**Аннотация дисциплины**

**Технологии эконометрического моделирования и прогнозирования**

***Цель дисциплины:***

- приобретение теоретических знаний и формирование практических навыков в разработке и анализе эконометрических моделей финансово-экономических объектов, овладение эконометрическими методами на уровне, достаточном для использования их в профессиональной деятельности.

***Место дисциплины в структуре ОП:***

- дисциплина Модуля 4 «IT Skills» Цикла профиля ОП «Управление бизнесом» по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль – «Менеджмент и управление бизнесом».

***Краткое содержание:***

**Тема 1. Введение. Эконометрика и эконометрическое моделирование: основные понятия и определения**

Понятие об эконометрике и эконометрических методах. Типы экономических данных, используемых в эконометрических исследованиях: пространственные данные и временные ряды. Специфика экономических данных.

Эконометрические модели и их классификация. Экзогенные и эндогенные переменные. Основные этапы построения эконометрических моделей.

Основные инструменты эконометрики.

**Тема 2. Отбор переменных для эконометрического анализа**

Статистическая зависимость (независимость) случайных переменных. Ковариация.

Анализ линейной статистической связи экономических данных, корреляция. Коэффициенты корреляции: парные, множественные, частные. Коллинеарность, мультиколлинеарность: понятие, причины, последствия, обнаружение, способы устранения.

**Тема 3. Регрессионный анализ: парная регрессия**

Линейная модель парной регрессии. Оценка параметров модели с помощью метода наименьших квадратов (МНК). Проверка качества модели. Оценка статистической значимости уравнения и параметров линейной регрессии. Прогнозирование по линейному уравнению регрессии.

Нелинейные модели регрессии и их линеаризация.

**Тема 4. Регрессионный анализ: множественная регрессия**

Отбор факторов при построении множественной регрессии: пошаговый отбор методами последовательного включения и исключения факторов.

Оценка параметров множественной регрессии методом наименьших квадратов (МНК). Свойства оценок МНК. Показатели качества регрессии. Линейные регрессионные модели с гетероскедастичными и автокоррелированными остатками: понятия, причины, последствия, обнаружение и устранение гетероскедастичности и автокорреляции. Прогнозирование экономических объектов с помощью модели множественной регрессии.

Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные).

Различные модификации МНК: косвенный, двухшаговый, обобщенный МНК.

Особенности и проблемы практического применения регрессионных моделей.

**Тема 5. Характеристики и модели временных рядов**

Фактор времени в экономике и эконометрике. Структура и особенности временных рядов экономических показателей. Характеристики временных рядов. Требования, предъявляемые к информационной базе при построении временных рядов.

Методы обнаружения и устранения аномальных наблюдений во временных рядах. Методы выявления тенденций во временных рядах. Сглаживание временных рядов.

Компонентный анализ временного ряда. Трендовые, сезонные, тренд-сезонные модели.

Модели стационарных и нестационарных временных рядов и их идентификация.

Экстраполяционные методы и модели прогнозирования экономических процессов. Классификация методов и моделей экстраполяции. Критерии точности и адекватности моделей. Экстраполяция тенденций развития финансово-экономических показателей с использованием кривых роста экономической динамики. Точечные и интервальные прогнозы.

**Тема 6. Системы эконометрических уравнений**

Понятие о системах одновременных уравнений (СОУ) и их классификация. Структурная и приведенная формы модели. Проблема идентификации. Оценивание параметров систем одновременных уравнений. Применение систем для моделирования макроэкономических процессов.