**Аннотация дисциплины**

**Эконометрика (продвинутый уровень)**

***Цель дисциплины:***

- дать магистрантам современные теоретические знания и сформировать практические навыки в области спецификации, оценивания и проверки адекватности эконометрических моделей, достаточные для проведения собственных научных исследований в финансово-экономической сфере.

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

- дисциплина модуля инвариантных для направления подготовки дисциплин, отражающих специфику филиала, вариативной части ОП по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика», магистерские программы: «Учет, анализ, аудит», «Налоги. Бухгалтерский учет. Налоговый консалтинг».

***Краткое содержание:***

**Тема 1. Эконометрика, её задачи и метод. Новое в данной профессиональной области**

1. Эконометрика: современное определение, задачи и метод.

2. Типы экономических данных. Эконометрические переменные.

3. Эконометрическая модель. Виды эконометрических моделей.

4. Схема проведения эконометрических исследований и построения эконометрических моделей.

5. Основные проблемы эконометрического моделирования.

**Тема 2. Необходимые сведения из теории вероятностей и математической статистики**

1. Случайные величины и их числовые характеристики.

2. Функция распределения случайной величины. Некоторые распределения случайных величин.

3. Функция регрессии, стандартные модели регрессии.

4. Ковариация. Коэффициент корреляции.

5. Закон больших чисел и предельные теоремы.

7. Точечные и интервальные оценки параметров.

8. Статистические гипотезы и процедура их проверки.

**Тема 3. Фактор времени и его отражение в эконометрических моделях**

1. Временные ряды и их структура.

2. Предварительный анализ и сглаживание временных рядов.

3. Экстраполяция экономических процессов на основе временных рядов. Кривые роста экономической динамики. Адаптивные модели экстраполяции. Моделирование и прогнозирование экономических процессов, подверженных сезонным колебаниям.

4. Модели стационарных и нестационарных временных рядов.

5. Коинтеграция временных рядов.

**Тема 4. Регрессионный анализ в эконометрических исследованиях**

1. Линейная модель парной регрессии. Оценка параметров методом наименьших квадратов. Свойства МНК-оценок. Оценка качества модели парной линейной регрессии. Прогнозирование на основе парной линейной модели регрессии.

2. Нелинейные модели парной регрессии. Количественные оценки степени нелинейности. Выбор вида модели. Оценка параметров нелинейных моделей. Косвенный метод наименьших квадратов. Применение пакетов прикладных программ для прогнозирования экономических процессов на основе нелинейных парных регрессий.

3. Методы отбора факторов в модель множественной регрессии. Проблема мультиколлинеарности.

4. Оценка параметров модели множественной регрессии. Оценка качества модели множественной регрессии. Прогнозирование на основе многофакторных моделей. Регрессионные модели с переменной структурой (фиктивные переменные). Нелинейные модели множественной регрессии.

**Тема 5. Исследование нарушений стандартных предпосылок эконометрических моделей**

1. Гетероскедастичность, её экономические причины и методы выявления*.* Тестирование гомоскедастичности случайных остатков в модели.

2. Оценивание регрессии в условиях гетероскедастичности ошибок.

3. Экономические причины автокоррелированности случайных ошибок. Диагностирование автокорреляции. Тестирование отсутствия автокорреляции случайных остатков.

4. Оценивание регрессии в условиях автокорреляции ошибок.

**Тема 6. Системы эконометрических уравнений**

1. Понятие о системах эконометрических уравнений и их классификация.

2. Структурная и приведенная формы модели. Проблема идентификации.

3. Оценивание параметров систем одновременных уравнений.

4. Применение систем эконометрических уравнений для моделирования макроэкономических процессов.

**Тема 7. Модели панельных данных**

1. Структура панельных данных. Примеры.

2. Типы регрессионных моделей на панельных данных:объединённая регрессионная модель, модель с фиксированными эффектами, модель со случайными эффектами.

3. Выявление характера эффектов.

**Тема 8. Многомерный статистический анализ**

1. Предмет и задачи многомерного статистического анализа (МСА).

2. Применение МСА в экономических исследованиях.

3. Методы многомерного статистического анализа: кластерный, факторный и дискриминантный анализ.

4. Применение пакетов прикладных программ для реализации методов МСА.