

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 «Эконометрика»

Автор:

Доцент кафедры математики и информационных технологий в управлении,
к.э.н. Самсонов В.С.

по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»,
профиль «Управление человеческими ресурсами»

квалификация бакалавр

формы обучения очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенцию

ПК-10. Владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления

Алгоритм формирования компетенции ПК-10 базируется на знании:

- основ и принципов применения математических методов и моделей в экономической сфере, в социальных и политических процессах;
- методов корреляционного и регрессионного анализа, применяемых для построения эконометрических моделей;
- основных принципов, этапов и методологии построения математических моделей;
- навыков применения современных образовательных технологий для проведения количественного и качественного анализа, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления.

План курса:

№ п/п	Наименование тем	Краткое описание тем
1.	Основные понятия и структура дисциплины «Эконометрика». Эконометрическое моделирование	Основные виды эконометрических моделей и их классификация. Построение эконометрических моделей: основные этапы и их описание. Типы экономических данных, используемые при проведении эконометрических исследований: пространственные данные и временные ряды. Особенности специфики экономических данных.
2.	Парная корреляция и регрессия. Корреляционно-регрессионный анализ	Средние величины. Функциональная и статистическая связь. Модель регрессии. Корреляционная зависимость. Модельное уравнение регрессии. Корреляционно-регрессионный метод и условия его применения. Парная корреляция и регрессия в эконометрических исследованиях. Метод наименьших квадратов (МНК), условия его применения. Примеры нелинейных регрессионных зависимостей. Нелинейный МНК. Методы линеаризации.
3.	Множественная корреляция и регрессия	Основы множественного регрессионного анализа. Особенности спецификации модели. Матрица показателей корреляции. Мультиколлинеарность факторов и методы их устранения. Предпосылки МНК. Оценка характеристик силы связи (несмещенность, эффективность и состоятельность). Автокорреляция остатков. Обобщенный МНК. Критерии адекватности эконометрической модели. Зависимость ошибок модели и ковариационная матрица ошибок.

№ п/п	Наименование тем	Краткое описание тем
4.	Особенности анализа временных рядов	Ряды динамики. Временные ряды и их классификация. Понятие об основной тенденции и колеблемости временных рядов. Экстраполяционные методы и модели прогнозирования социально-экономических процессов. Методы преобразования наблюдаемого ряда к стационарному процессу. Тесты на стационарность и их классификация. Модели авторегрессии, скользящего среднего.
5.	Корреляция временных рядов	Корреляция между временными рядами: сущность ограничения. Проблема ложной корреляции. Методы измерения корреляции между колебаниями признаков. Корреляция с учетом лага и циклов. Корреляция отклонений от тренда с лагом, известным заранее. Корреляция отклонений от тренда с неизвестным заранее лагом. Понятие о динамике комплекса статистически взаимосвязанных признаков.
6.	Системы эконометрических уравнений	Системы независимых уравнений и их применений в микро- и макро- экономических исследованиях. Системы рекурсивных и взаимозависимых уравнений (совместных, одновременных уравнений). Структурная и приведенная форма модели. Эндогенные и экзогенные переменные. Методы оценивания коэффициентов структурной модели. Косвенный, двух-шаговый, трех-шаговый метод наименьших квадратов. Применение систем эконометрических уравнений.

Формы текущего контроля

- **направленные на контроль усвоения знаний** основных принципов, этапов и методологии построения эконометрических моделей; методов корреляционного и регрессионного анализа, применяемых для построения эконометрических моделей; современных программных продуктов, необходимых для решения задач с применением методов и моделей эконометрики; алгоритмов современных экономико-математических методов и моделей, используемых в эконометрике, - *опрос, тестирование, подготовка студентами докладов и презентаций по отдельным темам;*

- **направленные на формирование умений** использовать результаты экономического анализа для прогноза и принятия обоснованных экономических и управленческих решений;- проверять статистические гипотезы о свойствах экономических показателей, формах взаимосвязи между ними; выполнять построение экономических моделей, проводить оценку их параметров, - *решение типовых задач, тестирование, подготовка студентами докладов и презентаций по отдельным темам;*

- **направленные на формирование навыков** использования современных образовательных технологий для проведения количественного и качественного анализа; самостоятельного овладения новыми знаниями в использовании эконометрических моделей социально-экономических процессов, - *решение типовых задач, тестирование.*

Форма промежуточной аттестации - зачет

Основная литература:

1. Кремер Н.Ш. Математика для экономистов от арифметики до эконометрики: учебно-справочное пособие. - 3е изд. перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2012. - 685 с.
2. Попов А.М., Сотников В.Н. Экономико-математические методы и модели. Учебник для прикладного бакалавриата. - М.: Юрайт, 2016. - изд. 3-е. - 345 с.
3. Эконометрика: учебник для бакалавриата и магистратуры/ Под. ред. И.И. Елисеевой. - М.: Юрайт, 2015. - 449 с.