



*Государственное казенное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ ТАМОЖЕННАЯ АКАДЕМИЯ»*



**Презентация  
на тему: «Теоретико-вероятностные модели и методы исследования»**




*Выполнила: Прохорова Алёна,  
студент 1 курса магистратуры,  
заочной формы обучения,  
группа Юм05/1603*

# ПОНЯТИЯ «МОДЕЛЬ» И «МОДЕЛИРОВАНИЕ» В НАУЧНОМ ИССЛЕДОВАНИИ

**МОДЕЛЬ** (В ШИРОКОМ ТОЛКОВАНИИ) – ОТОБРАЖЕНИЕ: ЦЕЛЕВОЕ; АБСТРАКТНОЕ ИЛИ РЕАЛЬНОЕ, СТАТИЧЕСКОЕ ИЛИ ДИНАМИЧЕСКОЕ; КОНЕЧНОЕ, УПРОЩЕННОЕ, ПРИБЛИЖЕННОЕ; ИМЕЮЩЕЕ НАРЯДУ С БЕЗУСЛОВНО-ИСТИННЫМ УСЛОВНО-ИСТИННОЕ И ЛОЖНОЕ СОДЕРЖАНИЕ; ПРОЯВЛЯЮЩЕЕСЯ И РАЗВИВАЮЩЕЕСЯ В ПРОЦЕССЕ ЕГО СОЗДАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

**МОДЕЛЬ** (В КРАТКОМ ТОЛКОВАНИИ) – СИСТЕМНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ ОРИГИНАЛА.

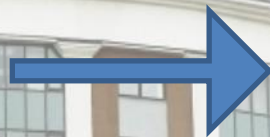




ДЛЯ РАСКРЫТИЯ  
(ОТОБРАЖЕНИЯ)  
ИССЛЕДУЕМОГО ОБЪЕКТА В  
ОПРЕДЕЛЕННОМ ЦЕЛЕВОМ  
СООТВЕТСТВИИ  
ПРИМЕНЯЮТ  
СПЕЦИАЛЬНЫЕ  
(ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ)  
СИСТЕМЫ – МОДЕЛИ.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ –**  
**СЛОЖНАЯ СИСТЕМА КАК**  
**МНОЖЕСТВО**  
**СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕДИНСТВО**  
**ЭЛЕМЕНТОВ, ИХ СВЯЗЕЙ И**  
**ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ МЕЖДУ**  
**СОБОЙ И ВНЕШНЕЙ СРЕДОЙ,**  
**ОБРАЗУЮЩИХ ПРИСУЩУЮ**  
**ДАННОЙ СИСТЕМЕ**  
**ЦЕЛОСТНОСТЬ,**  
**КАЧЕСТВЕННУЮ**  
**ОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И**  
**ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОСТЬ**

Сущность, условия  
применимости теоретико-  
вероятностных  
(стохастических) моделей  
и методов



**СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ПРОЦЕССЫ  
ПОДЧИНЯЮТСЯ  
ОПРЕДЕЛЕННЫМ  
ОБЪЕКТИВНЫМ  
ЗАКОНАМ, В  
КАЖДОМ  
КОНКРЕТНОМ  
ПРОЦЕССЕ ЭТИ  
ЗАКОНЫ  
ПРОЯВЛЯЮТСЯ  
ЧЕРЕЗ МНОЖЕСТВО  
НЕОПРЕДЕЛЕННОС  
ТЕЙ.**



**ПРИМЕНИМОСТЬ МЕТОДОВ  
ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ДЛЯ  
ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХ ИЛИ ИНЫХ  
ПРОЦЕССОВ МОЖЕТ БЫТЬ  
ОБОСНОВАНА ТОЛЬКО  
ЭМПИРИЧЕСКИ НА ОСНОВЕ  
АНАЛИЗА СТАТИСТИЧЕСКОЙ  
УСТОЙЧИВОСТИ  
ХАРАКТЕРИСТИК ЭТИХ  
ПРОЦЕССОВ.**

**ПРОЦЕССЫ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ  
ТО ИЛИ ИНОЕ СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ,  
НОСЯТ СЛУЧАЙНЫЙ  
ХАРАКТЕР (Т.Е. ГИПОТЕЗА ОБ  
ИХ СТАТИСТИЧЕСКОЙ  
УСТОЙЧИВОСТИ НЕ  
ПРОТИВОРЕЧИТ  
ИМЕЮЩЕМУСЯ ОПЫТУ).**



**СУЩЕСТВУЕТ ДВА ПОДХОДА  
К СТОХАСТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ:**



**ПОСТРОЕНИЕ СТОХАСТИЧЕСКИХ  
МОДЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ МЕТОДА  
СТАТИСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ (ОНИ  
ПРИБЛИЖЕННО ВОСПРОИЗВОДЯТ  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС  
НА ОСНОВЕ ИМИТАЦИИ ЕГО  
ЭЛЕМЕНТАРНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ И ИХ  
ВЗАИМОСВЯЗЕЙ)**

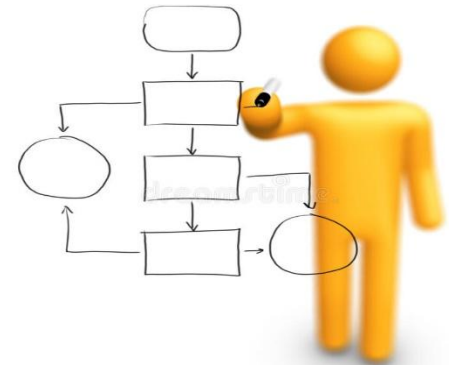
**ПОСТРОЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ  
МОДЕЛЕЙ СТОХАСТИЧЕСКИХ  
ПРОЦЕССОВ, ГДЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ  
ДВА ОСНОВНЫХ УРОВНЯ**

- МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ СОСТОИТ В ДЕТАЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ ПОВЕДЕНИЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ, ТАКОЙ ПОДХОД ПРЕДПОЧТИТЕЛЕН В СЛУЧАЕ, КОГДА ТРЕБУЕТСЯ БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ПОВЕДЕНИИ СИСТЕМЫ
- МАКРОСКОПИЧЕСКИЙ ИЗУЧАЕТ ТОЛЬКО МАКРО-СВОЙСТВА СИСТЕМЫ И УЧИТЫВАЕТ ТОЛЬКО СРЕДНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ (ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ДОСТАТОЧНО БЫСТРЫХ ОЦЕНОЧНЫХ РАСЧЕТОВ)



# ВЫВОДЫ

- Отличительная черта детерминированной модели состоит в том, что при заданных параметрах и начальных условиях процесс полностью определен для любого момента времени  $t > 0$ .
- При стохастической трактовке модель описывает динамику вероятностных характеристик (например, математических ожиданий) процесса и, следовательно, характеризует процесс в среднем, представляя лишь оценки для каждой конкретной реализации. Стохастические модели социально-экономических процессов позволяют предсказать только средние результаты (моменты распределения результатов процесса) или вероятности наступления тех или иных результатов.







Благодарю за внимание!