

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ ІНСТИТУТ

Факультет «Економіка та управління»
Кафедра «Інформаційні системи в економіці»

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Декан факультету
_____ Л.П. Вовк
« ____ » _____ 2009 р.

Рекомендовано
навчально-методичною
комісією факультету,
протокол засідання № _____
від « ____ » _____ 2009 р.
Голова комісії
к.і.н., доц. _____ М.А. Шипович

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
дисципліни циклу «Нормативні дисципліни»
«Математичні моделі в менеджменті та маркетингу»
галузь знань - Економіка і підприємництво
напрямок підготовки 0501 – Економіка і підприємництво
спеціальність 7.050102 – Економічна кібернетика

Курс – I Спеціалісти, семестр – I

Рекомендовано кафедрою «Інформаційні системи в економіці», протокол
№ _____ від « ____ » _____ 2009 р.

Зав.кафедрою

к.т.н., доц.

В.Л. Ніколаєнко

Програму складала

ст. викладач

О.А. Тімашкова

« ____ » _____ 2009 р.

Затверджена навчально-методичною комісією
спеціальності «Економічна кібернетика»

« ____ » _____ 2009 р.

В.Л. Ніколаєнко

Горлівка – 2009

Лист перезатвердження робочої програми
з дисципліни «Математичні моделі в менеджменті та маркетингу»

Вніс зміни до програми _____
« ____ » _____ 20 __ р. № ____ « ____ » _____ 20 __ р.,
Зав. кафедрою _____

Затверджена навчально-методичною
комісією спеціальності «Економічна
кібернетика»

« ____ » _____ 20 __ р.

Затверджена навчально-методичною
комісією факультету «Економіка та
управління № _____

від « ____ » _____ 20 __ р.,

Голова комісії _____

Вніс зміни до програми _____

« ____ » _____ 20 __ р. № ____ « ____ » _____ 20 __ р.,
Зав. кафедрою _____

Затверджена навчально-методичною
комісією спеціальності «Економічна
кібернетика»

« ____ » _____ 20 __ р.

Затверджена навчально-методичною
комісією факультету «Економіка та
управління», протокол засідання № _____

від « ____ » _____ 20 __ р.,

Голова комісії _____

Вніс зміни до програми _____

« ____ » _____ 20 __ р. № ____ « ____ » _____ 20 __ р.,
Зав. кафедрою _____

Затверджена навчально-методичною
комісією спеціальності «Економічна
кібернетика»

« ____ » _____ 20 __ р.

Затверджена навчально-методичною
комісією факультету «Економіка та
управління № _____

від « ____ » _____ 20 __ р.,

Голова комісії _____

1. ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ

1.1. Загальні положення

Робоча програма складена згідно з типовою програмою дисципліни «Математичні моделі в менеджменті та маркетингу» спеціальності 7.050102 «Економічна кібернетика», відповідає стандартам Міністерства освіти і науки України (2002 р.) підготовки спеціалістів за фахом «Економічна кібернетика», вимог наказу Міністерства освіти України №161 від 02.06.1993 р. І навчальному плану спеціальності 7.050102 «Економічна кібернетика».

«Математичні моделі в менеджменті та маркетингу» є однією з професійно орієнтованих дисциплін і завершує фундаментальну підготовку спеціалістів за фаховим спрямуванням з економічної кібернетики.

Моделювання в умовах динаміки ринку, зростання або спаду виробництва, аналіз залежності між заощадженнями та капіталовкладеннями та методологія економіко-математичного моделювання маркетингового середовища є ключовими моментами для розвитку економіки, тому знання дисципліни необхідне для успішної діяльності сучасного фахівця зі спеціальності «Економічна кібернетика».

Дисципліна складається з таких розділів:

1. Цілі, методологія та інструментарій реалізації концепцій менеджменту і маркетингу в умовах трансформації економіки.
2. Моделі й технології планування досліджень у менеджменті й маркетингу.
3. Методи і моделі аналізу інформації операційних і маркетингових досліджень.
4. Моделювання станів і динаміки функціонування товарних ринків і обсягів пропонування товарів та послуг.
5. Методи і моделі сегментування ринку.
6. Моделювання попиту і поведінки споживачів.
7. Моделювання платоспроможного попиту населення, грошової місткості ринку і цінової політики.
8. Моделювання і прогнозування операційних і маркетингових стратегій поведінки виробників.
9. Програмне забезпечення реалізації математичних моделей операційних і маркетингових досліджень.

1.2. Мета викладання дисципліни

Основна мета вивчення дисципліни – формування у студентів системи теоретичних і практичних знань у галузі дослідження та моделювання систем і процесів у менеджменті та маркетингу.

1.3. Задачі вивчення дисципліни і основні вимоги до рівня засвоєння змісту дисципліни

Основними задачами вивчення дисципліни є:

- 1) вивчення методології побудови економіко-математичних моделей у менеджменті й маркетинговій діяльності;
- 2) вивчення методики побудови економіко-математичних моделей у менеджменті й маркетинговій діяльності;
- 3) вивчення інструментарію побудови економіко-математичних моделей у менеджменті й маркетинговій діяльності;
- 4) аналіз та використання економіко-математичних моделей у менеджменті й маркетинговій діяльності;

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

- знати:

- 1) методи фінансової математики та комерційних розрахунків;
- 2) математичні методи та моделі, що застосовуються в менеджменті й маркетингу;

- мати навички:

- 1) побудови економіко-математичних моделей менеджменту й маркетингу;
- 2) володіння методами та засобами прогнозування та управління в економіці на основі сучасних комп'ютерних технологій.

1.4. Перелік дисциплін, необхідних для вивчення даної дисципліни

Базою курсу «Математичні моделі в менеджменті і маркетингу» є наступні основні дисципліни: «Економіка підприємства», «Менеджмент», «Маркетинг», «Прогнозування та планування економіки», «Дослідження операцій», «Лінійне програмування», «Прикладна математика».

1.5. Місце дисципліни в професійній підготовці спеціаліста

«Математичні моделі в менеджменті і маркетингу» відноситься до циклу нормативних дисциплін професійної підготовки спеціалістів вищого навчального закладу кваліфікації – спеціаліст з економічної кібернетики.

2. -РОЗКЛАД НАВЧАЛЬНИХ ГОДИН

Розподіл навчальних годин дисципліни «Математичні моделі в менеджменті і маркетингу» за основними видами навчальних занять наведено в табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Розклад навчальних годин дисципліни «Математичні моделі в менеджменті і маркетингу»

Види навчальних занять	Всього		Семестр
	годин	кредитів ECTS	1
Загальний обсяг дисципліни	90	2,5	90
1. Аудиторні заняття	34		34
з них:			
1.1. Лекції	17		17
1.2. Лабораторні заняття	-		-
1.3. Практичні заняття	17		17
2. Самостійна робота	56		56
з них:			
2.1. Підготовка до аудиторних занять	8,5		8,5
2.2. Підготовка до практичних занять	8,5		8,5
2.3. Підготовка до складання МРК	39		39
3. Контрольні заходи	ЗАЛІК		ЗАЛІК

3. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

3.1. Семестр 1

3.1.1. Лекційні заняття

Тема і зміст лекцій дисципліни «Математичні моделі в менеджменті й маркетингу» наведені в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Теми і зміст лекцій семестр 1

Номер теми	Назва теми та її зміст	Обсяг лекцій, ак. годин	Обсяг самостійної роботи, ак. годин
1	2	3	4
1	<u>Цілі, методологія та інструментарій реалізації концепцій менеджменту і маркетингу в умовах трансформації економіки.</u> Методологія досліджень систем управління. Загальнонаукові і частконаукові методи дослідження систем управління. Дослідження функціональних підсистем управління.	2	1
2	<u>Моделі й технології планування досліджень у менеджменті й маркетингу.</u> Основні завдання і принципи маркетингових досліджень. Структура та алгоритм процесу маркетингових досліджень. Організаційні форми маркетингових досліджень	2	1
3	<u>Методи і моделі аналізу інформації операційних і маркетингових досліджень.</u> Види маркетингової інформації. Джерела маркетингової інформації. Процес збору та інтерпретації маркетингової інформації. Методи збору первинної інформації.	1	0,5
4	<u>Моделювання станів і динаміки функціонування товарних ринків і обсягів пропонування товарів та послуг.</u> Сутність місткості ринку. Реальна і потенційна місткість ринку. Методи їх визначення. Кон'юнктура ринку. Прогнозні дослідження збуту. Прогноз товарного ринку.	2	1

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4
5	<u>Методи і моделі сегментування ринку.</u> Ринкове агрегування й сегментування. Процес сегментування ринку. Методи та рівні сегментування. Ознаки сегментування ринку, їх вибір. Критерії вибору цільових ринків. Типи цільових ринків підприємства. Вимоги до ефективної методики сегментування.	2	1
6	<u>Моделювання попиту і поведінки споживачів.</u> Сутність поняття «поведінка споживача». Моделі поведінки споживачів. Чинники зовнішнього впливу на поведінку споживачів: маркетингові політики, культура, субкультура, соціальні класи, референтні групи, сім'я, особистий вплив. Чинники «чорної скриньки»: потреби, цінності, мотиви, особистість, сприйняття, засвоювання, ризик купівлі, орієнтація, пізнавальні емоції. Помилки у визначенні поведінки споживачів.	2	1
7	<u>Моделювання платоспроможного попиту населення, грошової місткості ринку і цінової політики.</u> Моделювання місткості ринку. Моделі цінової політики. Платоспроможний попит населення.	2	1
8	<u>Моделювання і прогнозування операційних і маркетингових стратегій поведінки виробників.</u> Загальна характеристика методів прогнозування, вживаних в маркетингових дослідженнях. Прогнозування, засноване на методах математичної статистики. Метод експоненціального згладжування. Метод провідних індикаторів. Використання кривих життєвого циклу.	2	1
9	<u>Програмне забезпечення реалізації математичних моделей операційних і маркетингових досліджень.</u> Класифікація програмних засобів маркетингу. Огляд пакетів, які найчастіше використовуються у практичній діяльності. Порівняльний аналіз пакетів і рекомендації щодо їх вибору. Загальний опис програми «БЭСТ-маркетинг».	2	1
	<i>Всього лекційних занять</i>	17	8,5

3.1.2. Практичні заняття

Таблиця 3.2 – Теми і зміст практичних занять семестр 1

№ п/п	Назва теми та зміст практичних занять	Обсяг практичних занять, ак. годин	Обсяг самостійної роботи, ак. годин
1	2	3	4
1	<i>Розв'язання одноіндексних задач лінійного програмування.</i> Розподільчі задачі. Матиматичне та лінійне програмування. Оптимальне рішення.	5	2,5
2	<i>Аналіз чутливості одноіндексних задач лінійного програмування.</i> Зв'язуючі, незв'язуючі, надмірні обмеження. Дефіцитні і недефіцитні ресурси.	4	2
3	<i>Двоіндексні задачі.</i> Задача о розташуванні. Фіктивні та забороняючі тарифи.	4	2
4	<i>Задача про призначення.</i> Постановка задачі. Математична модель.	4	2
	<i>Всього практичних занять</i>	<i>17</i>	<i>8,5</i>

3.1.3. Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів складається з самостійної проробки лекційного матеріалу при підготовці до практичних і лекційних занять, роботи з нормативною та періодичною літературою. Обсяг самостійної роботи наведено в табл.3.1, 3.2.

4. ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

4.1. Види контролю

Основні контрольні заходи:

- вхідний (нульовий) контроль;
- підсумковий (семестровий) контроль-залік.

4.2. Семестр 1

4.2.1. Перелік типових завдань до вхідного контролю:

1. Загальні поняття теорії систем.
2. Складні системи.
3. Класифікація систем.
4. Моделі лінійного програмування.
5. Теорія масового обслуговування.
6. Транспортна задача.
7. Властивості систем.
8. Види економічних систем.
9. Задача розподілу ресурсів.
10. Типи організаційних інформаційних систем.
11. Системи підтримки прийняття рішень.
12. Виконавчі інформаційні системи.
13. Експертні системи.
14. Віртуальний офіс і віртуальна організація.
15. Сутність створення рішення.
16. Схема підготовки, прийняття і виконання рішень.
17. Види організаційних рішень.
18. Раціональність рішень.
19. Технічність та легальність рішення.
20. Класифікація проблем організаційного управління.
21. Загальна модель процесу прийняття рішення.
22. Моделі фінансового планування.
23. Моделі підтримки управлінських рішень.
24. Модель процесу прийняття рішень.
25. Системи та їх характеристика.

4.2.2. Перелік типових завдань до підсумкового (семестрового) контролю – заліку:

1. Методологія і науково-категоріальний апарат досліджень систем управління.
2. Загальнонаукові і частконаукові методи дослідження систем управління.
3. Методи експертних оцінок. Основні методи соціологічних досліджень.
4. Дослідження функціональних підсистем управління.
5. Економічні дослідження систем управління.
6. Причинно-наслідкова діаграма Ішикава.

7. Визначте роль, мету, предмет та об'єкт маркетингових досліджень.
8. Охарактеризуйте структуру маркетингових досліджень.
9. Назвіть основні етапи процесу маркетингових досліджень в їх логічній послідовності. Охарактеризуйте їх зміст.
10. Назвіть та охарактеризуйте форми проведення маркетингових досліджень.
11. Наведіть класифікацію маркетингової інформації.
12. Охарактеризуйте переваги та недоліки первинної і вторинної інформації.
13. Етапи процесу збору й інтерпретації маркетингової інформації в їх логічній послідовності.
14. Перелічіть методи збору первинної інформації. Дайте їй визначення.
15. Форми спостережень їх особливості, переваги та недоліки у порівнянні з опитуванням.
16. Перелічіть основні етапи розробки опитувальних листків (анкет) в їх логічній послідовності.
17. Дайте визначення маркетингових інформаційних систем.
18. Назвіть та охарактеризуйте основні підсистеми маркетингових інформаційних систем.
19. Дайте маркетингове визначення ринку та визначення місткості ринку.
20. Охарактеризуйте сутність реальної й потенційної місткості ринку.
21. Поясніть сутність ринкового агрегування та сегментування.
22. Поясніть сутність гомо- і гетерогенних ринків.
23. Назвіть основні етапи сегментування ринку в їх логічній послідовності.
24. Охарактеризуйте методи сегментування. Назвіть критерії відбору цільових ринків підприємства.
25. Охарактеризуйте п'ять типів цільових ринків підприємства.
26. Назвіть вимоги до ефективної методики сегментування.
27. Визначення кон'юнктури ринку. Що охоплює дослідження загальноекономічної кон'юнктури?
28. Що являє собою прогноз товарного ринку?
29. Прогноз збуту. Чинники та економічні показники прогнозування збуту.
30. Методи прогнозування збуту.
31. Дайте визначення поняття поведінки споживача. Охарактеризуйте основні етапи розвитку науки про поведінку споживачів.
32. Охарактеризуйте мотиваційну теорію поведінки споживачів.
33. Наведіть приклади моделей поведінки споживачів.
34. Перелічіть та охарактеризуйте основні етапи процесу прийняття рішень про купівлю.
35. Охарактеризуйте варіанти процесу прийняття рішень про купівлю згідно з теорією Ховарда, Шета, Асселя.
36. Назвіть та охарактеризуйте чинники зовнішнього впливу на поведінку споживачів.
37. Охарактеризуйте сутність поняття «потреби». Дайте класифікацію потреб за Мерреєм, Маслоу, Макклеландом, Герцбергом.
38. Охарактеризуйте сутність поняття «цінності». Дайте класифікацію поняття «цінності» згідно з Рокічем, Кайле, Шетом, Н'юменом та Гроссом.

39. Охарактеризуйте сутність поняття «побажання (запити)» та їх формування під впливом потреб і цінностей.
40. Що таке мотивація? Класифікація мотивів.
41. Що таке особистість? Яка її типологізація?
42. Що таке спосіб життя? Яка його типологізація?
43. В чому сутність людського сприйняття? Особливості людського сприйняття.
44. Ризик купівлі. Види ризику купівлі
45. В чому сутність поняття «орієнтація»?
46. Охарактеризуйте поняття «емоції» та їх вплив на поведінку споживачів. Що таке пізнавальні дисонанси?
47. Характеристика методів прогнозування в рамках евристичного підходу.
48. Формування трендових моделей. Функціональні залежності.
49. Послідовність процесу прогнозування місткості ринку на основі логістичної функції і кривої Гомперца.
50. Чинники місткості ринку. Засоби аналізу закономірностей зміни місткості ринку як функції зміни.
51. Криві Торнквіста. Формування однофакторних моделей .
52. Види бюджетів споживання. Принципи формування моделі багаточинника.
53. Загальна характеристика методів прогнозування.
54. Прогнозування, засноване на методах математичної статистики.
55. Парний регресійний аналіз. Аналіз на основі множинної регресії.
56. Тимчасові ряди. Метод експоненціального згладжування.
57. Метод провідних індикаторів. Використання кривих життєвого циклу.
58. Програма «БЭСТ-маркетинг». Загальна характеристика.
59. Функції програми «БЭСТ-маркетинг».
60. Робота з проектом у програмі «БЭСТ-маркетинг».

5. ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ І НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ

5.1. Основна та додаткова література

Основна:

1. Холод Н.И., Кузнецов А.В., Жихар Я.Н. и др. Экономико-математические методы и модели. - М., 1999 г.
2. Математическое моделирование экономических процессов в сельском хозяйстве. Под ред. А.М. Гатаулина.-М., 1990 г.
3. Исследование операций в экономике. Под ред. Н.Ш. Крамера. -М., 1997 г.
4. Щедрин Н.И., Кархов А.Н. Экономико-математические методы в торговле. - Мн., 1980 г.
5. Федосеев В.В. Экономико-математические методы и модели в маркетинге. - М., 1996 г.
6. Тарасевич В.М. Экономико-математические методы и модели в ценообразовании. - Л., 1991 г.
7. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. - М., 1999 г.
8. Дубров А.М., Пачоша Б.А., Хрусталева Е.Ю. Моделирование рискованных ситуаций в экономике и бизнесе. - М., 1999 г.
9. Математические методы в планировании отраслей и предприятий. Под ред. И.Г. Попова. - М., 1981 г.

Додаткова:

1. Курицкий Б.Я. Поиск оптимальных решений средствами Excel. - СПб., 1997 г.
2. Ширяев А.Н. Основы стохастической финансовой математики. - М., 1998 г.
3. Вентцель Е.С. Исследование операций. Задачи, принципы, методология. - М., 1980 г.
4. Прикладная статистика, классификация и снижение размерности. - М., 1989 г.
5. Фёрстер Э., Рёнц Б. Методы корреляционного и регрессионного анализа. - М., 1983 г.

5.2. Ресурси Інтернет

<http://www.cfin.ru/finanalysis/banks/>

<http://www.cfin.ru/>

<http://50.economicus.ru/index.php>

<http://www.monax.ru/cat.cgi?349>

<http://dvopages.by.ru/libr/books.htm>