

Аннотация дисциплины Б.1.2.9 Дисциплина. Эконометрика

Дисциплина "Эконометрика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Прикладная информатика в экономике" направления подготовки "09.03.03 Прикладная информатика".

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция № 1. Эконометрика как комплексная научная дисциплина
 1. Основные понятия и определения эконометрики.
 2. Истоки развития эконометрики.
 3. Особенности эконометрического метода.
 4. Типы эконометрических моделей
2. Лекция № 2. Парный регрессионный анализ
 1. Спецификация модели.
 2. Линейная модель парной регрессии.
 3. Оценка качества подбора линейной функции.
 4. Оценка статистической значимости.
 5. Интервальные оценки параметров регрессии.
 6. Прогноз зависимой переменной в модели.
3. Лекция № 3. Нелинейный регрессионный анализ
 1. Классы нелинейных регрессионных моделей.
 2. Способы оценки параметров.
 3. Линеаризация нелинейных зависимостей.
 4. Метод наименьших квадратов в нелинейных моделях.
4. Лекция № 4. Метод наименьших квадратов
 1. Понятие метода наименьших квадратов.
 2. Свойства оценок МНК.
 3. Предпосылки МНК.
5. Лекция № 5. Анализ качества регрессионных моделей
 1. Модели с гетероскедастичными остатками.
 2. Тест Гольдфельда-Квандта.
 3. Автокорреляция остатков и методы ее устранения.
6. Лекция № 6. Множественные регрессионные модели.
 1. Стандартизированная и естественная формы модели.
 2. Показатели качества регрессии.
 3. Мультиколлинеарность.
 4. Две схемы пошагового отбора факторов.
7. Лекция № 7. Системы эконометрических уравнений.
 1. Виды систем уравнений.
 2. Структурная и приведенная формы модели.
 3. Проблема идентификации.
8. Лекция № 8. Оценка структурных коэффициентов модели.

1. Методы оценки параметров систем одновременных уравнений.
2. Косвенный метод наименьших квадратов.
3. Двухшаговый метод наименьших квадратов.
9. Лекция № 9. Эконометрическое моделирование временных рядов.
 1. Основные элементы временного ряда.
 2. Выявление структуры временного ряда.
 3. Моделирование тенденции временного ряда.
 4. Моделирование сезонных и циклических колебаний.
10. Лекция № 10. Методы исключения тенденции временного ряда.
 1. Метод отклонений от тренда.
 2. Метод последовательных разностей.
 3. Метод включения фактора времени.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, проблемная лекция.