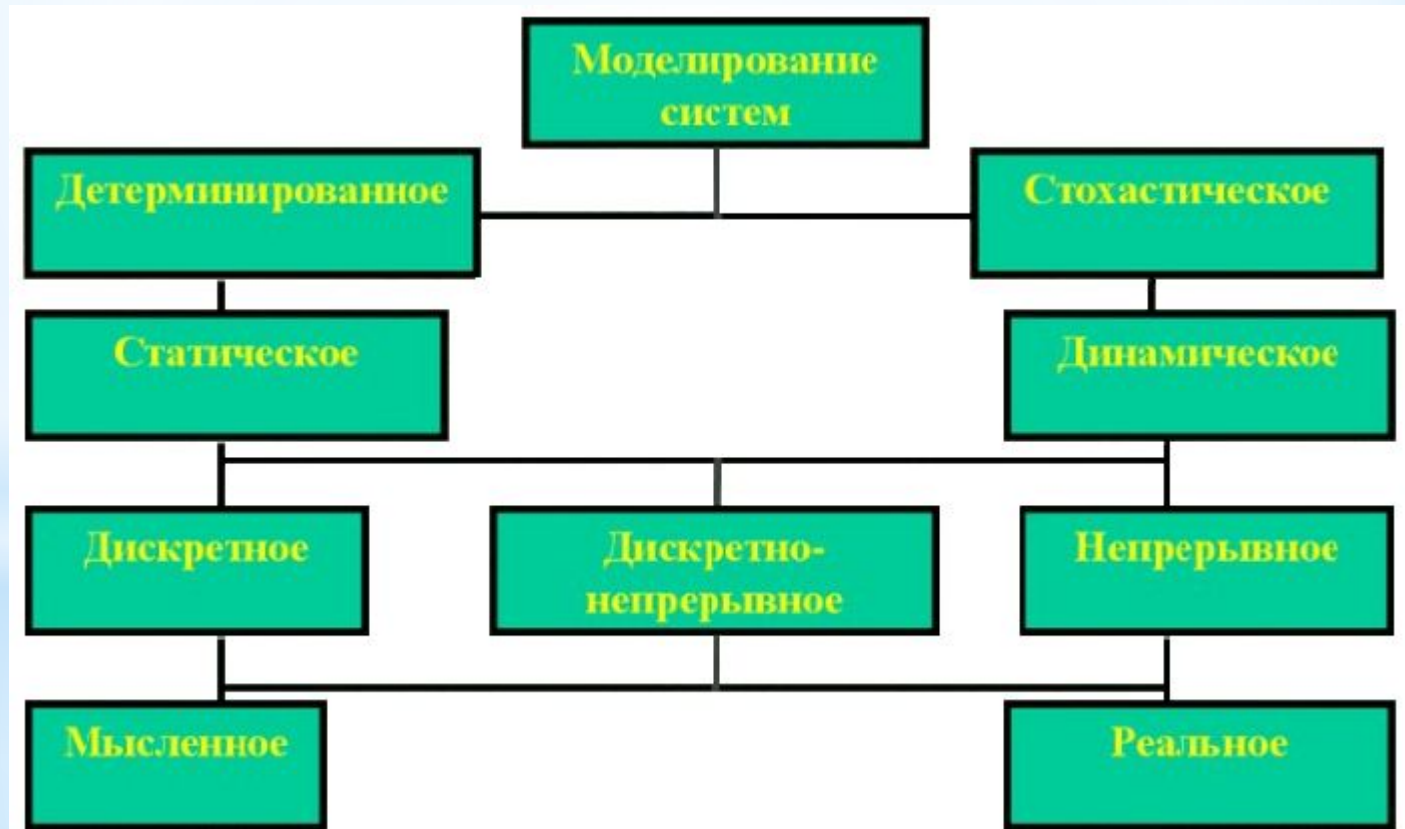
 **Классификация  
ВИДОВ  
моделирования  
СИСТЕМ**

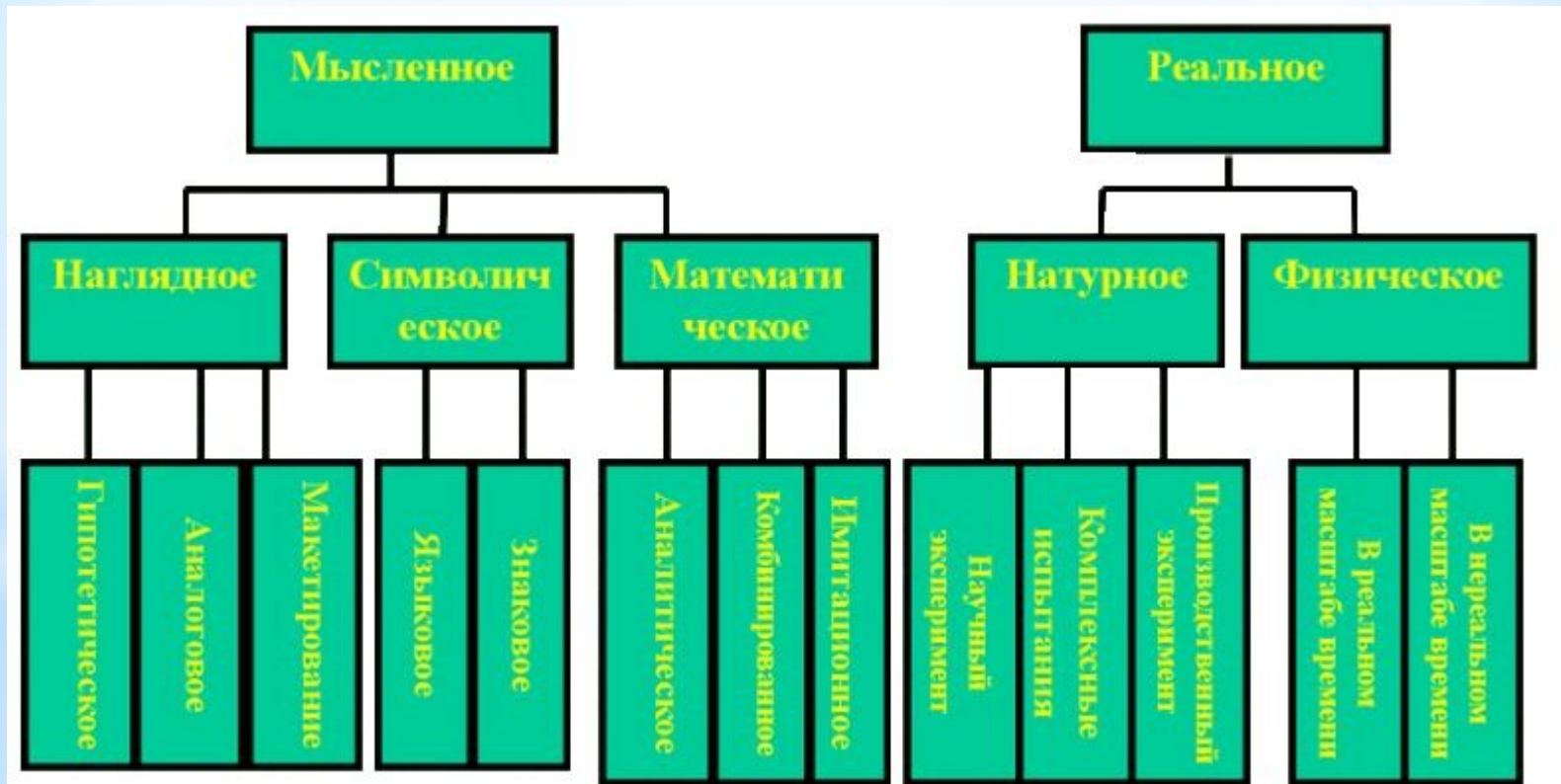
Романовский А.А.

# \* Основные виды моделирования систем

Классификация видов моделирования



# \* Классификация видов моделирования



# \* Математическое моделирование

Процесс установления соответствия данному реальному объекту некоторого математического объекта, называемого математической моделью, и исследование этой модели, позволяющее получать характеристики рассматриваемого реального объекта

# \* Аналитическое моделирование

Процессы функционирования элементов системы записываются в виде некоторых функциональных соотношений (алгебраических, интегро-дифференциальных, конечно-разностных и т. п.) или логических условий

# \* Аналитическая модель

Может быть исследована:

- Аналитическим методом
- Числительным методом
- Качественным методом



# \*Имитационное моделирование

Алгоритм, реализующий модель – воспроизводит процесс функционирования системы  $S$  во времени, причем имитируются элементарные явления, составляющие процесс, с сохранением их логической структуры и последовательности протекания во времени

# \*Имитационные модели

Позволяют учитывать такие факторы как:

- Наличие дискретности и непрерывных элементов
- Нелинейные характеристики элементов системы
- Многочисленные случаи воздействия

которые часто создают трудности при аналитических исследованиях



# \* Комбинированное моделирование

(аналитико-имитационное)

при анализе и синтезе позволяет объединить достоинства и одного, и другого методов

# \*Ситуационное управление

## Структура системы ситуационного управления

