

# *Моделирование как метод исследования.*

Выполнил Бутаков В.М.

# Понятие модели

- «модель» - греч. «мера, образец»
- Наиболее широкое определение: **система**, исследование которой служит средством получения информации о другой системе
- Модель – это выражение **сущности** объекта моделирования

# Понятие моделирования

- Моделирование - это создание модели проектируемой или исследуемой системы или объекта с целью изучения ее свойств или поведения в тех или иных условиях. Применение моделей обусловлено тем, что эксперименты с реальными системами обычно требуют слишком больших затрат средств и времени.

# Существенные свойства модели

- объективное соответствие модели и оригинала,
- рефлексивность,
- симметричность,
- способность замещать объект в процессе познания.
- К использованию моделей прибегают в тех случаях, когда приступить к непосредственному изучению интересующего объекта невозможно.

# Обоснование метода

- Подход: теория подобия,
- системный подход (позволяет проводить исследование не только самого объекта, но и его среды)
- Принцип: аналогия

# Виды аналогии, лежащие в основе моделирования

- **Изоморфизм** – отношения типа одинаковости, = двух систем (объекта моделирования и его модели) Позволяет переносить знания, полученные при изучении одной системы, на другую
- **Гомоморфизм** – отношение сходства объекта моделирования и модели (например, географическая карта местности: она не учитывает до мельчайших подробностей рельеф местности, но позволяет оценить его в целом)

# Познавательные

## ВОЗМОЖНОСТИ

## моделирования

- Позволяет выявить существенные взаимосвязи между явлениями
- Дает возможность формализовать информацию о действиях людей



