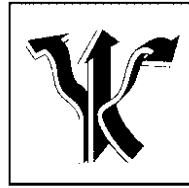


**ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональна Академія управління персоналом»
Західнодонбаський інститут**



МАУП

ЕКОНОМЕТРИКА

ПРОГРАМА

**нормативної навчальної дисципліни
підготовки бакалаврів
галузь знань: 0305 Економіка та підприємництво
напрямок підготовки: 6.030505 Управління персоналом та
економіка праці**

**Павлоград
2016**

Навчальна програма нормативної навчальної дисципліни «Економетрика» для студентів за галуззю знань 0305 Економіка та підприємництво, напрям підготовки: 6.030505 Управління персоналом та економіка праці, 2016 рік – 9 с.

УКЛАДАЧ ПРОГРАМИ: к.е.н., доцент Карпець О.С.

Ухвалено на засіданні кафедри економіки та фінансів,
31 серпня 2016 р., протокол № 1

Затверджено Вченою радою Західнодонбаського інституту ПрАТ «ВНЗ
«Міжрегіональна Академія управління персоналом»

“20” вересня 2016 року, протокол № 1

МЕТА, ЗАВДАННЯ І МІСЦЕ ДИСЦИПЛІНИ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Програмою вивчення навчальної дисципліни «Економетрика» передбачено необхідний для кожного економіста мінімум знань з економетрії. Це насамперед відомості про загальне призначення та можливості розробленого інструментарію економетрії. Без усвідомлення значення цієї порівняно молодій науки та опанування її елементів неможливо уявити ані прогнозування розвитку економічних систем, ані прийняття управлінських рішень, які мали б наслідки, адекватні бажаним.

Мета вивчення курсу «Економетрика» — навчитися аналізувати інформативні потоки в соціально-економічних системах, прогнозувати їх поведінку, оцінювати та будувати економічні моделі різного рівня.

Завдання дисципліни: опанування навчальної дисципліни «Економетрика» дає змогу зрозуміти основні сучасні принципи формалізації кількісних зв'язків між показниками економічних процесів, здійснювати з використанням сучасних засобів програмного забезпечення ПЕОМ їх елементарний економетричний аналіз, самостійно орієнтуватися у відповідній науковій літературі, плідно використовувати здобуті знання при проведенні економічних досліджень.

Міжпредметні зв'язки. Вивчення курсу передбачає знання певних розділів математики, зокрема основ лінійної алгебри, теорії матриць, теорії ймовірностей та математичної статистики, основ економіки.

Знання, набуті при вивченні економетрики, широко застосовуються у курсах макро- та мікроекономіки, маркетингу, менеджменту, інших спеціалізованих економічних дисциплінах.

У результаті вивчення курсу студент повинен знати:

суть й етапи економетричного дослідження;

основні принципи та прийоми математичного моделювання залежностей між економічними показниками;

методи оцінювання параметрів регресійних рівнянь та програмного забезпечення обчислень.

вміти:

здійснити постановку та формалізацію задач економетричного моделювання;

здійснити класифікацію моделей;

оцінювати та аналізувати параметри лінійних регресій;

оцінювати та аналізувати параметри нелінійних регресій;

будувати динамічні моделі на основі часових рядів;

оцінювати параметри систем одночасних рівнянь;

використовувати програмне забезпечення при проведенні розрахунків та аналізу результатів;

здійснювати аналіз побудованих моделей та розробку практичних рекомендацій з їх застосування.

Зміст дисципліни розкривається в 10 темах:

Тема 1. Вступ. Математичне моделювання як метод наукового пізнання економічних явищ та процесів

Тема 2. Моделі парної регресії та їх дослідження

Тема 3. Множинна лінійна регресивна модель

Тема 4. Мультиколінеарність

Тема 5. Гетероскедастичність

Тема 6. Особливості побудови нелінійних багатofакторних економетричних моделей

Тема 7. Моделювання часових рядів

Тема 8. Автокореляція в економетричних моделях динаміки

Тема 9. Моделі розподіленого лага

Тема 10. Оцінювання параметрів системи одночасних рівнянь

Навчання студентів здійснюється на лекціях і практичних заняттях, під час самостійної роботи студентів із застосуванням наочності та технічних засобів навчання, що забезпечує закріплення теоретичних знань та отримання практичних навичок, сприяє розвитку творчого мислення студентів.

Оцінювання знань студентів відбувається під час поточного, модульного та підсумкового контролю. Об'єктами поточного контролю є: знання та практичні навички, творчі здібності студента; систематичність та активність поточної роботи; результати виконання обов'язкових завдань з практичних занять, а також завдань для самостійного опрацювання та індивідуальної роботи. Оцінювання знань здійснюється на лекційних і

практичних заняттях шляхом усного і письмового опитування, вирішення задач, тестування, перевірки індивідуальних завдань, проходження модульного контролю.

Підсумкове оцінювання знань студентів здійснюється з урахуванням результатів оцінювання поточної роботи в семестрі та результатів письмового екзамену за 100-бальною системою з подальшим переведенням традиційної шкали оцінювання за системою ECTS.

ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Вступ. Математичне моделювання як метод наукового пізнання економічних явищ та процесів

Економетрія як наукова дисципліна, її зв'язок з іншими дисциплінами. Об'єкт, предмет, мета та завдання економетрії. Основні етапи проведення економетричного аналізу. Причинність у соціально-економічних явищах та процесах. Поняття математичної моделі. Класифікація моделей. Статистична база економетричних досліджень. Регресійний аналіз, його особливості та різновиди.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 2. Моделі парної регресії та їх дослідження

Приклади парних зв'язків в економіці. Лінійна модель з двома змінними. Оцінювання параметрів моделі методом найменших квадратів. Властивості оцінок параметрів. Коефіцієнт кореляції та детермінації. Перевірка моделі на адекватність за критерієм Фішера. Прогноз.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 3. Множинна лінійна регресивна модель

Загальна лінійна модель множинної регресії. Метод найменших квадратів, основні припущення. МНК-оцінки параметрів лінійної регресії та їх основні властивості. Оцінювання якості лінійної регресії. Перевірка множинної регресивної моделі на адекватність. Точковий та інтервальний прогнози.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 4. Мультиколінеарність

Поняття про мультиколінеарність та її вплив на оцінку параметрів моделі. Методи визначення наявності мультиколінеарності та способи її усунення. Метод Феррара—Глобера. Метод головних компонент.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 5. Гетероскедастичність

Поняття про гомо- та гетероскедастичність. Вплив гетероскедастичності залишків моделі регресії на властивості оцінок її параметрів. Методи визначення гетероскедастичності. Узагальнений метод найменших квадратів (метод Ейткена) оцінювання параметрів лінійної економетричної моделі з гетероскедастичними залишками.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 6. Особливості побудови нелінійних багатofакторних економетричних моделей

Нелінійні моделі та їх лінеаризація. Виробнича функція та її призначення. Виробнича функція Кобба—Дугласа. Побудова лінійно-логарифмічних виробничих функцій. Економетричний аналіз і економічна інтерпретація виробничих функцій.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 7. Моделювання часових рядів

Основні елементи часового ряду. Виявлення структури часового ряду з використанням автокореляції рівнів. Перевірка гіпотези про існування тенденції. Метод Фостера—Стьюарта. Моделювання тенденції часового ряду. Моделювання сезонних і циклічних коливань.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 8. Автокореляція в економетричних моделях динаміки

Лінійні економетричні моделі динаміки. Природа автокореляції та її наслідки. Тестування автокореляції. Критерії Дарбіна—Уотсона та Фон-Неймана. Оцінювання параметрів регресійної моделі за наявності автокореляції.

Література [1, 5, 7, 9]

Тема 9. Моделі розподіленого лага

Поняття лага та лагових змінних. Причини лагів. Приклади використання лагових моделей в економіці.

Моделі розподіленого лага. Коефіцієнти лага та структура лага.
Взаємна кореляційна функція та визначення величини лага.
Загальна модель нескінченного розподіленого лага.
Оцінювання параметрів у лагових моделях.
Література [5-6, 9].

Тема 10. Оцінювання параметрів системи одночасних рівнянь

Системи одночасних (симультивних) регресивних рівнянь. Приклади систем одночасних регресивних рівнянь.

Структурна та зведена (прогнозна) форма системи рівнянь. Поняття ідентифікації (ототожнення) системи. Проблема оцінювання параметрів та загальна характеристика методів.

Методи оцінювання параметрів одночасних структурних рівнянь. Непрямий метод найменших квадратів оцінювання параметрів точно ідентифікованих систем. Двокроковий метод найменших квадратів (2МНК-оцінка) параметрів надідентифікованих систем. Трикроковий метод найменших квадратів.

Рекурсивні моделі та їх характеристики.

Література [5-6, 9].

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Азарова А.О., Сачанюк-Кавецька Н.В., Роїк О.М., Міронова Ю.В. Економетрія. Частина 1: навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2011. – 97 с.
2. Бахрушин В.Є. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів. - Запоріжжя : КПУ, 2011. – 268 с.
3. Боровик О.Л., Боровик Л.В. Дослідження операцій в економіці: Навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2007.- 406 с.
4. Казарезов А.Я., Ципліцька О.О. Економіко-математичне моделювання: Навчальний посібник для самостійного вивчення. - Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2009. – 248 с.
5. Козьменко О.В., Кузьменко О.В. Економіко-математичні методи і моделі (економетрика): Навчальний посібник. - Суми: Університетська книга, 2017. – 284 с.
6. Комашко О.В., Раєвнева О.В. Прикладна економетрика. - Х.: ІНЖЕК, 2013. – 151 с.
7. Лещинський О. Л., Рязанцева В. В., Юнькова О. О. Економетрія: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. - К.: МАУП, 2003. —208 с.
8. Лугінін О. Є., Фомішена В.М. Економіко-математичне моделювання. Навчальний посібник для ВНЗ. - К.: Знання, 2011. – 342 с.
9. Лугінін О.Є. Економетрія: Навчальний посібник 2е видання, перероб. та доп. - К.: Центр учбової літератури, 2008. – 278 с.

Додаткова

1. Жебка В. В., Юртин І. І., Юнькова О. О. та ін. Курс лекцій з економетрії: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. — К.: Транспорт України, 2007. — 138 с.
2. Грубер Й. Економетрія: Вступ до множинної регресії та економетрії: У 2 т. — К.: Нічлава, 1998. — Т. 1. Вступ до економетрії. — 384 с.; 1999. — Т. 2. — 308 с.

3. Корольов О. А. Економетрія: Навч. посіб. — К.: КНТЕУ, 2000. — 660 с.

4. Лук'яненко І. Г., Краснікова Л. І. Економетрика: Підручник. — К.: Знання, КОО, 1998. — 494 с.

5. Наконечний С. І., Терещенко Т. О., Романюк Т. П. Економетрія: Підручник. — 2-ге вид., допов. та переробл. — К.: Вид-во КНЕУ, 2000. — 296 с.