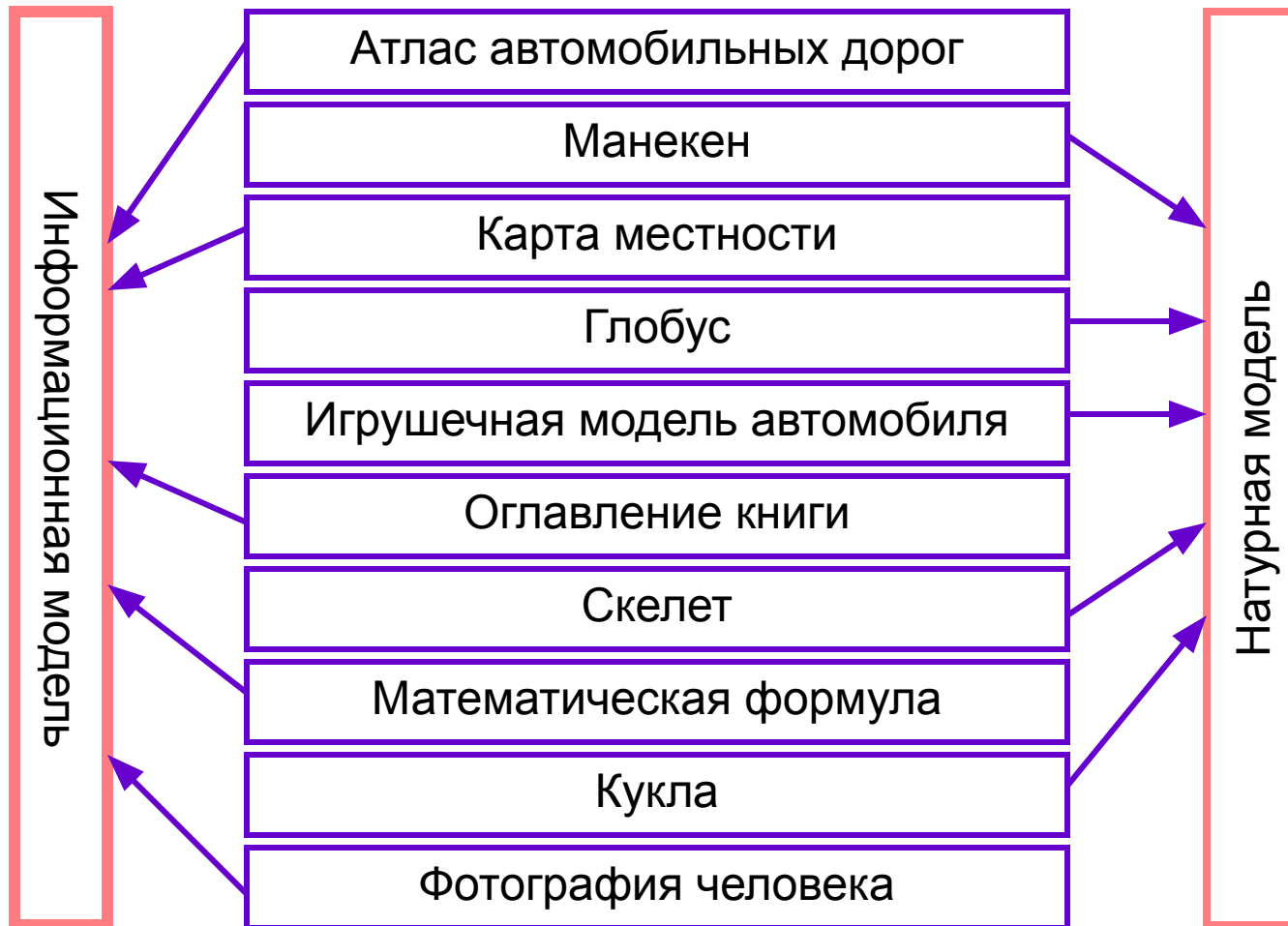
натурные

информационные



# Задание:

Определите, какие из следующих моделей являются информационными, а какие натурными (соединим стрелками).



# Виды моделей

```
graph TD; A[Виды моделей] --> B[Знаковые]; A --> C[Образные]; A --> D[Смешанные]; B --> E[Словесные описания]; B --> F[Формулы]; C --> G[Рисунки]; C --> H[Фотографии]; D --> I[Таблицы]; D --> J[Схемы]; D --> K[Графики]; D --> L[Диаграммы];
```

## Знаковые

Словесные  
описания

Формулы

## Образные

Рисунки

Фотографии

## Смешанные

Таблицы

Схемы

Графики

Диаграммы

# Табличные информационные модели

Цель урока:

Познакомиться с табличными информационными моделями

Задачи урока:

1. Определить, для чего нужны табличные модели.
2. Рассмотреть структуру таблицы.
3. Научиться создавать табличные модели.

# Табличные информационные модели

## Пример:

Столица Франции – Париж. Площадь Франции – 552 тыс.кв.км. Население Франции – 52 млн. чел. Форма правления Франции – республика. Столица Великобритании – Лондон. Площадь Великобритании – 244 тыс.кв.км. Население Великобритании – 56 млн. чел. Форма правления Великобритании – конституционная монархия. Столица Швейцарии – Берн. Площадь Швейцарии – 41 тыс.кв.км. Население Швейцарии – 7 млн. чел. Форма правления Швейцарии – конфедерация. Столица Италии – Рим. Площадь Италии – 301 тыс.кв.км. Население Италии – 55 млн. чел. Форма правления Италии – республика. Столица Канады – Оттава. Площадь Канады – 9974 тыс.кв.км. Население Канады – 22 млн. чел. Канада – доминион в составе Британского содружества наций. Столица Японии – Токио. Площадь Японии – 370 тыс.кв. км. Население Японии – 108 млн. чел. Форма правления Японии – конституционная монархия (империя).

# Табличные информационные модели

## Пример:

| Страна         | Столица | Площадь<br>(тыс. кв.км.) | Население<br>(млн. чел.) | Форма правления                                     |
|----------------|---------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| Франция        | Париж   | 552                      | 52                       | республика                                          |
| Великобритания | Лондон  | 244                      | 56                       | конституционная монархия                            |
| Швейцария      | Берн    | 41                       | 7                        | конфедерация                                        |
| Италия         | Рим     | 301                      | 55                       | республика                                          |
| Канада         | Оттава  | 9974                     | 22                       | доминион в составе Британского<br>содружества наций |
| Япония         | Токио   | 370                      | 108                      | конституционная монархия<br>(империя)               |

# Табличные информационные модели

## Вывод:

В табличной информационной модели информация более наглядна, легче воспринимаема и легче запоминаема.



# Таблицы вокруг нас



Первый

14:40 Смешные люди

16:00 🐰 Верные друзья

18:00 Вечерние новости

18:10 Золотой граммофон



Россия

14:20 Смеяться разрешается

16:00 Национальный интерес

16:55 Формула власти. (Лоран Гбагбо - президент Кот д'Ивуара)

17:20 Местное время. Вести - Москва. Неделя в городе

18:00 Субботний вечер



ТВ Центр

14:50 Шестидневная война. Тост маршала Гречко

15:40 🐰 Двойной обгон

17:30 События

17:45 Петровка, 38

18:00 Вещание регионального канала



НТВ

14:00 🐰 Укротительница тигров

16:00 Сегодня

16:25 Женский взгляд

17:00 Своя игра

17:55 Адвокат. (Дело простых людей. Часть 2-я)

# Таблицы вокруг нас

## ЧАСТИ РЕЧИ

| Имя существительное              | Имя прилагательное                                                    | Глагол                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| кто?<br>что?                     | какой?<br>какая?<br>какое?<br>какие?                                  | что делать?<br>что сделать?              |
| предмет                          | признак                                                               | действие                                 |
| дом<br>травы<br>ребёнок<br>кошка | зелёный (лес)<br>сильная (рука)<br>школьное (задание)<br>летние (дни) | увидеть<br>летать<br>пробежать<br>читать |



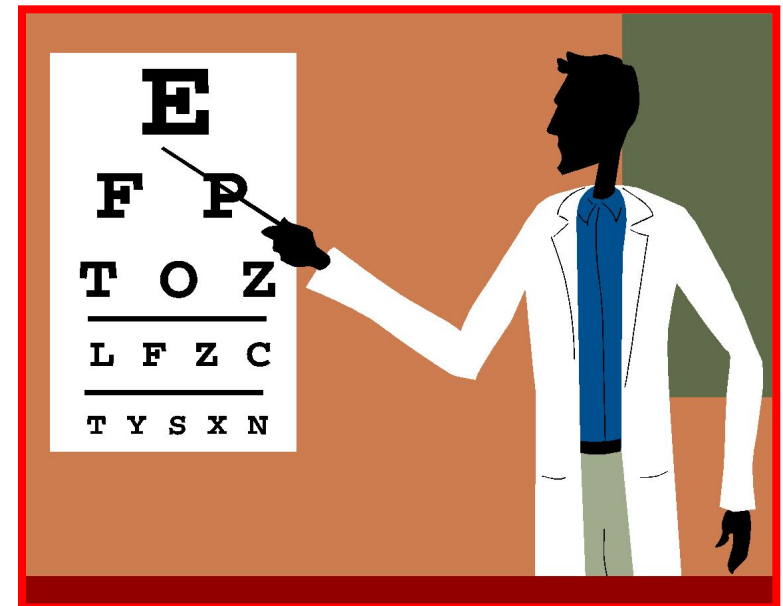
## ТАБЛИЦА УМНОЖЕНИЯ

|   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 2 | 4  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 |
| 3 | 6  | 9  | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 |
| 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 54 |
| 7 | 14 | 21 | 28 | 35 | 42 | 49 | 56 | 63 |
| 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | 64 | 72 |
| 9 | 18 | 27 | 36 | 45 | 54 | 63 | 72 | 81 |

|                        | I             | II                | III           | IV             | V              | VI             | VII            | VIII          | 0                |                  |              |                 |                |               |
|------------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|------------------|------------------|--------------|-----------------|----------------|---------------|
| 1                      | H<br>Водор.   |                   |               |                |                |                |                |               | He<br>Гелий      |                  |              |                 |                |               |
| 2                      | Li<br>Литий   | Be<br>Берилл      | B<br>Бор      | C<br>Углерод   | N<br>Азот      | O<br>Кислор.   | F<br>Фтор      |               | Ne<br>Неон       |                  |              |                 |                |               |
| 3                      | Na<br>Натрий  | Mg<br>Магний      | Al<br>Алюмин. | Si<br>Кремний  | P<br>Фосфор    | S<br>Сера      | Cl<br>Хлор     |               | Ar<br>Аргон      |                  |              |                 |                |               |
| 4                      | K<br>Калий    | Ca<br>Кальций     | Sc<br>Скандий | Ti<br>Титан    | V<br>Ванадий   | Cr<br>Хром     | Mn<br>Марганец | Fe<br>Железо  | Co<br>Кобальт    | Ni<br>Никель     |              |                 |                |               |
| 5                      | Cu<br>Медь    | Zn<br>Цинк        | Ga<br>Галлий  | Ge<br>Германий | As<br>Мышьяк   | Se<br>Селен    | Br<br>Бром     |               |                  | Kr<br>Криpton    |              |                 |                |               |
| 6                      | Rb<br>Рубидий | Sr<br>Стронций    | Y<br>Иттрий   | Zr<br>Цирконий | Nb<br>Ниобий   | Mo<br>Молибден | Tc<br>Технеций | Ru<br>Рутений | Rh<br>Родий      | Pd<br>Палладий   |              |                 |                |               |
| 7                      | Ag<br>Серебро | Cd<br>Кадмий      | In<br>Индий   | Sn<br>Олово    | Sb<br>Сурьма   | Te<br>Теллур   | I<br>Йод       |               |                  | Xe<br>Ксенон     |              |                 |                |               |
| 8                      | Cs<br>Цезий   | Ba<br>Барий       | La<br>Лантан  | Hf<br>Гафний   | Ta<br>Тантал   | W<br>Вольфрам  | Re<br>Рений    | Os<br>Осмий   | Ir<br>Иридий     | Pt<br>Платина    |              |                 |                |               |
| 9                      | Au<br>Золото  | Hg<br>Ртуть       | Pb<br>Свинец  | Bi<br>Висмут   | Po<br>Полоний  | At<br>Астат    |                |               |                  | Rn<br>Радон      |              |                 |                |               |
| 10                     | Fr<br>Франций | Ra<br>Радий       | Ac<br>Актиний | Rf<br>Рифмий   | Db<br>Дубний   | Sg<br>Сигборг  | Bh<br>Борий    | Hs<br>Хассий  | Mt<br>Мейтнерий  | Uu<br>Унунуний   |              |                 |                |               |
| Лантаноиды и Актиноиды |               |                   |               |                |                |                |                |               |                  |                  |              |                 |                |               |
| п                      | Ce<br>Церий   | Pr<br>Прометий    | Nd<br>Неодим  | Pm<br>Прометий | Sm<br>Самарий  | Eu<br>Европий  | Gd<br>Гадолий  | Tb<br>Тербий  | Dy<br>Диспрозий  | Ho<br>Гольмий    | Er<br>Эрбий  | Tm<br>Туллий    | Yb<br>Иттербий | Lu<br>Лютеций |
| а                      | Th<br>Торий   | Pa<br>Протактиний | U<br>Уран     | Np<br>Нептуний | Pu<br>Плутоний | Am<br>Америций | Cm<br>Кюрий    | Bk<br>Берклий | Cf<br>Калифорний | Es<br>Эйнштейний | Fm<br>Фермий | Md<br>Менделеев | No<br>Нобелий  | Lr<br>Лоуренс |

# Таблицы вокруг нас

| №  | 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     |



# Табличные информационные модели

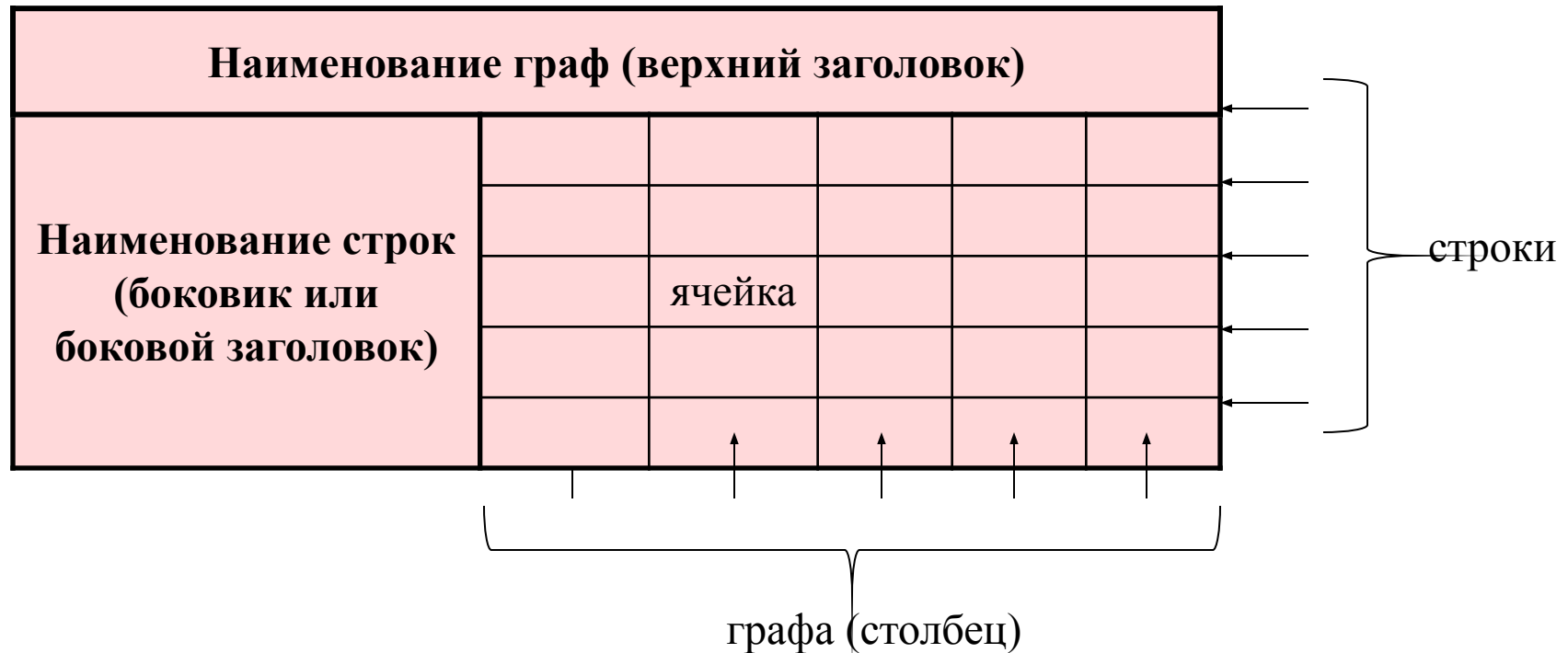
Таблица – это универсальное средство для представления информации.

Таблица используется для описания ряда объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств.

# Табличные информационные модели

## Структура таблицы:

**Заголовок**



# Табличные информационные модели

## Правила оформления таблиц:

1. Заголовок таблицы должен давать представление о содержащейся в ней информации.
2. Заголовки граф и строк должны быть краткими.
3. В таблице должны быть указаны единицы измерения.
4. Все ячейки таблицы должны быть заполнены. При необходимости в них заносят следующие знаки:
  - ? — данные неизвестны;
  - × — данные невозможны;
  - ↓ — данные должны быть взяты из вышележащей ячейки.



# Табличные информационные модели

## Крупнейшие реки России

| Название | Длина, км |
|----------|-----------|
| Обь      | 5410      |
| Амур     | 4444      |
| Лена     | 4400      |
| Енисей   | 4092      |
| Волга    | 3531      |

## Физические величины

| Название величины | Обозначение величины | Единицы измерения величин: основная и другие |                                                                               |
|-------------------|----------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Длина             | $l$                  | м                                            | мм, см, дм, км                                                                |
| Ширина            | $b$                  | м                                            | мм, см, дм, км                                                                |
| Высота            | $h$                  | м                                            | мм, см, дм, км                                                                |
| Площадь           | $S$                  | м <sup>2</sup>                               | мм <sup>2</sup> , см <sup>2</sup> , дм <sup>2</sup> , км <sup>2</sup> , а, га |
| Объём             | $V$                  | м <sup>3</sup>                               | мм <sup>3</sup> , см <sup>3</sup> , дм <sup>3</sup> , км <sup>3</sup> , л, мл |
| Масса             | $m$                  | кг                                           | мг, г, ц, т                                                                   |
| Время             | $t$                  | с                                            | мин, ч, сут, год, век                                                         |
| Скорость          | $v$                  | м/с                                          | км/ч, дм/с, см/мин                                                            |