

Формирование ключевых компетентностей учащихся на уроках информатики и ИКТ».



Слушаю – забываю,
Смотрю – запоминаю,
Делаю – понимаю.
Конфуций.



Классификация моделей по области использования



МОДЕЛИ

учебные

опытные

научно-технические

игровые

имитационные

Наглядные пособия, различные тренажеры, обучающие программы

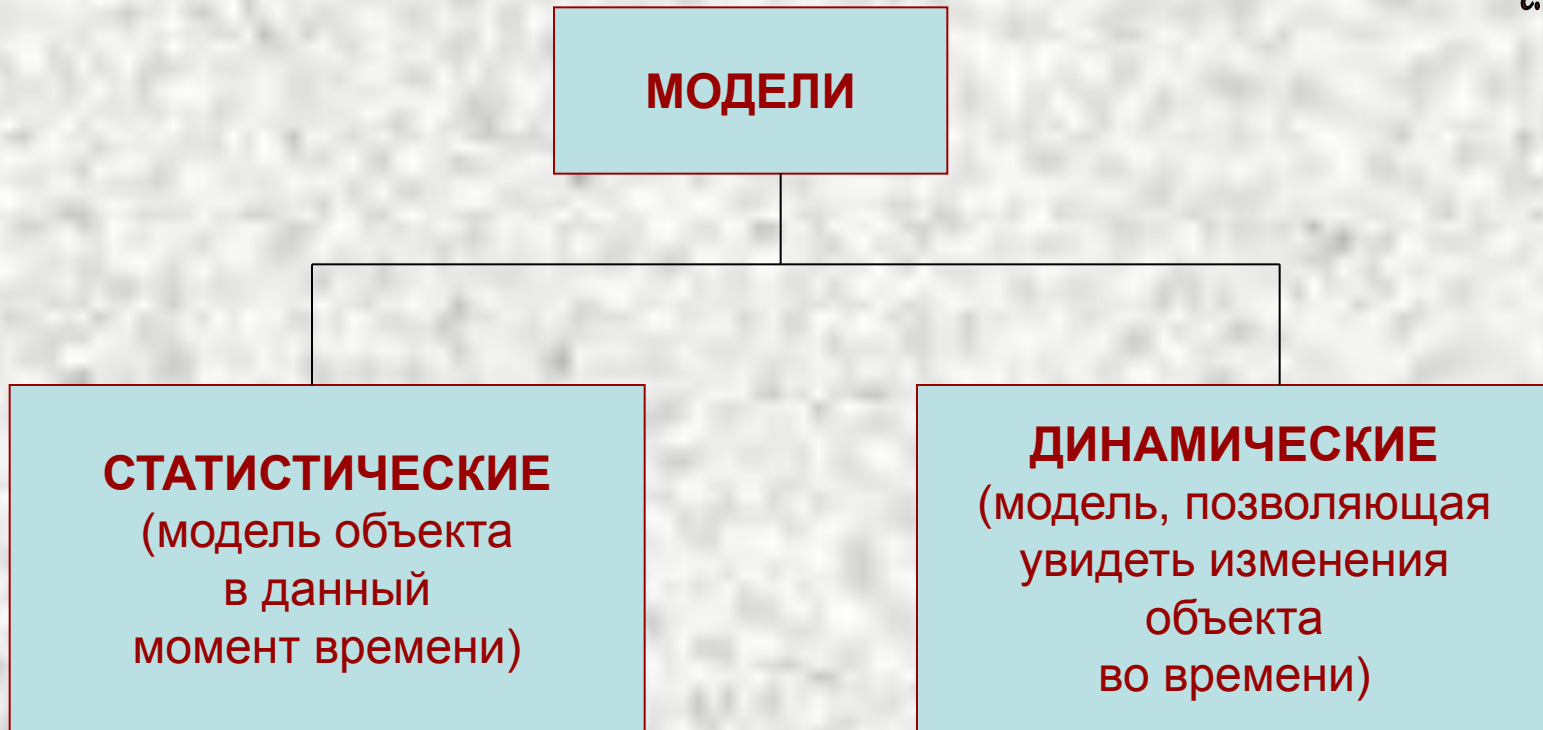
Уменьшенные или увеличенные копии исследуемого объекта (модели корабля, автомобиля, самолета, гидростанции)

Модели для исследования процессов явлений (стенд для проверки телевизоров, автомобилей)

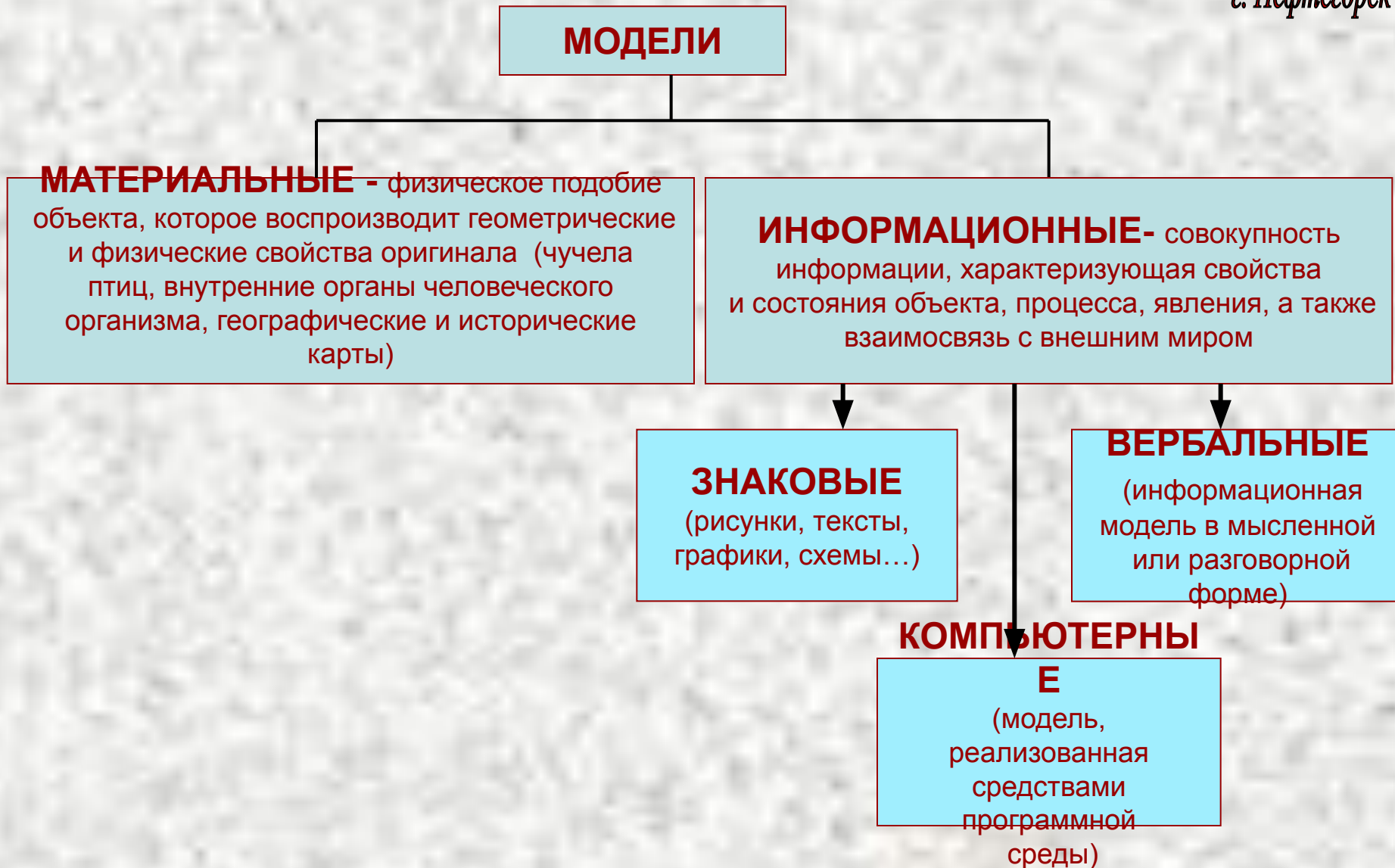
Военные, экономические спортивные, деловые)

Отражают реальность с той или иной степенью точности (испытание лекарства на мышах,

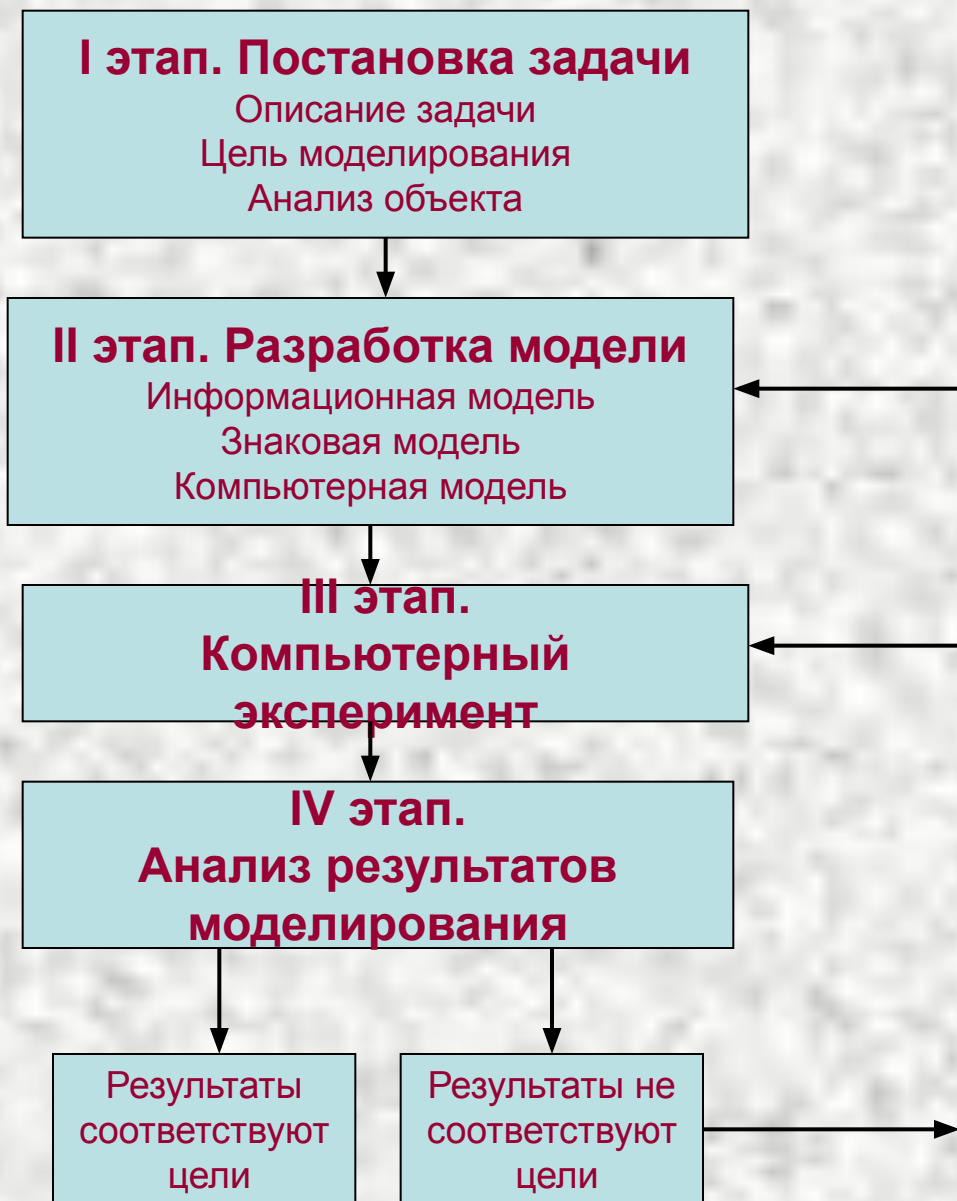
Классификация моделей с учетом фактора времени



Классификация моделей по способу представления



Основные этапы моделирования



Примеры моделей



- Рейтинг успеваемости класса
- Квадратное уравнение
- Обезьянье седло
- Параболоид
- Кардиоида
- Рождественский гусь
- Изучение ритмов активности и пассивности организма
- Кроссворд
- Анализ схемы логических элементов
- Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную
- Квитанция оплаты коммунальных услуг
- Определение количества осадков
- Деловая игра

Моделирование в среде текстового процессора.



- **Словесные модели.**
- **Модели составных документов.**
- **Поздравительная открытка.**
- **Научный текст.**
- **Наградной диплом.**
- **Объявление.**
- **Структурные модели.**
- **Протокол классного собрания.**
- **Классификация.**
- **Разбор предложения.**
- **Алгоритмические модели.**

Моделирование в электронных таблицах.



- Расчет геометрических параметров объекта. (Склеивание коробки)
- Моделирование ситуаций. (Обои и комната; автоматизировать расчет стоимости покупки; сберкасса)
- Обработка массивов данных (Исследование массива температур; обработка массива оценок)
- Моделирование биологических процессов (Биоритмы)
- Моделирование движения тела под действием силы тяжести. (Поражение цели, движение парашютиста)
- Моделирование экологических систем. (Изменение численности биологического вида)
- Моделирование случайных процессов. (Бросание монеты, лотерея «Спортлото»)

Моделирование в среде графического редактора.



- **Моделирование объектов с заданными геометрическими свойствами.**
- **Моделирование паркета.**
- **Компьютерное конструирование из мозаики.**
- **Создание геометрических композиций из готовых мозаичных форм.**
- **Конструирование из трехмерных блоков.**
- **Моделирование расстановки мебели.**
- **Моделирование объемных конструкций из кирпичиков по трем проекциям.**
- **Моделирование резьбы по дереву.**
- **Моделирование оконных наличников.**
- **Моделирование топографической карты или плана местности.**
- **Графический алгоритм процесса.**

Задачи по моделированию из различных предметных областей



- Физика
- Астрономия
- Экономика
- Экология
- Биология
- География