

**ПВНЗ «Кіровоградський інститут державного та муніципального
управління Класичного приватного університету»**

Кафедра обліку та оподаткування

**ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Економетрика»**

підготовки бакалаврів

спеціальності 6.030509 «Облік і аудит»
(шифр і назва спеціальності)

(Шифр за ОПІ ФПНЗЕ 8)

Кіровоград - 2016 рік

Програма з навчальної дисципліни «Економетрика» для студентів за напрямом підготовки 6.030509 «Облік і аудит», 2016 року

Розробники програми: старший викладач Лєвошко О.В.

Протокол №1 від 02 вересня 2016 року

Завідувач кафедри _____ С.П.Ніколаєва

« _____ » _____ 2016 року

Схвалено науково-методичною комісією з ПВНЗ «Кіровоградський інститут державного та муніципального управління Класичного приватного університету»

« _____ » _____ 20__ року, протокол № _____

« _____ » _____ 2016 року Голова _____ Г.Ю. Шаркова

2016 рік

© ПВНЗ «КІДМУ КПУ»,

© Ніколаєва С.П., 2016 рік

Вступ

Економетричне моделювання широко застосовується в різноманітних економічних дослідженнях. Сьогодні економетрика переживає своє друге народження, що підтверджує вручення у 2003 році Нобелівської премії з економіки одним з найвідоміших вчених-економетристів Гренджеру та Інглу. Опанування курсу „Економетрика” надає студентам навички творчого мислення, формує здатність аналізувати економічні явища, знаходити взаємозв'язок між ними.

Предмет навчальної дисципліни: методологія та інструментарій побудови і розв'язування детермінованих оптимізаційних задач.

Міждисциплінарні зв'язки:. Базовими для курсу „Економетрика” є дисципліни економічного циклу, такі як „Економічна теорія”, „Мікроекономіка”, „Макроекономіка”. Математичною основою курсу є дисципліна „Теорія ймовірностей та математична статистика”. Знання, здобуті при вивченні „Економетрики” знаходять застосування при виконанні творчих індивідуальних завдань, курсових робіт та написанні дипломних проєктів.

Мета вивчення дисципліни - ознайомлення студентів з методами досліджень, тобто методами перевірки, обґрунтування, оцінювання кількісних закономірностей та якісних тверджень (гіпотез) в мікро- та макроекономіці на основі аналізу статистичних даних. Знання, здобуті студентами під час вивчення економетрики, широко застосовуються в менеджменті, маркетингу, фінансовій справі тощо.

Завдання курсу полягають у наступному:

- опанування методів побудови та оцінювання економетричних моделей;
- набуття практичних навичок кількісного вимірювання взаємозв'язків між економічними показниками;
- визначення критеріїв для перевірки гіпотези щодо якостей економічних показників та форм їх зв'язку;
- поглиблення теоретичних знань в галузі математичного моделювання економічних процесів та явищ;
- використання результатів економетричного аналізу для прогнозування та прийняття обґрунтованих економічних рішень

В результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- методи системного аналізу та управління, системи економічного планування;
- основні поняття, визначення та базові математичні методи, що використовуються для побудові моделей системи економічного планування;

вміти:

- проводити розрахунки та робити оцінки параметрів для базових математичних моделей систем економічного планування;
- знаходити рішення прикладних економіко-математичних задач, опираючись на базові знання з математики,

2. Структура навчальної дисципліни

«Економетрика»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	Усього	у тому числі				
		лек	пр	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1 Економетричні дослідження.						
Тема 1. Принципи побудові економетричних моделей. Парна лінійна регресія.	24	4		6		14
Тема 2. Лінійні моделі множинної регресії.	34	6		8		20
Тема 3. Узагальнені економетричні моделі	16	4		2		10
Тема 4. Економетричні моделі динаміки	34	2		8		24
<i>Разом – зм. модуль 1</i>	<i>108</i>	<i>16</i>		<i>24</i>		<i>68</i>
Усього годин	108	16		24		68

3. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1

Економетричні дослідження

Тема 1. Принципи побудові економетричних моделей. Парна лінійна регресія

Основні задачі економетрії. Парна лінійна регресія. Специфікація моделі. Побудова лінійної парної функції регресії.

Випадкові збудники $\varepsilon_i (i = \overline{1, n})$ Умови Гауса-Маркова. Класичні лінійні моделі. Гомоскедастичні та гетероскедастичні моделі.

Економетричний аналіз лінійної парної функції регресії.

Тема 2. Лінійні моделі множинної регресії

Загальна лінійна економетрична модель. Емпірична модель множинної лінійної регресії. Етапи побудови економетричної моделі.

Оцінка параметрів лінійної економетричної моделі.

Аналіз ступеня адекватності побудованої моделі та вибіркового даних.

Дисперсійний аналіз моделі та обчислення коефіцієнта множинної детермінації R^2 .

Перевірка статистичної значущості коефіцієнта множинної детермінації R^2 критерію Фішера.

Визначення дисперсій оцінок параметрів $S_{\beta_0}^2, S_{\beta_1}^2, S_{\beta_2}^2$ та їх стандартних помилок $S_{\beta_0}, S_{\beta_1}, S_{\beta_2}$

Розрахунок довірчих інтервалів для

оцінок параметрів β_0, β_1 та β_2 із заданою надійністю $\gamma = 0,95$

Розрахунок прогнозного значення y_p^* та побудова для нього із заданим рівнем значущості $\alpha = 0,05$ довірчих інтервалів

Визначення часткових коефіцієнтів еластичності

Тема 3. Узагальнені економетричні моделі

Моделі з порушенням передумов використання звичайного методу найменших квадратів.

Узагальнений метод найменших квадратів.

Суть гетероскедастичності.

Гетероскедастичність і зважений метод найменших квадратів.

Тема 4. Економетричні моделі динаміки

Основні елементи часового ряду: тенденція, сезонна компонента, випадкова компонента. Автокореляція рівнів часового ряду. Моделювання тенденції часового ряду. Моделювання сезонних та циклічних коливань: адитивна та мультиплікативна моделі часового ряду, відображення синусоїдальних коливань у формі тригонометричних рівнянь Фур'є

4. Рекомендована література для дисципліни «Національна економіка»

Основна

1. Руська Р.В. Економетрика: Навч. посіб. — Тернопіль: Тайп, 2012. — 224 с.

2. Черняк О.І.; Комашко О.В.; Ставицький А.В.; Баженова О.В.; За ред. О.І. Черняка. Економетрика: Підручник – Київ: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2010. - 359 с.
3. О.І. Макаренко. Економетрика: Методичні рекомендації та завдання до лабораторних робіт для студентів III курсу економічного факультету – Запоріжжя: ЗНУ, 2012.- 59 с.
4. Наконечний С. І., Терещенко Т.О., Романюк Т. П. Економетрія: Підручник. — Вид. 3-тє, доп. та перероб. — К.: КНЕУ, 2004. — 520 с.
5. Орлова И. В., Половников В. А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учеб. Пособие. —М.: Вузовский учебник, 2007. – 365 с.
6. Магнус Я. Р., Катышев П. К., Пересецкий А.А., Головань С.В. Сборник задач к начальному курсу эконометрики: Учебное пособие. —М.: «Дело», 2007. – 368 с.

Додаткова

1. Эрнст Р. Берндт Практика эконометрики: классика и современность: Учебник / Пер. с англ. под ред. проф. Айвазяна С.А./ – М.: ЮНИТИ_ДАНА, 2005. – 863 с.
2. Новак Э. Введение в методы эконометрики. Сборник задач: Пер. с польск./ Под ред. Елисеевой И.И. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 248 с.
3. Магнус Я. Р., Катышев П. К., Пересецкий А.А. Эконометрика: Учебник. — М.: «Дело», 2004. – 576 с.
4. Бабешко Л.О. Основы эконометрического моделирования: Учебное пособие - Изд. 2 испр. – М.: КомКнига, 2006. – 432 с.
5. Корольов О.А., Рязанцева В.В. Практикум з економетрії: Навч. посібник. — К.: Видавництво Європейського університету, 2002. —250 с.
6. Лугінін О. Е., Білоусова С.В., Білоусов О.М. Економетрія: Навч. посібник.. — К.: Центр навчальної літератури, 2005. — 252 с.
7. Бережная Е.В., Бережной В.И. Математические методы моделирования экономических систем: Учеб. пособие. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 2006. - 432 с.
8. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Водзянова Н. К., Роскач О. С. Практикум з економетрії: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 1998. —176с.
9. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: Учеб. пособие. - М.: Финансы и статистика, 2003.-416 с.

Інформаційні ресурси

Навчальний процес організований з використанням комп'ютерної техніки.

Навчальні технології - студенти використовують електронний варіант методичного комплексу з дисципліни.

1. <http://vtit.kuzstu.ru/books/shelf/book1/sod/sod.html>
2. <http://www.aup.ru/books/m153/>
3. http://www.matburo.ru/st_subject.php?p=ec
4. <http://www.twirpx.com>