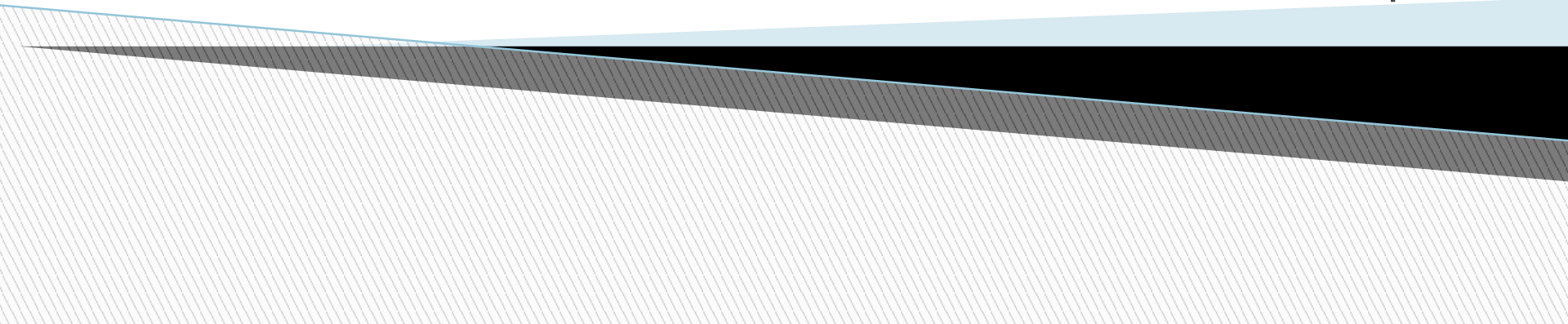


# Моделирования общественно-исторических процессов

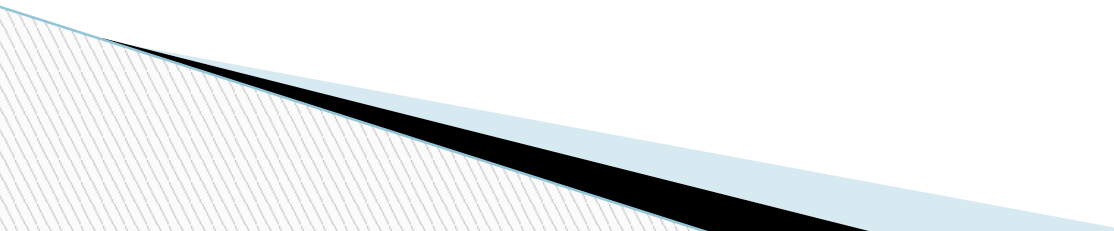
Выполнили: Елымчев Александр  
и Женщина



# Имитационное моделирование

- Метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью, с достаточной точностью описывающей реальную систему (построенная модель описывает процессы так, как они проходили бы в действительности), с которой проводятся эксперименты, с целью получения информации об этой системе. Экспериментирование с моделью называют имитацией.

# К имитационному моделированию прибегают, когда:

- дорого или невозможно экспериментировать на реальном объекте;
  - невозможно построить аналитическую модель: в системе есть время, причинные связи, последствие, нелинейности, стохастические (случайные) переменные;
  - необходимо симитировать поведение системы во времени.
- 

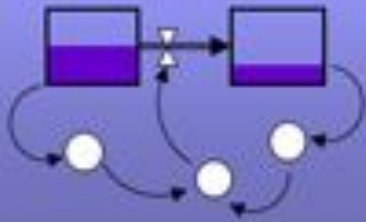
# Цель

- Имитационного моделирования состоит в воспроизведении поведения исследуемой системы на основе результатов анализа наиболее существенных взаимосвязей между её элементами.

# Три подхода имитационного моделирования

## Системная динамика

Связанные переменные,  
Накопители, Обратные связи



## Дискретно-событийное

Заявки, Ресурсы, Процессы  
(последовательности операций)



СИСТЕМА

Индивидуальные свойства  
и правила поведения.  
Прямое или косвенное  
взаимодействие



## Агентное моделирование

**Дискретно-событийное моделирование** —  
подход к моделированию, предлагающий  
абстрагироваться от непрерывной природы  
событий и рассматривать только основные  
события моделируемой системы, такие, как:  
«ожидание», «обработка заказа», «движение с  
грузом», «разгрузка» и другие

**Системная динамика** — парадигма моделирования, где для исследуемой системы строятся графические диаграммы причинных связей и глобальных влияний одних параметров на другие во времени, а затем созданная на основе этих диаграмм модель имитируется на компьютере

- **Агентное моделирование** — относительно новое направление в имитационном моделировании, которое используется для исследования децентрализованных систем, динамика функционирования которых определяется не глобальными правилами и законами а наоборот, когда эти глобальные правила и законы являются результатом индивидуальной активности членов группы.



# Подходы имитационного моделирования на шкале абстракции



# Технология имитационного моделирования общественно – исторических процессов

Общественно-исторический процесс– это  
последовательное изменение состояний  
общества

