



Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та природокористування
Навчально-науковий інститут економіки та менеджменту
Кафедра економіки підприємства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної,
методичної та виховної роботи
_____ О.А. Лагоднюк
«___» _____ 20__ р.

06-01-01

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ
В ЕКОНОМІЦІ ПІДПРИЄМСТВА»**

для всіх спеціальностей НУВГП

Робоча програма навчальної дисципліни «Моделі і методи прийняття рішень в економіці підприємства» для студентів всіх спеціальностей НУВГП. Рівне: НУВГП, 2016. 11 с.

Розробник: В.О. Солодкий, к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри економіки підприємства
Протокол від «7» вересня 2016 р., №1

Завідувач кафедри _____ Кушнір Н.Б.

Схвалено науково-методичною радою НУВГП
Протокол від «__» _____ 20__ р., №__

Голова _____ Лагоднюк О.А.



Національний університет
водного господарства
та природокористування

© В.О. Солодкий, 2016 рік
© НУВГП, 2016 рік



1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Для усіх спеціальностей НУВГП Рівень вищої освіти: магістр	За вибором	
Модулів – 1		Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		5-й	6-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		9-й	11-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 5		Лекції	
		20 год.	2 год.
		Лабораторні	
		10 год.	8 год.
		Самостійна робота	
		60 год.	80 год.
		Вид контролю	
		залік	залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять та самостійної роботи становить (%):
для денної форми навчання – 33 до 67,
для заочної форми навчання – 11 до 89.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування системи знань про сутність і зміст економіко-математичних моделей і методів як ефективного та необхідного чинника прийняття правильних управлінських економічних рішень в сучасній ринковій економіці як на мікро-, так і на макрорівні, а також ознайомлення студентів із методами та способами побудови таких моделей із застосуванням комп'ютерної техніки.

Завдання:

- вивчення сутності прийняття рішень, основних понять, категорій, інструментарію побудови економіко-математичних моделей;
- ознайомлення із критеріями (принципами) прийняття економічних управлінських рішень;
- набуття практичних навичок побудови конкретних економіко-математичних моделей із застосуванням комп'ютерної техніки;
- формування вмінь пошуку шляхів підвищення ефективності виробництва за допомогою використання економіко-математичних методів та моделей.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен

знати: родного господарства

та природокоордикування

- основні поняття та категорії економіко-математичного моделювання;
 - системну методологію та технологію побудови економіко-математичних моделей та прийняття рішень в економіці;
 - основні принципи й підходи до економіко-математичного моделювання;
 - методичні основи, прийняття рішень за умов ризику або невизначеності;
- вміти:**
- застосовувати сучасні наукові методи і моделі при побудові економіко-математичних моделей;
 - знаходити оптимальні шляхи забезпечення розвитку підприємства;
 - обґрунтовувати управлінські рішення в умовах багатокритеріальності, невизначеності та ризику;
 - формувати визначені типи економіко-математичних моделей, вирішувати їх з економічною інтерпретацією отриманих результатів, а також застосовувати економіко-математичні моделі та результати в економічній практиці.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Сутність економіко-математичного моделювання та прикладні аспекти використання економіко-математичних методів і моделей.

Змістовий модуль 1. Сутність та методи прийняття економічних рішень.

Тема 1. Сутність процесу прийняття управлінських економічних рішень та значення економіко-математичного інструментарію для їх обґрунтування.

Прийняття правильних управлінських рішень щодо керування об'єктом управління – суб'єктом економічної діяльності та посилення відповідальності за вибір рішення – основна передумова розвитку суспільства, економіки та ринкових відносин. Процес прийняття рішень. Принципова схема опрацювання проблемної ситуації. Характерні ознаки управлінського рішення щодо суб'єкта господарювання. Поняття „рішення”, „прийняття рішення”. Рішення – як процес.

Принципи побудови економіко-математичних моделей. Використання економіко-математичних методів прийняття економічних рішень. Роль і значення Особи, яка Приймає Рішення (ОПР).

Тема 2. Огляд основних методів розв'язування оптимізаційних задач ринкової економіки.

Зміст і класифікація задач прийняття економічних рішень. Основні складові задачі прийняття рішень.

Оптимізаційні методи та моделі. Складові довільної оптимізаційної моделі (оптимізаційної задачі): цільова функція, обмеження. Найпоширеніші приклади економічних задач лінійного програмування: задача про оптимальний розподіл виробничих ресурсів (задача про оптимізацію виробничої програми) з неперервними змінними, що показують обсяги виробництва продукції, транспортна задача тощо. Найпоширеніші приклади цілочислових задач: задача про оптиміза-

цію виробничої програми з дискретними змінними – коли умова цілочисловості є істотною; задача про призначення (розподіл робіт між виконавцями); задача про оптимальний вибір маршруту тощо.

Задача планування розвитку та розміщення виробництва з оптимальним розподілом інвестиційних ресурсів. Використання підпрограми „Пошук рішення” пакета Excel.

Тема 3. Методи прийняття економічних рішень за умов ризику та/або невизначеності.

Сутність прийняття економічних рішень за умов ризику та/або невизначеності. Невизначеність та ризик щодо результатів управлінських рішень, особливо щодо майбутнього доходу, витрат або прибутку, які будуть отримані внаслідок ринкової купівлі-продажу ресурсів, продукції та послуг. Задачі прийняття рішень за умов невизначеності, коли немає ніякої інформації про імовірності виникнення кожного з можливих станів природи. Задачі прийняття рішень за умов ризику, коли можна дати певну (об'єктивну або суб'єктивну) оцінку імовірнісному розподілу станів природи, тобто коли імовірності виникнення кожного з можливих майбутніх станів оточуючого середовища можна вважати відомими. Песимістична оцінка *i*-ої альтернативи. Оптимістична оцінка *i*-ої альтернативи.

Критерії (принципи) прийняття економічних рішень. Максимінний критерій (критерій Вальда, песимістичний). Максимаксний (оптимістичний) критерій. Критерій Гурвіца (критерій песимізму-оптимізму). Критерій Лапласа. Критерій Байєса-Лапласа. Критерій Ходжеса-Лемана.

Підходи до використання критеріїв вибору альтернатив. Рекомендації щодо використання відповідних принципів (критеріїв) у практичних випадках. Правило відкидання альтернатив, що домінуються іншими альтернативами.

Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти використання математичних методів і моделей підтримки прийняття рішень у ринковій економіці.

Тема 4. Формування оптимального портфеля та календарного плану реального інвестування.

Формування портфелю та календарного плану виконання проектів реального інвестування як важливий чинник ефективної інвестиційної діяльності.

Збалансованість плану щодо необхідних та наявних інвестиційних ресурсів. Безперервність реалізації кожного з обраних до портфелю інвестиційних проектів. Оптимізаційна спрямованість портфелю, що забезпечуватиме визначення такого з допустимих планів, який характеризується найкращими економічними показниками, очікуваними від реалізації обраного комплексу інвестиційних проектів в цілому.

Врахування ризику щодо очікуваних показників реалізації кожного з інвестиційних проектів та особливості індивідуального ставлення інвесторів по відношенню до цього ризику.

Методика планування комплексу інвестиційних проектів для детермінованого випадку. Показники окремого інвестиційного проекту у детермінованому випадку. Формування інвестиційного портфеля та календарного плану у детермінованому випадку.

Тема 5. Оптимізація кредитного портфеля за умов ризику щодо платоспроможності позичальників.

Особливість сучасного стану кредитної сфери України: надмірна кількість короткострокових кредитів порівняно до довгострокових. Збільшення термінів надання позики як чинник зменшення імовірності своєчасного та повного виконання позичальником кредитної угоди. Проблема – збільшення частки великих довгострокових кредитів і водночас зменшення ризику несвоєчасного повернення коштів позичальниками.

Методика оптимізації кредитного портфеля, що дозволяє врахувати як вимогу максимізації очікуваного загального зведеного чистого доходу кредитного портфеля, так і вимогу мінімізації дисперсії доходу, тобто вимогу зменшити ризик отримання загального зведеного чистого доходу у розмірі, меншому від очікуваного. Врахування особливостей індивідуального ставлення до ризику конкретного кредитора.

Кредитний запит. Визначення оптимального кредитного портфеля у детермінованому випадку. Показники ризику кредитного запиту. Показники ризику кредитного портфеля. Визначення оптимального кредитного портфеля за умов ризику.

Тема 6. Оптимізація календарного плану реалізації запасів сільськогосподарської продукції за умов цінового ризику.

Актуальність для економіки України проблеми визначення оптимального календарного плану реалізації запасів сільськогосподарської продукції як на мікро-, так і на макрорівні.

Методика оптимізації календарного плану реалізації запасів сільськогосподарської продукції, що розрахована на випадки, коли календарний план реалізації запасів сільськогосподарської продукції складається за умов імовірнісного характеру майбутніх ринкових цін на продукцію.

Детермінований випадок. Випадок цінового ризику. Методика календарного планування.

Тема 7. Моделі управління товарними запасами.

Задачі управління товарними запасами і методи їх рішення. Задачі аналізу, прогнозу, планування й нормування як складові управління товарними запасами. Мета теорії управління запасами. Методи і моделі теорії управління запасами.

Економіко-математична постановка задач управління товарними запасами. Показники й фактори, що впливають на товарні запаси. Вибір критерію оптимальності. Економіко-математична постановка задачі управління товарними запасами.



4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Сутність та методи прийняття економічних рішень												
Тема 1. Сутність процесу прийняття управлінських економічних рішень та значення економіко-математичного інструментарію для їх обґрунтування.	12	2	-	2	-	8	12	1	-	2	-	10
Тема 2. Огляд основних методів розв'язування оптимізаційних задач ринкової економіки.	12	2	-	2	-	8	12	-	-	2	-	10
Тема 3. Методи прийняття економічних рішень за умов ризику та/або невизначеності.	14	4	-	2	-	8	14	1	-	-	-	12
Разом за змістовим модулем 1	38	8	-	6	-	24	38	2	-	4	-	32
Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти використання математичних методів і моделей підтримки прийняття рішень у ринковій економіці												
Тема 4. Формування оптимального портфеля та календарного плану реального інвестування.	14	4	-	2	-	8	14	-	-	2	-	12
Тема 5. Оптимізація кредитного портфеля за умов ризику щодо платоспроможності позичальників.	14	4	-	2	-	8	14	-	-	2	-	12
Тема 6. Оптимізація календарного плану реалізації запасів сільськогосподарської продукції за умов цінового ризику.	14	2	-	-	-	12	14	-	-	-	-	12
Тема 7. Моделі управління товарними запасами.	10	2	-	-	-	8	10	-	-	-	-	12
Разом за змістовим модулем 2	52	12	-	4	-	36	52	-	-	4	-	48
Усього годин	90	20	-	10	-	60	90	2	-	8	-	80



5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Кореляційний аналіз взаємного впливу показників роботи підприємства	2	2
2	Визначення залежності рентабельності торговельного підприємства від швидкості обороту запасів та відносного рівня витрат обігу	2	-
3	Задача планування виробництва з вибором оптимальної комбінації технічних процесів	2	2
4	Планування розвитку та розміщення виробництва (галузі, корпорації) з оптимальним розподілом інвестиційних ресурсів	2	2
5	Функціональне згладжування та прогнозування економічних рядів даних	2	2
	Разом	10	8



6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

Підготовка до аудиторних занять – 0,5 год/1 год. занять

Підготовка до контрольних заходів – 6 год. на 1 кредит ЄКТС

Опрацювання окремих тем програми або їх частин, які не викладаються на лекціях -

6.1 Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Сутність процесу прийняття управлінських економічних рішень та значення економіко-математичного інструментарію для їх обґрунтування	8	10
2	Огляд основних методів розв'язування оптимізаційних задач ринкової економіки	8	10
3	Методи прийняття економічних рішень за умов ризику та/або невизначеності	8	12
4	Формування оптимального портфеля та календарного плану реального інвестування	8	12
5	Оптимізація кредитного портфеля за умов ризику щодо платоспроможності позичальників	8	12
6	Оптимізація календарного плану реалізації запасів сільськогосподарської продукції за умов цінового ризику	12	12
7	Моделі управління товарними запасами	8	12
	Разом	60	80



7. Методи навчання

При викладанні навчальної дисципліни використовуються інформаційно-ілюстративний та проблемний методи навчання із застосуванням:

- лекцій у супроводі прозірок;
- виконання лабораторних робіт з використанням ПЕОМ;
- розв'язування задач та кейсів;
- складання матриць та графічних схем;
- моделювання виробничих ситуацій;
- виконання індивідуального навчально-дослідного завдання.

8. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються такі методи оцінювання знань:

- поточне тестування після вивчення кожного змістового модуля;
- оцінка за самостійну роботу;
- підсумкове тестування.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота							Сума
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				
т1	т2	т3	т4	т5	т6	т7	
14	14	15	14	14	15	14	100

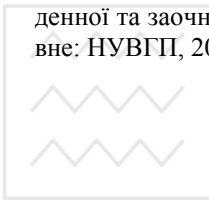
Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
	для заліку
90 – 100	зараховано
82-89	
74-81	
64-73	
60-63	
35-59	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни



10. Методичне забезпечення

1. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни (ІКНМЗД);
2. Опорний конспект лекцій на паперовому носії;
3. Опорний конспект лекцій на електронному носії;
4. Комплект прозірок (фолій);
5. Друкований роздатковий матеріал;
6. Кейси (аналіз комерційних та ринкових ситуацій);
7. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни «Моделі і методи прийняття рішень в економіці підприємства» для студентів за спеціальностями 7.03050401 та 8.03050401 «Економіка підприємства» денної та заочної форм навчання / В.О. Солодкий – Рівне: НУВГП, 2013. - 22 с. (06-01-103);
8. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Моделі і методи прийняття рішень в економіці підприємства» для студентів за спеціальностями 7.03050401 та 8.03050401 «Економіка підприємства» денної та заочної форм навчання / В.О. Солодкий, В.Р. Красовський – Рівне: НУВГП, 2013.- 24 с. (06-01-104).



11. Рекомендована література

Базова

1. Кігель В.Р. Математичні методи ринкової економіки: Навчальний посібник. К.: Кондор, 2003. – 158 с.
2. Кігель В.Р. Методи і моделі підтримки прийняття рішень у ринковій економіці: Монографія. К.: ЦУЛ, 2003. – 202 с.
3. Кочура Є.В., Косарев В.М. Моделювання макроекономічної динаміки: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 236 с.
4. Крушвиц Л. Инвестиционные расчеты / Пер. с нем. под общей редакцией В.В. Ковалева и З.А. Сабова. – СПб: Питер, 2001. – 432 с.
5. Кухарев В.Н. и др. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении: [Учебник для вузов] / В.Н. Кухарев, В.И. Салли, А.М. Эрнст. – Киев: Выща школа, 1991. – 302 с.

Допоміжна

1. Бугір М.К. Математика для економістів. Навчальний посібник. Тернопіль: Підручники і посібники, 1998. – 192 с.
2. Введение в теорию и методы оптимизации для экономистов. 2-е изд. – СПб: Питер, 2002. – 320 с.

3. Голов С.Ф. Управлінський облік. Підручник. – 2-ге вид. – К.: Лібра, 2004. – 704 с.
4. Єріна А.М., Мазуренко О.К., Пальян З.О. Економічна статистика: Практикум. – К.: ТОВ „УВПК „ЕксОб”, 2010. – 232 с.
5. Иозайтис В.С., Львов Ю.А. Экономико-математическое моделирование производственных систем: Учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 1991. – 192 с.
6. Лень В.С. Управлінський облік: Навч. посіб. – К.: Знання-Прес, 2003. – 287с.
7. Малиш Н.А. Моделювання економічних процесів ринкової економіки: Навч. посіб. – К.: МАУП, 2004. – 120 с.
8. Осипов Б.В. Мировская Е.А. Математические методы и ЭВМ в стандартизации и управлении качеством. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 168 с.
9. Символоков Л.В. Решение бизнес-задач в Microsoft Office. – М.: ЗАО „Издательство БИНОМ”, 2010. – 512 с.
10. Спирин А.А., Фомин Г.П. Экономико-математические методы и модели в торговле: Учеб. пособие. – М.: Экономика, 1988. – 149 с.
11. Управленческий учет: Учебное пособие / Под редакцией А.Д. Шеремета. – М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2000. – 512 с.
12. Экономико-математические методы и модели в планировании и управлении. Терехов Л.Л., Куценко В.А., Сиднев С.П. – К.: „Вища школа”. Головное издательство, 1984. – 231 с.
13. Экономико-статистический анализ: Учеб. пособие для вузов / С.Д. Ильенкова, Н.Д. Ильенкова, С.А. Орехов и др.; Под ред. проф. С.Д. Ильенковой. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 215 с.

12. Інформаційні ресурси

1. МОН України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua>. – Назва з екрана.
2. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua>. – Назва з екрана.
3. Наукова бібліотека НУВГП (інформаційні ресурси у цифровому репозиторії) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>. – Назва з екрана.
4. Нормативно-правове і програмно-методичне забезпечення організації навчального процесу в ЗНЗ України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.znz.edu-ua.net>. – Назва з екрана.
5. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://litopys.com.ua/places/b-bl-oteki/r-vnenska-o.lasna-universalna-naukova-b-bl-oteka/>. – Назва з екрана.
6. Стандарт вищої освіти за усіма рівнями вищої освіти / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://education-ua.org/ua/artickes/689-standarti-vishchoji-osviti>. – Назва з екрана.