


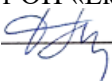
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра економічної кібернетики


«ЗАТВЕРДЖУЮ»
декан факультету інформаційних
технологій
Глазунова О.Г.
2022 р.

Протокол №10 від 19 травня 2022 р.

"СХВАЛЕНО"
на засіданні кафедри економічної кібернетики
Протокол №10 від 06 травня 2022 р.
Завідувач кафедри
 Дмитро ЖЕРЛІЩИН

"РОЗГЛЯНУТО"
Гарант ОП «Економічна кібернетика»
 Наталія ПОПРОЗМАН

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Моделі ризик-менеджменту»

Галузь знань **05 «Соціальні та поведінкові науки»**
Спеціальність **051 «Економіка»**
Освітня програма «Економічна кібернетика»

Розробник:

доцент кафедри економічної кібернетики, к.е.н., доцент Негрей М.В.

Київ – 2022 р.

Опис навчальної дисципліни

Моделі ризик менеджменту

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, ступень вищої освіти	
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки;
Спеціальність	051 Економіка;
Освітня програма	Економічна кібернетика;
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	180
Кількість кредитів ECTS	6
Кількість змістовних модулів	2
Курсовий проект (робота)	30 годин
Форма контролю	Екзамен
Показники навчальної дисципліни	
Форма навчання	<i>Денна</i>
Рік підготовки	<i>1</i>
Семестр	<i>2</i>
Лекційні заняття	<i>40</i>
Практичні, семінарські заняття	
Лабораторні заняття	<i>60</i>
Самостійна робота студента	<i>80</i>
Індивідуальні завдання	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>20 годин на тиждень</i>

1. 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;
- 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,
- навиками використання сучасного програмного забезпечення.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

ЗК6.Здатність розробляти проекти та управляти ними.

фахові (спеціальні) компетентності (СК):

СК1.Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.

СК3.Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК4.Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК5.Здатність визначати ключові тренди соціально- економічного та людського розвитку.

СК7.Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання. СК8.Здатність оцінювати можливі ризики, соціально- економічні наслідки управлінських рішень.

СК10.Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

СК11. Здатність створювати та оцінювати моделі економічних процесів як аналітично так і з використанням універсальних програмних засобів і аналітичних платформ, що застосовуються для аналізу даних. СК13. Здатність до постановки задач кількісного аналізу та математичного моделювання процесів ринкової економіки.

Програмні результати:

2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.

4. Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.

7.Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.

8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науковоаналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

9.Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень

12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.

13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

15. Організувати розробку та реалізацію соціально- економічних проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

16. Прогнозувати наслідки реалізації одержаних результатів у соціальній, економічній, виробничій, споживацькій та інших сферах життєдіяльності суспільства.

17. Застосовувати сучасні інформаційні системи на підприємствах (установах) різних сфер діяльності, зокрема в аграрній сфері.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Змістовний модуль 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 бізнесплануванні.

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 бруutto-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

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Моделі та методи управління економічними ризиками						
Тема 1. Сутність ризик-менеджменту та базові методи оцінки ризиків.	29	6		10		13
Тема 2. Ризик-менеджмент організації	30	6		10		14
Тема 3. Моделювання невизначеності у ризик-менеджменті	31	8		10		13
Разом за змістовим модулем 1	90	20		30		40
Змістовий модуль 2. Моделі ризик-менеджменту економічних систем						
Тема 4. Моделі ризиків фінансових активів	31	8		10		13
Тема 5. Моделювання ризиків у страхуванні	30	6		10		14
Тема 6. Моделювання ризиків аграрного сектору	29	6		10		13
Разом за змістовим модулем 2	90	20		30		40
Усього годин	120	30		20		70

6. Теми лабораторних занять

№ 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

7. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами.

Перелік питання для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Ризик у економіці та основні принципи керування ним.
2. Поняття ризику, невизначеності. Об'єкт, суб'єкт та джерело ризику.
3. Невизначеність та елементи їх класифікації.
4. Загальні засади класифікації ризиків.
5. Приклади моделей оцінки ризику в межах економічних задач.
6. Сучасні підходи у моделювання економічних ризиків.
7. Моделі оцінки ступеня ризику.
8. Статистичний метод аналізу ризику.
9. Аналоговий метод аналізу ризику.
10. Експертні методи аналізу ризику.
11. Моделі аналізу чутливості.
12. Моделі сценарного аналіз ризику.
13. Аналіз ризику методом статистичного моделювання.
14. Проблеми моделювання ризику у системах прийняття рішень.
15. Концепція ризик-менеджменту за міжнародним стандартом ISO 31000:2009.
16. Операційний ризик підприємства та його складові.
17. Особливості організації ризик-менеджменту підприємства.
18. Концепція ризикової вартості за моделлю VaR
19. Експертні методи суб'єктивних оцінок у вимірюванні ризику.
20. Загальні підходи до моделювання кількісних оцінок ризику.
21. Врахуванням ризику в оптимізаційних моделях.
22. Показники кількісного вимірювання ризику.
23. Основні ризикові складові цінних паперів.
24. Моделювання систематичного та несистематичного ризиків.
25. Оцінка ризику в моделі формування портфеля Г.Марковіца.

26. Класична модель формування портфеля (модель Шарпа).
27. Сучасні інтерпретації моделі формування портфеля у ризикменеджменті.
28. Принцип еквівалентності зобов'язань сторін з точок зору страхувальника і страховика.
29. Модель визначення оптимальної страхової суми страхувальника.
30. Модель формування оптимального портфелю страхових продуктів страховика.
31. Принцип розрахунку ризикової премії.
32. Особливості моделювання ризику страховика.
33. Особливості моделювання ризику в аграрному секторі
34. Організація ризик-менеджменту в аграрному секторі

Приклад екзаменаційного білету

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
СВО <i>другий</i> (<i>магістерський</i>) <i>рівень</i> 051 Економіка	Кафедра Економічної кібернетики	Екзаменаційний білет № 2 з дисципліни «Моделі ризик- менеджменту»	Затверджую: Зав. кафедри <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> Проф. Жерліцин Д.М. 2021 р.
1. Екзаменаційне питання (максимальна оцінка 10 балів за відповідь)			
<i>Аналоговий метод аналізу ризику.</i>			
2. Задача (максимальна оцінка 10 балів за розв'язання задачі)			
<i>Сподівана норма прибутку акцій виду A1 і становить 50%, середньоквадратичне відхилення – 27%. Для акцій виду A2 відповідно сподівана норма прибутку – 72%, ризик – 42%. Коефіцієнт кореляції для цих акцій $\rho = 0.38$. На основі цих акцій створюється портфель цінних паперів (ПЦП). Необхідно: 1) обчислити сподівану норму прибутку та ризик ПЦП, якщо акції виду A1 складають 60% вартості ПЦП; 2) обчислити сподівану норму прибутку та ризик ПЦП, якщо акції виду A1 складають 80% вартості ПЦП; 3) оцінити параметри ПЦП за умов якщо коефіцієнт кореляції для цих акцій $\rho = -0.9$, $\rho = 0.01$; 4) створити оптимальний ПЦП (тобто такий, що має мінімальний ризик) та оцінити його ризик і прибутковість. Поясніть отримані результати</i>			
3. Тестові завдання різних типів (максимальна оцінка 10 балів за відповідь на всі тестові завдання)			

Тематика курсових робіт

1. Моделі ризик-менеджменту в економіці бізнес-контенту
2. Моделі ризик-менеджменту в логістиці (виробничій, аграрній, транспортній, інформаційній, фінансовій тощо)
3. Моделі ризик-менеджменту в управлінні ефективністю рекламної компанії підприємства
4. Моделі ризик-менеджменту в управлінні інвестиційною привабливістю регіону

5. Моделі ризик-менеджменту в управлінні фінансовим потенціалом підприємства
6. Моделі ризик-менеджменту в управління зовнішньоекономічними процесами країни
7. Моделі ризик-менеджменту великих сільськогосподарських підприємств
8. Моделі ризик-менеджменту децентралізованих систем управління
9. Моделі ризик-менеджменту закладу вищої освіти
10. Моделі ризик-менеджменту інноваційних проектів підприємства
11. Моделі ризик-менеджменту інформаційної системи підприємства
12. Моделі ризик-менеджменту мережі сімейних ресторанів
13. Моделі ризик-менеджменту під час впровадження сучасних інформаційних технологій (підприємства, організації, органу управління тощо)
14. Моделі ризик-менеджменту підприємства (за сферами економічної діяльності, а саме: у сфері рослинництва, тваринництва, торгівлі, транспорту, інформатизації та комунікації, електронної торгівлі, спортивно-оздоровної діяльності тощо)
15. Моделі ризик-менеджменту підприємства малого бізнесу
16. Моделі ризиків грошово-кредитної політики країни
17. Моделювання демографічних ризиків
18. Моделювання ризиків бізнес-діяльності у соціальних мережах
19. Моделювання ризиків бізнес-процесів підприємства (корпорації)
20. Моделювання ризиків діяльності підприємства в умовах цифрової трансформації економіки
21. Моделювання ризиків економічного розвитку країни
22. Моделювання ризиків зміни фінансового потенціалу країни
23. Моделювання ризиків зниження рівня життя населення країни (світу, регіону тощо)
24. Моделювання ризиків зовнішньоекономічної діяльності країни
25. Моделювання ризиків зовнішньоекономічної діяльності підприємства
26. Моделювання ризиків на ринку (за видами ринків, а саме: м'яса птиці, олійних культур, автомобільного транспорту, молочної продукції, яєць, видавничої діяльності тощо)
27. Моделювання ризиків на ринку фінансових активів (криптовалют, іноземної валюти, державних та комерційних облігацій, акцій, опціонів, ф'ючерсів тощо)

28. Моделювання ризиків поведінки споживача на ринку (за видами ринків)
29. Моделювання ризиків продовольчої безпеки країни
30. Моделювання ризиків профорієнтаційної роботи закладів вищої освіти
31. Моделювання ризиків розвитку ринку праці
32. Моделювання ризиків системи категорійного менеджменту підприємства
33. Моделювання ризиків створення та просування інтернет-сторінки
34. Моделювання ризиків у системі маркетингового менеджменту підприємства
35. Моделювання ризиків урожайності зернових (за видати с/г продукції)
36. Моделювання ризиків фінансових інвестицій підприємства (страхової компанії, домогосподарства, банку, корпорації тощо)
37. Моделювання соціально-економічних ризиків країни
38. Моделювання фінансових ризиків розвитку економіки країни

8. Методи навчання

В процесі викладання навчальної дисципліни за характером пізнавальної діяльності застосовуються переважно методи гейміфікації та пояснювальноїлюстративний, евристичний методи, а також частково кожен із зазначених методів залежно від видів робіт на занятті. (Табл. 1).

Таблиця

1 Класифікація методів навчання

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

Засади	Найменування	Характеристики
4. Стил ь викладання (пояснення)	інформаційно-повідомлювальний, пояснювальний, інструктивнопрактичний, пояснювальноспонукальний	
4. Логіка навчання	індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні	
5. Дидактичні цілі	організація навчальної діяльності, стимулювання і релаксація, контроль і оцінка	
6. Дидактичні завдання	методи оволодіння знаннями, методи формування умінь і навичок, застосування здобутих знань, умінь і навичок	
7. Характер пізнавальної діяльності	пояснювально-ілюстративні, репродуктивні проблемного викладу, частково-пошукові (евристичні), дослідницькі методи	репродуктивні Продуктивні

9. 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;
- **Підсумковий контроль:** тестування та співбесіда за результатами роботи.

10. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

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): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

Поточний контроль		Рейтинг з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$	Рейтинг з додаткової роботи $R_{\text{ДР}}$	Рейтинг штрафний $R_{\text{ШТР}}$	Підсумкова атестація (екзамен)	Загальна кількість балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2					
0-100	0-100	0-70	0-20	0-5	0-30	0-100

Примітки.

Рейтинг з поточної роботи (навчальної, додаткової), штрафний рейтинг та показники підсумкової атестації визначаються відповідно п. 2 та п.4 Положення про

екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, що затверджене Вченою радою НУБіП України « 27 » грудня 2019 р. протокол №5.

Загальний рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни у балах переводиться у національної оцінки наступним чином:

Шкала оцінювання: національна та ECTS		
Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

11. Методичне забезпечення

Електронний навчальний курс, розроблений на базі платформи LMS Moodle, розміщений на навчальному порталі НУБіП України за адресою:

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1499>

12. Рекомендована друкована література

Основна

1. Негрей М.В. Економічний ризик: навч.-метод. посібник із грифом МОНмолодьспорт України / З. Б. Артими-Дрогомирецька, М. В. Негрей / Львів: Магнолія-2006, 2013. – 320 с.
2. Жерліцин Д.М. Моделі ризик-менеджменту : методичні вказівки до виконання курсових робіт [для студентів ОПП «Економічна кібернетика» спеціальності 051 «Економіка»]. – Київ: НУБіП, 2020. – 104 с.
3. Скрипник А.В. Негрей М.В. Економетричні моделі економіки: навчальний посібник / А.В. Скрипник, М.В. Негрей. -Київ: Компринт, 2015. - 232 с.
4. Скрипник А.В. Ризикологія. Розділ 1. Кількісні оцінки ризику. Методичні розробки - К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2012. - 110 с. <http://elibrary.nubm.edu.ua/16945/>
5. Скрипник А.В., Галаєва Л.В., Долінська Є.Б. Математичні моделі та планування експерименту: Методичні розробки - К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2011. - 130 с.
6. Скрипник А.В. Економічний ризик та ризик в оподаткуванні. - Ірпінь: Національна академія ДПС України, 2007. - 112с.

Додаткова література

- Бережнюк І. Г. Ризикологія в митній сфері / І. Г. Бережнюк, А. Д. Войцещук // Зовнішньоекономічна політика держави та актуальні проблеми митної справи: економіко-управлінські, правові, інформаційнотехнічні, гуманітарні аспекти [Текст]: матеріали міжнародної науковопрактичної конференції. — Дніпропетровськ: Академія митної служби України, 2012. — С. 45–47.
7. Бланк И.А. Управление финансовой стабилизацией предприятия / Бланк И.А. – 2003. – 496с. (Энциклопедия финансового менеджера)
8. Боярко І. М. Інвестиційний аналіз: Навч. посіб. / Боярко І. М., Гриценко Л. Л. — К.: Центр учбової літератури, 2011. — 400 с.
9. Вітлінський В. В., Великоіваненко Г. І. Ризикологія в економіці та підприємстві: Монографія. — К.: КНЕУ, 2004. — 480 с.
10. Еш С.М. Фінансовий ринок: Навч. Посібник / Еш С.М. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 528 с.
11. Жерліцин Д.М. Інноваційне управління фінансовою системою підприємства : монографія / Д. М. Жерліцин. — Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2012. — 256 с.
12. Модернізація фінансових систем: методологія та інструменти управління / Ю.Г. Лисенко; Н.С. Педченко; В.М. Кравченко; В.В. Мандра; М.О. Мизнікова; В.М. Берлін; В.М. Лев та ін. / За ред. чл.кор. НАН України, д-ра екон. наук, проф. Лисенко Ю.Г.; д-ра екон. наук, доц. Жерліцина Д.М. – Полтава, 2017. – 348 с.
13. Кігель В.Р. Ризикологія: теоретичні основи та прикладні задачі, моделі і методи [Навчальний посібник для студентів економічних спеціальностей]. — К.: Міленіум, 2017. — 230 с.
14. Люу Ю-Д. Методы и алгоритмы финансовой математики [Электронный ресурс] / Ю-Д.Люу ; пер. с англ.—2-е изд. (эл.).—Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 754 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — (Математика и финансы). — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10"
15. Онищенко В. Я. К вопросу о природе и структуре риска // Безопасность жизнедеятельности. — 2004. — № 9. — С. 53-55.
16. Онищенко В. Я. Риски в структуре результатов деятельности // Машиностроитель. — 2000. — №.12. — С. 34-39.
17. Піскун Р.В. Управління фінансовими ризиками : навч. посіб. / Р.В. Пікус. — К.: Знання, 2010. — 598 с.
18. Ризик - менеджмент у сфері фінансових послуг [Текст] : конспект лекцій / укладачі : В. М. Олійник, С. М. Фролов, І. М. Кобушко. – Суми : Сумський державний університет, 2014. – 134 с.
19. Управління фінансовими ризиками : навч. посібник / Куцик П. О., Уб7 Васильців Т. Г., Сороківський В. М., Стефаняк В. І., Сороківська М. В. - Львів : Растр-7, 2016. - 318 с.

20. Фінансово-економічна грамотність: Підручник: у 2 частинах. Частина 1.: Основи національної економіки, економіки регіонів та фінансової системи України./ авт. кол.; за редакцією д-ра екон. наук, проф. Жихор О.Б., д-ра екон. наук, проф. Димченко О.В. – К.: Кондор, 2017. – 1024 с.

21. Христиановский В. В., Щербина В. П. Экономический риск и методы его измерения / Христиановский В. В., Щербина В. П. – Донецк: 2000. – 197 с.

22. Giddens A. Modernity and Self-Identity: Self and Society in the Late Modern Age. — Stanford, 1991.

23. Principles of Valuation: Time Value of Money by Gautam Kaul, Qin Lei. Access at: <https://class.coursera.org/timevalueofmoney-001/lecture>

13. Інформаційні ресурси

25. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

26. Державна комісія з регулювання ринків фінансових послуг України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.dfp.gov.ua>

27. Національний банк України [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua>

28. ПФТС Фондова біржа [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://pfts.com.ua>

29. Украинская биржа – центр ликвидности интернет-трейдинга (акции, фьючерсы, опционы) [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.ux.ua>

30. Загальнодоступна інформаційна база даних Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку про ринок цінних паперів [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://stockmarket.gov.ua/>