

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету інформаційних технологій

_____ (О.Г. Глазунова)

«_____» _____ 2019

Розглянуто і схвалено

На засіданні кафедри економічної
кібернетики

Протокол №__ від _____ 2019 р.

Завідувач кафедри

_____ Скрипник А.В.

Робоча програма навчальної дисципліни

МОДЕЛІ РИЗИК МЕНЕДЖМЕНТУ

Спеціальність 051 Економіка (Економічна кібернетика)

Факультет інформаційних технологій

Розробники:

професор кафедри економічної кібернетики, д.е.н., доцент Жерліцин Д.М.

Київ – 2019

1. Опис навчальної дисципліни

Моделі ризик менеджменту

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, ступень вищої освіти	
Ступень вищої освіти	<i>другий (магістерський) рівень</i>
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність	051 Економіка
Освітньо-кваліфікаційна програма	Економічна кібернетика
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Вибіркова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістовних модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	50 годин
Форма контролю	Екзамен
Показники навчальної дисципліни	
Форма навчання	<i>Денна</i>
Рік підготовки	<i>1</i>
Семестр	<i>2</i>
Лекційні заняття	<i>30</i>
Практичні, семінарські заняття	
Лабораторні заняття	<i>30</i>
Самостійна робота студента	<i>60</i>
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>4 годин на тиждень</i>

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення курсу: оволодіння студентами теоретико-методологічними та практичними навичками здійснення ідентифікації, аналізу, вимірювання, моделювання систем управління економічними ризиками.

Завдання вивчення курсу:

засвоєння методології та методики проведення аналізу та застосування економіко-математичних моделей, що враховують ризик; набуття досвіду найбільш типових прийомів моделювання та вимірювання ризику в процесі прийняття рішень, побудови системи управління економічними ризиками.

Засвоївши курс студент повинен:

знати:

сутність ризику як економічної категорії;
теоретико-методологічні основи управління ризиками в діяльності сучасних фінансових інститутів;

підходи до ідентифікації та класифікації економічних ризиків, основні концептуальні методи їх аналізу;

концептуальні підходи вимірювання фінансових ризиків; інструментарій аналізу, методи кількісної оцінки та моделювання ринкових економічних ризиків;

підходи до оцінювання та моделювання операційного та інших видів ризику фінансових інститутів;

моделі оцінювання інтегрального ризику фінансових інститутів та визначення «економічного капіталу» фінансових інститутів;

концептуальні підходи до управління фінансовими ризиками;

вміти:

готувати інформаційно-аналітичні матеріали для працівників бізнес-підрозділів та інших користувачів;

аналізувати і готувати аналітичні доповіді з певної проблеми/задачі;

оцінювати ризиковість управлінських рішень;

керувати фінансовими ризиками; досліджувати і вибирати методи підтримки прийняття рішень в умовах неструктурованих та слабоструктурованих проблемних ситуацій; моделювати економічний ризик;

моделювати процеси прийняття рішень з урахуванням невизначеності;

керувати фінансовими ризиками;

володіти: методами аналізу статистичних даних, використовувати сучасне програмне забезпечення.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модель 1.

Тема 1. Сутність ризик-менеджменту та базові методи оцінки ризиків.

Генезис ризик-менеджменту. Сутність і визначення ризику та невизначеності. Аспекти ризику. Задачі та процес управління ризиками. Інструменти та методи оцінки ризиків. Оцінка економічного ефекту системи ризик-менеджменту.

Тема 2. Ризик-менеджмент організації

Багатомірне управління організацією (підприємством, державним органом влади тощо) на принципах ризик-менеджменту. Принципи ризик-менеджменту. Багатомірність ризикового простору. Розвиток організації з урахуванням ризиків. Функції управління ризиками. Стандарт ISO 31000. Концепція організації з ризик-менеджменту.

Тема 3. Моделювання невизначеності у ризик-менеджменті

Стратегічні ризики у господарській діяльності. Аналіз і оцінка ступеня ризику. Принципи інформаційного забезпечення процесів управління ризиками. Чинники ризиків. Якісний та кількісний аналіз ризиків економічних систем. VAR-аналіз ризику. Аналітичні показники рівня ризиків та невизначеності.

Змістовний модуль 2.

Тема 4. Моделі ризиків фінансових активів

Система менеджменту фінансових ризиків. Фінансові ризики та методи визначення їх рівня. Основні методи оптимізації фінансових ризиків. Диверсифікація фінансових ризиків. Оцінка прибутковості та ризиків фінансових активів. Інвестиційні ризики. Оцінка ризиків у бізнес-плануванні.

Тема 5. Моделювання ризиків у страхуванні

Правило Байєса. Зміна ціни грошей. Зміна величини збитку. Еквівалентність зобов'язань сторін. Деякі відомості страхової практики. Розрахунок навантаження та бруто-ставки у страхуванні. Задачі актуарія в страховій компанії. Аналіз ризику страховика і шляхи його зниження. Аналітичні та кількісні методи рішення актуарних задач

Тема 6. Моделювання ризиків аграрного сектору

Типові моделі у оцінці ризиків в аграрному секторі. Джерела ризику. Організація ризик-менеджменту в аграрному секторі. Управління виробничим ризиком. Управління маркетинговим ризиком. Управління фінансовим ризиком. Управління правовим ризиком. Управління персональним ризиком

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1						
Змістовий модуль 1. Моделі та методи управління економічними ризиками						
Тема 1. Сутність ризик-менеджменту та базові методи оцінки ризиків.	20	5		5		10
Тема 2. Ризик-менеджмент організації	20	5		5		10
Тема 3. Моделювання невизначеності у ризик-менеджменті	20	5		5		10
Разом за змістовим модулем 1	60	15		15		30
Модуль 2						
Змістовий модуль 2. Моделі ризик-менеджменту економічних систем						
Тема 4. Моделі ризиків фінансових активів	20	5		5		10
Тема 5. Моделювання ризиків у страхуванні	20	5		5		10
Тема 6. Моделювання ризиків аграрного сектору	20	5		5		10
Разом за змістовим модулем 2	60	15		15		30
Усього годин	120	30		30		60

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сутність ризик-менеджменту та базові методи оцінки ризиків.	5
2.	Ризик-менеджмент організації	5
3.	Моделювання невизначеності у ризик-менеджменті	5
4.	Моделі ризиків фінансових активів	5
5.	Моделювання ризиків у страхуванні	5
6.	Моделювання ризиків аграрного сектору	5
	Разом	30

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сутність ризик-менеджменту та базові методи оцінки ризиків.	10
2.	Ризик-менеджмент організації	10
3.	Моделювання невизначеності у ризик-менеджменті	10
4.	Моделі ризиків фінансових активів	10
5.	Моделювання ризиків у страхуванні	10
6.	Моделювання ризиків аграрного сектору	10
	Разом	60

Тематика курсових робіт

1. Моделі ризик-менеджменту аграрного бізнесу
2. Моделі ризик-менеджменту агропромислового комплексу
3. Моделі ризик-менеджменту в системі обслуговування абонентів телекомунікаційної компанії
4. Моделі ризик-менеджменту в сфері електронної торгівлі
5. Моделі ризик-менеджменту в сфері страхування
6. Моделі ризик-менеджменту великих сільськогосподарських підприємств
7. Моделі ризик-менеджменту грального бізнесу
8. Моделі ризик-менеджменту ЗВО
9. Моделі ризик-менеджменту мережі сімейних ресторанів
10. Моделі ризик-менеджменту профорієнтаційної роботи ЗВО
11. Моделі ризик-менеджменту у рослинництві
12. Моделювання кліматичних ризиків у сфері сільського господарства
13. Моделювання невизначеності й ризику наземних екосистем
14. Моделювання ризиків бізнес-діяльності соціальних мереж
15. Моделювання ризиків видавничого ринку
16. Моделювання ризиків грошово-кредитної системи країни
17. Моделювання ризиків діяльності аграрної сфери
18. Моделювання ризиків економічного розвитку країни
19. Моделювання ризиків на ринках олійних культур
20. Моделювання ризиків на ринках овочів
21. Моделювання ризиків на ринку комбікормів
22. Моделювання ризиків на ринку м'яса
23. Моделювання ризиків на ринку мінеральних добрив
24. Моделювання ризиків на ринку яєць
25. Моделювання ризиків поведінки споживача
26. Моделювання ризиків продовольчої безпеки країни
27. Моделювання ризиків ринку м'яса птиці
28. Моделювання ризиків створення та просування інтернет-сторінки
29. Моделювання ризиків урожайності зернових
30. Моделювання ризиків фінансових інвестицій

Класифікація методів навчання

Групи методів		
Засади	Найменування	Характеристики
1. Джерело знань: слово, образ, досвід	Словесні, наочні, практичні	
2. Етапи навчання	Підготовка до вивчення нового матеріалу Вивчення нового матеріалу Закріплення вправ Контроль і оцінка	
3. Спосіб педагогічного керівництва	Пояснення педагога Самостійна робота	Керівництво: безпосереднє; опосередковане

8. Форми контролю

Кожна з форм контролю має особливості й залежить від мети, змісту та характеру навчання. У процесі навчання дисципліни використовуються наступні форми контролю:

- Поточний контроль: усне опитування (індивідуальне, фронтальне, групове), комп'ютерне тестування, виконання практичних завдань на комп'ютері згідно програми; модульні контрольні роботи
- Підсумковий контроль: екзамен

11. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання студента відбувається згідно положенням «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 27.02.2019 р. протокол № 7 з табл. 1.

	Поточний контроль		Рейтинг 3 навчальн ої роботи R _{нр}	Рейтинг 3 додатков ої роботи R _{др}	Рейтинг штрафни й R _{штр}	Підсумко ва атестація (іспит)	Загальн а кількіст ь балів
	Змістови й модуль 1	Змістови й модуль 2					
Кількіст ь балів	0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100
«Вага» виду роботи	0,35	0,35	0,7	0,2	0,05	0,3	1

Примітка. Відповідно до «Положення про кредитно-модульну систему навчання в НУБіП України», затвердженого ректором університету 03.04.2009 р., рейтинг студента з навчальної роботи R_{нр} стосовно вивчення певної дисципліни визначається за формулою

$$R_{\text{нр}} = \frac{0,7 \left(R_{\text{зМ}}^{(1)} \cdot K_{\text{зМ}}^{(1)} + R_{\text{зМ}}^{(2)} \cdot K_{\text{зМ}}^{(2)} \right)}{K_{\text{дис}}} + R_{\text{др}} - R_{\text{штр}}$$

де $R_{\text{зМ}}^{(1)}$, $R_{\text{зМ}}^{(2)}$ – рейтингові оцінки відповідно першого (1) і другого (2) змістових модулів за 100-бальною шкалою;

$K_{\text{зМ}}^{(1)}$, $K_{\text{зМ}}^{(2)}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{\text{дис}} = K_{\text{зМ}}^{(1)} + K_{\text{зМ}}^{(2)}$ – кількість кредитів ECTS, передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі;

$R_{\text{др}}$ – рейтинг з додаткової роботи;

$R_{\text{штр}}$ – рейтинг штрафний.

Рейтинг з додаткової роботи $R_{\text{др}}$ додається до $R_{\text{нр}}$ і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається студентам рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань студентів з дисципліни.

Рейтинг штрафний $R_{\text{штр}}$ не перевищує 5 балів і віднімається від $R_{\text{нр}}$ - Він визначається лектором і вводить рішенням кафедри для студентів, які матеріал змістового модуля засвоїли невчасно, не дотримувалися графіка роботи, пропускали заняття тощо.

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
Відмінно	А	ВІДМІННО - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90 -100
Добре	В	ДУЖЕ ДОБРЕ - вище середнього рівня з кількома помилками	82-89
	С	ДОБРЕ - в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74-81

Задовільно	D	ЗАДОВІЛЬНО – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64 – 73
	E	ДОСТАТНЬО – виконання задовольняє мінімальні критерії	60 – 63
Незадовільно	FX	НЕЗАДОВІЛЬНО – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35 – 59
	F	НЕЗАДОВІЛЬНО – необхідна серйозна подальша робота	01 – 34

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

10. Методичне забезпечення

Основні джерела:

1. Артими-Дрогомирецька З.Б. Економічний ризик: навч.-метод. посібник із грифом МОНмолодьспорт України / З. Б. Артим-Дрогомирецька, М. В. Негрей / Львів: Магнолія-2006, 2013. – 320 с.
2. Вітлінський В.В. Аналіз, оцінка і моделювання економічного ризику. – К.: Деміур, 1996.
3. Вітлінський В.В., Верченко П.І. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. – К.: КНЕУ, 2000.
4. Вітлінський В.В., Верченко П.І., Сігал А.В., Наконечний Я.С. Економічний ризик: ігрові моделі. – К., 2002.
5. Вітлінський В.В., Наконечний С.І. Ризик у менеджменті.– К.: ТОВ “Борисфен - М”, 1996.
6. Вітлінський В.В., Наконечний С.І., Шарапов О.Д. Економічний ризик і методи його вимірювання: Підручник. – К.: ІЗМН, 1996.
7. Грабовый П.Г., Петрова С.Н., Полтавцев С.И. Риски в современном бизнесе. – М.: Аланс, 1994.
8. Донець Л.І. Економічні ризики і методи їх вимірювання. – К., 2006.
9. Івченко І.Ю. Економічні ризики (мультимедійний підручник). – Київ, 2004.
10. Ілляшенко С.М. Економічний ризик. – Київ, 2004.
11. Камінський А.Б. Моделювання фінансових ризиків: Монографія. – К., 2006. – 304 с.
12. Клименюк М.М., Брижань А.І. Управління ризиками в економіці. – К., 2000.
13. Матвійчук А.В. Економічні ризики в інвестиційній діяльності. Монографія. – Вінниця, 2005. – 205 с.
14. Машина М.І. Економічний ризик і методи його вимірювання. – К., 1992.

15. Нікбахт Е., Гроппеллі А. Фінанси / пер. з англ. – К.: ОСНОВИ, 1993. – 383 с.
16. Первозванский А.А., Первозванская Т.Н. Финансовый рынок: расчет и риск. – М.: Инфра, 1994.
17. Райс Т., Койли Б. Финансовые инвестиции и риск/ пер. с англ. – К.: Торг.-изд. бюро ВНУ, 1995.
18. Устенко О.Л. Теория экономического риска. – К., 1997.
19. Ястремський О.І. Моделювання економічного ризику. – К.: Либідь, 1992.
20. Ястремський О.І. Основи теорії економічного ризику: Навч. посібник для студентів екон. спец. навч. закладів. – К.: "АртЕк", 1997.

Додаткові джерела:

1. Баранкевич М.М. Фінансова математика: Основи теорії, задачі, розв'язки. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2002. – 268 с.
2. Барковський В.В., Барковська Н.В., Лопатін О.К. Теорія ймовірностей та математична статистика. – Київ: ЦУЛ, 2002. – 448 с.
3. Брігхем Є.Ф. Основи фінансового менеджменту / пер. з англ. – К.: "Молодь", 1997. – 1000 с.
4. Вітлінський В.В. Моделювання економіки: Навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2003. – 408 с.
5. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. – М.: Наука, 1975.
6. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Наука, 1980.
7. Економічна кібернетика: Підручник / Геєць В.М., Лисенко Ю.Г., Вовк В.М., Вітлінський В.В. та ін.; за ред. Геєця В.М., Лисенка Ю.Г., Вовка В.М. – Донецьк: ТзОВ „Юго-Восток”, 2005. – 506 с.
8. Жлуктенко В. І., Наконечний С. І., Савіна С. С. Стохастичні процеси та моделі в економіці, соціології, екології: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2002. — 226 с.
9. Клебанова Т.С., Забродский В.А., Полякова О.Ю., Петренко В.Л. Моделирование экономики: Учеб. пособ. – Харьков: ХГЕУ, 2001. – 284 с.
10. Сеньо П.С. Теорія ймовірностей та математична статистика: Підручник. – К.: Знання, 2007. – 556 с.
11. Сявавко М.С., Рибицька О.М. Математичне моделювання за умов невизначеності. – Львів: Українські технології, 2000. – 320 с.

12. Тимохин В.М., Лепа Р.М. Прийняття управлінських рішень на підприємстві: теорія і практика. – Донецьк: ООО „Юго-Восток, Лтд”, 2007. – 269 с.

Інтернет джерела

1. www.rada.kiev.ua - сервер Верховної Ради України
2. www.bank.gov.ua - сервер Національного банку України
3. www.worldeconomy.ru - фінансова інформація
4. www.management.com.ua - Інтернет-портал для управлінців
5. www.marketing-magazine.ru - журнал "Маркетинг - менеджмент"
6. www.finman.ru - журнал "Фінансовий менеджмент"
7. www.usfa.kiev.ua - сервер Українського товариства фінансових аналітиків
8. www.cfin.ru - сервер "Корпоративні фінанси"
9. www.rayter.com - фінансова інформація
1. Basic R for Finance / D. Würtz [et al.]. Zurich: Rmetrics Association & Finance Online Publishing, 2010. 312 p.
2. Beyersmann J., Allignol A., Schumacher M. Competing Risks and Multistate Models with R. Springer, 2012. 249 p.
3. Carmona R. Statistical Analysis of Financial Data in R. 2nd ed. Springer, 2014. 595 p.
4. Curran J.M. Introduction to Data Analysis with R for Forensic Scientists. CRC Press, 2010. 317 p.
5. Demidenko E. Mixed Models: Theory and Applications with R. 2nd ed. Wiley, 2013. 754 p. (Wiley Series in Probability and Statistics).
6. Finch W.H., Bolin J.E., Kelley K. Multilevel Modeling Using R. CRC Press, 2014. 226 p.
7. Galecki A., Burzykowski T. Linear Mixed-Effects Models Using R: A Step-by-Step Approach. Springer, 2013. 625 p.
8. Horton N.J., Kleinman K. Using R for Data Management, Statistical Analysis, and Graphics. CRC Press, 2010. 296 p.
9. Kuhn M., Johnson K. Applied Predictive Modeling. Springer, 2013. 600 p.
10. Martinussen T., Scheike T.H. Dynamic Regression Models for Survival Data. Springer, 2006. 470 p.
11. Modern Actuarial Risk Theory: Using R / R. Kaas [et al.]. 2nd ed. Springer, 2008. 394 p.
12. Pfaff B. Financial Risk Modelling and Portfolio Optimization with R. Wiley, 2013. 374 p.
13. Tufféry S. Data Mining and Statistics for Decision Making. Wiley, 2011. 704 p.
14. Zivot E., Wang J. Modeling Financial Time Series with S-PLUS®. 2nd ed. Springer, 2006. 998 p.