

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрическое моделирование»**

Учебный курс «Эконометрическое моделирование» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Эконометрическое моделирование» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов, из них МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (36 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

Дисциплина «Эконометрическое моделирование» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Математика», «Математика для экономистов», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Статистика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Эконометрика» и позволяет подготовить студентов к освоению дисциплины «Экономический анализ», прохождению практики и написанию выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Метод максимального правдоподобия (ММП). Применение ММП для оценки параметров множественной линейной регрессионной модели. Свойства ММП-оценок. Проверка линейных гипотез с помощью теста отношения правдоподобия.
2. Регрессионный анализ панельных данных. Анализ двухпериодных панельных данных. Модель сквозной регрессии. Модель регрессии с фиксированными эффектами. Модель регрессии со случайными эффектами. Операторы «BETWEEN» и «WITHIN». Тестирование спецификации. Тест Хаусмана. Особенности оценивания моделей с панельными данными в условиях гетероскедастичности и автокорреляции возмущений. Оценивание

динамических моделей.

3. Модели бинарного выбора. Логит- и пробит- модели. Оценивание параметров моделей бинарного выбора. Интерпретация результатов оценивания логит- и пробит- моделей. Предельные эффекты. Модели с дискретными и ограниченными зависимыми переменными на панельных данных. Модели логит- и пробит- на панельных данных. Модель тобит на панельных данных.

4. Введение в пространственную эконометрику. Пространственные эффекты и пространственная зависимость. Пространственные веса. Пространственные регрессионные модели  $u_f$ . Методы оценивания, интерпретация.

5. Модель векторной авторегрессии (VAR). Тестирование гипотез. Определение числа лагов. Построение одношаговых и многошаговых прогнозов. Использование VAR для анализа причинных зависимостей (SVAR). Коинтеграция временных рядов.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области применения количественных и качественных методов при проведении и представлении результатов прикладных исследований.

**Задачи:**

- обучить студентов применению эконометрических моделей для адекватного описания сложных экономических процессов и явлений;
- научить экономической интерпретации параметров эконометрических моделей;
- развить у студентов умение оценивать адекватность моделей и сравнивать конкурирующие модели;
- развить способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс образования;
- обучить базовым навыкам проведения эконометрических расчетов с использованием пакета R-studio.

Для успешного изучения дисциплины «Эконометрика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- готовность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для решения профессиональных задач;
- способность применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК–1 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно–коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	источники информации, необходимой для проведения эконометрических исследований, способы работы с зарубежными и отечественными базами данных
	Умеет	применять информационно–коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Владеет	навыками решения профессиональных задач, связанных построением эконометрических моделей с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-22 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной	Знает	основные методы построения, оценки и анализа эконометрических моделей

деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Умеет	применять основные методы построения, оценки и анализа эконометрических моделей в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования
	Владеет	навыками применения основных методы построения, оценки и анализа эконометрических моделей в профессиональной деятельности для экспериментального исследования
ПК-25 способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	теоретические основы построения, оценки и анализа эконометрических моделей
	Умеет	применять системный подход и математический аппарат для формализации и решения прикладных задач с применением эконометрических моделей
	Владеет	навыками системного моделирования динамических экономических процессов и постановки стандартных эконометрических задач
ПК-26 способность ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий, творчески подходить к решению профессиональных задач	Знает	особенности решения нестандартных задач профессиональной деятельности с применением методов эконометрического моделирования
	Умеет	анализировать проблемы, возникающие при разработке и осуществлении плана действий при построении эконометрической модели, творчески подходить к решению профессиональных задач, связанных с построением эконометрических моделей
	Владеет	навыками ориентирования в нестандартных ситуациях, решения проблем, возникающих при построении эконометрических моделей

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрическое моделирование» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), дискуссия.