

**Назва.** Методи та моделі кількісної економіки

**Шифр.** 10501

**Тип.** Професійна вибіркова

**Рік навчання.** 2018-2019

**Семестр.** 2

**Кількість кредитів ЄКТС.** 5.

**ПБ викладачів:** Раєвнева О.В., Степуріна С. О.

**Результати навчання.** Визначати об'єкт моделювання, обирати тип економіко-математичних моделей, необхідний для вирішення прикладної задачі та формувати вимоги щодо її побудови. Проводити первинний аналіз інформаційного простору дослідження, виявляти аномальні дані, перевіряти закон розподілу вихідних рядів даних. Проводити оцінку параметрів лінійної регресійної моделі, визначати її адекватність та за допомогою моделі прогнозувати зміну факторної ознаки. Проводити оцінку регресійної моделі на мультиколінеарність та усувати її за необхідністю. Використовувати фіктивні змінні для оцінки впливу якісних факторів на розвиток освітніх систем та виявлення специфічних закономірностей перебігу освітніх процесів. Застосовувати методи адаптивного прогнозування при дослідженні перспективних та ретроспективних тенденцій розвитку освітніх процесів. Оцінювати узгодженість експертів та якість проведеної експертизи. Розробляти економіко-математичні моделі на підставі використання кількісно-якісної інформації. Використовувати MS Excel та ППП Statistica для побудови економіко-математичних моделей. Формувати вектори розвитку економічних процесів та явищ на підставі отримання прогнозової інформації. Визначати коливання між плановими та фактичними траєкторіями.

**Обов'язкові попередні навчальні дисципліни.** Вища математика.

**Зміст.** Методи попередньої обробки статистичних даних наукового дослідження. Методи дослідження економічних процесів, представлених часовими рядами. Методи дослідження економічних процесів, представлених кількісно-якісною інформацією. Методи формування та розпізнавання сукупностей однорідних економічних об'єктів. Моделювання складних економічних процесів за допомогою системи рівнянь

**Рекомендовані джерела.**

1. Статистика: Навчальний посібник / Під ред. д-ра екон. наук, проф. Раєвневої О.В. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2011. – 504 с.

2. Статистичне моделювання та прогнозування: Навчальний посібник / Під ред. д-ра екон. наук, проф. О. В. Раєвневої. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2014. – 578 с.

3. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: Методы таксономии и факторного анализа/Пер, с пол. В. В. Иванова; Науч. ред. В. М. Жуковской. – М.: Финансы и статистика. – 1989. – 175 с.

4. Dickey D.A., Fuller W.A. Distribution of the estimators for autoregressive time-series with a unit root //Journal of the American statistical association. – 1979. – V. 74. – PP. 427 – 431.

5. Fisher, R.A. Statistical methods and scientific induction. Journal of the Royal Statistical Society, B, 17, 69 – 78, 1955.

6. Gencay R. Differentiating intraday seasonalities through wavelet multi-scaling / R. Gencay, F. Selcuk, B. Whitcher // Physica A., 2001. – №289. – P. 543–556.

7. Granger C.W., Morris MJ. Time series modelling and interpretation //J. of the Royal Stat. Soc. – 1976. – Ser. A. – Vol. 139. – Part. 2, p 234 – 256.

#### **Методи навчання.**

Проблемні лекції, міні-лекції, банки візуального супроводження та презентації. Комунікативні методи навчання на лабораторних заняттях з використанням інформаційних технологій.

#### **Методи оцінювання:**

- поточний контроль (комп'ютерне тестування, захист лабораторних робіт);
- модульний контроль (комплексна контрольна робота, есе);
- підсумковий контроль (залік, державна атестація).

**Мова навчання.** Українська