Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП
_____ А.В. Язенин /
«_____» _____ 2017 года

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

АНАЛИЗ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ

Направление подготовки
01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Профиль подготовки
Системный анализ, исследование операций и управление

Для студентов 4-го курса

Форма обучения – очная

Составитель:

к.ф.-м.н. О.И. Сидорова _____

Тверь, 2017

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Анализ временных рядов

2. Цель и задачи дисциплины

Цели изучения данной дисциплины:

Дать представление обучающимся о современных подходах и инструментах анализа и прогнозирования социально-экономических систем, ознакомить с основными понятиями теории временных рядов и специфическими для этой ситуации методами оценивания моделей.

Задачи изучения данной дисциплины:

Сформировать навыки работы с реальными массивами экономических данных и современным эконометрическим программным обеспечением.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Анализ временных рядов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Для успешного усвоения курса обязательно требуются знания математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, экономической теории. Знание основ эконометрики и теории случайных процессов желательно.

4. Объем дисциплины:

4 зачетных единицы, 144 часа, **в том числе контактная работа**: лекции 0 часов, практические занятия 0 часов, лабораторные работы 54 часов, самостоятельная работа: 90 часов.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	**Знать:** особенности применения вероятностно–статистического инструментария для обработки эмпирического материала; основные виды эконометрических моделей и требования к структуре необходимых данных; теоретические основы построения и оценки эконометрических моделей пространственных данных и временных

	рядов, отличительные особенности и ограничения соответствующих моделей; особенности анализа эконометрических моделей в условиях нарушения тех или иных базовых предпосылок. **Уметь**: применять эконометрические модели для выявления и анализа экономических зависимостей и моделирования динамики социально–экономических и финансовых процессов; оценивать качество построенных эконометрических моделей и корректировать их для получения удовлетворительных результатов; использовать результаты эконометрического моделирования для анализа текущей ситуации и построения прогнозов на ближайшую и отдаленную перспективу; проводить самостоятельные исследования экономических явлений, правильно интерпретировать полученные результаты и давать соответствующие рекомендации. **Владеть**: навыками применения эконометрического инструментария для решения практических задач в сфере экономики и финансов; методами моделирования и прогнозирования социально–экономических показателей для выявления закономерностей их перспективного изменения; навыками самостоятельного проведения полного эконометрического исследования, включая, постановку задачи, поиск и предварительную обработку эмпирического материала, выбор адекватной модели и её оценку, проверку выдвинутых гипотез, анализ и обоснование полученных результатов.
ОПК-3: способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию	**Знать:** основные предпосылки классических эконометрических процедур и свойства получаемых оценок; условия, при которых необходимо модифицировать существующие методы или прибегать к статистическому моделированию для получения достоверных выводов; основы имитационного моделирования, необходимые для создания прикладных программ. **Уметь:** осуществлять поиск эмпирической информации, необходимой для решения поставленных задач; применять пакеты

информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	прикладного статистического анализа для анализа экономической и финансовой информации; модифицировать существующие процедуры и разрабатывать собственные алгоритмы для получения удовлетворительных результатов. **Владеть:** навыками работы с прикладными программными средствами, включая разработку алгоритмических и программных решений в области прикладного статистического анализа.
ПК-5: способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и в других источниках	**Знать:** принципы работы с различными источниками информации, включая электронные ресурсы, размещенные в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». **Уметь:** использовать современные информационные средства и технологии для приобретения новых научных знаний с целью саморазвития, повышения квалификации и профессионализма. **Владеть:** методами поиска информации в доступных источниках, включая глобальные компьютерные сети.

6. Форма промежуточной аттестации – экзамен, РГР.

7. Язык преподавания русский**.**