

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эконометрика»

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является формирование комплекса знаний об основах математического аппарата, необходимого для решения теоретических и практических задач исследования массовых общественных явлений и процессов, а также выработка навыков статистического исследования общественных явлений и процессов, применения информационных технологий обработки массовых данных об общественных явлениях и процессах.

Задачи дисциплины:

- выработка навыков применения статистико-математического инструментария для решения профессиональных задач;
- развитие способностей использования знаний и методов экономической науки, анализирования и интерпретирования полученных результатов

Тема. Основные вопросы.

Тема 1. Предмет и задачи эконометрики

Определение эконометрики, история ее возникновения и развития. Эконометрика и экономическая теория. Эконометрика и статистика. Эконометрика и математические методы. Области применения эконометрических моделей.

Тема 2. Типы эконометрических моделей

Типы эконометрических моделей для имеющихся данных. Измерения в эконометрике. Проблемы точности определения экономических показателей.

Тема 3. Парная регрессия и корреляция

Спецификация модели. Линейная регрессия по методу наименьших квадратов. Интерпретация уравнения регрессии. Свойства оценок параметров уравнения линейной регрессии. Оценка существенности параметров линейной регрессии и корреляции. Доверительные интервалы прогноза. Линеаризация нелинейных уравнений по регрессионным параметрам путем логарифмирования.

Тема 4. Нелинейные уравнения регрессии.

Преобразование переменных. Линеаризация нелинейных уравнений по переменным с линейными коэффициентами путем замены переменных.

Тема 5. Корреляция для нелинейной регрессии.

Средняя ошибка аппроксимации. Функция спроса. Производственная функция. Тесты Бокса-Кокса.

Тема 6. Множественная регрессия и корреляция

Спецификация модели. Этапы регрессионного анализа. Отбор факторов при построении модели. Выбор типа уравнения регрессии. Оценка и интерпретация параметров уравнения множественной регрессии.

Мультиколлинеарность.

Тема 7. Множественная и частная корреляция.

Скорректированный коэффициент детерминации. Оценка надежности результатов множественной регрессии и корреляции.

Тема 8. Моделирование одномерных временных рядов

Основные элементы временного ряда. Автокорреляция уровней временного ряда. Автокорреляционная функция. Моделирование сезонных и циклических колебаний.

Тема 9. Статистическое прогнозирование рядов динамики.

Моделирование тенденции временного ряда при наличии структурных изменений. Доверительные интервалы прогноза. Оценка качества прогноза. Тест Чоу. Коэффициент Тейла.

Тема 10. Динамические эконометрические модели

Модели с распределенным лагом и модели авторегрессии. Интерпретация моделей с распределенным лагом. Лаги Алмон. Метод Койка.

Тема 11. Метод главных компонент.

Модели адаптивных ожиданий и неполной корректировки. Оценка параметров моделей авторегрессии.

Тема 12. Модели панельных данных

Основные понятия. Характеристики панельных данных. Линейные модели.

Объем дисциплины – 144 часа, 4 з. е.

Форма промежуточного контроля – экзамен.