



Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

«Затверджено»
Заступник ректора

Проф. І.П.Гладкий

«___»_____2011р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

з дисципліни: **«Прогнозування соціально-економічних процесів»**
(за вимогами кредитно-модульної системи)

Робоча програма складена доц. кафедри Економіки підприємства Тетяною Вікторівною Деділовою на підставі ОПП для галузі знань 0305 – «Економіка та підприємництво» за напрямом 6.030504 «Економіка підприємства» та навчального плану

Рецензент
доцент кафедри економіки підприємства,
к.е.н., доц.

О.М. Шершенюк

Робоча навчальна програма розглянута на засіданні кафедри економіки підприємства
(протокол № 1 від «29» серпня 2011 р.)

Зав. кафедрою економіки підприємства

І.А.Дмитрієв

Схвалено Радою (методичною комісією) ФУБ
(протокол № від «___» _____ 2011 р.)

Голова Ради (комісії) _____ І.А.Дмитрієв

«___» _____ 2011р.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(системний змістовий модуль)

1 Опис навчальної дисципліни
«Прогнозування соціально-економічних процесів»

| Характеристика обсягів підготовки | Характеристика лекційного потоку | Характеристика навчального процесу |
|---|--|---|
| Загальний обсяг – 3 кредити Кількість блоків змістових модулів – 3 Кількість змістових модулів – 13 Кількість годин - 108 Один блок змістових модулів – 53, 37, 18 годин Один змістовий модуль – 5-10 годин Разом аудиторних годин на тиждень - 2 (1 лекція, 1 практичне заняття) | Шифр галузі 0305. Напрямок підготовки – „Економіка підприємства”. Код напрямку – 6.030504 Освітньо-кваліфікаційний рівень – „Бакалавр”. Кількість потоків - 1 (2ЕП) Кількість навчальних груп в потоці – 2 Лектор, відповідальний за курс – к.е.н. Деділова Т.В. | Навчальний курс – вибірковий Рік підготовки – 3-й Семестр навчання – 5 Кількість лекційних годин – 36 Практичні заняття, годин – 18 (на групу) Самостійна робота, годин – 54 Поточний контроль (види контролю: модульні тестові роботи). Підсумковий контроль (види контролю: інтегрований залік) |

Мета викладання дисципліни полягає у формуванні знань щодо теоретико-методичних підходів до виявлення тенденцій зміни соціально-економічних процесів, оцінки ймовірних наслідків прийнятих рішень.

2 Організаційно-методичні положення

Навчальна дисципліна «Прогнозування соціально-економічних процесів» належить до циклу вибіркового навчальних дисциплін професійної та практичної підготовки бакалаврів в галузі знань 0305 – «Економіка та підприємництво» за напрямом 6.030504 «Економіка підприємства»).

Предметом навчальної дисципліни є закономірності соціально-економічних процесів у майбутньому, принципи розробки прогнозів

Згідно мети завдання дисципліни полягають у вивченні окремих питань теоретичних і методичних основ прогнозування економічного й соціального розвитку об'єкта, придбанні здатностей щодо виявлення перспектив найближчого або віддаленого

майбутнього, а також до розробки оптимальних програм і планів на основі здійснених прогнозів.

Після вивчення дисципліни майбутній фахівець повинен:

о знати: методологію прогнозування соціально-економічних процесів; основні функції управління соціально-економічними процесами; прогнозування економічного росту; прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці; прогнозування інфляції й безробіття; основні поняття й попередній аналіз часових рядів; прогнозування часових рядів з використанням ARIMA-моделей; прогнозування тенденції на основі згладжування часових рядів; суб'єктивні (експертні) методи прогнозування; оцінку прогнозів;

о уміти: визначати складові структури національної економіки України й структуру відповідних прогнозів за галузями її народного господарства; застосовувати методики розрахунку й аналізу показників валового випуску, проміжного споживання й доданої вартості по галузях економіки; володіти технологію прогнозування економічного росту на підставі методики розрахунку лінійної й Кобба-Дугласа виробничих функцій; користуватися технологією прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці на підставі методики розрахунку лінійної моделі Леонтєва «витрати-випуск» (моделі міжгалузевого балансу); застосовувати методику складання й аналізу показників балансу трудових ресурсів по сферах і видах діяльності; розраховувати основні характеристики динаміки та головні компоненти часового ряду; проводити аналіз часових рядів за моделлю Бокса-Дженкінса; екстраполювати за середнім абсолютним приростом та за середнім темпом зростання часові ряди, прогнозувати тенденції часового ряду на основі регресійного аналізу; користуватися методиками індивідуальних (метод інтерв'ю) та колективних експертних оцінок (сценарний метод, метод Делфі).

Уявлення. В умовах ринкової економіки досягнення бажаних результатів діяльності підприємства зумовлено ефективністю системи його планування та управління, що залежить від рівня підготовки висококваліфікованих керівників та спеціалістів відповідної сфери. Дисципліна, що пропонується, призначена допомогти студентам у формуванні комплексу знань у галузі прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності та ризику, розуміння концептуальних основ прогнозування тенденцій зміни соціально-економічних процесів, набуття умінь аналізу та обґрунтування рішень на основі розробки відповідних планів та прогнозів розвитку об'єкта.

Проведення практичних занять та організація самостійної роботи студентів забезпечує формування необхідних вмінь та уявлень про теоретико-методичні засади прогнозування соціально-економічних процесів, зокрема про перспективи теоретико-методичних підходів до обґрунтування напрямків соціально-економічного й науково-технічного розвитку.

3 Зміст навчальної програми

Вступ

Навчальна дисципліна «Прогнозування соціально-економічних процесів» читається для галузі знань 0305 – «Економіка та підприємництво», код напряму 6.030504 «Економіка підприємства».

Загальний обсяг дисципліни становить 3 кредити (108 год.), відповідно до чого структура дисципліни складається з наступних елементів: загальна кількість блоків змістових модулів – 3 (один блок змістових модулів – 53; 37; 18 год.); усього змістових модулів – 13 (один змістовий модуль – 5-10 год.).

Зміст дисципліни враховує знання студента попередніх предметів – «Економіка підприємства», «Економічна теорія», «Мікроекономіка», «Регіональна економіка». У подальшому, отримані знання з дисципліни, будуть використані при дипломному проектуванні – обґрунтуванні техніко-економічних рішень.

Формування системи знань студентів з дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» здійснюється шляхом проведення лекцій у їх сполученні з СРС. Самостійна робота студентів здійснюється в позааудиторний час та складається з вивчення літературних джерел, матеріалу лекцій та практичних занять, виконання практичних завдань.

Поточний контроль здійснюється на лекціях у формі опитування; на практичних заняттях - опитування, діалогу, групового обговорення тематичних питань, самостійної та контрольної роботи; у час окремого розкладу занять - тестування по заліковим модулям.

Остаточний контроль з дисципліни – інтегрований залік.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення модульного контролю за допомогою тестових завдань у час окремого розкладу занять.

БЛОК ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ (РОЗДІЛ) №1 **МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ**

Змістовий модуль (тема) 1. *Методологія прогнозування соціально-економічних процесів*

Основні поняття, сутність, мета й завдання прогнозування соціально-економічних процесів. Структура прогнозування розвитку національної економіки.

Змістовий модуль (тема) 2. *Основні функції управління соціально-економічними процесами (СЕП)*

Характеристика функцій управління СЕП. Місце прогнозування серед функцій керування СЕП. Типологія прогнозів.

Змістовий модуль (тема) 3. *Прогнозування економічного росту*

Динамічна модель Кейнса. Модель Самуельсона-Хікса. Виробнича функція. Модель Солоу. Трисекторная модель економічного росту.

Змістовий модуль (тема) 4. *Прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці*

Лінійна статична міжгалузева модель. Прогнозування динаміки коефіцієнтів міжгалузевого балансу (МГБ). Динамічні багатогалузеві моделі.

Змістовий модуль (тема) 5. *Прогнозування інфляції й безробіття*

Моделі прогнозування інфляції. Прогнозування зайнятості й безробіття.

Змістовий модуль (тема) 6. *Основні завдання для СРС за змістовими модулями 1-5*

Особливості економіки як об'єкта прогнозування.

Сутність поняття “прогнозування”.

Сутність і види статистичних прогнозів.

Випадковість, невизначеність і конфліктність соціально-економічних процесів.

Поняття економік-математичної моделі. Змінні й параметри економік-математичної моделі.

Виробничі функції. Приклади виробничих функцій.

Основні числові характеристики виробничих функцій. Приклади.

Виробнича функція Кобба-Дугласа, її основні властивості.

Виробничі функції. Масштаб і ефективність виробництва.

Сутність принципової схеми міжгалузевого балансу (МГБ). Основні розділи МГБ та їх економічна сутність.

Модульний контроль за змістовими модулями 1-6 (заліковий модуль №1) здійснюється у формі модульної тестової роботи.

БЛОК ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ (РОЗДІЛ) №2 **МЕТОДИ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ**

Змістовий модуль (тема) 7. Основні поняття й попередній аналіз часових рядів

Інформаційне подання динаміки розвитку соціально-економічних процесів. Випадкові процеси й часові ряди.. Ідентифікація часових рядів.

Змістовий модуль (тема) 8. Прогнозування часових рядів з використанням ARIMA-моделей

Основні поняття про лінійні параметричні моделі часових рядів і властивості їхньої загальної моделі. Процеси ковзної середньої (MA(q)-процеси). Авторегресійні процеси (AR(p)-процеси). Змішані ARMA- і ARіма-процеси. Аналіз часових рядів Бокса-Дженкінса.

Змістовий модуль (тема) 9. Прогнозування тенденцій на основі згладжування часових рядів

Прогнозування тенденцій часового ряду по середніх характеристиках. Прогнозування тенденцій часового ряду аналітичними методами згладжування.

Змістовий модуль (тема) 10. Основні завдання для СРС за змістовими модулями 7-9

Поняття моделювання за допомогою часових рядів.
Види рядів динаміки. Графічний аналіз рядів динаміки.
Вимоги до побудови рядів динаміки.
Стаціонарні й нестаціонарні часові ряди.
Що таке екстраполяція й інтерполяція рядів динаміки, їхні значення й застосування.
Моделі прогнозування сезонних процесів.
Прогнозування сезонності з використанням множинної регресії.
Прогнозування по ARIMA - моделях.
Властивості найпростіших авторегресійних (AR), та ковзаної середньої (MA) і змішаних (ARMA) процесів.

Модульний контроль за змістовими модулями 7-10 (заліковий модуль №2) здійснюється у формі модульної тестової роботи.

БЛОК ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ (РОЗДІЛ) №3 **ЯКІСНІ МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ І ОЦІНКА ПРОГНОЗІВ**

Змістовий модуль (тема) 11. Суб'єктивні (експертні) методи прогнозування
Методи індивідуальної й колективної експертизи. Процедура проведення експертизи й аналіз експертних оцінок.

Змістовий модуль (тема) 12. Оцінка прогнозів
Критерії визначення якісного прогнозу. Побудова комбінованого прогнозу.

Змістовий модуль (тема) 13. Основні завдання для СРС за змістовими модулями 11-12

Переваги й недоліки суб'єктивних (експертних) методів прогнозування.

Принципи й особливості використання методу Делфи.
Процедура проведення експертизи й послідовність аналізу експертних оцінок.
Основні види експертних оцінок, їх характеристика.
Показники узагальненої думки експертів.
Визначення рівня погодженості думок експертів.
Оцінка загального рівня адекватності моделі.
Критерії визначення якісного прогнозу.
Параметричні методи аналізу точності прогнозів.
Непараметричні методи аналізу точності прогнозів.

Модульний контроль за змістовими модулями 11-13 (заліковий модуль №3) здійснюється у формі модульної тестової роботи.

Заключення

Особливості вивчення дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» визначаються завданнями й функціями цієї сфери діяльності підприємств і фірм в умовах ринкової економіки. Знання й уміння, отримані в результаті вивчення навчального курсу будуть використовуватися в подальшому при вивченні дисципліни «Планування діяльності підприємства», «Обґрунтування господарський рішень і оцінювання ризиків», «Економіко-математичне моделювання», «Логістика».

Актуальність вивчення дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» обумовлена необхідністю підготовки фахівців до планування, організації й здійснення самостійної науково-методичної роботи в галузі розробки й прийняття прогнозних рішень при проведенні дипломного проектування.

4 Розподіл тем занять (за годинами та кредитами)

| Перелік та назви змістовних модулів | Загалом на змістовий модуль, год/кредит | Лекцій | Прак. робіт | СРС |
|---|---|--------|-------------|-----|
| Блок залікових модулів №1. Моделі соціально-економічного прогнозування | | | | |
| Змістовий модуль 1. <i>Методологія прогнозування соціально-економічних процесів</i> | 8/0,22 | 4 | 1 | 3 |
| Змістовий модуль 2. <i>Основні функції управління соціально-економічними процесами (СЕП)</i> | 8/0,22 | 4 | 1 | 3 |
| Змістовий модуль 3. <i>Прогнозування економічного росту</i> | 9/0,25 | 4 | 2 | 3 |
| Змістовий модуль 4. <i>Прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці</i> | 9/0,25 | 4 | 2 | 3 |
| Змістовий модуль 5. <i>Прогнозування інфляції й безробіття</i> | 9/0,25 | 4 | 2 | 3 |
| Змістовий модуль 6. <i>Основні завдання для СРС</i> | 10/0,28 | - | - | 10 |
| Блок залікових модулів №2. Методи соціально-економічного прогнозування | | | | |
| Змістовий модуль 7. <i>Основні поняття й попередній аналіз часових рядів</i> | 9/0,25 | 4 | 2 | 3 |
| Змістовий модуль 8. <i>Прогнозування часових рядів з використанням ARIMA-моделей</i> | 9/0,25 | 4 | 2 | 3 |
| Змістовий модуль 9. <i>Прогнозування тенденцій на основі згладжування часових рядів</i> | 9/0,25 | 4 | 2 | 3 |
| Змістовий модуль 10. <i>Основні завдання для СРС</i> | 10/0,28 | - | - | 10 |
| Блок залікових модулів №3. Якісні методи прогнозування і оцінка прогнозів | | | | |
| Змістовий модуль 11. <i>Суб'єктивні (експертні) методи прогнозування</i> | 7/0,19 | 2 | 2 | 3 |
| Змістовий модуль 12. <i>Оцінка прогнозів</i> | 6/0,17 | 2 | 2 | 2 |
| Змістовий модуль 13. <i>Основні завдання для СРС</i> | 5/0,14 | - | - | 5 |
| Інтегрований залік | | | | |
| ЗАГАЛОМ | 108/3 | 36 | 18 | 54 |

5 Система оцінювання навчання студента (залікові модулі)

| Зміст навчального матеріалу | Кількість годин | Обсяг трудовитрат студента (кредитів) | Форма контролю | Шкала оцінювання знань студента (бали) |
|--|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|--|
| Перший заліковий модуль за змістовими модулями 1 - 4 | 53 | 1,47 | Модульні тестові роботи | (1...100) |
| Другий заліковий модуль за змістовими модулями 5 - 9 | 37 | 1,03 | Модульні тестові роботи | (1...100) |
| Третій заліковий модуль за змістовими модулями 10 -12 | 18 | 0,5 | Модульні тестові роботи | (1...100) |
| Інтегрований залік | | | | (1...100) |
| ЗАГАЛОМ | 108 | 3 | | |

6 Види, форми та методи навчання

Лекції, практичні заняття, консультації, самостійна робота студентів згідно табл. 4 «Розподіл змістових модулів», табл. 6 Тематика (план) практичних занять.

Тематика (план) практичних занять

| Номер практичної роботи | Тема практичного заняття | Обсяг в аудиторних годинах |
|-------------------------|--|----------------------------|
| 1 | Структура прогнозування розвитку національної економіки. Ознайомлення зі складовими структури національної економіки України й структурою відповідних прогнозів за галузями її народного господарства. | 2 |
| 2 | Прогнозування економічного росту. Вивчення методик розрахунку й аналізу показників валового випуску, проміжного споживання й доданої вартості по галузях економіки | 2 |
| 3 | Виробничі функції. Ознайомлення з технологією прогнозування економічного росту на підставі методики розрахунку лінійної й Кобба-Дугласа виробничих функцій. | 2 |
| 4 | Модель міжгалузевого балансу (МГБ). Освоєння технології прогнозування розвитку виробничих зв'язків в економіці на підставі методики розрахунку лінійної моделі Леонт'єва «витрати-випуск» (моделі міжгалузевого балансу). | 2 |
| 5 | Баланс трудових ресурсів. Вивчення методики складання й аналізу показників балансу трудових ресурсів по сферах і видах діяльності. | 2 |
| 6 | Аналіз часових рядів. Вивчення основних характеристик динаміки та головних компонент часового ряду. | 2 |
| 7 | Прогнозування часових рядів з використанням ARIMA-моделей. Ознайомлення з методикою аналізу часових рядів Бокса-Дженкінса. | 2 |
| 8 | Прогнозування тенденції на основі згладжування часових рядів. Екстраполяція за середнім абсолютним приростом та за середнім темпом зростання. Прогнозування тенденцій часового ряду на основі регресійного аналізу. | 2 |
| 9 | Експертні методи прогнозування СЕП. Вивчення методик індивідуальних (метод інтерв'ю) та колективних експертних оцінок (сценарний метод, метод Делфі). | 2 |
| Разом | | 18 |

7 Система оцінки знань студентів і шкала оцінок*

| Оцінка в балах | Оцінка за нац. шкалою | Оцінка за шкалою ECTS | |
|----------------|-----------------------|-----------------------|---|
| | | Оцінка | Критерії |
| 90-100 | Відмінно | A | "Відмінно" - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального |
| 80-89 | Добре | B | "Дуже добре" - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані , якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального |
| 75-79 | | C | "Добре" - теоретичний зміст курсу освоєний цілком , без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо , усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками |
| 67-74 | Задовільно | D | "Задовільно" - теоретичний зміст курсу освоєний частково , але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано , деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки |
| 60-66 | | E | "Посередньо" - теоретичний зміст курсу освоєний частково , деякі практичні навички роботи не сформовані , багато передбачені програмою навчання навчальні завдання не виконані , або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального |
| 35-59 | Незадовільно | FX | "Умовно незадовільно" - теоретичний зміст курсу освоєний частково , необхідні практичні навички роботи не сформовані , більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано , або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального ; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання) |
| 1-34 | | F | "Безумовно незадовільно" - теоретичний зміст курсу не освоєно , необхідні практичні навички роботи не сформовані , усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки , додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значимого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом). |

*Примітка. Згідно з наказом МОН України від 30.12.05 р. № 774 підсумкова оцінка знань з навчальної дисципліни визначається як середньозважена результатів засвоєння окремих залікових модулів в інтервалі (1... 100) балів. Розрахунок здійснюється за формулою

$$V_{\text{д}} = \alpha_1 \cdot V_1 + \alpha_2 \cdot V_2 + \dots + \alpha_n \cdot V_n,$$

де V_i – кількість балів за рівень знань студента i -го залікового модуля;

α_i - коефіцієнт вагомості кожного залікового модуля.

Підсумкова оцінка трудовитрат студента за освоєння змісту навчальної дисципліни $K_{\text{д}}$ визначається як арифметична сума кредитів за всіма заліковими модулями, що засвоєні (K_i):

$$K_{\text{д}} = \sum_{i=1}^N K_i,$$

де $i = 1 \dots N$ - кількість залікових модулів;

K_i - трудовитрати (в кредитах) на засвоєння залікового модуля.

8 Методичне забезпечення

1. Робоча навчальна програма з дисципліни: «Прогнозування соціально-економічних процесів» (за вимогами кредитно-модульної системи) за напрямом 6.030504 «Економіка підприємства» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [//portal.khadi.kharkov.ua/](http://portal.khadi.kharkov.ua/)
2. Робочий план з дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» (за вимогами кредитно-модульної системи) за напрямом 6.030504 «Економіка підприємства» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [//portal.khadi.kharkov.ua/](http://portal.khadi.kharkov.ua/)
3. Деділова Т.В., Токар І.І. Методичні вказівки до практичних занять студентів з дисципліни «Прогнозування соціально-економічних процесів» для студентів напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [//portal.khadi.kharkov.ua/](http://portal.khadi.kharkov.ua/)
4. Матеріали комп'ютерних презентацій лекційного курсу «Прогнозування соціально-економічних процесів» для студентів напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства» з використання мультимедійних засобів („Light pro”).

9 Література, рекомендована для самостійної роботи студентів

Законодавчі акти

1. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2000, N 25, ст.195. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1602-14>

Основна

1. Айвазян С. А., Мхитарян В. С. Прикладная статистика и основы эконометрики: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 1998.
2. Кобелев Н. Б. Практика применения экономико-математических методов и моделей: Учебно-практическое пособие. - М.: ЗАО Финстатинформ, 2000.
3. Кугаенко А. А. Основы теории и практики динамического моделирования социально-экономических объектов и прогнозирования их развития. - М.: Вузовская книга, 1998.
4. Наконечний С. І. , Терещенко Т. О., Романюк Т. П. Економетрія: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 1997.
5. Науменко В., Панасюк Б. Впровадження методів прогнозування і планування в умовах ринкової економіки. - К.: Глобус, 1995.
6. Парсаданов Г. А. Планирование и прогнозирование социально-экономической системы: Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
7. Холден К., Піл Д. А., Томпсон Дж. Л. Економічне прогнозування: Вступ. - К.: Інформтехніка, ЕМЦ, 1996.
8. Шелобаев С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учебное пособие для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.

Додаткова

Блок змістових модулів №1

1. Белецький В. М., Бакуменко В. Д. Моделювання макроекономічних процесів. — К.: УАДУ при Президентіві України, 1998.
2. Секторальні моделі прогнозування економіки України / За ред. В. М. Гейця. — К.: Фенікс, 1999.
3. Уотшем Т. Дж., Паррамоу К. Количественные методы в финансах. — М.: Финансы, 1999.

4. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / Под ред. В. В. Федосеева. — М.: ЮНИТИ, 2000.

Блок змістових модулів №2

1. Бокс Дж., Дженкинс Г. Анализ временных рядов. Прогноз и управление. — М.: Мир, 1974.

2. Боровиков В. П., Ивченко Г. И. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде Windows. Основы теории и интенсивная практика на компьютере: Учеб. пособие. — М.: Финансы и статистика, 1999.

3. Канторович Г. Г. Анализ временных рядов. Лекционные и методические материалы // Экономический журнал ВШЭ. — 2002. — № 3.

Блок змістових модулів №3

1. Горелова В. Л., Мельникова Е. Н. Основы прогнозирования систем. — М.: Высшая школа, 1986.

2. Костіна Н. І., Алексєєв А. А., Василик О. Д. Фінанси: система моделей і прогнозів: Навч. посібник. — К.: Четверта хвиля, 1998.

3. Льюис К. Д. Методы прогнозирования экономических показателей. — М.: Финансы и статистика, 1986.

Розробив

доцент кафедри економіки підприємства _____ Т.В. Деділова