## Кейс №2

Выполнил: Кочеткова Анастасия ЭМЭ13-1 Стешкина Анна ЭМЭ13-1 Формализованные методы прогнозирования базируются на математической теории, которая обеспечивает повышение достоверности и точности прогнозов, значительно сокращает сроки их выполнения, позволяет облегчить деятельность по обработке информации и оценке результатов.

Имитационное моделирование

это метод, позволяющий строить модели, описывающие процессы так, как они проходили бы в действительности.

это метод исследования, при котором изучаемая система заменяется моделью с достаточной точностью описывающей реальную систему и с ней проводятся эксперименты с целью получения информации об этой системе.

это частный случай математического моделирования. Существует класс объектов, для которых по различным причинам не разработаны аналитические модели, либо не разработаны методы решения полученной модели.

## К имитационному моделированию прибегают в случаях, когда:

1

• дорого или невозможно экспериментировать на реальном объекте

2

• невозможно построить аналитическую модель: в системе есть время, причинные связи, последствие, нелинейности, стохастические (случайные) переменные

3

• необходимо сымитировать поведение системы во времени

Агентное моделировани е Дискретнособытийное моделировани е

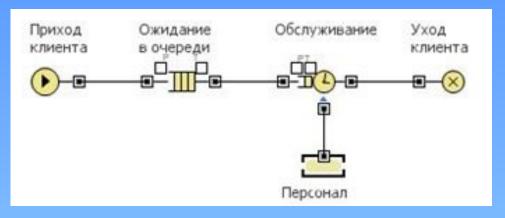
Системная динамика

## Основные преимущества и недостатки имитационного моделирования



Однако имитационное моделирование наряду с достоинствами имеет и недостатки:

- разработка хорошей имитационной модели часто обходится дороже создания аналитической модели и требует больших временных затрат;
- может оказаться, что имитационная модель неточна (что бывает часто), и мы не в состоянии измерить степень этой неточности;
- зачастую исследователи обращаются к имитационному моделированию, не представляя тех трудностей, с которыми они встретятся и совершают при этом ряд ошибок методологического характера.
- И, тем не менее, имитационное моделирование является одним из наиболее широко используемых методов при решении задач синтеза и анализа сложных процессов и систем.



Время	Событие
19:54	клиент № 167 пришел и встал в очередь
19:56	клиент № 168 пришел и встал в очередь
19:57	клиент № 164 закончил обслуживаться и ушел
19:57	клиент № 167 начал обслуживаться



## Спасибо за внимание!