

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Заступник керівника
(проректор з науково-педагогічної роботи)


М. В. Афанасьєв

Системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень

робоча програма навчальної дисципліни

Галузь знань	07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність	072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
Освітній рівень	другий (магістерський)
Освітня програма	«Фінанси і кредит»

Вид дисципліни
Мова викладання, навчання та оцінювання

вибіркова
українська

Завідувач кафедри фінансів



Журавльова І. В.

Харків
ХНЕУ ім. С. Кузнеця
2018

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні кафедри фінансів
Протокол № 1 від 27.08.2018 р.

Розробник:
Лелюк С. В., к.е.н., доц. кафедри фінансів.

**Лист оновлення та перезатвердження
робочої програми навчальної дисципліни**

Навчальний рік	Дата засідання кафедри – розробника РПНД	Номер протоколу	Підпис завідувача кафедри

1. Вступ

Анотація навчальної дисципліни: навчальна дисципліна «Системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень» відноситься до циклу професійної та практичної підготовки, відноситься до групи вибіркового підготовки магістрів за спеціальністю 072 "Фінанси, банківська справа та страхування". Знання, отримані в результаті її вивчення, допоможуть студентам вирішувати широке коло завдань – від моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва до підтримки прийняття антикризових фінансових рішень засобами нейромережевого моделювання

Метою вивчення навчальної дисципліни «Системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень» є формування у студентів поглиблених знань щодо використання методів кількісного оцінювання різних аспектів фінансової діяльності підприємств, а також набуття практичних вмінь та навичок у галузі побудови та функціонування систем підтримки прийняття антикризових фінансових рішень.

Завдання навчальної дисципліни «Системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень» полягає у вивченні основних різновидів сучасних інформаційних систем підтримки прийняття рішень, можливостей їх застосування в фінансовій діяльності та інтерпретації отриманих результатів для прийняття фінансово-управлінських рішень, а також у оволодінні навичками самостійного здійснення аналізу, ідентифікації та оцінювання фінансової інформації з використанням комп'ютерної техніки та програмно-математичних комплексів.

Об'єктом навчальної дисципліни є економічна система та процеси, що відбивають різні аспекти прийняття управлінських рішень.

Предметом даної навчальної дисципліни є системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень щодо управління фінансами суб'єктів господарювання, розроблення якісно нових підходів до організації роботи фінансових служб.

Курс	1М	
Семестр	1	
Кількість кредитів ECTS	4	
Аудиторні навчальні заняття	лекції	10
	лабораторні	30
Самостійна робота		80
Форма підсумкового контролю	залік	

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни:

Попередні дисципліни	Наступні дисципліни
Фінансовий аналіз	Фінансовий менеджмент
Фінанси підприємства	
Інвестування	Фінансова стратегія
Фінансова діяльність суб'єктів підприємництва	
Інформаційно-комунікаційне забезпечення	Фінансовий контролінг

Компетентності та результати навчання за дисципліною:

Компетентності	Результати навчання
<p>Розуміння та здатність до моделювання фінансової діяльності та підвищення ефективності управління фінансової діяльності суб'єктів підприємництва на базі сучасних систем бізнес-моделювання</p>	Проводити аналіз існуючого підходу до управління організацією
	Аналізувати можливість застосування нових підходів до управління
	Проводити реінжиніринг бізнес-процесів суб'єктів підприємництва
	Створювати імітаційні моделі бізнес-процесів
	Вносити первинну інформацію до бази даних
	Формувати базу моделей СППР
	Формувати та інтерпретувати отримані за допомогою СППР результати
	Досліджувати тенденції розвитку ринку СППР
<p>Вміння здійснювати обробку фінансово-економічної інформації суб'єктів підприємництва за допомогою сучасних інформаційних систем підтримки прийняття рішень</p>	Досліджувати тенденції розвитку експертних систем
	Аналізувати елементи, що входять до СППР
	Проводити аналіз рівня автоматизації діяльності суб'єктів господарювання
	Визначати можливість та необхідність застосування нейронних мереж
	Вміти створювати відповідну потребам суб'єктів підприємництва нейронну мережу

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретико-методичні засади використання систем підтримки прийняття антикризових фінансових рішень

Тема 1. Теоретичні основи систем підтримки прийняття антикризових фінансових рішень

1.1. Зміст та основні характеристики поняття «система підтримки прийняття рішень»

Управлінські рішення. Системи підтримки прийняття рішень. Інформація в системах підтримки прийняття рішень. Класифікація систем підтримки прийняття рішень. Переваги реалізації системи підтримки прийняття рішень.

1.2. Структура систем підтримки прийняття рішень

Функції систем підтримки прийняття рішень. Мета впровадження систем підтримки прийняття рішень. Структура систем підтримки прийняття рішень. Джерела інформації. База даних. Кінцеві користувачі. Мова опису даних. Концептуальна модель предметної області. Підсистема моделей систем підтримки прийняття рішень.

1.3. Інформаційні системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень

Напрями використання систем підтримки прийняття рішень. Шари систем

підтримки прийняття рішень. Шар інтерфейсу. Шар моделювання. Шар інтелектуального аналізу. Шар збору даних.

Тема 2. Антикризове фінансове управління

2.1. Зміст поняття «криза» та його класифікація

Підходи до визначення сутності поняття «криза». Контент-аналіз узагальнюючого поняття. Грошово-кредитна криза. Біржова криза. Валютна криза. Банківська криза. Фінансова криза. Різновиди криз.

2.2. Еволюція патологічних кризових процесів економіці

Патоекономіка. Патологічний процес. Структурно-логічна модель розпізнавання патологічних кризових процесів в економіці. Модель взаємозв'язку патологічних процесів у реальному секторі економіки.

2.3. Методичне забезпечення раннього розпізнавання кризових процесів в економіці

Пізнавальні моделі дослідження. Кумулятивна модель. Фальсифікаційна модель. Модель «наукових революцій». Модель конкуруючих програм дослідження. Синергетична (постнекласична) парадигма наукового дослідження.

Тема 3. Діагностика галузевих тенденцій в системах підтримки прийняття антикризових фінансових рішень

3.1. Підходи до раннього розпізнавання кризових процесів в економіці.

Підходи, що використовуються в теорії і практиці до раннього розпізнавання кризових процесів в економіці. Якісний аналіз. Економетричний підхід. Сигнальний підхід. Методика сигнального підходу. Критерії настання системної банківської кризи. Ідентифікація криз у реальній сфері. Розподіл сигналів про кризу. Безумовна ймовірність настання фінансової нестабільності.

3.2. Методичний підхід до створення системи раннього розпізнавання зародження і розвитку патологічних кризових процесів в економіці.

Методичний підхід до раннього розпізнавання зародження і розвитку патологічних кризових процесів. Дисбаланси в окремих видах економічної діяльності. Диспропорції в окремих видах економічної діяльності реального сектора економіки. Показники розвитку пузирів в окремих видах економічної діяльності реального сектора економіки країни. Структурно-логічна модель діагностики стану і розвитку патологічних процесів в окремих видах економічної діяльності реального сектора економіки країни. Когнітивна модель взаємозв'язку дисбалансів, диспропорцій і пузирів в окремих видах економічної діяльності реального сектора економіки країни.

3.3. Методи прогнозування галузевих тенденцій, реалізовані в системах підтримки прийняття антикризових фінансових рішень.

Етапи побудови прогнозу в системі підтримки прийняття антикризових фінансових рішень. Шляхи вирішення проблеми неповних даних. Модель регресії для побудови прогнозу часових рядів. Поняття нейронної мережі та їх теорія побудови. Будова нейрону. Призначення та функції синапсів. Вхідні, вихідні та проміжні нейрони. Вибір структури нейронної мережі. Парадигми навчання нейронних мереж.

Тема 4. Підтримка прийняття антикризових фінансових рішень засобами сценарного моделювання

4.1. Теоретичні основи імітаційного моделювання кризових процесів.

імітаційна моделі економіки. Модель Дж. Форрестера. Модель Д. Медоуза. Балансово-економетрична модель К. Михайленко. Модель економіки С. Міксюк. Макроекономічна модель економіки України. Імітаційна модель економіки США. Модель системної динаміки. Модель газового сектора Голландії.

4.2. Створення імітаційної моделі розвитку кризових явищ в економіці.

Модель розвитку кризових процесів у реальному секторі економіки України. Джерела кризи. Розрахунок величини кредитного пузиря. Імітаційна модель розвитку кризових процесів у сільському господарстві. Дерево наслідків зміни експортних цін у моделі розвитку кризових процесів у сільському господарстві. імітаційна модель розвитку кризи в машинобудуванні.

4.3. Проведення сценарного моделювання патологічних кризових процесів в економіці.

Сценарне моделювання в макроекономічному аналізі. Параметри сценаріїв розвитку кризових процесів за видами економічної діяльності. Група сценаріїв розвитку кризових процесів. Порівняння різних сценаріїв розвитку кризових процесів.

Тема 5. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління фінансовою діяльністю суб'єктів підприємництва

5.1. Теоретичні основи поняття «експертні системи».

Зміст поняття "експертна система". Важливість ЕС для людства. Галузі застосування ЕС. Основні відмінності між СППР та ЕС. Завдання ЕС. Евристики. Актуальність використання експертних систем. Відмінності експертних систем та інформаційних систем, що використовуються в управлінні.

5.2. Класифікація експертних систем підтримки прийняття антикризових фінансових рішень.

Основні різновиди ЕС: для спеціалістів низької та високої кваліфікації. Три види експертних систем в залежності від типу додатку. Класифікація ЕС за типом задач, що вирішуються, зв'язкам з реальним часом, ступенем інтеграції.

5.3. Структура експертних систем підтримки прийняття антикризових фінансових рішень.

Обов'язкові елементи ЕС: вирішувач, БД, БЗ, підсистема пояснень, інтелектуальний редактор БЗ. Моделі подання знань в ЕС. Структура та елементи бази знань у ЕС.

3. Порядок оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей у студентів враховує види занять, які згідно з програмою навчальної дисципліни передбачають лекційні, лабораторні заняття, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Відповідно до Тимчасового положення "Про порядок оцінювання результатів навчання студентів за накопичувальною бально-рейтинговою системою" ХНЕУ ім. С. Кузнеця, контрольні заходи включають:

поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних та лабораторних занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати залік – 60 балів);

модульний контроль, що проводиться у формі колоквиуму як проміжний міні-екзамен з ініціативи викладача з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті *інтегровану* оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля;

підсумковий/семестровий контроль, що проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Порядок проведення поточного оцінювання знань студентів. Оцінювання знань студента під час лабораторних занять та виконання індивідуальних завдань проводиться за такими критеріями:

розуміння, ступінь засвоєння теорії та методології проблем, що розглядаються; ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни; ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядаються; вміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, розв'язанні задач, проведенні розрахунків у процесі виконання індивідуальних завдань та завдань, винесених на розгляд в аудиторії; логіка, структура, стиль викладу матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації та робити висновки; арифметична правильність виконання індивідуального та комплексного розрахункового завдання; здатність проводити критичну та незалежну оцінку певних проблемних питань; вміння пояснювати альтернативні погляди та наявність власної точки зору, позиції на певне проблемне питання; застосування аналітичних підходів; якість і чіткість викладення міркувань; логіка, структуризація та обґрунтованість висновків щодо конкретної проблеми; самостійність виконання роботи; грамотність подачі матеріалу; використання методів порівняння, узагальнення понять та явищ; оформлення роботи.

Загальними критеріями, за якими здійснюється оцінювання позааудиторної самостійної роботи студентів, є: глибина і міцність знань, рівень мислення, вміння систематизувати знання за окремими темами, вміння робити обґрунтовані висновки, володіння категорійним апаратом, навички і прийоми виконання практичних завдань, вміння знаходити необхідну інформацію, здійснювати її систематизацію та обробку, самореалізація на лабораторних заняттях.

Підсумковий контроль знань та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення заліку, завданням якого є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, вміння формулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо.

Студента слід **вважати атестованим**, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни розраховується з урахуванням балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою. Сумарний результат у балах за семестр складає: "60 і більше балів – зараховано", "59 і менше балів – не зараховано" та заноситься у залікову "Відомість обліку успішності" навчальної дисципліни.

Розподіл балів за тижнями

Теми змістового модуля			Лекційні заняття	Лабораторні заняття	Перевірка домашнього завдання	Письмова контрольна робота	Колоквіум	Усього
Змістовий модуль 1.	Тема 1	1 тиждень	2					2
	Тема 2	2 тиждень	2	1				3
		3 тиждень		5,5				5,5
	Тема 3	4 тиждень	2	1		5		8
		5 тиждень		5,5				5,5
		6 тиждень		1				1
		7 тиждень		5,5				5,5
		8 тиждень		1				1
		9 тиждень		5,5		5		10,5
		10 тиждень		1				1
	Тема 4	11 тиждень	2	1				3
		12 тиждень		5,5				5,5
		13 тиждень		1				1
		14 тиждень		1		5		6
	Тема 5	15 тиждень		1	8			9
		16 тиждень		5,5			20	25,5
		17 тиждень	2			5		7
Усього			10	42	8	20	20	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно	не зараховано
1 – 34	F		

4. Рекомендована література

Основна

1. Бідюк П. І. Проектування комп'ютерних інформаційних систем підтримки прийняття рішень : навчальний посібник / П. І. Бідюк, Л. О. Коршевніук. – К. : ННК «ІПСА» НТУУ «КПІ», 2010. – 340 с.
2. Демиденко М.А. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посіб. [Електронний ресурс] / М.А. Демиденко; Нац. гірн. ун-т. – Електрон. текст. дані. – Д. : 2016. – 104 с. – Режим доступу: <http://derzhava.in.ua/eacademy/brainstorm/Shared%20Documents/Demydenko%20SPPR.pdf>
3. Системи підтримки прийняття рішень [Текст] : навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни / [уклад.: С. М. Братушка, С. М. Новак, С. О. Хайлук] ; Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2010. – 265 с.
4. Кацадзе Т. Л. Експертні системи прийняття рішень в енергетиці: навч. посіб. / Т. Л. Кацадзе. – К.: ЛОГОС, 2014. – 173 с.

Додаткова

5. Верес О. М. Оцінювання проекту системи підтримки прийняття рішень [Електронний ресурс] / О. М. Верес. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua/bitstream/ntb/6707/1/08.pdf>
6. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений — краткий обзор [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://habr.com/company/ods/blog/359188/>
7. Кузнецова М. О. Інформаційні системи підтримки прийняття управлінських рішень М. О. Кузнецова, Г. Ю. Кобилянська // Формування ринкових відносин в Україні – № 9 (136). – 2012. – С. 154-157.
8. Лисецкий Ю. М. СППР для выбора элементного базиса корпоративных интегрированных информационных систем / Ю. М. Лисецкий // Математичні машини і системи. – 2017. – № 3. – С. 23-37.
9. Месюра В. І. Експертні системи. Частина 1. Навчальний посібник / В. І. Месюра, А. А. Яровий, І. Р. Аксенюк. – Вінниця : ВНТУ, 2006. – 114 с.
10. Муромцев Д. И. Разработка экспертных систем в Drools Guvnor / Д. И. Муромцев, М. А. Колчин. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 54 с.
11. Оценка точности прогнозирования случайной величины [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.economy-web.org/?p=289>
12. Савченко В. А. Модель багаторівневої системи підтримки прийняття рішень реального часу на основі інтелектуальної інтеграції / В. А. Савченко // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2011. – Т. 13, № 1. – С. 106-112.
13. Сєдих О. Л. Дослідження методології побудови та принципів функціонування експертних систем [Електронний ресурс] / О. Л. Сєдих, В.О. Овчарук. – Режим доступу : <https://www.sworld.com.ua/konfer42/46.pdf>
14. Система підтримки прийняття рішень (СППР) [Електронний ресурс] // Офіційний сайт групи компаній «ПАРУС». – Режим доступу: <http://parus.ua/ua/307/>

15. Ситник В. Ф. Системи підтримки прийняття рішень : навч. посібник / В. Ф. Ситник. – К. : КНЕУ, 2009. – 614 с.
16. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс / С. Хайкин [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.williamspublishing.com/Books/5-8459-0890-6.html>.
17. Bullinaria J. A. IAI : Expert Systems [Електронний ресурс] / J. A. Bullinaria. – Режим доступу : <http://www.cs.bham.ac.uk/~jxb/IAI/w9.pdf>
18. Noran O. S. Business modeling: UML vs. IDEF [Електронний ресурс] / O. S. Noran. - Режим доступу: <https://web.fe.up.pt/~jpf/teach/ERSS/UMLvsIDEF.pdf>
19. Marin G. Decision support systems [Електронний ресурс] / G. Marin. – Режим доступу : <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/rau/jisomg/FA08/JISOM-FA08-A19.pdf>
20. Power D. J. Web-based and model-driven decision support systems: concepts and issues [Електронний ресурс] / D. J. Power // AMCIS 2000. – P. 352-355. – Режим доступу : <https://aisel.aisnet.org/amcis2000/387>

Методичне забезпечення

21. Системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень : навчальний посібник / П. В. Проноза, С. В. Лелюк. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. – 128 с.