

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

дисципліни

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ

ПРОЦЕСІВ»

(для аспірантів)

МАУП

Київ

2016

Підготовлено професором кафедри фінансів і кредиту В.Є. Сафоновою

Затверджено на засіданні кафедри теоретичної та прикладної економіки
(протокол №11 від 12.05.2016 р.)

Схвалено Вченою радою Інститут міжнародної економіки та фінансів ім.Святої
Великої княгині Ольги (протокол №9 від 19.05.2016 р.)

Сафонова В.Є. Навчальна програма дисципліни «Актуальні проблеми моделювання економічних процесів» (для аспірантів). – К.: МАУП, 2016. – с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни «Актуальні проблеми моделювання економічних процесів», питання для самоконтролю, а також список літератури.

Міжрегіональна Академія
управління персоналом (МАУП),
2016

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Навчальна дисципліна "Актуальні проблеми моделювання економічних процесів" належить до циклу природничо-наукових та загальноекономічних дисциплін. Вона є невід'ємною складовою в комплексі економічних дисциплін, що містить вивчення даної навчальної дисципліни студент розпочинає, прослухавши більшість навчальних дисциплін гуманітарного та професійного циклу таких, як: «Макроекономіка», «Мікроекономіка», «Вища математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Економічна кібернетика», «Оптимізаційні методи та моделі», «Економетрика», «Дослідження операцій», «Фінансова математика».

Сучасне наукове бачення і практичне вирішення проблем розробки ефективного інструментарію прогнозування, планування, організації та регулювання розвитку соціально-економічної системи у вигляді економіко-математичних моделей є невід'ємним від загальноекономічної концепції управління і базується на навчальній дисципліні «Актуальні проблеми моделювання економічних процесів», що належить до циклу обов'язкових дисциплін.

Метою викладання даної навчальної дисципліни є формування системи теоретичних знань із сучасних проблем створення систем аналізу і прогнозування складних соціально-економічних об'єктів і процесів, і прикладних вмінь і навичок щодо використання економіко-математичного апарату, інструментарію та методології оцінювання, аналізу і управління складними економічними процесами.

Для досягнення мети поставлене таке **завдання** – оволодіння практичними навичками прийняття рішень у процесі управління економічною діяльністю в умовах нестационарного зовнішнього середовища та обмеженості ресурсів за допомогою використання сучасних економіко-математичних методів і моделей.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота аспірантів з економічною літературою,

нормативно-правовими актами.

У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен:

знати:

- основні положення сучасної портфельної теорії;
- методи дослідження швидких і лавиноподібних соціально-економічних процесів;
- методи когнітивного моделювання;
- основні принципи та методи еволюційного дослідження економіки.

вміти:

- здійснювати аналіз функціонування й розвитку суб'єкта економічної діяльності, соціально-економічної системи макро-, мезо- і мікрорівня, виділяти найбільш актуальні завдання управління об'єктом;
- будувати економіко-математичні моделі завдання (комплексу завдань) для здійснення функцій управління;
- здійснювати прогнозування макроекономічних чинників та оцінку їхнього впливу на діяльність підприємства, установи тощо;
- здійснювати комплексну оцінку економічної ситуації, стану об'єкту господарювання; здійснювати моніторинг стану та діяльності економічної системи (підприємства, підрозділу, установи тощо);
- здійснювати побудову моделей складних задач прийняття рішень;
- здійснювати прогнозування розвитку економічної системи та окремих показників її функціонування;
- розробляти моделі поведінки споживачів та прогнозувати стан ринків;
- розробляти попереджувальні заходи щодо відхилень у функціонуванні та розвитку економічних систем

володіти:

- навиками використання сучасних пакетів прикладних програм для реалізації економіко-математичних моделей.

У процесі викладання навчальної дисципліни основна увага приділяється оволодінню аспірантами професійними компетентностями:

- розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі управління фінансовими процесами в умовах невизначеності із застосуванням певних теорій та методів економіко-математичного моделювання;
- розв'язувати комплексні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі управління складними соціально-економічними системами в умовах невизначеності із застосуванням певних теорій та методів економіко-математичного моделювання

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **150 годин (5 кредитів ЄКТС)**. Форма підсумкового контролю – залік.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
дисципліни

«Актуальні проблеми моделювання економічних процесів»

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	2
	Змістовий модуль 1. Актуальні проблеми моделювання економічних процесів
1	Тема 1. Сучасна портфельна теорія
2	Тема 2. Дослідження фінансових процесів на основі економічних методів
	Змістовий модуль 2. Актуальні проблеми моделювання сучасних соціально-економічних систем
3	Тема 3. Гравітаційні моделі в аналізі розвитку територій
4	Тема 4. Моделювання швидких та лавиноподібних соціально-економічних процесів
5	Тема 5. Когнітивне моделювання складних ситуацій в умовах сучасної ринкової економіки
6	Тема 6. Еволюційне моделювання складних соціально-економічних систем
Разом годин: 150	

ЗМІСТ
дисципліни
«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ»

Змістовий модуль 1. Актуальні проблеми моделювання економічних процесів

Тема 1. Сучасна портфельна теорія.

1.1. Сутність теорії портфельних інвестицій.

Історія розвитку та сутність теорії портфельних інвестицій. Портфельна теорія Г. Марковиця. Формалізація понять прибутковості й ризику. Основні принципи формування портфелю. Методика формування інвестиційного портфелю, що спрямована на оптимальний вибір активів, виходячи з необхідного співвідношення прибутковість / ризик. Портфельна теорія Дж. Тобіна. Макроекономічний підхід до вивчення розподілу сукупного капіталу.

1.2. Модель оцінки доходності фінансових активів.

Модель ринку капіталів У. Шарпа. Систематичний та несистематичний ризик для активів акцій. Розрахунок порівняльної міри ризику цінних паперів на основі «лінії ефективності ринку позикового капіталу». Оцінка коефіцієнтів «альфа» і «бета» окремих цінних паперів та індексу ринку в цілому. Модель оцінки довгострокових активів. Основні принципи вибору портфелю. Багатокрокова модель динамічного управління портфелем цінних паперів.

Метод визначення вартості опціону. Формула Блека – Скоулза.

1.3. Практичне застосування і значимість сучасної теорії портфельних інвестицій.

Практичне застосування та значимість сучасної портфельної теорії. Основні висновки теорії портфельних інвестицій.

Література [1 – 3; 4; 8; 9; 13-38]

Тема 2. Дослідження фінансових процесів на основі економічних методів

2.1. Основні поняття та історія виникнення еконофізики.

Основні поняття та історія виникнення еконофізики. Роботи Бенуа, Мандельброта. Фінансові ринки як складні системи. Властивість самоподібності і фрактали на фінансовому ринку. Теорія подібності (scaling theory). Динаміка фінансових рядів як аналог броунівського руху.

2.2. Основні напрямки розвитку і методи еконофізики.

Основні напрямки розвитку еконофізики. Методи еконофізики. Мультифрактальний аналіз: R / S аналіз, показник Херста, локальні гелдерівські експоненти тощо. Хаос і нелінійна динаміка: показники Ляпунова, аттрактори, розмірності вкладення тощо. Статистична фізика: рівняння Фоккера – Планка, рівняння Колмогорова, методи ренормгрупи. Штучні нейромережі: кластеризація, прогнози. Стохастична механіка: процеси Іто, Леві-розподіл.

Гра в меншість (Minority Game). Створення ефективного ринку економічними агентами з обмеженою раціональністю при неповній інформації. Ігри з індуктивною динамікою.

Виникнення катастроф і теорія самоорганізованої критичності на фондовому ринку. Роботи Дидьє Сорнета (Didier Sornette). Нелінійна взаємодія раціональних інвесторів та шумових трейдерів, яка призводить до виникнення критичної точки. Передвісники катастрофи.

2.3. Інформація та енергія економічної системи.

Інформація та енергія економічної системи. Інформаційний каскад на фінансовому ринку як аналог енергетичного каскаду у гідродинамічній турбулентності. Турбулентний та ламінарний рух. Закони розподілу доходності акцій, об'єму продаж і числа угод. Розподіл Леві.

2.4. Фрактальний аналіз фінансових часових рядів.

Фрактальний аналіз фінансових часових рядів. Індекс фрактальності.

Література [1 – 3; 4; 8; 9; 11; 12-38]

Змістовий модуль 2. Актуальні проблеми моделювання сучасних соціально-економічних систем

Тема 3. Гравітаційні моделі в аналізі розвитку територій

3.1. Призначення і сфера застосування гравітаційних моделей

Призначення і сфера застосування гравітаційних моделей. Закон гравітації роздрібної торгівлі. Карти демографічного потенціалу. Аналіз процесів міграції. Використання гравітаційних моделей у логістиці.

3.2. Види гравітаційних моделей.

Види гравітаційних моделей. Моделі розселення в місті. Модель Дж. Форрестера. Моделювання транспортних кореспонденції при заданому розселенні. Метод максимізації ентропії. Моделювання пропускної здатності транспортної мережі. Моделі розміщення промисловості. Модель Тінбергена. Зовнішньоторговельні гравітаційні моделі.

3.3. Моделі конвергенції регіонального розвитку.

Моделі конвергенції регіонального розвитку. Поняття σ -конвергенції та β -конвергенції. Глобальна і локальна (кластерна) конвергенція. Поняття дивергенції. Модель Баумоля (модель безумовної β -конвергенції). Модель Квадрато – Роура. Модель умовної конвергенції. Модель просторового лага мінімально умовної конвергенції. Модель умовної конвергенції з просторовою помилкою. Просторова модель умовної конвергенції Дарбіна. Ендогенний і екзогенний просторовий лаг.

Література [1 – 3; 8; 9-38]

Тема 4. Моделювання швидких та лавиноподібних соціально-економічних процесів

4.1. Основні поняття швидких та лавиноподібних соціально-економічних процесів.

Основні поняття швидких та лавиноподібних соціально-економічних процесів. Основні причини виникнення та механізми таких процесів. Аналіз існуючих математичних моделей динаміки швидких процесів в економіці, біології, медицині, екології.

4.2. Особливості швидких соціальних процесів.

Особливості швидких соціальних процесів. Біржова паніка. Банківська паніка. Валютна паніка. Гіперінфляція. Лавина створення і лавина краху фінансової піраміди. Ринковий (товарний) ажіотаж. Процеси розповсюдження нових споживчих товарів та послуг. Передвиборчі ажіотажі, масові політичні акції.

4.3. Моделювання динаміки швидких процесів у соціально-економічних системах.

Економіко-математичні моделі і методи у дослідженні швидких процесів. Методи моделювання динаміки швидких процесів у соціально-економічних системах. Математичні моделі динаміки грошово-фінансових і товарних потоків. Формалізація соціально-психологічних механізмів розвитку швидких масових процесів (паніки і ажіотажу). Побудова моделей паніки в різних умовах.

Література [1 – 3; 4; 8; 9; 11-38]

Тема 5. Когнітивне моделювання складних ситуацій в умовах сучасної ринкової економіки

5.1. Когнітивні карти.

Когнітивні карти. Когнітивні кліше. Контури у когнітивній карті. Когнітивні карти у прийнятті рішень.

5.2. Когнітивний аналіз та моделювання складних ситуацій.

Передумови до застосування когнітивного підходу до аналізу складних ситуацій. Слабоструктуровані системи. Пізнавальне (когнітивне) моделювання ситуацій. Когнітивна модель. Функціональний граф. Питання забезпечення цілеспрямованої поведінки у складній ситуації. Мета управління, управляючі фактори. Алгоритм побудови когнітивної моделі проблемної ситуації. Особливості управління складними ситуаціями.

5.3. Методологія когнітивного моделювання складних погано визначених ситуацій.

Методологія когнітивного моделювання складних погано визначених ситуацій. Моделі прогнозу розвитку ситуації. Методи розв'язання обернених

задач. Модель представлення знань експерта. Методологія структуризації складної ситуації. Структурно-функціональна декомпозиція. Шкали ознак. Методи вилучення вподобань експерта для налаштування сили впливу ознак ситуації. Методи розв'язання прямої і оберненої задачі. Модель понятійної системи поля знань. Структурні рішення. Структуризація рішень у функціональній системі. Критерій реалізованості рішення. Критерій конфліктності рішення.

Література [4; 11; 12-38]

Тема 6. Еволюційне моделювання складних соціально-економічних систем

6.1. Основні принципи сучасної еволюційної економіки

Основні принципи сучасної еволюційної економіки у роботі Р. Нельсона і С. Уінтера. Філософія критичного реалізму. Відкритість і складність соціально-економічних систем. Еволюційний підхід. Моделювання квазі відкритих і напіввідкритих систем.

6.2. Онтологія еволюції, складних систем і поведінка індивідів.

Обмежена раціональність. Рутини. Принципи різноманітності, спадковості, мінливості. Економічний відбір. Нелінійність взаємодії елементів системи. Відкритість системи. Динамічна природа і стохастичний характер поведінки системи. Багаторівневість системи. Залежність від попереднього розвитку й від початкових умов системи. Гетерогенність елементів складної системи. Наявність самопідтримуючих процесів. Проблеми еволюційної економіки.

6.3. Методи еволюційного моделювання складних соціально-економічних систем. Еволюційні моделі.

Метод комп'ютерних симуляцій. Внутрішні структури і механізми.

Еволюційна модель економічного росту Нельсона – Уінтера. Моделі технологічної дифузії..

Література [1 – 3; 4; 8; 12-38]

ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Згідно з навчальним планом кожен студент заочної форми навчання повинен виконати контрольну роботу. Варіант контрольної роботи, яку потрібно виконати, визначається таким чином: обирається номер варіанта завдання відповідно до порядкового номеру букви алфавіту, з якої починається прізвище. Загальний обсяг контрольної роботи (реферату) – не менше 20 сторінок комп'ютерного набору. Рекомендований шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14, інтервал між рядками – 1,5.

Контрольна робота (реферат) є формою самостійного опанування студентами заочного чи стаціонарного відділень окремих розділів матеріалів дисципліни «Актуальні проблеми моделювання економічних процесів».

Робота повинна бути відповідним чином оформлена:

1. Обов'язкове правильне оформлення титульної сторінки: у правій верхній частині – індекс навчальної групи та номер залікової книжки, повне прізвище, ім'я та по батькові студента; повна домашня адреса; назва організації, в якій працює студент, її адреса та займана посада. В середній частині титульної сторінки подається інформація про форму роботи (реферат), після цього наводиться назва дисципліни і назва самої роботи. Крім цього, вказуються прізвище та ініціали викладача (наукового керівника).

2. Для виконання контрольної роботи (реферату) необхідно розробити її план. У загальному вигляді його можна подати так:

1) вступ. У ньому зазначається актуальність і викладаються основні положення теми, ступінь її розробки, цілі та завдання;

2) інформація про виникнення проблеми (поняття), терміну; визначення проблеми (поняття) об'єкта та предмета вивчення;

3) обґрунтування місця та ролі аналізованої проблеми, її теоретична та практична значущість;

4) зв'язок першого розділу курсу з іншими розділами;

5) характеристика сучасного стану проблеми (тут подається основний текст роботи). Цей розділ можна поділити на кілька підрозділів;

б) висновки та пропозиції щодо усунення виявлених недоліків у процесі вивчення та аналізу матеріалу останнього розділу;

7) перелік використаних джерел.

Під час написання роботи бажано вирішити два завдання:

а) показати вміння самостійно і творчо працювати з літературою;

б) довести, що Ви можете аналізувати ключові глобальні проблеми економічного розвитку за допомогою цивілізаційного виміру глобальних економічних процесів.

Значущість плану контрольної роботи (реферату) можна оцінити виходячи з відомого ствердження, за яким чітко розроблений та написаний план – це вже половина виконаної роботи.

3. При розробці теми слід здійснити:

а) пошук необхідної інформації (теоретичних матеріалів, фактів, статистичних даних);

б) аналіз наявних матеріалів, пов'язаних з темою роботи.

4. Робота значно виграє, якщо її проілюструвати таблицями, діаграмами, графіками тощо.

5. Мова роботи має носити науковий характер, але водночас бути доступною. У роботі бажано подати бачення проблеми, викласти свої думки та особисте ставлення до аналізованих явищ, внести пропозиції та аргументувати їх.

6. Правильно посилатися на науковий, інформаційний або статистичний матеріал.

Джерела можна розміщувати у списку різними способами: у порядку посилань у тексті (найзручніший для користування), в алфавітному порядку за прізвищами перших авторів або заголовками, у хронологічному порядку.

Зокрема, посилюючись на книгу, у списку літератури (переліку використаних джерел) необхідно зазначити прізвище та ініціали автора (авторів), назву книги, місце, назву видавництва та рік видання, загальний обсяг роботи (кількість сторінок). Якщо йдеться про окрему статтю з журналу, то необхідно

навести прізвище та ініціали автора (авторів), назву статті та журналу, рік видання та його номер, вказати номери сторінок, на яких знаходиться стаття. Так само оформляються статті, опубліковані у щотижневиках і газетах. Виходячи з цього у тексті можна послатися на певне джерело таким чином: у квадратних дужках зазначається номер джерела за вашим списком літератури та номер сторінки, на яку ви посилаетесь. Наприклад: [4, с.48].

7. У роботі повинні бути пронумеровані всі сторінки. Першою сторінкою вважається титульна. На правій якщо ви пишете на одній сторінці) чи лівій (якщо ви пишете на зворотній сторінці) стороні необхідно залишити поле розміром не менше 2 см.

Якщо робота виконана без дотримання зазначених рекомендацій, то викладач може повернути її на доробку без перевірки.

Практика перевірки робіт свідчить, що окремі студенти не дотримуються викладених рекомендацій і допускають низку грубих порушень. Серед них зазначимо такі порушення, як списування у своїх колег, а також безпосереднє переписування певного параграфу з книги або окремої статті з журналу, копіювання чужої роботи. У результаті студенти отримують за свої роботи незадовільні оцінки або ж їхні роботи взагалі не зараховуються. У такому разі студентам доведеться виконати контрольну роботу за новою темою.

Після завершення студент здає роботу до деканату факультету за місяць до екзаменаційної сесії. Деканат передає роботу викладачеві для її перевірки та оцінювання.

Контрольна робота (реферат) – це форма зворотного зв'язку студента з викладачем. Такий зв'язок дає змогу викладачеві перевірити хід виконання навчальної програми, якість вивчення навчально-методичної та наукової літератури і рівень набутих знань. Контрольна робота (реферат) свідчить про ступінь засвоєння отриманих знань за курсом певної дисципліни, про грамотність, загальну культуру і ерудованість студента.

Остаточню оцінку викладач оцінює роботу під час індивідуальної співбесіди зі студентом. Позитивна оцінка рецензованої роботи – одна з важливих умов заліку

чи екзамену з дисципліни “Актуальні проблеми моделювання економічних процесів”.

ТЕМИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ

1. Сучасна портфельна теорія.
2. Моделі формування оптимального інвестиційного портфелю.
3. «Крива» виробничих можливостей та адекватні витрати.
4. Модель оцінки довгострокових активів.
5. Виробничі функції та їх можливості.
6. Моделі аналізу динаміки фінансових ринків.
7. Моделі виробничого постачання.
8. Модель постачання зі знижкою.
9. Моделі аналізу динаміки товарних ринків.
10. Моделі аналізу динаміки цін.
11. Дослідження фінансових процесів орієнтовно на економічні методи.
12. Гравітаційні моделі в аналізі розвитку територій.
13. Моделювання швидких лавиноподібних соціально-економічних процесів.
14. Когнітивне моделювання складних ситуацій в умовах сучасної ринкової економіки.
15. Гравітаційні моделі в аналізі процесів конвергенції регіонального розвитку.
16. Моделі динаміки швидких соціально-економічних процесів.
17. Когнітивна модель складної ситуації.
18. Моделювання господарської діяльності до настання страхового випадку.
19. Формування оптимальної моделі послідовності операцій у комерційній діяльності.
20. Вибір оптимальної моделі заміни обладнання.
21. Модель оптимального розподілу інвестицій.
22. Задачі динамічного програмування.

23. Механізм зворотніх пріоритетів у економічних моделях.
24. Конкурсний механізм у моделі розподілу ресурсів.
25. Модель ціноутворення у міжгалузевих зв'язках.
26. Задачі управління портфелями проектів.
27. Моделювання змін у зовнішньому середовищі.
28. Моделювання функцій важелів у внутрішньому середовищі підприємства.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Моделі оцінки ефективності проектів.
2. Моделі формування портфелю проектів.
3. Моделювання процесу реалізації портфелю проектів.
4. Факторні моделі розподілу ресурсів між проектами портфелю.
5. Оперативні моделі управління проектами портфелю.
6. Причини та наслідки вибору конкретної моделі управління проектами портфелю.
7. Моделі комбінованого, зворотнього і кредитного фінансування.
8. Роль моделювання в сучасній промисловості.
9. Системи інженерного аналізу для вибору економічної моделі ціноутворення.
10. Системи обґрунтування вибору методи розрахунку собівартості продукції.
11. Інтегровані логістична підтримка в пост виробничій моделі життєвого циклу продукції.
12. Модель інформаційної підтримки надійності виробу.
13. Модель поведінки персоналу у випадку реклаमाцій на виріб.
14. Формування інформаційної безпеки у моделі впровадження інтегрованих інформаційних систем.
15. Модель техногенної рефлексії економічних процесів у народному господарстві.
16. Модель інформаційної взаємодії в системі прийняття управлінських рішень.
17. Рефлексивний підхід до формування моделі інформаційної логістизації підприємства.

18. Морфологічна структура моделі управління рефлексивним циклом у системі розвитку підприємства.
19. Рефлексивний підхід до формування моделі процесів координування інформаційних потоків в управлінні.
20. Моделювання стратегічної діяльності з урахування рефлексивного підходу до господарської діяльності промислового підприємства.
21. Моделювання стратегічної діяльності з урахування рефлексивного підходу до господарської діяльності торговельного підприємства.
22. Характеристика функціонального підходу до моделі ресурсного забезпечення господарської діяльності.
23. Моделювання рефлексивного впливу на ефективність комерційної діяльності.
24. Соціальна відповідальність у корпоративній моделі господарської діяльності економічно-самостійного суб'єкта.
25. Соціальна відповідальність у корпоративній моделі господарської діяльності у стратегічній одиниці господарювання.
26. Рівняння збалансованої системи показників для сучасного підприємства.
27. Управління потенціалом підприємства з використанням рефлексивних моделей управління.
28. Рефлексивна взаємодія у моделі оцінки кадрового потенціалу підприємства.
29. Моделювання брендингу для стратегічного плану застосування маркетингової інформації покриття території.
30. Когнітивне моделювання слабо структурованих організаційно-технологічних систем (ситуацій).
31. Моделі прийняття рішення в організаційних системах.
32. Модель інформаційного управління підприємством.
33. Моделі організаційних структур підприємства.
34. Інформаційна рівновага в моделі прийняття рішення.
35. Ієрархічні ігри та моделі організаційних структур.
36. Моделі і методи управління освітніми системами.
37. Загальна модель оптимізації ієрархічної структури.
38. Задачі стимулювання та моделі пропозиції праці.
39. Моделі управління операційною системою при недобросовісній поведінці учасників.
40. Моделі і методи внутріфірмового управління.

41. Управління операційною системою при коаліційній моделі поведінки учасників.
42. Управління операційною системою при моделі обмеженої спільної діяльності.
43. Управління операційною системою у моделі з невизначеним потоком інформації.
44. Модель управління багатофакторною операційною системою.
45. Модель управління динамічною операційною системою.
46. Рефлексивні ігри в моделі управління.
47. Кооперативні ігри в моделі управління.
48. Ієрархічні ігри в моделі управління.
49. Ігри дублювання в моделі управління.
50. Моделі колективної поведінки.
51. Моделі узгодження інтересів у колективі.
52. Імітаційне моделювання та ділові ігри.
53. Моделювання економічних систем.
54. Системи та моделі.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Даніч В.М. Моделювання швидких соціально-економічних процесів: Монографія. / В. М. Даніч. – Луганськ : вид-во СЛУ ім. В. Даля, 2004. – 304 с.
2. Касимов Ю. Ф. Введение в теорию оптимального портфеля ценных бумаг / Ю. Ф. Касимов. – М. : Анкил, 2005. – 140 с.
3. Панченков А. Н. Экономическая физика / А. Н. Панченков. – Нижний Новгород : тип. Поволжье, 2007. – 524 с.
4. Портфельне інвестування : навч. посібник / А. А. Пересада, О. Г. Шевченко, Ю. М. Коваленко, С. В. Урванцева. – К. : КНЕУ, 2004. – 408 с.

5. Рефлексивные процессы в экономике : концепции, модели, прикладные аспекты, монограф./ Р.Н. Лепа, О.Е. Кузьмин, и др. под ред Р. Н. Лепы / НАН Украины , - 2012 Т.2 – 204 с. - (Серия «Жизнеспособные системы в экономике »)

Додаткова

6. Абрамова Н.А. Некоторые критерии достоверности моделей на основе когнитивных карт / Н.А. Абрамова, С.В. Коврига // Проблемы управления. – 2008. – №6. – С. 23-33.

7. Авдеева З.К. Когнитивное моделирование для решения задач управления слабоструктурированными системами (ситуациями) / З.К. Авдеева, С.В. Коврига, Д.И. Макаренко // Институт проблем управления РАН. – 2010. – №16 – С. 26-39.

8. Ачкасов А.Е. Сценарный підхід в системі планування стратегії розвитку логістичних принципів / А.Е. Ачкасов // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2012. – №3(55). – С. 6-8.

9. Блинов А. Имидж региональных образований как один из инструментов привлечения инвестиций // Волга-Бизнес. 2002. № 10. С. 10-12; № 11.С. 52-53.

10. Бурков В.Н., Данев Б., Еналеев А.К. и др. Большие системы: моделирование организационных механизмов. – М.: Наука, 1989.

11. Бурков В.Н, Джавахадзе Г.С. Экономико-математические модели управления производством строительных материалов . М. ИПУ РАН. – 69 с.

12. Васильева О.Н., Засканов В.В., Иванов Д.Ю. и др. Модели и методы материального стимулирования: теория и практика. – М.: Ленанд, 2007.

13. Веретенникова Г. Теоретичні засади процесу формування фінансової стратегії / Г. Веретенникова // Наука молода. – 2014. – № 2. – С. 15-19.

14. Гламаздин Е.С., Новиков Д.А., Цветков А.В. Механизмы управления корпоративными программами: информационные системы и математические модели. – М.: Спутник, 2004.

15. Горелова Г.В. Исследование слабоструктурированных социально-экономических систем: когнитивный подход: монография / Г.В. Горелова, Е.Н. Захарова, С.А. Радчен. – Ростов-н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2006. – 334с.
16. Даніч В. М. Валютна паніка, ажіотаж та їх вплив на діяльність підприємств / В. М. Даніч, К. В. Шеховцова // Бізнес Інформ. - 2013. - № 6. - С. 8-13. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_6_2.
17. Кучеренко В.Р., Карпов В.А., Карпов А.В. Економічний ризик та методи його вимірювання: Навчальний посібник. – Одеса, 2011.
18. Корох А.А. Рефлексивное управление: концепции, подходы и область применения [Электронный ресурс] / А.А. Корох. – Режим доступа: http://www.nsuem.ru/science/publications/science_notes/issue.php?element_ID=1021.
19. Лавров А.М. Региональный маркетинг и тенденции его развития / А.М. Лавров, В.С. Сурнин. – Реформирование экономики: региональные аспекты. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2008. – 146 с.
20. Лібанова Е.М. Соціальні проблеми модернізації української економіки / Е.М. Лібанова // Демографія та соціальна економіка. – 2012. - № 1 (17). – С.5-22.
21. Ломкова Е.Н., Эпов А.А. Экономико-математические модели управления производством (теоретические аспекты) : Учеб. пособие / ВолгГТУ Волгоград, 2005.– 67 с.
22. Максимов В.И. Когнитивные технологии для поддержки принятия управленческих решений / В.И. Максимов, Е.К. Корноушенко, С.В. Качаев // Вопросы экономики. – 1999. – №8 (25). – С. 87-109.
23. Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. Модели и методы управления портфелями проектов. М.: ПМСОФТ, 2005.– 206с.
24. Новиков Д.А. Математические модели формирования и функционирования команд. – М.: Физматлит, 2008. 9. *Новиков Д.А. Стимулирование в организационных системах. – М.: Синтег, 2003. 10. *Новиков Д.А. Теория управления образовательными системами. – Москва, 2009.

25. Олефіренко О.М., Карпіщенко М.Ю. Проблеми теорії та практики брендингу територій на прикладі концепції формування бренда Сумської області [Електронний ресурс] / - Доступ: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/> 39

26. Переверза Е.В. Сценарний підхід в задачах аналізу складних соціальних систем / Е.В. Переверза // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2011. – №1 – С. 133-143.

27. Радова Л.Д. Фінансова стратегія в системі управління підприємством / Л.Д. Радова, А.В. Череп // Держава та регіони. – 2015. – № 2. – С. 130-135.

28. Рефлексивные процессы в экономике: концепции, модели, прикладные аспекты: моногр. / Р.Н. Лепа, О.Е. Кузьмин и др.; под ред. Р.Н. Лепы / НАН Украины, Ин-т экономики пром-сти. – Донецк: АПЕКС, 2012. – Т.2 – 204 с. – (Серия «Жизнеспособные системы в экономике», вып. 3)

29. Траут Дж. Позиционирование: битвы за умы. Юбилейное издание / Дж.Траут, Э.Райс; пер. с англ. – СПб. : Питер, 2009. – 336 с.

30. Шаповал В.М. Соціальна відповідальність бізнесу в структурі управління економікою: моногр. / В.М. Шаповал. – Дніпропетровськ: ДВНЗ «Національний гірничий університет», 2011. – 357 с

31. Шемаєва Л.Г. Методика організації проведення колективної багатоваріантної експертизи ринкових ситуацій в ході планування сценаріїв управління взаємодією підприємства з зовнішнім середовищем / Л.Г. Шемаєва // Коммунальное хозяйство городов. – 2005. – №62. – С. 270-278.

32. Юдкевич М.М., Подколзина Е.А., Рябинина А.Ю. Основы теории контрактов: модели и задачи. М.: ГУ ВШЭ, 2002. – 352 с.

33. Яблочков Е.И., Фомина Е.Н., Соломатина А.А. Компьютерные технологии в жизненном цикле изделия. - Уч. Пособие. Спб.- СПб ГУ ИТМО 2010.-188с.

34. Ялдин І.В. Когнітивне моделювання у прогнозуванні сценаріїв стратегії стійкого розвитку інтегрованої структури бізнесу / І.В. Ялдин // Проблеми економіки. – 2011. – №4. – С. 142-150.

Інформаційні ресурси

35. Регіони України : статистичний щорічник [Електронний ресурс]. - Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.
36. Сірік І. П. Методичні підходи до обґрунтування управлінських рішень [Електронний ресурс] / І. П. Сірік // Ефективна економіка. - Режим доступу : <http://www.economv.navka.com.ua/index.php?operation=1&iid=623>.
37. Статистика України : науковий журнал [Електронний ресурс]. - Режим доступу до журналу : www.ukrstat.gov.ua.
38. Статистична звітність емітентів України [Електронний ресурс]. - Режим доступу : www.smida.gov.ua/db/emitent.

МАУП