

# Модель и моделирование

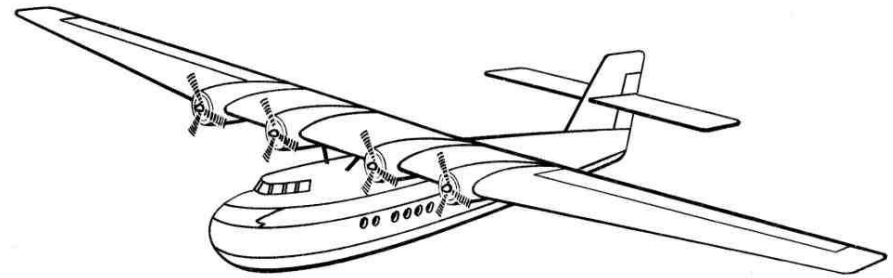
Информатика

9 класс



**Презентация ученика  
9 “Б” класса  
Левченко Руслана**

**Модель** – это упрощенной подобие реального объекта, отражающее существенные свойства объекта с точки зрения цели моделирования.  
Для любого объекта можно создать множество различных моделей



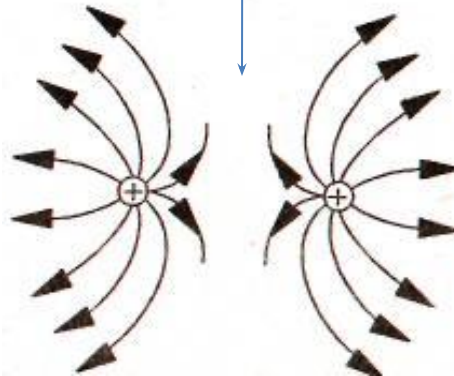
# Модели

Натуральные  
(муляж)



Информационные  
(словест. опис.  
формула)

Графические



Математические

$$Y = 2x + 4$$

Словесные

*Свито свито,  
золотом  
покрыто,  
кто взглянет,  
всяк заплачет.*

**Моделирование** – это метод познания, заключающ. в создании и исслед. моделей

## Объектом моделирования может

**быть:**

### Материальный

#### объект:

- корабль,
- комета,
- живая клетка,  
и т.д.

### Явления природы:

- гроза,
- солнечное  
затмение,
- дождь,  
и т. д.

### Процессы:

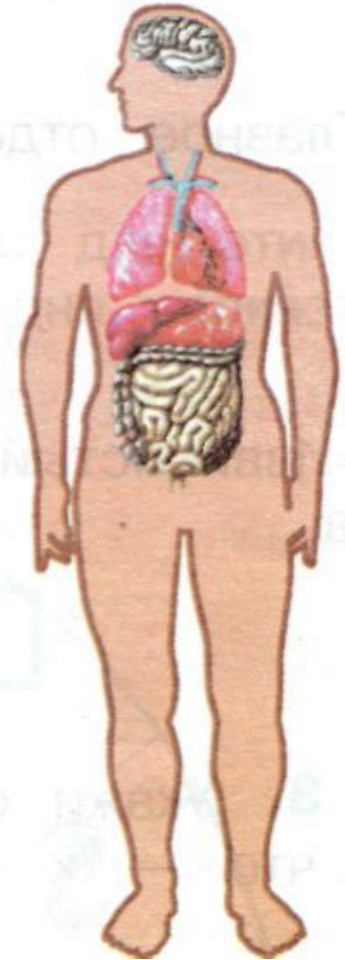
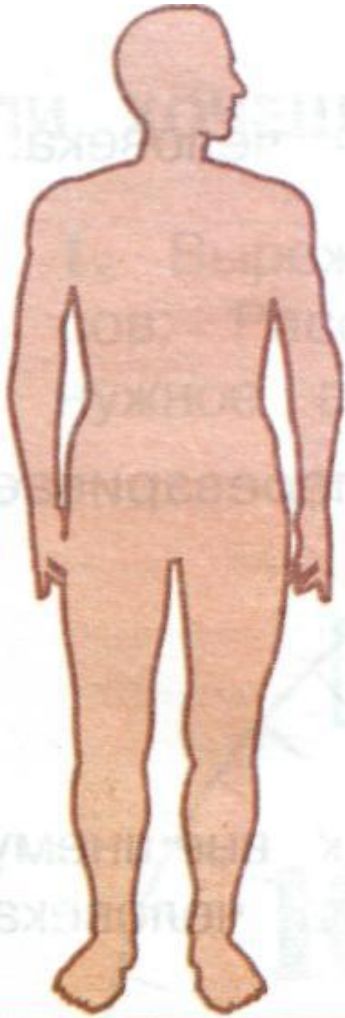
- полет ракеты,
- ядерный  
взрыв,
- инфляция,  
и т. д.

# Материальные

## модели

Свойства модели зависят от цели моделирования.

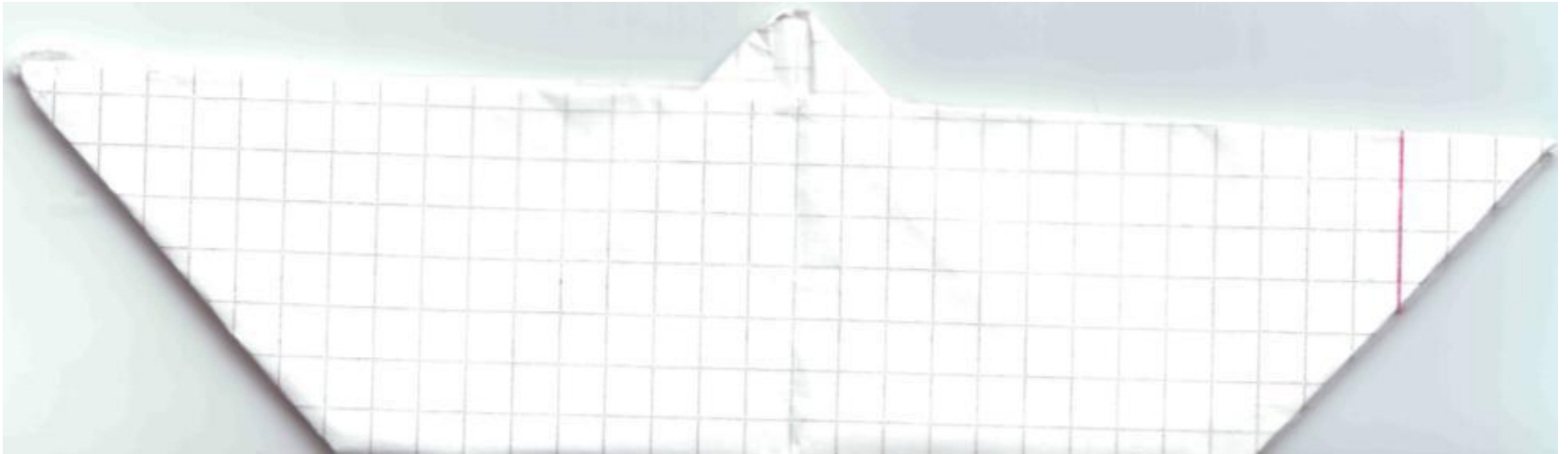
Модели одного и того же объекта могут быть разными, если они создаются для разных целей



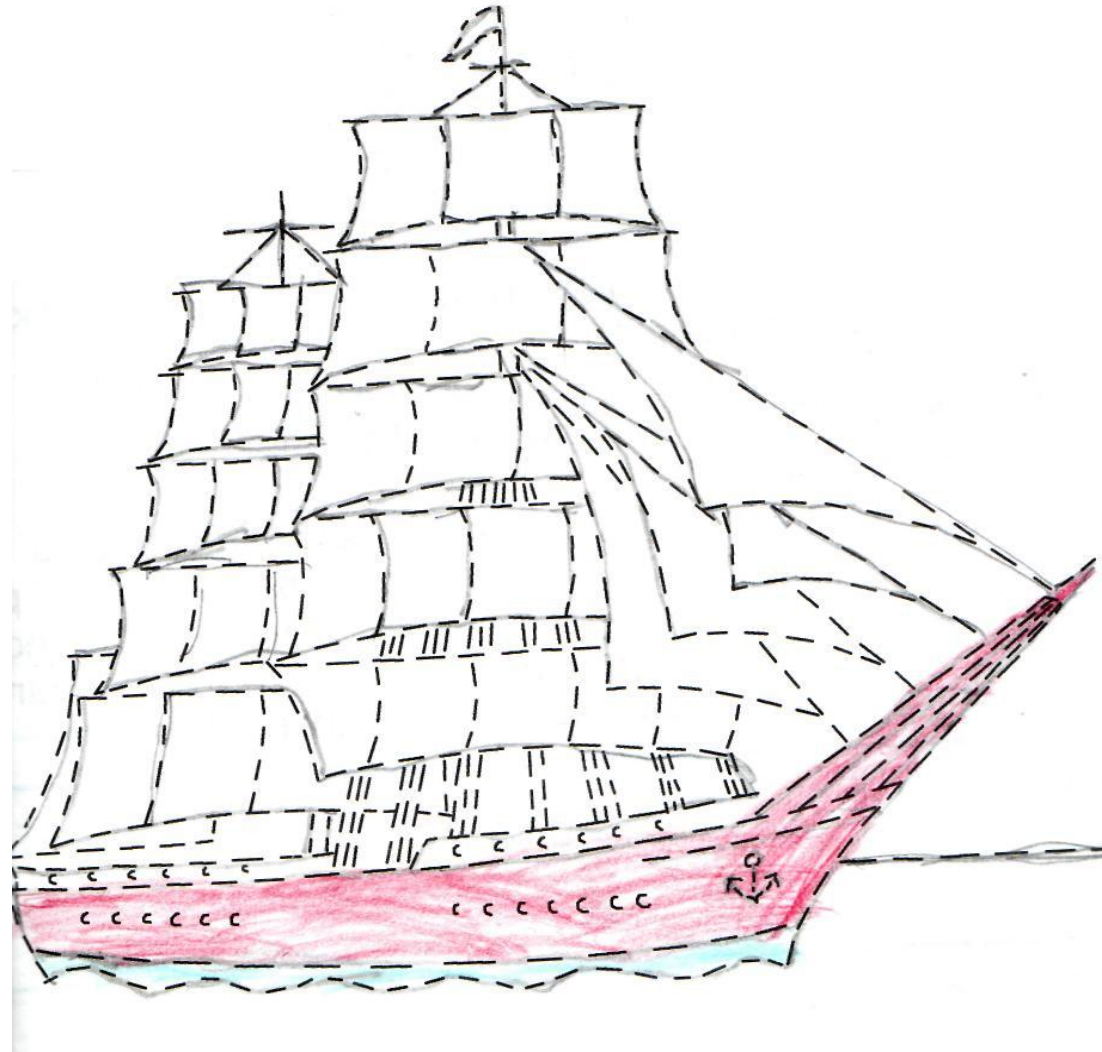
# Материальная модель

Рассмотрим процесс создания материальной модели кораблика из бумаги:

1. Берем лист бумаги
2. Складываем его
3. Получили бумажную модель корабля.



# Графическая модель



# Виды графических моделей

## Чертёж

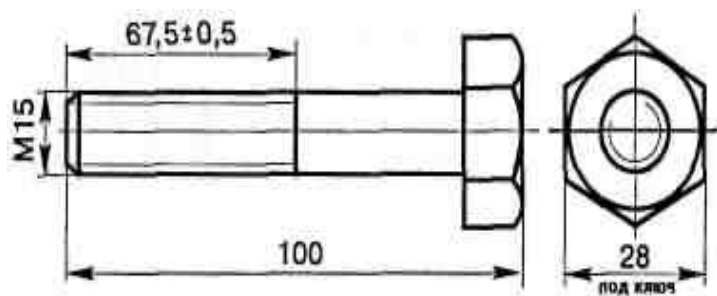
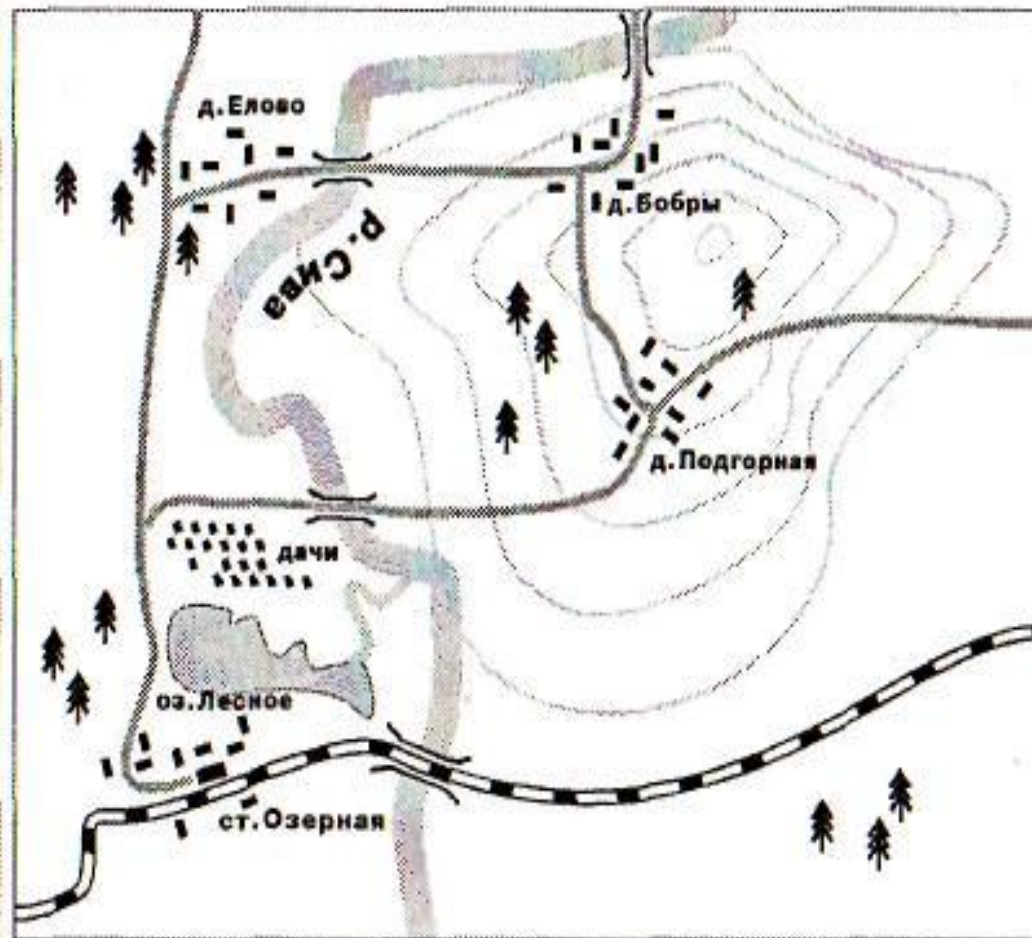


Рис. 2.3. Чертеж болта

## Карта

Карта топографическая  
район ж/д ст. Озерная

Лист М37-140  
РОССИЯ



Масштаб 1:25000 (в 1 мм 25 м)



# Схема



Рис. 2.5. Схема московского метрополитена

# Виды графических моделей

## График

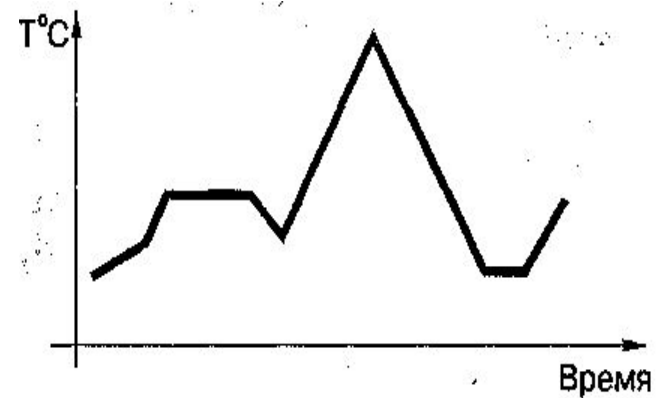


Рис. 2.6. График изменения температуры

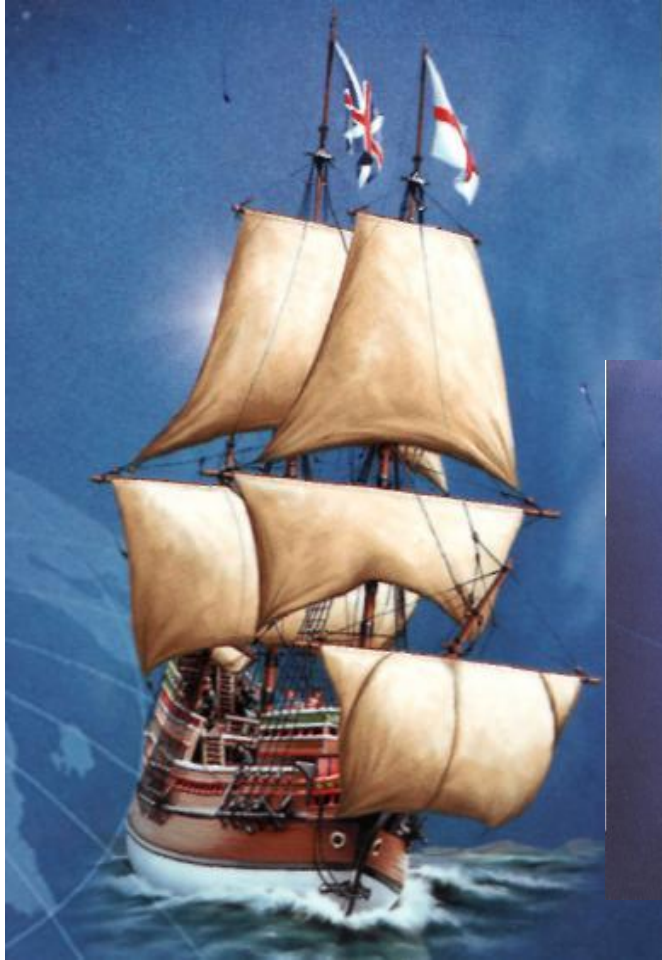
# Словесная модель

Не спрашивая  
броду,  
Лезу смело в воду –  
На всякой глубине  
Лишь по пояс мне.

Паровоз без колес!  
Вот так чудо паровоз!  
Не с ума ли он сошел -  
Прямо по морю пошел!



# Математическая модель



$$2 + 1 = 3$$



# Табличные модели

Таблица – это универсальное средство предоставления информации.

Таблица типа **«объект – свойство»**

В такой таблице одна строка содержит информацию об одном объекте. Столбцы – отдельные характеристики (свойства) объектов.

| День     | Осадки      | Температура<br>а<br>t C | Давление<br>мм.рт.ст | Влажность<br>% |
|----------|-------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| 15.03.07 | Снег        | -3,5                    | 746                  | 67             |
| 16.03.07 | Без осадков | 0                       | 750                  | 62             |
| 17.03.07 | Туман       | 1,0                     | 745                  | 96             |
| 18.03.07 | Дождь       | 3,4                     | 760                  | 87             |

Спасибо за внимание!

