

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Эконометрика»**

Учебный курс «Эконометрика» предназначен для студентов направления подготовки 38.04.01 Экономика, магистерская программа «Внутренний аудит и контроль в системе экономической безопасности бизнеса».

Дисциплина «Эконометрика» включена в состав базовой части блока (Блок 1. Дисциплины (модули)).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом лекционные занятия (4 часа), практические занятия (4 часа, в том числе 4 часа МАО), лабораторные занятия (4 часа), самостоятельная работа студентов (96 часа, в том числе 9 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 2 курсе.

Дисциплина «Эконометрика» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Статистика», «Микроэкономика (продвинутый уровень)» и позволяет подготовить студентов к научно-исследовательской работе, проектной деятельности, прохождению производственной и преддипломной практик, выполнению выпускной квалификационной работе.

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

1. Введение в дисциплину. Задачи, решаемые эконометрикой. Эконометрические модели. Источники и типы данных. Экспериментальные данные (experimental data) и наблюдаемые данные (observable data) в социальных науках. Корреляция и каузальность. Проблема установления причинно-следственных связей при использовании наблюдаемых данных. Временные ряды (time series data). Панельные данные (pooled cross sections). Панельные/Лонгитюдные данные (panel/longitudinal data).

2. Модель парной регрессии. Оценки параметров парной регрессионной модели. Метод наименьших квадратов (МНК, OLS). Оценки, остатки и

ошибки. Качество подгонки модели парной модели и его измерение. Оценка стандартных ошибок для коэффициентов регрессии. Гомоскедастичность и гетероскедастичность. Оценка дисперсии ошибок.

3. Множественная (многофакторная) линейная регрессионная модель. Предпосылки модели множественной линейной регрессии. Мотивация использования модели множественной линейной регрессии. Оценка коэффициентов модели множественной регрессии OLS. Коэффициент детерминации ( $R^2$ ) и его интерпретация для модели множественной регрессии. Гомоскедастичность. Гетероскедастичность. Мультиколлинеарность. Тест на общую значимость регрессии.

**Цель** – подготовка студентов к прикладным исследованиям в области экономики, предполагающим оценивание параметров регрессионных моделей и тестирование гипотез об их значениях, а также чтению и пониманию (интерпретации) специальной литературы, включающей результаты эмпирических исследований в общественных науках.

**Задачи:**

- познакомить с оценкой параметров регрессионной модели методом наименьших квадратов (МНК) и тестированием гипотез о значениях этих параметров, с необходимыми предпосылками и ограничениями этого метода;
- сформировать навыки применения МНК для тестирования гипотез в эмпирических исследованиях в экономике и других общественных науках;
- сформировать навыки интерпретации полученных результатов оценки параметров моделей и их тестирования, а также понимания возможностей и ограничений применения МНК.

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

- умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности

- способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК – 9 - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знает	современные этические принципы; техники выработки и формулирования решений
	Умеет	применять креативные подходы к решению сложных задач; демонстрировать критические суждения принимать обоснованные решения
	Владеет	приемами выстраивания коммуникации
ПК-11 - способностью анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов	Знает	методы регрессионного анализа, в т.ч. модели парной и множественной регрессии, МНК, его предпосылки и ограничения
	Умеет	оценивать модели парной и множественной регрессии МНК, интерпретировать результаты регрессий, тестировать гипотезы на межобъектных данных
	Владеет	методами регрессионного анализа межобъектных данных для проведения экономических расчетов
ПК-12 - способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом	Знает	основные виды эконометрических моделей; методы построения эконометрических моделей на основе показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом, используемых для количественных прогнозов.
	Умеет	собирать и анализировать данные по основным социально-экономическим показателям деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом; составлять прогноз по основным социально-экономическим показателям

		деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом с использованием эконометрических моделей; интерпретировать результаты прогнозирования.
	Владеет	методами сбора и обработки статистических данных; методами анализа и прогнозирования социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом.
ПК - 13 - способность использовать современные методы и инструменты исследования социально-экономических процессов, сравнительного анализа национальных моделей экономики	Знает	современные методы построения эконометрических моделей фирмы и рынка; особенности функционирования экономических механизмов в различных странах.
	Умеет	использовать современные методы построения эконометрических моделей фирмы и рынка; интерпретировать полученные результаты; проводить сравнительный анализ национальных моделей экономики.
	Владеет	методами построения эконометрических моделей для национальной экономики.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Эконометрика» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, проект, решение разно уровневых задач и заданий.