

Моделирование как метод ПОЗНАНИЯ

Урок ИВТ 11 класс

Пример 1

- Что больше всего любят делать дети?
- Игрушки...
- Конструкторы...
- «Сюжетные» игры...



Пример 2

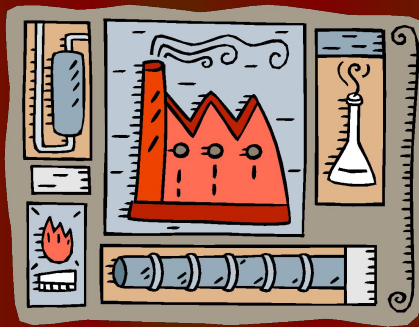
- 1228 год Леонардо Пизанский (Фибоначчи)
- Задача про кроликов...
- Последовательность чисел Фибоначчи:
1,1,2,3,5,8,13,21,34,55,...

$$f_n = f_{n-1} + f_{n-2}$$



Пример 3

- Экономическая реформа
- Реальные эксперименты...
- Имитационное моделирование...

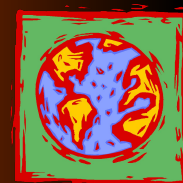
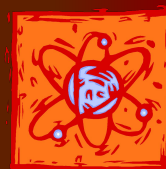


определение

- Моделирование – это метод познания посредством создания и исследования моделей.
- Моделирование – это
 1. построение модели реального объекта
 2. замена реального объекта его копией
 3. исследование объектов познания на их моделях.

Объект - это

любой материальный предмет, явление, событие или процесс, который мы хотим изучить или описать.



Модель - это

новый объект, который отражает некоторые существенные стороны изучаемого объекта или явления.

- Один и тот же объект может иметь множество различных моделей (человек - ...)
- Разные объекты могут описываться одной моделью (материальная точка...)

Задание 1

Объект моделирования	Цель моделирования	Свойства объекта	Существенные свойства объекта
компьютер	Объяснить, как различные устройства компьютера взаимодействуют между собой		
Плодовый сад	Спрогнозировать урожай		
скворечник	Разработать чертежи для изготовления скворечника		

Объект моделирования	Цель моделирования	Свойства объекта	Существенные свойства объекта
Текстовый редактор	Организовать рекламную кампанию по продвижению на рынок		
Коллектив класса	Выявить, какие воздействия будут способствовать повышению успеваемости класса		
Туристический поход	Рассчитать перечень и количество необходимых продуктов питания		
Городской транспорт	Определить оптимальные маршруты движения и необходимое количество транспорта для каждого маршрута		