

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства освіти і науки,
молоді та спорту України
29 березня 2012 року №384
(у редакції наказу Міністерства
освіти і науки України
від 05 червня 2013 року №683)

Форма № Н – 3.03

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**ПРОГРАМА
НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ»**

**підготовки бакалаврів
напряму 6.030601 «Менеджмент»**

(Шифр за ОПП ФІНЗЕ 1)

Харків
ХНУМГ
2014 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:

Харківським національним університетом міського господарства
імені О. М. Бекетова

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ:

к.е.н., ст.викл. О. О. Воронков

Обговорено та рекомендовано до видання Вченою радою університету, як тимчасово діюче до затвердження Президією Науково-методичної комісії з напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент».

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Економіко-математичне моделювання» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра, напряму 6.030601 “Менеджмент”

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методологія та інструментарій побудови і розв’язування детермінованих оптимізаційних задач.

Міждисциплінарні зв’язки: дисципліна безпосередньо спирається на наступні: «Вища математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика».

Дисципліни, які спираються – «Прогнозування»; «Економічний аналіз», «Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Сутність і задачі економіко-математичного моделювання. Оптимізаційні моделі.
2. Аналіз та управління ризиком в економіці.
3. Економетричні моделі

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Економіко-математичне моделювання» є формування у студента системи знань з методології та інструментарію побудови і використання різних типів економіко-математичних моделей.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Економіко-математичне моделювання» є:

теоретична і практична підготовка студентів з питань засвоєння основних принципів та інструментарію постановки задач;

оволодіння прийомами побудови економіко-математичних моделей, методів їх розв’язування та аналізу з метою використання в економіці.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

знати:

- основні поняття і термінологію;
- основні теоретичні та інструментальні аспекти економіко-математичного моделювання;
- сутність економіко-математичних задач, лінійні, нелінійні, динамічні та стохастичні математичні моделі;
- методи пошуку безумовних та умовних екстремумів функцій багатьох змінних, необхідні та достатні умови екстремумів для кожного типу задач;

вміти:

- здійснювати постановку економічних задач та їх математичну формалізацію;

- давати економічну інтерпретацію змінним задачі та проводити аналіз оптимальних рішень щодо оцінки дефіцитності ресурсів, рентабельності та стійкості оптимального плану.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **180** годин/ **5** кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Сутність і задачі економіко-математичного моделювання. Оптимізаційні моделі.

Тема 1. Предмет, особливості і сфери використання математичного програмування в економіці. Класифікація задач.

Тема 2. Лінійне програмування.

Тема 3. Теорія двоїстості і двоїстості оцінки в аналізі рішень лінійних оптимізаційних моделей.

Тема 4. Аналіз лінійних моделей економічних задач.

Тема 5. Транспортна задача (ТЗ). Постановка, методи розв'язання і аналізу.

Тема 6. Цілочисельні задачі лінійного програмування. Основні методи їх розв'язання і аналізу.

Тема 7. Задачі нелінійного програмування. Основні методи їх розв'язання і аналізу.

Змістовий модуль 2. Аналіз та управління ризиком в економіці.

Тема 8. Ризик як економічна категорія.

Тема 9. Диверсифікація оцінки ризику при ухваленні рішень на різних рівнях економічного управління.

Тема 10. Методи вимірювання ризиків, їх класифікація.

Тема 11. Система показників кількісного оцінювання ступеня ризику.

Тема 12. Методи зниження ризику в різних сферах діяльності виробників.

Змістовий модуль 3. Економетричні моделі.

Тема 13. Принципи побудови економетричних моделей.

Тема 14. Методи побудови загальної лінійної моделі.

Тема 15. Мультиколінеарність і її вплив на оцінки параметрів моделі.

Тема 16. Узагальнений метод найменших квадратів.

Тема 17. Економетричні моделі динаміки.

3. Рекомендована література

1. В.С. Григорків та ін. Оптимізаційні методи та моделі: вибрані завдання для тематичного контролю: навч. посіб. / В.С. Григорків, О.І. Ярошенко, М.В. Григорків, Г.П. Кибич ; Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича. - Чернівці: ДрукАрт, 2013. - 168 с.
2. В.С. Григорків, Р.Р. Диференціальні моделі в економіці: навч. посіб. /В.С. Григорків, Л.В. Скращук; Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича.- Чернівці: Друк Арт, 2012. - 144 с.
3. В.В.Вітлінський, Л.Л.Маханець - Ризикологія в зовнішньоекономічній діяльності. Навч.посіб. - К.: КНЕУ,2008р. - 432 с.
4. Григорків В.С., Якутова О.Ю. - Економетрика:ЛП. Ч. 1: Навч. посібник.- Чернівці: Рута, 2006.- 124с.
5. О. Т. Іващук, Економіко-математичне моделювання. Навч. посіб. – Тернопіль: ТНЕУ «Економічна думка», 2008. – 704 с.
6. Григорків В.С. Економетрика: Лінійні моделі парної та множинної регресії: навчальний посібник. - Чернівці: ЧНУ, 2009.-224 с.
7. Конспект лекцій з курсу "Економетрія". – Харків, ХНАМГ, 2008 р.
8. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2003. - 408 с.
9. Мамонов К.А., Скоков Б.Г., Чечетова Н.Ф. Навчальний посібник з дисципліни «Економіко-математичне моделювання» (для студентів напряму 0305 «Економіка і підприємництво», спеціальності 6030509 «Облік і аудит»). – Харків: ХНАМГ, 2009. – 231 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання - екзамен.

5. Засоби діагностики успішності навчання - завдання для модульних робіт, перелік контрольних питань.

Навчальне видання

Програма
нормативної навчальної дисципліни
«Економіко-математичне моделювання»
підготовки бакалаврів
напряму 6.030601 «Менеджмент»

Розробник: **ВОРОНКОВ** Олексій Олександрович

В авторській редакції

Комп'ютерне верстання: *Ю. Ю. Конюшенко*

План 2013, поз. 439 а

Підп. до друку 12.12.2013 р.

Друк на ризографі

Тираж 1 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 0,2

Зам. № 9627

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rektorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК №4705 від 28.03.2014 р.