

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ



Модель – это некий новый объект, который отражает существенные особенности изучаемого объекта, явления или процесса.

Моделирование – это метод познания, состоящий в создании и исследовании моделей.

Формализация – это процесс построения информационных моделей с помощью формальных языков.

КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ



ПО ОБЛАСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ



МОДЕЛИ



Учебные
Наглядные
пособия
тренажеры

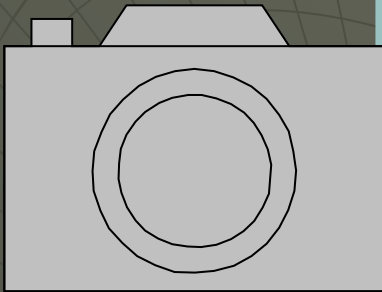
Опытные
Модель
корабля

Научно-
Технически
е
Колайдер

Игровые
Военные,
экономическ
ие
игры

Имитационн
ые
Испытание
новых
лекарств на
мышях

С УЧЕТОМ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ



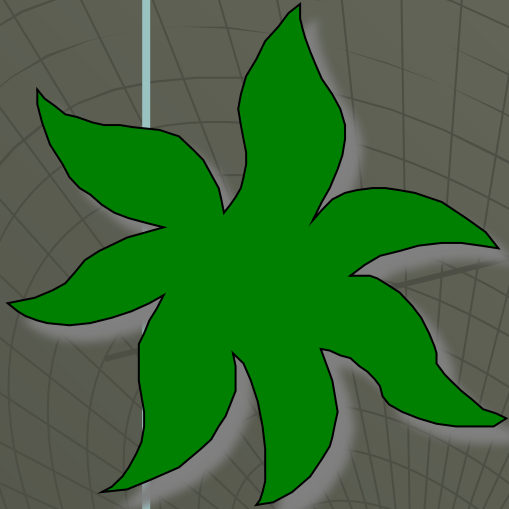
МОДЕЛИ



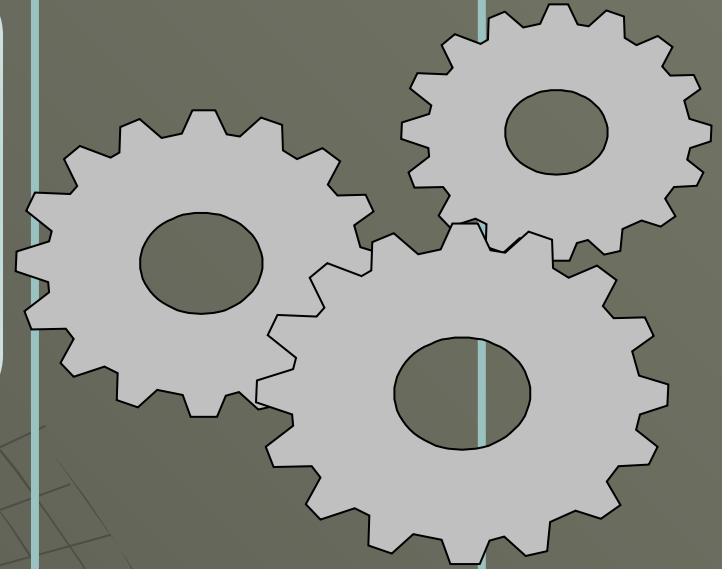
Статические
Рост учеников класса в
день исследования

Динамические
Рост учеников данного класса
за 8 лет

ПО ОБЛАСТИ ЗНАНИЙ



МОДЕЛИ



БИОЛОГИЧЕСКИ
Е

ИСТОРИЧЕСКИЕ

ФИЗИЧЕСКИЕ

МАТЕМАТИЧЕСКИ
Е

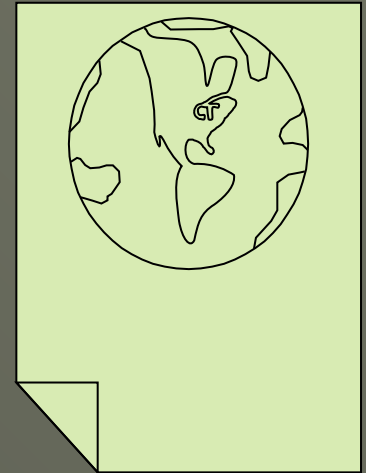
ПО СПОСОБУ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ



МОДЕЛИ

МАТЕРИАЛЬНЫЕ

ИНФОРМАЦИОНН
ЫЕ



ВЕРБАЛЬНЫЕ
МЫСЛЕННЫЕ, УСТНЫЕ

ЗНАКОВЫЕ
ТЕКСТ, ФОРМУЛА

МОДЕЛИ

```
graph TD; A[МОДЕЛИ] --> B[материальные]; A --> C[информационные]; C --> D[образные]; C --> E[вербальные]; C --> F[знаковые]; F --> G[описательные]; F --> H[формализованные]; H --> I[математические]; H --> J[логические]; H --> K[компьютерные];
```

материальные

информационные

образные

вербальные

знаковые

описательные

формализованные

математические

логические

компьютерные

ТИПЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ по структуре

табличные

**В виде
прямоугольных
таблиц**

иерархические

**Например
генеалогическое
дерево семьи**

сетевые

**Например, схема
локальной сети**

Примечание. Иерархические и сетевые модели могут быть статическими и динамическими.