

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрика»

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

Дисциплина «Эконометрика» включена в состав базовой части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа студентов (72 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Эконометрика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплины «Математика», «Математика для экономистов», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Статистика», «Теория вероятностей и математическая статистика» и позволяет подготовить студентов к освоению ряда таких дисциплин, как «Интернет-предпринимательство», «Моделирование бизнес-процессов», прохождению практики и написанию выпускной квалификационной работы.

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

1. Введение в эконометрику. Данные и их предварительная обработка. Корреляционный анализ количественных переменных. Коэффициент детерминации. Коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Корреляционный анализ количественных переменных. Частные и множественный коэффициенты корреляции. Корреляционный анализ порядковых и категоризованных переменных. Регрессионный анализ. Метод наименьших квадратов. Значимость регрессоров и модели.

2. Проблема мультиколлинеарности. Методы устранения. Метод главных компонент. Гетероскедастичность и автокорреляция остатков.

Взвешенный и обобщенный МНК. Модели с переменной структурой. Использование дамми-переменных. Неоднородность данных. Нелинейные модели, поддающиеся непосредственной линеаризации. Процедура Бокса-Кокса. Бинарные результирующие показатели. Логит- и пробит-модели. Прогнозирование динамики экономических показателей.

3. Анализ временных рядов. Тренд. Сезонность. Цикл. Аналитические тренды. Скользящее среднее. Экспоненциально взвешенное скользящее среднее. Сезонность и ее устранение. Модели обработки остатков. ARMA-модели и их идентификация. Учет временных лагов. Модели с распределенными лагами. Модель Койка. Панельные данные. Модель с фиксированными эффектами. Системы одновременных уравнений. Проблема эндогенности. Инструментальные переменные. Введение в оценивание с использованием специализированных статистических пакетов.

**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:**

- сформировать у студентов единую систему понятий, связанных с получением и обработкой экономических данных, интерпретацией полученных результатов;
- 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 навыки использования различных статистических критериев для оценки значимости параметров модели и проверки гипотез о значениях параметров и связях между ними;

- обучить навыкам сбора, обработки и анализа информации, используемой для оценки параметров эконометрической модели, что оказывает существенное влияние на достоверность и точность 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 табличного процессора MS Excel и других программных продуктов.

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):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОПК–1 способностью решать стандартные задачи профессиональной	Знает	источники информации, необходимой для проведения исследований, способы работы с зарубежными и отечественными базами

деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Умеет	применять информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности
	Владеет	навыками решения профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-5 способностью при решении профессиональных задач анализировать социально-экономические проблемы и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	Знает	источники информации, необходимой для проведения бизнес-исследований, способы работы с зарубежными и отечественными базами
	Умеет	выявлять противоречия и разрывы, существующие в теоретических, качественных и количественных исследованиях и данных, определять тенденции изменения изучаемых показателей, систематизировать научные и практические данные по исследуемому вопросу
	Владеет	инструментами поиска и сортировки исследовательских данных и статей в отечественных и зарубежных научных базах данных, навыками оценки глубины и качества исследовательских работ, формирование оценки тенденций развития изучаемых процессов
ПК-23 способностью использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования	Знает	методологию проведения количественных и качественных исследований, базовые закономерности и принципы функционирования экономических процессов
	Умеет	описывать наблюдаемые явления и процессы посредством теоретических и эконометрических моделей, трансформировать управленческую проблему в исследовательский вопрос
	Владеет	навыками проведения количественных и качественных исследований, навыками систематизации и анализа полученных данных, подготовки исследовательских отчетов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрика» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные

задачи), тестирование, компьютерное моделирование.