

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины «Эконометрика»**  
**по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность**  
**(специализация: Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности)**  
**(уровень специалитета)**

**Цель освоения дисциплины** – формирование у студентов комплексного научного представления о методах выявления и количественного описания взаимосвязей между различными экономическими показателями, а также о закономерностях их изменения во времени, приобретение ими практических навыков применения аппарата математической статистики в сочетании с современными информационными технологиями для обработки массивов эмпирических данных при построении моделей экономических процессов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Эконометрика» – дисциплина обязательной части программы специалитета цикла дисциплин Блока 1 структуры программы специалитета.

**Объем, структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины: составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

Тема 1. Парный регрессионный анализ. Линейная парная регрессия. Коэффициент корреляции. Оценка параметров парной регрессионной модели. Интервальная оценка функции регрессии и ее параметров. Оценка значимости уравнения регрессии. Коэффициент детерминации. Геометрическая интерпретация регрессии и коэффициента детерминации. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Тема 2. Множественный регрессионный анализ. Линейная модель множественной регрессии. Оценка параметров регрессионной модели методом наименьших квадратов. Ковариационная матрица и ее выборочная оценка. Теорема Гаусса-Маркова. Оценка дисперсии возмущений. Определение доверительных интервалов для коэффициентов и функции регрессии. Оценка значимости множественной регрессии.

Тема 3. Временные ряды и прогнозирование на основе моделей временных рядов. Стационарные временные ряды. Автокорреляционная функция. Аналитическое выравнивание временного ряда. Авторегрессионные модели и модели скользящей средней. Прогнозирование на основе моделей временных рядов.

Тема 4. Обобщенная линейная модель. Гетероскедастичность и автокорреляция остатков. Обобщенная линейная модель множественной регрессии. Гетероскедастичность пространственной выборки. Тесты на гетероскедастичность. Устранение гетероскедастичности. Тесты на наличие автокорреляции. Авторегрессионная модель первого порядка.

Тема 5. Регрессионные динамические модели. Метод инструментальных переменных. Оценивание моделей с распределенными лагами. Оценивание моделей с лаговыми переменными. Метод максимального правдоподобия. Автокорреляция ошибок в моделях со стохастическими регрессорами. Нестационарные временные ряды.

Тема 6. Системы одновременных уравнений. Модель спроса и предложения. Косвенный метод наименьших квадратов. Метод инструментальных переменных. Трехшаговый метод наименьших квадратов. Экономически значимые системы одновременных уравнений.