

МОДЕЛЬ

аналог (заместитель)
оригинала, отражающий
некоторые его
характеристики

Модель (фр.сл. modele, ит. сл. modelo, лат. сл. modelus) – мера, образец

МОДЕЛИРОВАНИЕ -

исследование объектов
путем построения и
изучения их моделей

Один и тот же объект
может иметь множество
моделей,
а разные объекты могут
описываться одной
моделью

Оригинал:
Человек

МОДЕЛИ



Кукла



Манекен



Скульптура

Скелет



В зависимости от целей изучения объекта,
модель должна отражать определенные
свойства объекта





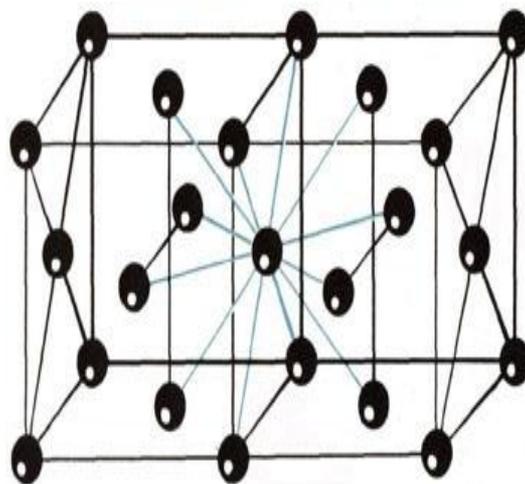
Классификация информационных моделей

Основные признаки классификации моделей:

- По области использования
- С учетом фактора времени
- Отрасль знаний
- По способу представления

Классификация моделей по области использования:

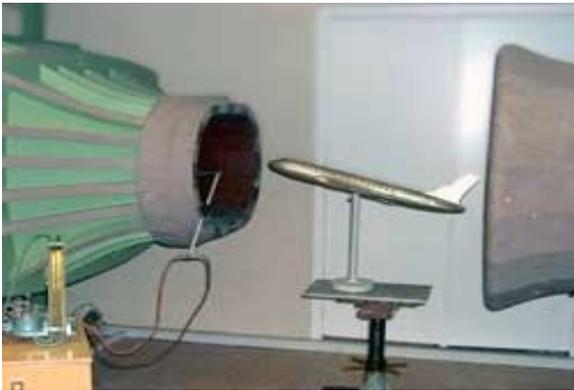
Учебные модели



а также наглядные пособия, обучающие программы, различные тренажеры и др.

Классификация моделей по области использования:

Опытные модели



аэродинамическая труба



испытания в опытном бассейне

Классификация моделей по области использования:

Научно-технические модели



имитатор солнечного
излучения



вакуумная камера в
Институте космических
исследований



вибростенд
НПО «Энергия»

а также ускоритель электронов, прибор, имитирующий разряд молнии, стенд для проверки телевизора и др.

Классификация моделей по области использования:

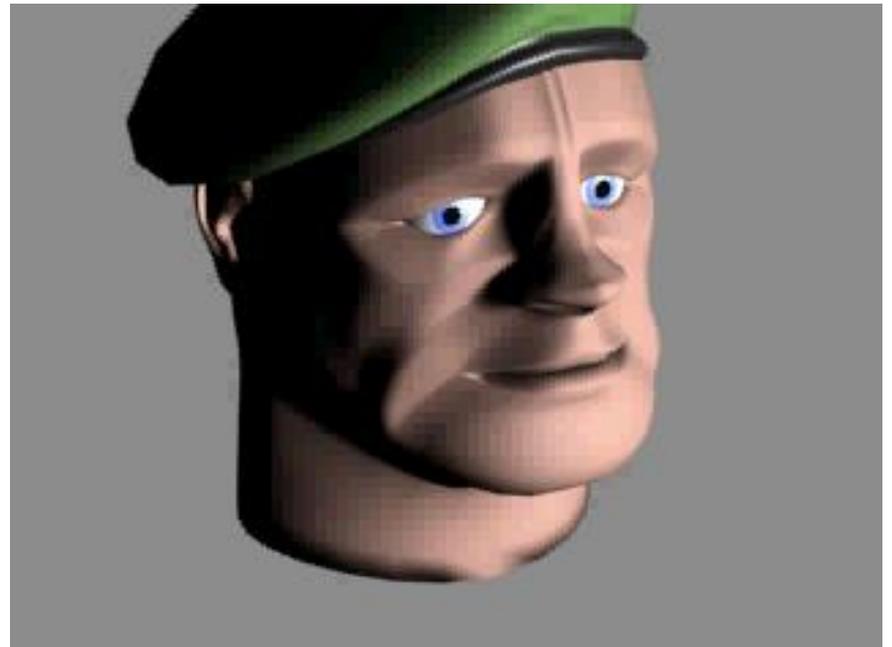
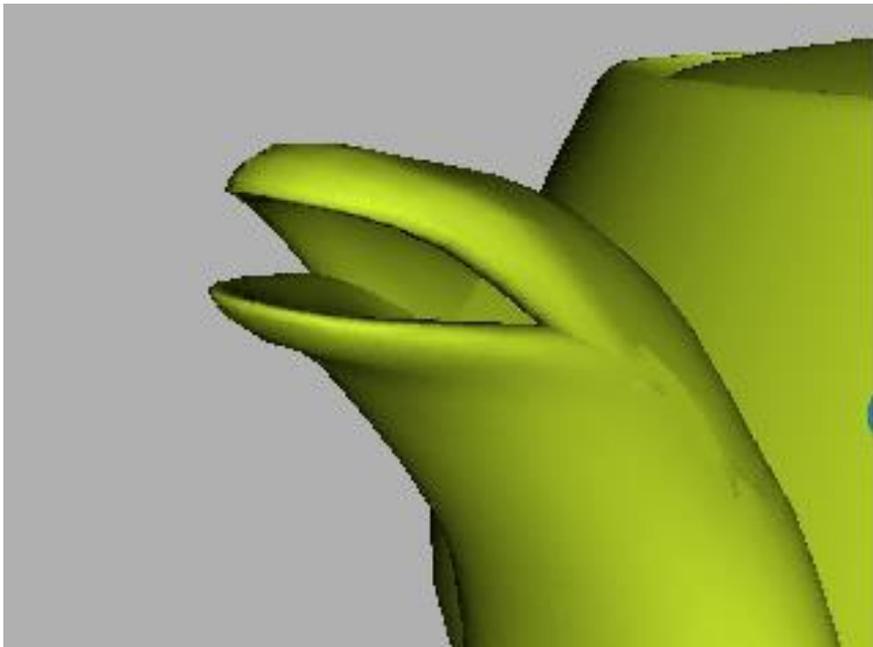
Игровые модели



а также военные, экономические, спортивные,
деловые игры

Классификация моделей по области использования:

Имитационные модели



Созданы с помощью программы Speech Animator

Классификация моделей по области использования:

- * Учебные
- * Опытные
- * Научно-технические
- * Игровые
- * Имитационные

Классификация моделей с учетом фактора времени:



динамические



статические

Статистическая модель -единовременный срез информации по данному объекту.

Динамическая модель-это изменение объекта во времени.

Классификация моделей с учетом фактора времени:

Примеры:

динамические

заводные игрушки

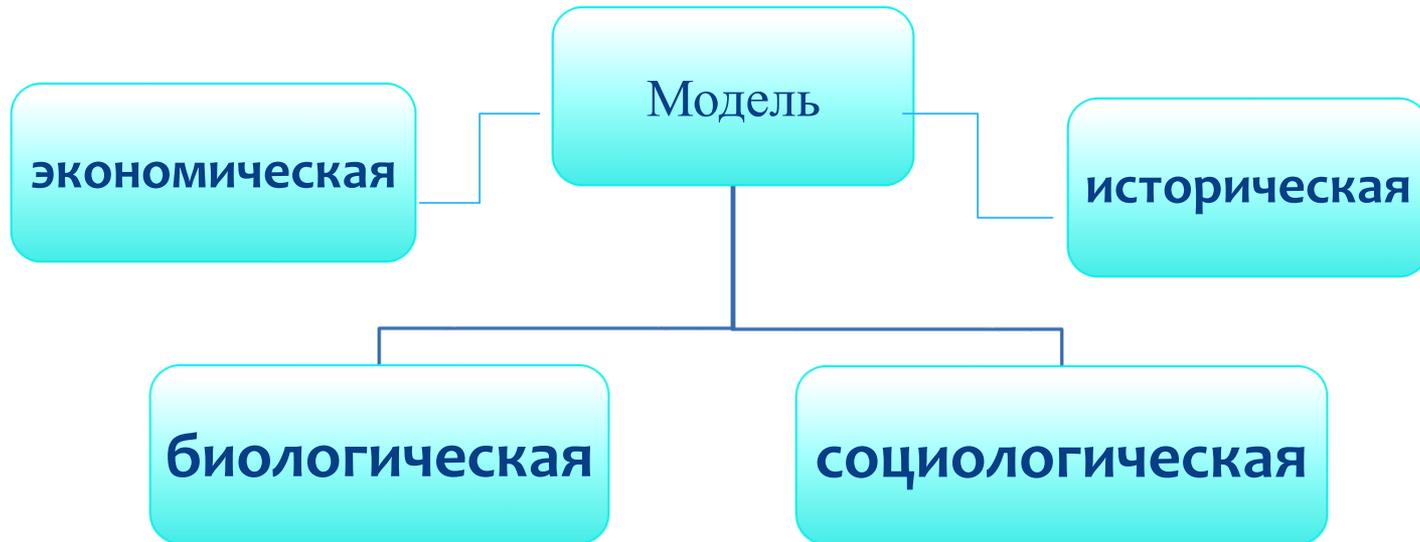


статические

глобус; игрушки



Классификация по отрасли знаний



Классификация моделей по способу представления:



[далее](#)

Материальные модели -

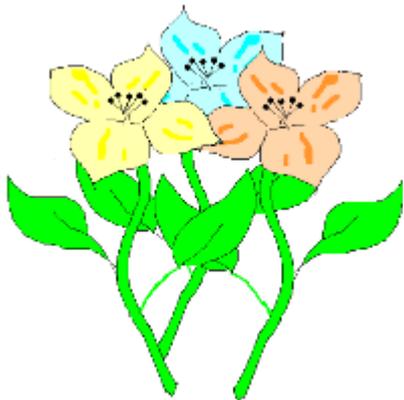
Воспроизводят геометрические, физические и другие свойства объектов в материальной форме



[назад](#)

Информационные модели -

целенаправленно отобранная информация об объекте, представленная в некоторой форме.



Пример: Рисунок цветов

[назад](#)

Образно-знаковая модель



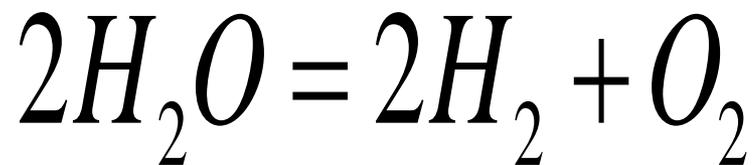
По форме представления:

- * Геометрические (риунки, чертежи, план, карта)
- * Структурные (таблица, граф, схема, диаграмма)
- * Словесные (естественный язык)
- * Алгоритмические (нумерованный список, блок-схема, пошаговое перечисление)

[назад](#)

Знаковые модели

$$S = \sqrt{(p-a)(p-b)(p-c)(p-d)}$$

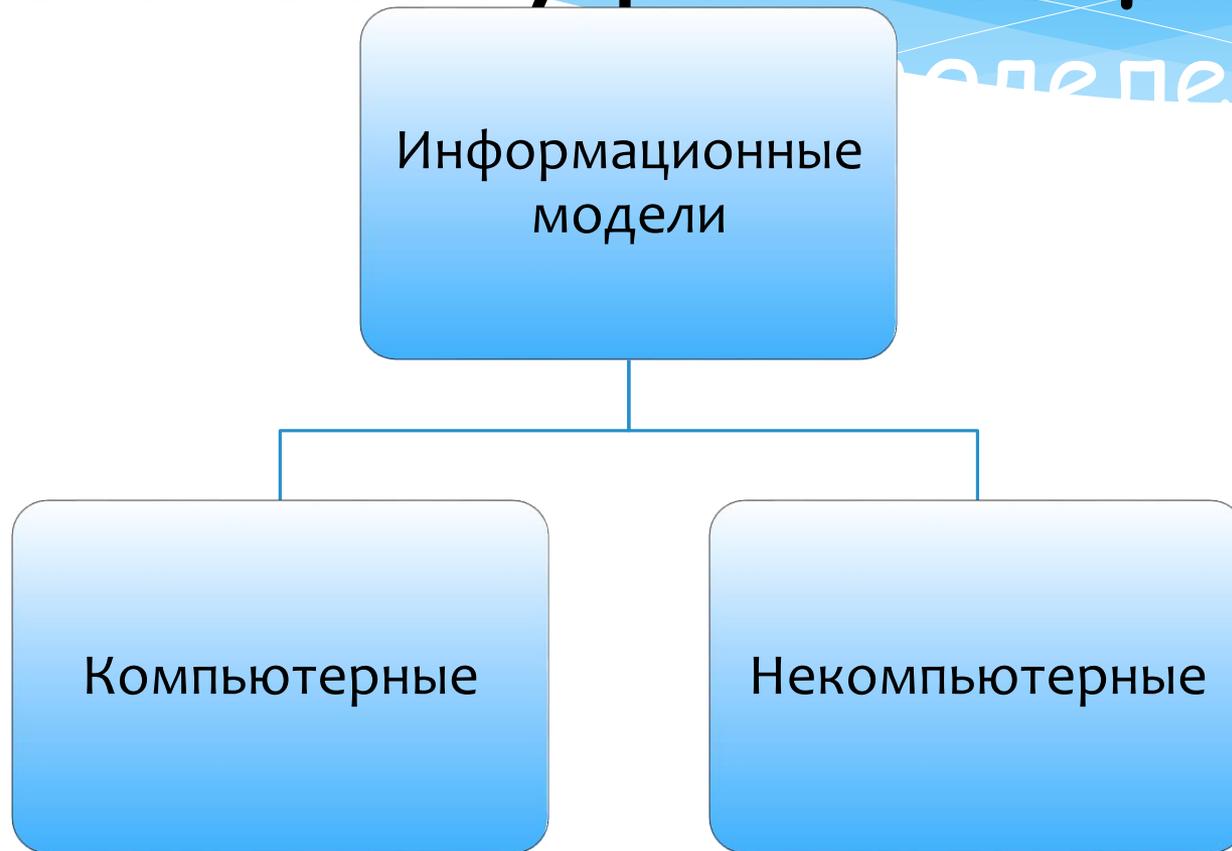


```
Turbo Pascal
File Edit Search Run
[ ]
program zad_3;
var x,y:real;
begin
write('Bbedite jislo:');
readln(x);
y:=sqr(sqr(x))*x;
writeln('y=',y:4:2);
end.
```

По форме представления:

- * Математические (матем. формулы)
- * Специальные (ноты, химические формулы и т.д.)
- * Алгоритмические (программы на спец. языке)

Классификация информационных моделей по способу реализации:

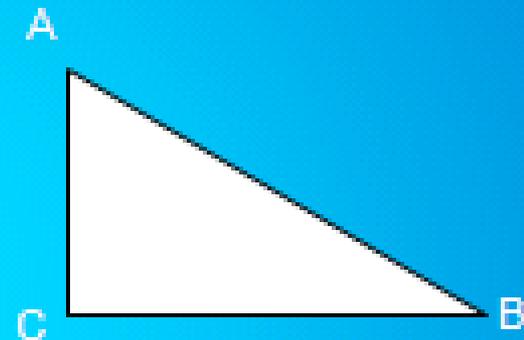


Задание:

- * Составьте различные знаковые модели для геометрических фигур треугольник, квадрат, круг.

Информационная модель прямоугольного треугольника

- Геометрическая модель:



- Словесная модель: «Прямоугольным треугольником называется треугольник, у которого один из углов прямой»
- Математическая модель: $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$,
 $AB^2 = AC^2 + BC^2$



Модели и их классификация



Автор презентации:
Алексеева Тамара Юрьевна
учитель информатики
МБОУ «СОШ №1» п.Пурпе
Пуровского района ЯНАО
219-019-521