

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ  
УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для виконання контрольних робіт

з дисципліни „ Обґрунтування господарських рішень і оцінювання  
ризиків ”

для студентів напрямку навчання

0305 – «Економіка та підприємництво»

2012

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

До видавництва й у світ дозволяю  
Проректор

І.П.Гладкий

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для виконання контрольних робіт  
з дисципліни „ Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків ”  
для студентів напрямку навчання  
0305 – «Економіка та підприємництво»

Всі цитати, цифровий, фактичний  
матеріал і бібліографічні відомості  
перевірені, написання сторінок  
відповідає стандартам

Затверджено  
методичною радою  
університету  
протокол \_\_\_ від \_\_\_\_\_

Укладачі:

Горова К.О.

Горовий Д.А.

Відповідальний за випуск:

Дмитрієв І.А.

Харків, ХНАДУ, 2012

**Укладачі:** Горова К.О.,  
Горовий Д.А.

## ВСТУП

Навчальна дисципліна «Обґрунтування господарських рішень і оцінювання ризиків» відноситься до циклу нормативних дисциплін природничо-наукової та загальноекономічної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр з галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво» зі спеціальності 6.030504 «Економіка підприємства». Метою викладання дисципліни є формування знань і навичок стосовно обґрунтування господарських рішень з різним ступенем невизначеності та ризику. Предметом даної навчальної дисципліни є господарські рішення та пов'язані з ними ризики на підприємстві. Згідно мети, основні завдання дисципліни полягають у наступному: засвоєння основних принципів обґрунтування різних видів господарських рішень, методичних підходів щодо аналізу ризику та управління ним; оволодіння навичками самостійно здійснювати аналіз, ідентифікацію та оцінювання ризику, використовуючи комп'ютерну техніку та програмно-математичні комплекси.

Після вивчення дисципліни майбутній фахівець повинен знати:

- сутність та поняття господарських рішень;
- основи технології прийняття господарських рішень;
- методичні основи підготовки господарських рішень;
- засоби обґрунтування господарських рішень та оцінювання їх ефективності;
- методи прогнозування та аналізу господарських рішень;
- поняття невизначеності;
- критерії прийняття рішень в умовах невизначеності;
- основи теорії корисності та можливості її застосування у процесах прийняття рішень;
- види підприємницьких ризиків;
- критерії прийняття господарських рішень за умов ризику;
- механізм прийняття рішень у конфліктних ситуаціях;
- методи обґрунтування фінансових та інвестиційних рішень за умов ризику;
- засоби якісного оцінювання підприємницьких ризиків;

- методи кількісного оцінювання підприємницьких ризиків;
- основи та завдання ризик-менеджменту;

вміти:

- виділити роль господарських рішень у підвищенні ефективності функціонування підприємства;
- застосовувати різні способи формалізації господарських рішень;
- застосовувати методи групового прийняття рішень;
- приймати рішення в умовах невизначеності;
- застосовувати різні математичні методи при розробці господарських рішень;
- підготувати господарське рішення з використанням експертного методу;
- обирати оптимальні методи і підходи до обґрунтування господарських рішень;
- застосовувати методи лінійного програмування при прогнозуванні та аналізі господарських рішень;
- обирати оптимальне використання ресурсу;
- застосовувати методи обґрунтування рішень в умовах ризику та невизначеності;
- застосовувати критерії Байєса, Лапласа, Вальда, Севіджа і Гурвіца при прийнятті рішення в умовах невизначеності;
- оцінювати корисність доходу;
- застосовувати теорію корисності при формуванні інвестиційної політики підприємства;
- приймати господарське рішення в умовах підприємницького ризику;
- скласти розподіл ймовірностей та здійснювати розрахунок основних кількісних показників ризику;
- застосовувати методи прийняття господарських рішень у конфліктних ситуаціях;
- здійснювати оцінку підприємницького ризику експертним методом;
- будувати дерево рішень для обґрунтування господарських рішень.

# ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ

## Вибір варіанту для виконання завдання

Контрольна робота виконується за власним варіантом, що визначається за порядковим номером у журналі викладача. Вибір варіанта завдання здійснюється за формою (табл. 1).

Таблиця 1 - Вибір варіанту завдання

№ за списком в журналі	Варіант завдання 1	Варіант завдання 2	Варіант завдання 3	Варіант завдання 4
1	1, 25	1	2	4
2	2, 26	4	6	1
3	3, 27	5	1	6
4	4, 28	2	5	3
5	5, 29	7	9	7
6	6, 30	6	7	2
7	7, 60	3	4	5
8	8, 32	8	9	3
9	9, 33	1	8	9
10	10, 34	9	4	7
11	11, 35	9	3	8
12	12, 36	7	10	2
13	13, 37	10	6	9
14	14, 38	10	1	8
15	15, 39	2	4	1
16	16, 40	8	7	10
17	17, 41	9	2	6
18	18, 42	5	3	7
19	19, 43	10	5	9
20	20, 44	3	9	1
21	21, 45	1	2	10
22	22, 46	6	10	4
23	23, 47	8	6	10
24	24, 48	4	10	5
25	25, 49	9	3	2
26	26, 50	10	7	4
27	27, 51	7	9	3
28	28, 52	5	1	9
29	29, 53	4	8	1

Продовження таблиці 1

№ за списком в журналі	Варіант завдання 1	Варіант завдання 2	Варіант завдання 3	Варіант завдання 4
30	30, 54	6	5	8
31	31, 55	2	8	10
32	32, 56	1	6	4
33	33, 57	3	2	5
34	34, 58	2	4	6
35	35, 59	5	1	2

### Завдання 1. Теоретичне питання

1. Сутнісна характеристика господарських рішень.
2. Загальні підходи до прийняття рішень.
3. Методологічні засади розробки рішень.
4. Закони, що визначають поведінку людини та її роль в розробці господарських рішень.
5. Організаційний механізм прийняття господарських рішень.
6. Процесорні технології підготовки та реалізації господарських рішень.
7. Адміністративні заходи в процесі узгодження, прийняття і затвердження господарських рішень.
8. Поняття невизначеності, її види та причини виникнення.
9. Способи урахування невизначеності при обґрунтуванні господарських рішень.
10. Використання ймовірнісного підходу для обґрунтування господарських рішень в умовах невизначеності.
11. Прийняття рішень в умовах повної невизначеності.
12. Критерії прийняття рішень в умовах повної невизначеності.
13. Прийняття рішень в умовах часткової невизначеності.
14. Критерій Вальда.
15. Критерій песимізму.
16. Критерій мінімаксного ризику Севіджа.
17. Критерій песимізму-оптимізму Гурвіца.
18. Критерій Байєса.
19. Критерій Бернуллі-Лапласа.

20. Моделі прийняття господарських рішень в умовах невизначеності.
21. Оптимальне планування за умов невизначеності та ризику.
22. Ризик як економічна категорія.
23. Фактори, що обумовлюють виникнення ризикової ситуації.
24. Функції і джерела ризику.
25. Класифікація ризиків.
26. Зони та рівні ризику, крива ризику.
27. Використання кількісної оцінки ризику для ухвалення господарського рішення.
28. Оцінка втрат при ухваленні господарського рішення в умовах ризику.
29. Статистичний метод оцінки ризику.
30. Інтегральна оцінка ризику.
31. Комплексна оцінка ризиків.
32. Оцінка систематичного ризику.
33. Метод аналізу доцільності витрат.
34. Метод експертних оцінок.
35. Організаційні засоби та прийоми впливу на ризик.
36. Створення спеціального резервного фонду (фонду ризику).
37. Створення страхового товарного запасу.
38. Страховий запас коштів.
39. Страхування від ризику.
40. Самострахування від ризику.
41. Хеджування як метод зниження ризику.
42. Розробка заходів, які пом'якшують вплив ризикових ситуацій на діяльність підприємства.
43. Прогнозування господарських рішень та види прогнозів.
44. Методи прогнозування господарських рішень.
45. Принципи обґрунтування господарських рішень в умовах ризику.
46. Цілі підприємства та їх класифікація.
47. Побудова дерева цілей.
48. Етапи побудови "дерева рішень".



49. Процедура прийняття господарського рішення за допомогою “дерев рішень”.
50. Характеристика процедур управління ризиками.
51. Принципи управління ризиками.
52. Система управління ризиками.
53. Загальна схема процесу управління ризиком.
54. Урахування взаємозв'язку прибутку і ризику при обґрунтуванні господарських рішень.
55. Предмет теорії ігор.
56. Класифікація ігор.
57. Матрична парна гра.
58. Змішані стратегії матричної гри.
59. Розв'язування матричних ігор розміру  $2 \times 2$ .
60. Графічне розв'язування матричних ігор розміру  $2 \times n$ ,  $m \times 2$ .

### Завдання 2. Задача 1

Пекарня випікає хліб на продаж до магазинів. Собівартість однієї булки становить 2,3 грн. Її продають за 3,2 грн. Дані щодо попиту на продукцію наведені в табл. 2.

Таблиця 2 - Вихідні дані для виконання завдання 2

Показник	Значення				
Варіант 1					
Попит на добу, од.	11	13	15	17	19
Частота	6	11	16	16	6
Варіант 2					
Попит на добу, од.	20	23	25	27	29
Частота	3	5	10	8	2
Варіант 3					
Попит на добу, од.	12	15	17	19	21
Частота	2	5	7	5	1
Варіант 4					
Попит на добу, од.	15	18	21	24	27
Частота	10	15	27	12	4
Варіант 5					
Попит на добу, од.	11	14	18	22	27
Частота	6	12	20	16	5

Продовження таблиці 2

Показник	Значення				
Варіант 6					
Попит на добу, од.	11	15	18	21	24
Частота	4	7	11	6	2
Варіант 7					
Попит на добу, од.	10	15	20	25	30
Частота	1	4	9	4	2
Варіант 8					
Попит на добу, од.	21	25	28	30	32
Частота	1	4	12	9	1
Варіант 9					
Попит на добу, од.	23	25	27	29	31
Частота	2	5	9	5	2
Варіант 10					
Попит на добу, од.	12	14	16	18	20
Частота	1	4	8	5	2

Якщо булку виготовлено, але не продано, то додаткові збитки становлять 0,5 грн. за одиницю. Ступінь схильності людини, що приймає рішення, до оптимізму  $\alpha = 0,65$ .

Зробити висновок, скільки випікати продукції, використовуючи критерії Байєса, Севіджа, Гурвіца, Лапласа, Вальда, максимакс.

### Вказівки до виконання завдання

Багато рішень у підприємницькій діяльності доводиться приймати в умовах, коли необхідно вибрати напрям дій з кількох можливих варіантів, результати здійснення яких важко спрогнозувати.

Кожній альтернативі рішень і кожному стану системи (середовища) відповідає результат (наслідок рішення), який визначає витрати або виграш за вибору даної альтернативи рішення та реалізації даного стану системи. Ці дані задаються у формі матриці, представленій в табл. 3.

Таблиця 3 - Матриця прибутків

	$S_1$	...	$S_m$
$A_1$	$a_{11}$	...	$a_{1m}$
...	...	...	...
$A_n$	$a_{n1}$	...	$a_{nm}$

де  $A_i$  — альтернатива  $i$ -го рішення ( $i = n$ );

$S_j$  — можливий  $j$ -стан навколишнього середовища ( $j = 1, m$ );

$a_{ij}$  — результат (наслідок рішення).

У загальному вигляді  $a_{ij}$  — неперервна функція аргументів  $A_i$  та  $S_j$ .

При цьому:

$$a_{ij} = f(A_i, S_j) \quad (1)$$

При прийнятті рішень в умовах невизначеності застосовуються такі критерії:

1. Критерій Лапласа. Оптимальну альтернативу за критерієм Лапласа знаходимо за формулами ( $F^+$  - функціонал оцінювання має позитивний інгредієнт,  $F^-$  - функціонал оцінювання має негативний інгредієнт):

$$\text{для } F^+ \quad A_i^* = \max_i \left\{ 1/n \sum_{j=1}^n a_{ij} \right\}, \quad (2)$$

$$\text{для } F^- \quad A_i^* = \min_i \left\{ 1/n \sum_{j=1}^n a_{ij} \right\}. \quad (3)$$

2. Критерій Байеса. Обов'язкова вимога при його застосуванні:

$$\sum_{j=1}^n P_j = 1. \quad (4)$$

Вона означає, що використано всі можливі стани природи, і інших бути не може. Оптимальну альтернативу за критерієм Байеса знаходимо за формулами:

$$\text{для } F^+ \quad A_i^* = \max_i \left\{ \sum (a_{ij} \cdot P_j) \right\}, \quad (5)$$

$$\text{для } F^- A_i^* = \min_i \left\{ \sum (a_{ij} \cdot P_j) \right\}. \quad (6)$$

3. Критерій Вальда (максимінний критерій). оптимальне альтернативне рішення за цим критерієм знаходимо за формулами:

$$\text{для } F^+ A_i^* = \max_i \min_j \{a_{ij}\}, \quad (7)$$

$$\text{для } F^- A_i^* = \min_i \max_j \{a_{ij}\}. \quad (8)$$

4. Правило максимакс. За цим правилом оптимальну альтернативу знаходимо за формулою:

$$\text{для } F^+ A_i^* = \max_i \max_j \{a_{ij}\}, \quad (9)$$

$$\text{для } F^- A_i^* = \min_i \min_j \{a_{ij}\}. \quad (10)$$

5. Критерій Севіджа. Вибір оптимального рішення за допомогою даного критерію складається з чотирьох етапів:

а) знаходимо кращий результат кожної граfi (максимум  $a_{ij}$ );

б) визначаємо відхилення від кращого результату кожної окремої граfi. Отримані результати створять матрицю ризику. Для побудови матриці ризику використаємо такі формули:

$$\text{для } F^+ R_{ij} = \max_i \{a_{ij}\} - a_{ij}, \quad (11)$$

$$\text{для } F^- R_{ij} = a_{ij} - \min_i \{a_{ij}\}; \quad (12)$$

в) для кожного рядка матриці ризику знаходимо максимальне значення;

г) обираємо рішення, за якого максимальна втрата прибутку (максимальний ризик) буде меншим, ніж за інших рішень. Таким чином, оптимальне рішення за критерієм Севіджа знаходимо за формулою:

$$A_i^* = \min_i \max_j \{R_{ij}\}. \quad (13)$$

6. Критерій Гурвіца. За допомогою критерію Гурвіца встановлюється баланс між випадками крайнього оптимізму та

крайнього песимізму за допомогою коефіцієнта оптимізму  $\alpha$ . Цей коефіцієнт приймає значення від нуля до одиниці та показує ступінь схильностей особи, що приймає рішення, до оптимізму чи песимізму. Якщо  $\alpha = 1$ , то це свідчить про крайній оптимізм, якщо  $\alpha = 0$  — крайній песимізм. Оптимальну альтернативу за критерієм Гурвіца знаходимо за формулами:

$$\text{для } F^+ \quad A_i^* = \max_i \{ \alpha \max_j \{ a_{ij} \} + (1 - \alpha) \min_j \{ a_{ij} \} \}. \quad (14)$$

$$\text{для } F^- \quad A_i^* = \min_i \{ (1 - \alpha) \max_j \{ a_{ij} \} + \alpha \min_j \{ a_{ij} \} \}. \quad (15)$$

### Завдання 3. Задача 2

Банк вирішує питання, чи перевіряти кредитоспроможність клієнта перед тим, як надавати йому позику. Послуги аудиторської фірми з перевірки фінансового стану підприємства коштують 500 грн. за перевірку. Розмір позички, яку вимагає клієнт становить 15000 грн. Банк перевіряє правильність рекомендацій щодо здійснення кредитування, що були надані аудиторською фірмою раніше. Для цього було відібрано 1000 чоловік, яких було перевірено і яким після цього надавалися позики (табл. 4.).

Таблиця 4 - Вихідні дані для виконання завдання 3

Показник	варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Аудиторська фірма рекомендувала надати позику:										
клієнт позику повернув	735	740	725	730	740	750	600	720	800	755
клієнт позику не повернув	15	40	55	20	5	15	100	30	5	15
Аудиторська фірма рекомендувала відмовити у позиці										
клієнт позику повернув	225	180	180	220	215	200	200	200	30	225
клієнт позику не повернув	25	40	40	30	40	35	100	50	165	5

Позика надається під 15% річних. Якщо банк відмовить клієнту у видачі позики, він має змогу покласти кошти на депозитний рахунок під 9% річних.

Визначити, чи надавати банку позику клієнту. Чи слід банку користуватися послугами аудиторської фірми? Рішення прийняти за допомогою побудови дерева рішень.

### Вказівки до виконання завдання

Якщо мають місце дві або більше послідовних безлічей рішень, причому наступні рішення ґрунтуються на результатах попередніх, і є дві або більше безлічей станів середовища, використовується метод, що називається деревом рішень.

Дерево рішень – це графічне зображення процесу прийняття рішення, в якому відображені альтернативні рішення, альтернативні стани середовища, відповідні імовірності і виграші для будь-яких комбінацій альтернатив і станів середовища.

Дерево рішень слід будувати в такій послідовності:

1. Побудувати дерево рішень, використовуючи умовні позначення (рис. 1).

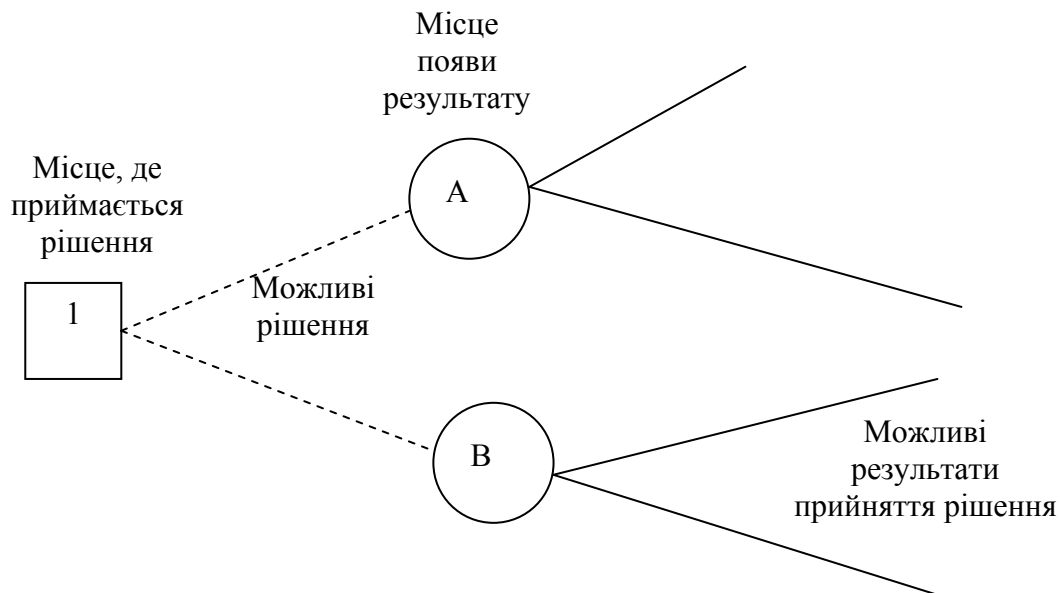


Рисунок 1 – Умовні позначення при побудові дерева рішень

2. Визначити імовірність кожного результату прийняття рішення.

3. Визначити грошові результати кожного рішення.

4. Обрати гілку, що приведе до найбільшого з можливих при даному рішенні доходу. Іншу гілку закреслити. Очікуваний дохід проставляється над квадратом, в якому приймається рішення.

5. Приймається рішення щодо надання клієнту позики і залучення аудитора для визначення його кредитоспроможності.

### Завдання 4. Задача 3

На ринку представлені дві конкуруючі фірми А і Б, що випускають ідентичну продукцію (табл. 5).

Таблиця 5 - Вихідні дані для виконання завдання

Показник	Варіант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Випуск продукції на місяць:										
- фірмою А, од.	2100	2200	2050	2100	2000	2300	2350	2250	2500	2400
- фірмою Б, од.	6200	6100	6000	6600	6500	6300	6100	6200	6700	6100
Ціна, грн.	310	315	320	300	290	340	310	300	340	320

Змінні витрати підприємця А на одиницю продукції становлять 190 грн., постійні місячні витрати становлять 100000 грн.

Підприємець А прагне максимізувати свій прибуток. Для цього він може:

- залишити положення справ на поточному рівні;
- збільшити обсяг збуту на 30% завдяки рекламній кампанії вартістю 15000 грн. на місяць;
- використовувати більш дешевий матеріал для виробництва продукції, що дозволить скоротити змінні витрати до 150 грн. на

одиницю. Проте, це призведе до зниження якості продукції, що спричинить скорочення збуту на 11%;

- знизити постійні витрати до 70000 грн. Це призведе до скорочення обсягу виробництва на 10%;

- знизити ціну на продукцію до 250 грн., що приведе до підвищення обсягу продажів в 2 рази.

У відповідь підприємець Б може вчинити такі дії:

- нічого не діяти;

- знизити ціну до 250 грн., що приведе до збільшення його продажів на 20%;

- провести рекламну кампанію, що збільшить обсяг його продажів на 15%.

Зниження ціни конкурентом призводить до того, що рекламна кампанія стає повністю неефективною.

Обрати оптимальну стратегію підприємця А за допомогою визначення сідлової точки.

### Вказівки до виконання завдання

Конфліктною називається ситуація, коли стикаються інтереси двох чи більше сторін, які мають суперечливі цілі, причому виграш кожної зі сторін залежить від того, як поводитимуться інші. Математичний апарат для вибору відповідного господарського рішення в конфліктній ситуації сформований у теорії ігор.

Гру зручно відображати таблицею, що називається платіжною матрицею, або матрицею виграшів (табл. 6).

Таблиця 6 - Матриця виграшів

Стратегії гравців	$B_1$	$B_2$	....	$B_n$
$A_1$	$a_{11}$	$a_{12}$	....	$a_{1n}$
$A_2$	$a_{21}$	$a_{22}$	....	$a_{2n}$
....	....	....	....	....
$A_m$	$a_{m1}$	$a_{m2}$	....	$a_{mn}$



Стратегію гравця  $A_n$  можна вважати найвигіднішою, якщо всі елементи  $a_{nj}$ , більші за відповідні елементи інших стратегій. Якщо таким чином визначити оптимальну стратегію гравця неможливо, необхідно визначити сідлову точку матриці виграшів наступним чином.

Нижньою ціною гри називається елемент матриці, для якого виконується умова:

$$\alpha = \max_i \min_j a_{ij}. \quad (16)$$

Нижня ціна гри показує, що хоч би яку стратегію застосовував гравець Б, гравець А гарантує собі виграш, не менший за  $\alpha$ .

Верхньою ціною гри називається елемент матриці, що задовольняє умову:

$$\beta = \min_j \max_i a_{ij}. \quad (17)$$

Верхня ціна гри гарантує для гравця Б, що гравець А не одержить виграш, більший за  $\beta$ .

Точка (елемент) матриці, для якої виконується умова

$$\alpha = \beta \quad (18)$$

називається сідловою точкою. У сідловій точці найбільший з мінімальних виграшів гравця А точно дорівнює найменшому з максимальних програвшів гравця Б, тобто мінімум у якому-небудь рядку матриці збігається з максимумом у якому-небудь стовпці. Сідлова точка є розв'язком матричної гри.

## ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Борисова Г.М. Теоретичні аспекти управління ризиком на підприємстві / Г.М. Борисова // Актуальні проблеми економіки. – 2005. – №7. – С.116 – 121.
2. Боровкова В.А. Управление рисками в торговле / В.А. Боровкова. – СПб. : Питер, 2004. – 288 с.
3. Боровкова В.А. Финансы и кредит : [учебник для вузов с грифом УМО] / В.А. Боровкова, В.Н. Мокин, С.В. Мурашова. – СПб. : Бизнес-Пресса, 2006. – 672 с.
4. Василенко В.А. Теорія і практика розробки управлінських рішень : навчальний посібник / В.А. Василенко. – К. : ЦУЛ, 2003. – 420с.
5. Вербицька Г.Л. Управління економічним ризиком / Г.Л. Вербицька // Фінанси України. – 2004. – № 4. – С. 34 – 40.
6. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов / П.Л. Виленский, В.Н. Ливши, Е.Р. Орлова, С.А. Смоляк. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Дело, 2002. – 888 с.
7. Вітлінський В.В. Ризикологія в економіці та підприємстві: [монографія] / Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. – К. : КНЕУ, 2004. – 245 с.
8. Давыдова Г.В. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий / Г.В. Давыдова, А.Ю. Беликов // Управление риском. – 2005. – № 3. – С. 13-20.
9. Донець Л.І. Економічні ризики та методи їх вимірювання : [навч. посібник] / Л.І. Донець. – К. : ЦУЛ, 2006. – 312 с.
10. Івченко І.Ю. Моделювання економічних ризиків і ризикових ситуацій : [навч. посіб.] / І.Ю. Івченко. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 344 с.
11. Камінський А.Б. Економічний ризик та методи його вимірювання / А.Б. Камінський. – К. : Козаки, 2002. – 120 с.
12. Лук'янова В.В. Економічний ризик : [навч. посіб.]. / В.В. Лук'янова, Т.В. Головач. – К. : ВЦ "Академія", 2007. – 345 с.
13. Машина Н.І. Економічний ризик та методи його вимірювання : [навч. посібник] / Н.І. Машина. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 188с.

14. Пасічник В.Г. Економічне обґрунтування господарських рішень / Пасічник В.Г., Аніліна О.В. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 144с.

15. Чернова Г. В. Практика управління ризиками на рівні підприємства : [учебное пособие] / Г.В.Чернова. – СПб : Ин-т страхования, 2000. – 170 с.

16. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски: оценка, управление, портфель инвестиций / А.С. Шапкин. – [2-е изд.]. – М . : Дашков и К, 2003. – 543 с.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
ЗАВДАННЯ ДЛЯ ВИКОНАННЯ.....	6
Вибір варіанту для виконання завдання.....	6
Завдання 1. Теоретичне питання.....	7
Завдання 2. Задача 1.....	9
Завдання 3. Задача 2.....	13
Завдання 4. Задача 3.....	15
ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	18

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

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для виконання контрольних робіт  
з дисципліни „ Обґрунтування господарських рішень і оцінювання  
ризиків ”

для студентів напрямку навчання  
0305 – «Економіка та підприємництво»

Затверджено  
методичною радою  
університету  
протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_

Харків, ХНАДУ, 2012