

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

**имитационн
ые**

*Наглядные
пособия,
различные
тренажеры,
обучающие
программы*

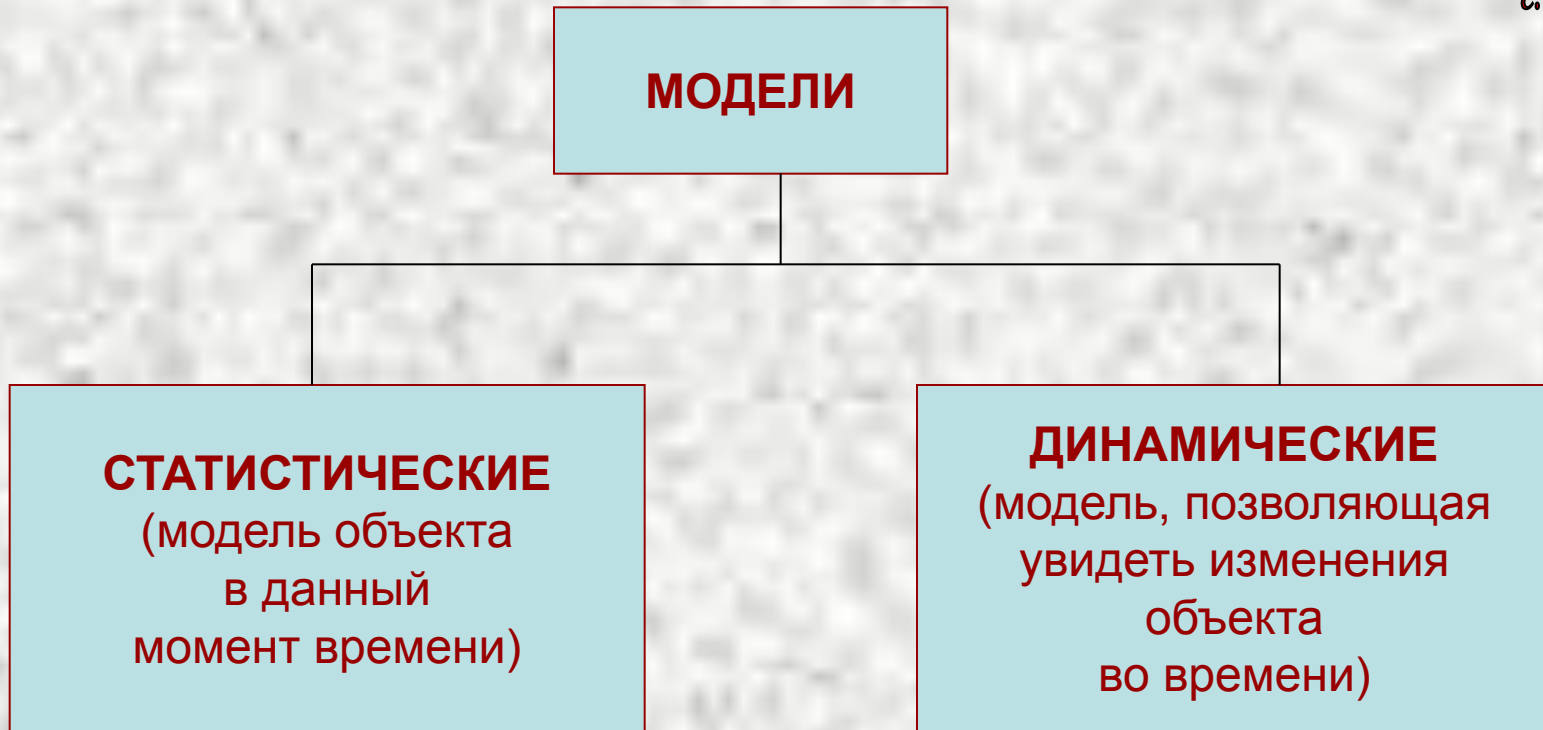
*Уменьшенные
или
увеличенные
копии
исследуемого
объекта
(модели
корабля,
автомобиля,
самолета,
гидростанции)*

*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,*

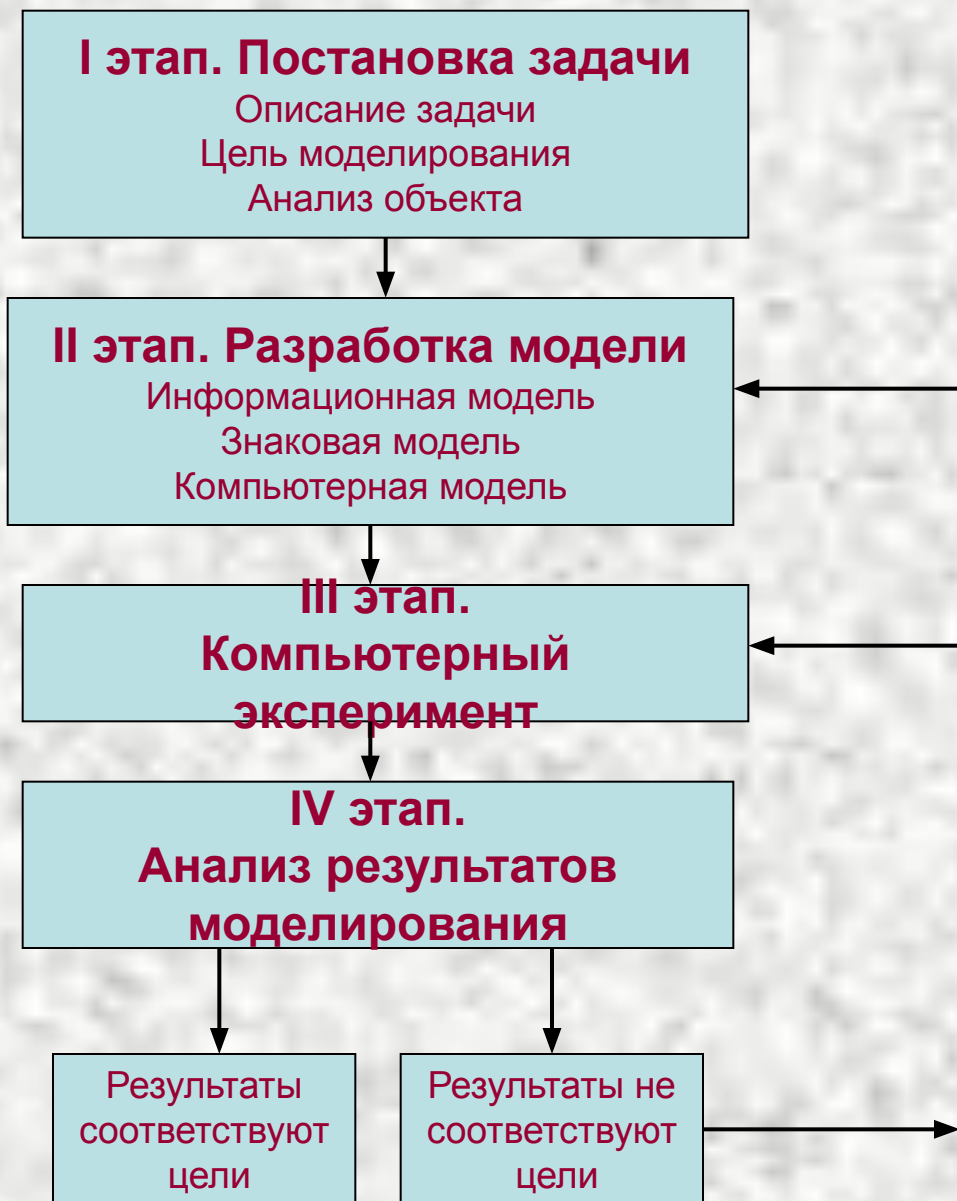
Классификация моделей с учетом фактора времени



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