

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

**Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ОБРОБКИ  
ДАНИХ З ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ  
ПІДПРИЄМНИЦТВА"  
для студентів спеціальності  
8.03050801 "Фінанси і кредит"  
денної форми навчання**

**Харків. Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014**

Затверджено на засіданні кафедри фінансів.  
Протокол № 1 від 27.08.2013 р.

**Укладач** Латишева І. Л.

**P58** Робоча програма навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з фінансової діяльності суб'єктів підприємництва" для студентів спеціальності 8.03050801 "Фінанси і кредит" денної форми навчання / укл. І. Л. Латишева. – Х. : Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2014. – 67 с. (Укр. мов.)

Подано кваліфікаційні вимоги до студентів, тематичний план навчальної дисципліни, її зміст за модулями й темами, плани лекцій, лабораторних занять, контрольні запитання для самодіагностики, методики активізації процесу навчання, системи поточного та підсумкового контролю знань студентів.

Рекомендовано для студентів спеціальності 8.03050801 "Фінанси і кредит".

Сучасні умови ведення бізнесу висувають підвищені вимоги до інформаційних систем управління: в умовах динамічного зовнішнього середовища і жорсткості конкуренції все більш значну роль починають відігравати методи і моделі економічного аналізу, що дозволяють оперативно реагувати на виникаючі проблеми і наявні можливості фінансової діяльності. Завдання бізнес-аналізу дуже непрості, але тут на допомогу керівнику приходять сучасні управлінські концепції та технології.

За довгу історію свого розвитку теорія і практика управління сприяли появі цілого ряду різноманітних підходів, методів і моделей, націлених на підвищення ефективності управління фінансами. Ці методи і моделі, в свою чергу, зумовили появу і розвиток різноманітних інтелектуальних інформаційних систем. Такі системи займають певне положення в інформаційній інфраструктурі підприємства і відіграють певну роль в процесах управління ним. Все це створює об'єктивні передумови для підвищення фахової кваліфікації спеціалістів, які займаються управлінням фінансами суб'єктів господарювання, та розробка якісно нових підходів до організації роботи фінансових служб.

Навчальну дисципліну "Інтелектуальні системи обробки даних з фінансової діяльності суб'єктів підприємництва (ФДСП)" віднесено до групи вибіркових дисциплін підготовки магістрів за спеціальністю "Фінанси і кредит". Дана дисципліна відноситься до циклу професійної та практичної підготовки.

Знання, отримані в результаті вивчення навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП", допоможуть студентам вирішувати широке коло задач – від елементарного аналізу та обробки фінансової інформації, до оцінювання та прийняття рішень зі складних інвестиційних, комерційних і кредитних проблем.

Метою вивчення навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" є отримання та формування поглиблених теоретичних знань та практичних навичок у галузі побудови та функціонування сучасних інтелектуальних систем обробки даних з

фінансової діяльності суб'єктів підприємництва. З метою кращого засвоєння навчального матеріалу дисципліни студенти повинні до його початку опанувати знаннями та навичками в галузі інформатики та комп'ютерної техніки, фахових курсів з фінансів, основ фінансового та бухгалтерського обліку.

Завдання навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" полягає в вивченні різновидів сучасних інтелектуальних інформаційних систем, можливостей їх застосування в фінансовій діяльності та інтерпретації отриманих результатів для прийняття фінансово-управлінських рішень.

Дана навчальна дисципліна закладає необхідні знання і вміння, які потрібні студенту спеціальністю "Фінанси і кредит" при вивченні таких навчальних дисциплін та практик, як "Фінансовий менеджмент", "Методологія наукових досліджень", "Стратегічне управління" "Комплексний фахово-комп'ютерний тренінг" та інші. Структура навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" наведена в табл. 1.

Таблиця 1

### Структура навчальної дисципліни

Характеристика дисципліни: підготовка магістр	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 6, у тому числі: змістовних модулів – 2; самостійна робота	Галузь знань: 0305 "Економіка та підприємництво"	Вибіркова. Рік підготовки: 1. Семестр 9, 10
Кількість годин: усього – 216; за змістовними модулями: модуль 1 – 144 год.; модуль 2 – 72 год	Шифр та назва спеціальності: 8.03050801 "Фінанси і кредит"	Лекції: кількість годин – 17. Лабораторні: кількість годин – 66. Самостійна робота (у тому числі консультації – 12 год.) кількість годин – 133
Кількість тижнів викладання дисципліни:	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Вид контролю: ПМК

17, 16. Кількість годин на тиждень: 3, 2		
--	--	--

У процесі навчання студенти отримують знання під час проведення аудиторних занять: лекційних та лабораторних.

Лекційна форма навчання поєднується з різними видами лабораторних занять, на яких закріплюються і поглиблюються одержані на лекціях знання та формуються професійні компетенції у сфері інтелектуальних систем оброблення даних з ФДСП. Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу є самостійна робота студентів з економічною літературою, ресурсами мережі Internet. Усі ці види занять розроблено відповідно до положень кредитно-модульної системи процесу навчання.

## **1. Кваліфікаційні вимоги до студентів**

Національна доктрина розвитку освіти України у XXI ст. визначила, що головною метою української системи освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості, забезпечення високої якості освіти випускникам вищої школи. Відповідно до Національної рамки кваліфікацій підготовка фахівців у будь-якій сфері повинна здійснюватися на новій концептуальній основі в рамках компетентнісного підходу. Вирішення цієї проблеми передбачає детальне обґрунтування змісту та використання сучасних методів навчально-виховного процесу.

Компетентнісний підхід у сучасній освіті повинен забезпечити вищий рівень компетентності суб'єктів навчання. Даний рівень репрезентується сформованістю у суб'єкта наукового поняття "компетентність" як єдності, де наукова орієнтована основа дії визначає логіку її практичного виконання, яка полягає в інтелектуально-моральній саморегуляції, спрямованій на ефективне вирішення суб'єктом певних життєвих проблем. Дисципліна "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" є вибірковою для підготовки магістрів зі спеціальності "Фінанси і кредит". У результаті засвоєння дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" у студентів повинні бути сформовані професійні компетенції, перелік основних наведені в табл. 2 – 5.

**Предметні компетентності та відповідні їм знання, вміння та навички з навчальної дисципліни  
"Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП"**

Назва теми	Компетентності, які формуються в рамках теми	Мінімальний досвід	Перелік знань, які становлять компетентності	Перелік умінь і навичок, які належать до компетентності	Практичні результати
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва</b>					
Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємства	Аналізувати стан автоматизації ФДСП. Визначати потребу суб'єктів підприємства в застосуванні інтелектуальних інформаційних систем	Визначення понять: інформаційна система, економічна інформація	Сутність інтелектуальних інформаційних систем Класифікації інтелектуальних інформаційних систем. Структура ІС обробки інформації суб'єктів господарювання. Стадії створення інтелектуальної ІС. Роль користувача в створенні ІС	Проводити аналіз рівня автоматизації діяльності суб'єктів господарювання. Досліджувати світовий досвід використання інтелектуальних інформаційних систем. Аналізувати фактори, що впливають на вибір інтелектуальної інформаційної системи.	Визначення теоретичних основ інтелектуальних систем та особливостей їх використання

				Аналізувати елементи, що входять до інтелектуальної ІС	
--	--	--	--	--	--

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6
Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємства	Вивчення та аналіз підходів до управління, що існують на підприємстві. Проведення реорганізації існуючих на підприємстві бізнес-процесів	Характеристика та особливості функціонального підходу до управління організацією	Сутність процесного підходу до управління. Поняття реінжинірингу бізнес-процесів. Підходи до проведення реорганізації бізнес-процесів. Методологія моделювання бізнес-процесів: стандарт IDEF0	Проводити аналіз існуючого підходу до управління організацією. Аналізувати можливість застосування нових підходів до управління. Проведення реінжинірингу бізнес-процесів суб'єктів підприємства	Визначення бізнес-процесів, що потребують реінжинірингу. Проведення реінжинірингу бізнес-процесів засобами структурного аналізу
Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи	Вивчення та аналіз пріоритетних напрямків створення корпоративних Інтернет-порталів. Аналіз та оцінка інформаційно-	Володіти загальними навичками роботи з Інтернетом	Корпоративні інтернет-портали. Корпоративні інтернет-сайти Сутність електронних публікацій. Характеристика рейтингового простору	Вміти розташовувати інформації на сайті. Досліджувати світовий досвід організації	Визначення структури корпоративного сайту або порталу. Визначення інформації, яка підлягає

персоналу в інформаційній мережі	аналітичного середовища бізнесу		бізнесу. Особливості систем віртуальної реальності	корпоративних порталів. Застосовувати системи віртуальної реальності при організації діяльності суб'єктів підприємництва	розміщенню на сайті
----------------------------------	---------------------------------	--	--	--	---------------------

Продовження табл. 2

	1	2	3	4	5	6
∞	Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації	Аналіз та оцінка інформаційно-аналітичного середовища ФДСП. Вивчення особливостей функціонування сучасних систем та технологій управління ФДСП	Знати яка інформація (зовнішня та внутрішня) необхідна для вирішення задач фінансової діяльності	Сутність інтелектуального аналізу даних. Завдання інтелектуального аналізу даних. Види статистичної інформації Функціональність та архітектура систем обробки статистичної інформації	Досліджувати потоки статистичної інформації. Проводити операції обробки статистичної інформації за допомогою інформаційних систем	Проводити оцінку обсягів інформації на підприємстві. Обирати систему інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації
	Тема 5. Інтелектуальні системи управління	Вивчення та аналіз нейронних мереж. Оцінка альтернативних варіантів нейронних	Особливості інтелектуальних інформаційних	Поняття штучного інтелекту, нейронна мережа. Архітектура нейронних	Визначати можливість та необхідність застосування	Обрання відповідної нейронної мережі. Застосування



ФДСП на базі нейронних мереж	мереж	систем. Володіти загальними комп'ютерними програмами	мереж. Види штучних нейронів Функції активації Методи навчання нейронних мереж	нейронних мереж. Вміти створювати відповідну потребу суб'єктів підприємництва нейрону мережу. Вміти навчати нейрону мережу. Інтерпретувати отримані результати для вирішення завдань діяльності суб'єктів підприємництва	нейронних мереж при вирішенні завдань обробки інформації суб'єктів підприємництва
------------------------------	-------	---	---	---	---

Закінчення табл. 2

1	2	3	4	5	6
<b>Змістовний модуль 2. Використання інформаційних систем на основі штучного інтелекту</b>					
Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП	Здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для підтримки прийняття рішень. Організувати обробку інформації в системах підтримки	Розуміти принципи організації бази даних. Знати основні теорії прийняття рішень	Поняття та структура систем підтримки прийняття рішень (СППР). Класифікація СППР. Мета впровадження СППР. Архітектура СППР	Досліджувати тенденції розвитку ринку СППР. Вносити первинну інформацію до бази даних. Формувати базу моделей СППР.	Обрання СППР для автоматизації процесів прийняття рішень

	прийняття рішень			Формувати та інтерпретувати отримані за допомогою СППР результати	
Тема 7. Структура та основні характеристики і експертних інтелектуальних систем управління ФДСП	Здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для експертної підтримки прийняття рішень. Організувати обробку інформації в експертних системах	Розуміти принципи організації бази даних. Знати особливості інтелектуальних інформаційних систем та штучного інтелекту	Поняття та структура експертних систем Класифікація експертних систем. Структура експертної системи	Досліджувати тенденції розвитку експертних систем. Вносити первинну інформацію до бази даних Організувати базу знань	Обрання експертних систем для вирішення завдань управління ФДСП

Таблиця 3

**Професійні компетенції та відповідні їм вміння, якими мають володіти випускники спеціальності "фінанси та кредит" освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" після вивчення навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП"**

Клас професійних завдань	Компетенції фахівців	Вміння фахівців освітньо-професійного рівня "бакалавр"
1	2	3
1. Планово-проектні	1.2. Здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для підтримки	1.2.1. Досліджувати тенденції розвитку ринку СППР

	прийняття рішень	
	1.3. Здійснювати обрання конкретних засобів та інструментів для експертної підтримки прийняття рішень	1.3.1. Досліджувати тенденції розвитку експертних систем
2. Аналітично-інформаційні	2.1. Аналізувати стан автоматизації ФДСП	2.1.1. Проводити аналіз рівня автоматизації діяльності суб'єктів господарювання. 2.1.2. Досліджувати світовий досвід використання інтелектуальних інформаційних систем.
	2.2. Вивчення та аналіз нейронних мереж	2.2.1. Визначати можливість та необхідність застосування нейронних мереж. 2.2.2. Вміти створювати відповідну потребам суб'єктів підприємництва нейронну мережу. 2.2.3. Вміти навчати нейронну мережу
	2.3. Вивчення особливостей функціонування сучасних систем та технологій управління ФДСП	2.3.1. Створювати графічні моделі бізнес-процесів. 2.3.2. Проводити імітаційне моделювання та функціонально-вартісний аналіз. 2.3.3. Формувати регламентні документи

Продовження табл. 3

1	2	3
	2.4. Вивчення та аналіз підходів до управління, що існують на підприємстві	2.4.1. Проводити аналіз існуючого підходу до управління організацією. 2.4.2. Аналізувати можливість застосування нових підходів до управління
	2.5. Проведення реорганізації існуючих на підприємстві бізнес-процесів	2.5.1. Впроваджувати реінжиніринг бізнес-процесів суб'єктів підприємництва
	2.6. Вивчення особливостей функціонування загальних	2.6.1. Обирати основні показники, які характеризують фінансову діяльність суб'єктів підприємництва.

2

	інтелектуальних інформаційних систем для автоматизованої обробки фінансово-економічної інформації суб'єктів підприємництва	2.6.2. Аналізувати елементи, що входять до інтелектуальної ІС
	2.7. Вивчення та аналіз пріоритетних напрямків створення корпоративних Інтернет	2.7.1. Досліджувати світовий досвід організації корпоративних порталів
	2.8. Аналіз та оцінка інформаційно-аналітичного середовища бізнесу	2.8.1. Вміти розташовувати інформації на сайті. 2.8.2. Застосовувати системи віртуальної реальності при організації діяльності суб'єктів підприємництва
	2.9. Визначення об'єктів діяльності системи управління ФДСП	2.9.1. Розробляти моделі організаційної структури. 2.9.2. Проводити розрахунок штатної чисельності працівників
	2.10. Визначати потребу суб'єктів підприємництва в застосуванні інтелектуальних інформаційних систем	2.10.1. Аналізувати фактори, що впливають на вибір інтелектуальної інформаційної системи.
3. Обліково-статистичні	3.1. Здійснювати фінансові обчислення для збалансованої системи показників	3.1.1. Визначати показники та їх цільові значення
	3.2. Розрахунок та аналіз показників, їх відхилень	3.2.1. Визначати стратегічні цілі. 3.2.2. Будувати причинно-наслідкові зв'язки. 3.2.3. Збирати, оцінювати та аналізувати отримані результати

Закінчення табл. 3

1	2	3
	3.3. Оцінка альтернативних варіантів нейронних мереж	3.3.1. Інтерпретувати отримані результати для вирішення завдань діяльності суб'єктів підприємництва
4. Організаційні	4.1. Організовувати обробку знань суб'єктів господарювання	4.1.1. Виконувати елементарні операції з обробки знань
	4.2. Організовувати обробку інформації в системах підтримки прийняття рішень	4.2.1. Обирати та вносити первинну інформацію до бази даних. 4.2.2. Формувати базу моделей СППР.

		4.2.3. Формувати та інтерпретувати отримані за допомогою СППР результати
	4.3. Організувати обробку інформації в експертних системах	4.3.1. Обирати та вносити первинну інформацію до бази даних. 4.3.2. Організувати базу знань

Таблиця 4

**Когнітивні та особисті компетентності та відповідні їм вміння, якими мають володіти випускники спеціальності "Фінанси та кредит" освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" після вивчення навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП"**

Компетентності фахівця	Вміння фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "бакалавр"
1	2
Здатність здійснювати моделювання фінансової діяльності та підвищення ефективності управління фінансової діяльності суб'єктів підприємництва на базі сучасних систем бізнес-моделювання	1.1. Проводити аналіз існуючого підходу до управління організацією. 1.2. Аналізувати можливість застосування нових підходів до управління. 1.3. Реінжиніринг бізнес-процесів суб'єктів підприємництва. 1.4. Створювати імітаційні моделі бізнес-процесів. 1.5. Формувати регламентних документів

Закінчення табл. 4

1	2
Здатність обґрунтовувати інвестиційні проекти засобами для фінансового управління бізнесом	2.1. Розробляти моделі організаційної структури. 2.2. Проводити розрахунок штатної чисельності працівників. 2.3. Будувати причинно-наслідкові зв'язки. 2.4. Збирати, оцінювати та аналізувати отримані результати. 2.5. Обирати основні показники, які характеризують фінансову діяльність суб'єктів підприємництва.

	2.6. Визначати стратегічні цілі
Здатність обробки даних з фінансової діяльності суб'єктів підприємництва на базі систем підтримки прийняття рішень	3.1. Вносити первинну інформацію до бази даних. 3.2. Формувати базу моделей СППР. 3.3. Формувати та інтерпретувати отримані за допомогою СППР результати. 3.4. Досліджувати тенденції розвитку ринку СППР
Здатність здійснювати обробку фінансово-економічної інформації суб'єктів підприємництва за допомогою сучасних інформаційних систем	4.1. Досліджувати тенденції розвитку інтелектуальних інформаційних систем експертних систем. 4.2. Аналізувати елементи, що входять до інтелектуальної ІС. 4.3. Проводити аналіз рівня автоматизації діяльності суб'єктів господарювання. 4.4. Визначати можливість та необхідність застосування нейронних мереж. 4.5. Вміти створювати відповідну потребам суб'єктів підприємництва нейронну мережу. 4.6. Вміти навчати нейронну мережу. 4.7. Досліджувати світовий досвід організації корпоративних порталів. 4.8. Виконувати елементарні операції з обробки знань

Таблиця 5

**Національна рамка кваліфікацій, якій мають відповідати випускники напряму підготовки "Фінанси і кредит" освітньо-кваліфікаційного рівня "магістр" після вивчення навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП"**

Знання	Уміння	Комунікація	Автономність і відповідальність
--------	--------	-------------	---------------------------------

<p>Дослідження розвитку теорії штучного інтелекту. Вивчення сучасних засобів та методів управління бізнес-процесами. Вивчення інформаційних технологій та систем інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації. Організація спільної роботи персоналу в інформаційній мережі фінансових установ. Організація будови та використання систем управління знаннями, систем підтримки прийняття рішень та експертних систем</p>	<p>Знати сучасні підходи до управління підприємством. Визначати методологію моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва. Аргументувати ІТ обробки статистичної інформації. Визначати можливості для застосування нейронних мереж. Обирати інформаційні засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі. систему Аналізувати структуру та складові систем підтримки прийняття рішень та експертних систем. Визначати місце систем управління знаннями в роботі фінансових установ</p>	<p>Здатність до визначення фінансових даних для обробки інтелектуальними системами. Здатність до визначення задач оброблюваних інтелектуальними інформаційними системами</p>	<p>Визначення особливостей формування та використання інтелектуальних систем. Визначення та проведення реінжинірингу бізнес-процесів. Визначення структури та контенту корпоративного сайту або порталу</p>
---	---	--	---

Програма складена відповідно до вимог ДСВО і ГСВОУ МОН з урахуванням рекомендацій за напрямом підготовки "Фінанси і кредит" й профілем підготовки "Фінанси".

## 2. Тематичний план навчальної дисципліни

При вивченні дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" студент має ознайомитися з програмою дисципліни, з її структурою, формами та методами навчання, видами та методами контролю знань.

Тематичний план дисципліни складається з двох модулів, кожний з яких об'єднує у собі відносно окремий самостійний блок дисципліни, який логічно пов'язує кілька навчальних елементів дисципліни за змістом та взаємозв'язками.

Навчальний процес здійснюється у лекційній формі, формі лабораторних занять та самостійної роботи студента. Структура й зміст дисципліни "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" наведена у табл. 6.

Таблиця 6

### Структура залікового кредиту навчальної дисципліни

№	Розділи дисципліни	Кількість годин, відведених на:				
		лекції	практичні	лабораторні	самостійну роботу	консультації
1	2	3	4	5	6	7
<b>Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва</b>						
1	Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва	2		4	10	1
2	Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва	4		8	20	2
3	Тема 3. Корпоративні портали знань	2		4	10	1



	та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі					
--	--	--	--	--	--	--

Закінчення табл. 4

1	2	3	4	5	6	7
4	Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації	2		4	10	1
5	Тема 5. Інтелектуальні системи управління ФДСП на базі нейронних мереж	2		4	10	1
6	Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП	3		6	15	1
7	Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП	2		4	10	1
<b>Змістовний модуль 2. Використання інформаційних систем на основі штучного інтелекту</b>						
8	Тема 8. Сучасні інтелектуальні інформаційні системи управління бізнесом, побудови бізнес-архітектури та формалізації стратегії організації			32	36	4
	Разом годин	17		66	121	12

### **3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами**

#### **Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємства**

##### **Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємства**

###### *1.1. Теорія штучного інтелекту та етапи її розвитку.*

Основні задачі, що спонукали до досліджень в галузі штучного інтелекту. Напрямки моделювання штучного інтелекту. Етапи розвитку теорії штучного інтелекту. Методи вирішення задач штучного інтелекту.

*1.2. Поняття та класифікація ІС обробки інформації суб'єктів господарювання.*

Поняття інформаційної системи та її різновиди. Поняття інтелектуальної інформаційної системи. Відмінні риси між інформаційною системою та інтелектуальною інформаційною системою (ІІС). Основні характеристик ІІС. Основні можливості ІІС. Основні напрямки використання сучасних ІІС. Типи задач, що вирішуються ІІС. Структуровані, неструктуровані та частково структуровані задачі. Класифікація ІІС за предметною областю в економіці, ступенем автономності від корпоративної ІС або бази даних, способом і оперативності взаємодії з об'єктом, адаптивністю, моделлю знань.

*1.3. Структура та життєвий цикл інтелектуальної ІС.*

Обов'язкові елементи ІІС. База знань, база фактів, база правил, база процедур, база закономірностей, база метазнань, база цілей. Поняття життєвого циклу інформаційних систем. Етапи життєвого циклу. Моделі життєвого циклу: каскадна, поетапна модель з проміжним контролем та спіральна.

## **Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва**

*2.1. Сучасні підходи до управління підприємством. Процесний підхід.*

Підходи до управління. Системний підхід. Ситуаційний підхід. Сутність функціонального підходу та його недоліки. Процесний підхід та його характеристика. Положення процесного підходу. Поняття бізнес-процесу. Види бізнес-процесів. Два підходи до процесного управління підприємством: підприємство як мережа процесів та "наскрізні" бізнес-процеси.

*2.2. Реорганізація організації та реінжиніринг бізнес-процесів.*

Поняття реорганізації. Аналіз сутності процесу реорганізації. Бізнес-інжиніринг та його цілі. Визначення можливостей, що реалізуються за допомогою бізнес-інжинірингу. Оптимізація бізнес-процесів та її типи: постійне й періодичне вдосконалення.

*2.3. Методи управління бізнес-процесами.*

Підходи до поступової реорганізації: класичний підхід фірми ІВМ, підхід СРІ/ТQM, "жорсткий" реінжиніринг по Хаммеру и Чампі. Моделі "як є" та "як має бути". Загальні властивості та характеристики перепроєктованих бізнес-процесів.

*2.4. Методологія моделювання бізнес-процесів: стандарт IDEF0.*

Моделі, що використовуються в процесі реінжиніринга. CASE – технології. Поняття, що використовуються в CASE-засобах. Структурний підхід у CASE-засобах. Методологія SADT. Основні правила методології SADT. Методологія IDEF та її основні стандарти. Основні елементи та поняття IDEF0.

### **Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі**

#### *3.1. Корпоративні Інтернет-портали та Інтернет-сайти.*

Поняття корпоративних порталів та їх різновиди. B2B-інтернет-портали. Внутрішньокорпоративні портали. Поняття Інтранету та Інтранет-порталу. Шляхи створення корпоративних порталів. Призначення інформаційних Інтернет-сайтів. Основні цілі створення Інтернет-сайтів. Принципи створення Інтернет-сайтів. Компоненти, що складають структуру Інтернет-сайта B2B. Групи сайтів B2B: каталоги, електронні біржі, аукціони, електронні співтовариства. Принципи розробки сайтів.

#### *3.2. Електронні публікації і преса.*

Управління знаннями. Е-видання та їх основні можливості. Способи ціноутворення на електронні видання. Дотримання авторських прав при використанні електронних публікацій. Електронні інформаційні ресурси та електронні бібліотеки. Створення та видання електронних книг. Місце та роль інформаційно-пошукових систем у бізнесі. Інформаційно-аналітичні системи.

#### *3.3. Дистанційна освіта в мережі Інтернет.*

Потреба в дистанційній освіті. Сутність поняття дистанційної освіти. Засоби технічної та технологічної підтримки дистанційної освіти. Ринок дистанційної освіти: корпоративний сектор, сектор вищої та середньої освіти, державний сектор. Бізнес-моделі надання дистанційної освіти. Типові моделі зарубіжних систем дистанційної освіти. Особливості організації дистанційної освіти через Інтернет.

#### *3.4. Системи віртуальної реальності.*

Віртуальна реальність та передумови її появи. Основі властивості віртуальної реальності. Основні типи систем віртуальної реальності. Фактичні та потенційні види застосування систем віртуальної реальності в економіці.

### **Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації**

#### *4.1. Технології інтелектуального аналізу даних.*

Сутність поняття інтелектуальний аналіз даних (ІАД). Основні види задач ІАД: класифікація, кластеризація, вияв асоціацій, вияв послідовностей та прогнозування. Стадії процесу ІАД. Класифікація технологічних методів ІАД. Ринок програмних засобів, що реалізують технології ІАД. Типові задачі ІАД в галузі економіки та бізнесу.

#### *4.2. Характеристика статистичної інформації та особливості її обробки.*

Поняття статистичної інформації та особливості її організації. Класифікація статистичної інформації за різними ознаками. Передумови використання інформаційних технологій для обробки статистичної інформації. Статистичні ІС, їх призначення та структура.

#### *4.3. ІТ обробки статистичної інформації.*

Процес створення статистичних ІС. Різновиди статистичних ІС. Основні аспекти створення та функціонування ІС Державного комітету статистики України. АРМ економіста-статистика. Огляд пакетів з обробки статистичної інформації, що використовуються в Україні.

### **Тема 5. Інтелектуальні системи управління ФДСП на базі нейронних мереж**

#### *5.1. Структура та властивості нейронів.*

Два підходи до вирішення неформалізованих та слабо нормалізованих задач. Поняття нейронної мережі та їх теорія побудови. Спрощена біологічна модель людського мозку. Будова нейрону. Призначення та функції синапсів. Вхідні, вихідні та проміжні нейрони.

#### *5.2. Класифікація нейронних мереж та їх властивості.*

Три основних типи нейронних мереж за топологією. Повнозв'язні, багатошарові та слабкозв'язні типи нейронних мереж. Типи багатошарових нейронних мереж. Бінарні та аналогові нейронні мережі. Синхронні та асинхронні нейронні мережі. Види задач, що вирішуються нейронними мережами.

#### *5.3. Формування нейронної мережі.*

Вибір структури нейронної мережі. Парадигми навчання нейронних мереж. Алгоритм навчання нейронної мережі. Методи оптимізації навчання нейронної мережі.

#### *5.4. Використання нейронних мереж в фінансовій діяльності.*

Використання нейронних мереж для вирішення задач класифікації, кластеризації, оптимізації, передбачення та прогнозу. Побудова емпіричної кривої та аналіз часових рядів.

## **Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП**

### *6.1. Історичні передумови виникнення систем підтримки прийняття рішень (СППР).*

Переваги використання комп'ютерів в процесі прийняття рішень. Історичні факти про використання СППР в різних галузях людської діяльності. Різноманітність підходів до визначення сутності поняття "система підтримки прийняття рішень". Основні функції СППР. Мета розробки та впровадження СППР.

### *6.2. Класифікація СППР.*

Класифікація СППР на технічному рівні: СППР всього підприємства та настільна СППР. Класифікація СППР на концептуальному рівні та на рівні користувачів. Два підходи до класифікації СППР залежно від даних.

### *6.3. Структура СППР.*

Три головних компоненти СППР: база даних, база моделей та програмна підсистема. База даних та система управління базою даних: їх елементи та призначення. Формування та використання сховищ даних в СППР. База моделей та система управління базою моделей. Оптимізаційні та не оптимізаційні моделі. Структура програмної підсистеми.

### *6.4. Архітектури СППР.*

Типи архітектур СППР. Функціональна СППР: її переваги та недоліки. СППР із використанням незалежних вітрин даних. СППР на основі дворівневого сховища даних. СППР на основі трирівневого сховища даних.

## **Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП**

### *7.1. Базові поняття експертних систем (ЕС).*

Історія виникнення теорії експертних систем. Єдність понять "експертна система" та "інженерія знань". Важливість ЕС для людства. Галузі застосування ЕС. Основні відмінності між СППР та ЕС. Дослідження сутності поняття "експертна система"

### *7.2. Класифікація ЕС.*

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, типом ПЕОМ, ступеню інтеграції.

### *7.3. Структура експертних інтелектуальних систем.*

Структура статичної та динамічної ЕС. Обов'язкові елементи ЕС: вирішувач, БД, БЗ, підсистема пояснень, інтелектуальний редактор БЗ. Моделі подання знань в ЕС. Структура та елементи бази знань у ЕС. Склад та функції розробників ЕС. Додаткові елементи, що можуть бути включені до складу ЕС.

#### *7.4. Етапи розробки ЕС.*

Особливості організації ЕС. Рівні експертної підтримки рішень, що приймаються користувачами. Об'єктивні передумови для розробки ЕС. Фактори, що виправдовують використання ЕС. Характеристики, якими має володіти задача, що використовується в ЕС. Концепція "швидкого прототипу". Етапи розробки ЕС. Технологія розробки ЕС. Найбільш розповсюджені у світі ЕС.

## **Змістовний модуль 2. Використання інформаційних систем на основі штучного інтелекту**

### **Тема 8. Сучасні інтелектуальні інформаційні системи управління бізнесом, побудови бізнес-архітектури та формалізації стратегії організації**

У ході вивчення теми в рамках лабораторних робіт студенти мають отримати знання щодо сутності методу аналізу ієрархій та його реалізації в СППР "Император", реалізувати постановку завдання вибору, генерацію альтернатив рішення за визначеними критеріями, провести формалізацію стратегії організації, виділити й зафіксувати в стратегічній карті дерево цілей, розробити показники досягнення цих цілей, забезпечити контроль досягнення цілей за допомогою збору значень показників з відповідальних за їхнє заповнення співробітників, сформуванню ієрархічну організаційну структуру як у довіднику, так і безпосередньо на організаційній діаграмі.

## **4. Плани лекцій**

### **Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва**

## **Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва**

1.1. Теорія штучного інтелекту та етапи її розвитку.

1.2. Поняття та класифікація ІС обробки інформації суб'єктів господарювання.

1.3. Структура та життєвий цикл інтелектуальної ІС.

**Література:** [2; 5 – 7; 11; 14; 17; 21; 23; 24; 33; 40; 41; 46; 48; 53; 55; 62; 70; 79].

## **Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва**

2.1. Сучасні підходи до управління підприємством. Процесний підхід.

2.2. Реорганізація організації та реінжиніринг бізнес-процесів.

2.3. Методи управління бізнес-процесами.

2.4. Методологія моделювання бізнес-процесів: стандарт IDEF0.

**Література:** [10; 13; 42; 45; 47; 52; 53; 54; 60; 64; 67; 73].

## **Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі**

3.1. Корпоративні Інтернет-портали та Інтернет-сайти.

3.2. Електронні публікації і преса.

3.3. Дистанційна освіта в мережі Інтернет.

3.4. Системи віртуальної реальності.

**Література:** [12; 14; 16; 23 – 25; 29; 37; 62; 63; 69; 72].

## **Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації**

4.1. Технології інтелектуального аналізу даних.

4.2. Характеристика статистичної інформації та особливості її обробки.

4.3. ІТ обробки статистичної інформації.

**Література:** [8; 17; 23 – 25; 30; 32; 37; 75].

## **Тема 5. Інтелектуальні системи управління ФДСП на базі нейронних мереж**

5.1. Структура та властивості нейронів.

5.2. Класифікація нейронних мереж та їх властивості.

5.3. Формування нейронної мережі.

5.4. Використання нейронних мереж в фінансовій діяльності.

**Література:** [9; 27; 39 – 41; 43; 53; 69; 74].

## **Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП**

6.1. Історичні передумови виникнення систем підтримки прийняття рішень (СППР).

6.2. Класифікація СППР.

6.3. Структура СППР.

6.4. Архітектури СППР.

**Література:** [1; 3; 18 – 20; 22; 26; 28; 48; 59; 76].

## **Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП**

7.1. Базові поняття експертних систем (ЕС).

7.2. Класифікація ЕС.

7.3. Структура експертних інтелектуальних систем.

7.4. Етапи розробки ЕС.

**Література:** [4; 19; 20; 26; 31; 48; 55].

## **5. Плани лабораторних занять**

Лабораторні заняття – це організаційна форма навчального заняття, на якому студенти під керівництвом викладача вирішують задачі з управління персоналом з використанням комп'ютерної техніки.

Лабораторні заняття проводяться з однією академічною групою, яка поділяється на дві підгрупи, що навчаються в двох комп'ютерних аудиторіях.

На кожному лабораторному занятті викладач оцінює підготовку студентів до заняття, уміння здійснювати автоматизоване вирішення задач з управління фінансової діяльністю суб'єктів підприємництва. Підсумкові оцінки за кожне лабораторне заняття вносяться у відповідний журнал. Отримані студентом оцінки за окремі лабораторні заняття враховуються при виставленні поточної модульної (практичний модульний контроль) оцінки з даної навчальної дисципліни. Теми лабораторних робіт за курсом "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП" наведено в табл. 7.

Таблиця 7



## Перелік тем лабораторних занять

Тема	Тематика та зміст лабораторних занять	Кількість годин	Література
1	2	3	4
<b>Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва</b>			
Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва	Лабораторна робота № 1. Основи роботи у середовищі моделювання бізнес-процесів BP Win 4.0	4	[10; 13; 42; 45; 47; 52; 60; 65; 66; 79]

Продовження табл. 7

1	2	3	4
Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва	Лабораторна робота № 2. Моделювання бізнес-процесів у середовищі BP Win 4.0. Побудова діаграми AS-IS в нотаціях стандарту IDEF0	4	[10; 13; 42; 45; 47; 52; 60; 65; 66; 79]
	Лабораторна робота № 3. Моделювання бізнес-процесів у середовищі BP Win 4.0. Побудова діаграми TO-BE в нотаціях стандарту IDEF0	4	
Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі	Лабораторна робота № 4. Основи роботи з програмним комплексом для фінансового управління бізнесом Project Expert	4	[38; 51; 58; 80]
Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації	Лабораторна робота № 5. Побудова інвестиційного плану проекту в Project Expert	2	[38; 51; 58; 80]
	Лабораторна робота № 6. Розробка операційного плану проекту в Project Expert	2	[38; 51; 54; 80]
Тема 5. Інтелектуальні	Лабораторна робота № 7. Визначення джерел фінансування	2	[38; 51; 54; 80]

системи управління ФДСП на базі нейронних мереж	проекту в Project Expert. Аналіз інвестиційного проекту в Project Expert		
	Лабораторна робота № 8. Аналіз інвестиційного проекту в Project Expert	2	[38; 51; 54 80]
Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП	Лабораторна робота № 9. Основи роботи з програмним продуктом Deductor	2	[43; 57; 59]
	Лабораторна робота № 10. Імпорт та експорт даних у Deductor. Використання обробника "Калькулятор"	4	[43; 57; 59]
Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП	Лабораторна робота № 11. Проведення OLAP – аналізу даних за допомогою Deductor	2	[43; 57; 59]
	Лабораторна робота № 12. Функціональні можливості аналізу даних в пакеті "Deductor"	2	[43; 57; 59]

Закінчення табл. 7

1	2	3	4
<b>Змістовний модуль 2. Використання інформаційних систем на основі штучного інтелекту</b>			
Тема 8. Сучасні інтелектуальні інформаційні системи управління бізнесом, побудови бізнес-архітектури та формалізації стратегії організації	Лабораторна робота № 13. Основи роботи з системою підтримки прийняття рішень (СППР) "Імператор"	2	[3; 18; 35; 36; 49; 56; 61; 76]
	Лабораторна робота № 14. Сутність методу аналізу ієрархій та його реалізація в СППР "Імператор". Постановка завдання вибору	2	[3; 18; 35; 36; 49; 56; 61; 76]
	Лабораторна робота № 15. Розробка схеми вирішення завдання та створення ієрархії в СППР "Імператор"	2	[3; 18; 35; 36; 49; 56; 61; 76]
	Лабораторна робота № 16. Генерація альтернатив рішення за визначеними критеріями в СППР "Імператор"	2	[3; 18; 35; 36; 49; 56; 61; 76]
	Лабораторна робота № 17. Пошук рішення в СППР "Імператор" та аналіз результатів	4	[3; 18; 35; 36; 49; 56; 61; 76]

Лабораторна робота № 18. Проектування систем управління на базі Business Studio	4	[34; 38; 68; 71]
Лабораторна робота № 19. Планування та розробка стратегічної системи в Business Studio	6	[34; 38; 68; 71]
Лабораторна робота № 20. Проектування сбалансованої системи показників в Business Studio	6	[34; 38; 68; 71]
Лабораторна робота № 21. Аналіз отриманих результатів та формування регламентованих документів	4	[34; 38; 68; 71]

## 6. Самостійна робота студентів

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з вітчизняною та закордонною спеціальною економічною літературою, нормативними актами з питань управління фінансовою діяльністю суб'єктів підприємництва. Самостійна робота є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час, вільний від обов'язкових навчальних занять. Основні види самостійної роботи, які запропоновані студентам:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Робота з вивчення рекомендованої літератури.
3. Вивчення основних термінів та понять із галузі розробки стратегічного набору.
4. Підготовка до лабораторних занять, дискусій, роботи в малих групах.
5. Підготовка до проміжного та підсумкового контролю.
6. Контрольна перевірка кожним студентами особистих знань за питаннями для самостійного поглибленого вивчення та самоконтролю.
7. Робота над есе.

Для опанування матеріалу дисципліни окрім лекційних, лабораторних занять, тобто аудиторної роботи, значну увагу необхідно приділяти саме самостійній роботі. Це пов'язано з різноманітністю підходів, що використовуються в сучасній вітчизняній та закордонній фінансовій науці та необхідністю ознайомлення з даними підходами студентів.

Крім того, за всіма темами, які визначені навчальним планом, передбачені лекції. Однак окремі питання, які входять до змісту дисципліни, досить стисло і оглядово розглядаються на лекціях, практичних заняттях, а тому потребують більш детального і глибокого вивчення. Індивідуальний план самостійної роботи студента наведено у табл. 8.

Таблиця 8

**Індивідуальний план самостійної роботи студента**

Тема	Види та форми СРС	Кількість годин	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності
1	2	3	4	5
<b>Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва</b>				
Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємства	Підготовка до поточних аудиторних занять			
	Вивчення літератури, текстів лекцій та матеріалів ПНС за темою 1. Підготовка до лабораторних занять. Пошук і вибір предметної області для моделювання бізнес-процесів в середовищі BP Win 4.0	10	1 – 2	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять

Продовження табл. 8

1	2	3	4	5
	Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Оформлення звітів із лабораторних робіт. Підготовка до контрольної роботи			
Тема 2. Основи	Підготовка до поточних аудиторних занять			

модельовання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва	Вивчення літератури, текстів лекцій та матеріалів ПНС за темою 2. Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Оформлення звітів із лабораторних робіт. Підготовка есе. Підготовка до контрольної роботи	20	3 – 6	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять
Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі	Підготовка до поточних аудиторних занять			
	Вивчення літератури, текстів лекцій та матеріалів ПНС за темою 3. Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Оформлення звітів із лабораторних робіт. Підготовка есе	10	7 – 8	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять
Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації	1. Підготовка до поточних аудиторних занять			
	Вивчення літератури, текстів лекцій та матеріалів ПНС за темою 4. Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Підготовка есе. Оформлення звітів із лабораторних робіт. Підготовка до контрольної роботи	10	9 – 10	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять

Продовження табл. 8

1	2	3	4	5
Тема 5. Інтелектуальні системи управління	Підготовка до поточних аудиторних занять			
	Вивчення літератури, текстів лекцій та матеріалів ПНС за темою	10	11 – 12	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість

ФДСП на базі нейронних мереж	5. Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Підготовка есе. Оформлення звітів із лабораторних робіт. Підготовка до модульної контрольної роботи			правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять
Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП	1. Підготовка до поточних аудиторних занять			
	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою 7. Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Підготовка есе. Оформлення звітів із лабораторних робіт. Підготовка до модульної контрольної роботи	15	13 – 15	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять
Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП	1. Підготовка до поточних аудиторних занять			
	Вивчення літератури, текстів лекцій та матеріалів ПНС за темою 8. Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Підготовка есе. Оформлення звітів із лабораторних робіт. Підготовка до модульної контрольної роботи	10	16 – 17	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять

Закінчення табл. 8

1	2	3	4	5
<b>Змістовний модуль 2. Використання інформаційних систем на основі штучного інтелекту</b>				

Тема 8. Сучасні інтелектуальні інформаційні системи управління бізнесом, побудови бізнес-архітектури та формалізації стратегії організації	Підготовка до лабораторних занять протягом семестру Пошук і огляд літературних джерел за заданою проблематикою. Підготовка есе.	36	1 –16	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей). Розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять
--	---	----	-------	---

Самостійна робота студента забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення навчальної дисципліни, розташованими на сайті ХНЕУ з персональних навчальних систем "Інтелектуальні системи обробки даних з ФДСП".

Методичні матеріали для самостійної роботи студентів повинні передбачити можливість самоконтролю з боку студента. Для самостійної роботи студента також рекомендується відповідна наукова та фахова монографічна та періодична література.

Самостійна робота студента над засвоєнням навчального матеріалу з дисципліни може виконуватись у бібліотеці, навчальних кабінетах, комп'ютерних класах (лабораторіях), а також у домашніх умовах.

## **Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва**

### **Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва**

#### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Які існують класи моделей знань?
2. Дайте характеристику логічних моделей знань.
3. Сформулюйте визначення семіотичної системи.
4. Що слугує центральною ланкою продукційної моделі знань?
5. Чим різняться прямий і зворотний висновки в продукційної моделі знань?

6. Охарактеризуйте фреймову модель знань.
7. Охарактеризуйте мережеві моделі знань.
8. Порівняйте об'єктно-орієнтовані моделі знань MDA і ODP.
9. Сформулюйте основні вимоги до моделей знань.
10. Дайте визначення технології OCR (система оптичного читання текстів – Optical Character Recognition).
11. Які особливості предметної області є суттєвими для OCR-систем?
12. Що властиво процесу розпізнавання образів людиною?
13. Які принципи лежать в основі технології OCR?
14. Що таке шейп?
15. Які OCR-системи ви знаєте?
16. Які типи класифікаторів використовуються в OCR-системах?
17. Які переваги і недоліки притаманні класифікаторами кожного типу?
18. У чому полягають особливості розпізнавання рукописних текстів?
19. Побудуйте укрупнену схему роботи OCR-системи Fine Reader.
20. Чому OCR-технології відносять до штучного інтелекту?
21. Які перспективи розвитку OCR-технологій?

### **Теми есе**

1. Інструментальні засоби проектування інтелектуальних інформаційних систем
2. Аналіз традиційних мов програмування та подання знань.
3. Сучасні програмні засоби побудови інтелектуальних інформаційних систем.
4. Знання як рушійна сила нової економіки.
5. Основні етапи життєвого циклу знань.
6. Базові види діяльності, пов'язані зі знанням.
7. Управління процесом роботи зі знаннями.
8. Модель інтелектуального простору.
9. Вимірювання близькості об'єктів в інтелектуальному просторі.
10. Мови опису знань.
11. Інструментальні засоби для роботи зі знаннями.
12. Програмні інструменти для забезпечення логічного виводу.
13. Призначення та архітектура систем управління знаннями.

**Література:** [2; 5; 6; 7; 11; 14; 17; 21; 23; 24; 33; 40; 41; 46; 48; 53; 55; 62; 70; 79].

**Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва**



### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Метод моделювання процесів IDEF3.
2. Моделювання потоків даних DFD.
3. Метод ARIS.
4. Метод Ericsson'Penker та зразки моделювання бізнес-процесів.
5. Метод моделювання, використовуваний в технології Rational Unified Process.
6. Функціонально-орієнтований підхід управління підприємством.
7. Історія розвитку методологій моделювання бізнес-процесів.

### **Теми есе**

1. Сучасні програмні середовища моделювання бізнес-процесів.
2. Моделювання бізнес процесів у Business studio
3. Методологія ARIS: особливості та функціонал.
4. Програмне забезпечення для бізнес-моделювання "Фокс Менеджер".
5. Порівняльний аналіз різних методів та інструментальних засобів моделювання.
7. Перспективні напрями в моделюванні бізнес процесів.
8. Діяльність консорціуму Business Process Management Initiative (BPMI).
9. Проект UEMML.

**Література:** [10; 13; 42; 45; 47; 52 – 54; 60; 64; 67; 73].

### **Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі**

#### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Цілі впровадження відеоконференцзв'язку.
2. Завдання впровадження відеоконференцзв'язку.
3. Основні категорії та класи відеоконференцзв'язку.
4. Організація каналів зв'язку.
5. Протоколи організації відеоконференцзв'язку.
6. Основні стандарти відеоконференцзв'язку.
7. Стандарти стиснення відеозображення.
8. Стандарти стиснення звуку.

9. Системи управління відеоконференцзв'язком.
10. Сучасний стан та розвиток відеотелефонів.
11. Системи голосового зв'язку.
12. Можливості веб-конференцій.
13. Технологія телеприсутності.
14. Технологія Video-in-Print.

#### **Теми есе**

1. Відеоконференцзв'язок: минуле, сьогодення, майбутнє
2. IP-телефонія або VoIP?
3. Системи рекомендацій та пошуку відео контенту.
4. Стандарти мобільного телебачення.

**Література:** [12; 14; 16; 23 – 25; 29; 37; 62; 63; 69; 72].

#### **Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації**

##### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Що таке економічна інформація і які її основні властивості?
2. Класифікація статистичної інформації.
3. Назвіть складові та охарактеризуйте структуру статистичної інформації.
4. Охарактеризуйте взаємозв'язок окремих елементів статистичної інформації.
5. Охарактеризуйте технічні засоби оброблення статистичної інформації.
6. Опишіть стандартну схему потоків статистичної інформації.
7. Що розуміється під єдиною уніфікованою формою статистичної звітності?
8. Методика побудови форм вихідної інформації.
9. Охарактеризуйте мережі та комунікації, які використовуються в інформаційній системі статистики.
10. Охарактеризуйте програмне забезпечення статистичної інформаційної системи.
11. Які операційні системи та операційні оболонки використовуються для оброблення статистичної інформації?
12. Наведіть характеристику програмного забезпечення АРМ статистика.

13. Назвіть етапи розроблення комплексів електронного оброблення статистичної інформації.
14. Охарактеризуйте постановку статистичної задачі.
15. Які основні функції АРМ економіста-статистика?

### **Теми есе**

1. Охарактеризуйте комп'ютерні технології розповсюдження статистичної інформації.
2. Розкрийте способи побудови автоматизованого банку статистичних даних для комерційної діяльності.
3. Наведіть характеристику АРМ користувача комерційного автоматизованого банку статистичних даних.

**Література:** [8; 17; 23 – 25; 30; 32; 37; 75].

### **Тема 5. Інтелектуальні системи управління ФДСП на базі нейронних мереж**

#### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Що розуміється під навчанням нейронної мережі? Яку роль воно відіграє в нейротехнологій?
2. Які існують підходи до подання результатів навчання нейронної мережі?
3. Передобробка даних. Формування оптимального простору ознак.
4. Нечіткі множини. Лінгвістичні змінні. Нечіткі правила виводу.
5. Передобробка даних. Пониження розмірності входів за допомогою нейромереж.
6. Передобробка даних. Відмінність між вхідними та вихідними змінними.
7. Мережі зустрічного поширення. Стиснення даних.
8. Мережі із зворотними зв'язками.
9. Алгоритм зворотного поширення помилки.
10. Проблеми навчання: помилка апроксимації; перенавчання; помилка, пов'язана зі складністю моделі.
11. Оптимізація розміру мережі.
12. Адаптивна оптимізація архітектури мережі.
13. Валідація навчання. Рання зупинка навчання.
14. Проріджування зв'язків.

15. Мережі зустрічного розповсюдження.

### **Теми есе**

1. Асоціативність пам'яті і задача розпізнавання образів.
  2. Карти самоорганізації.
  3. Моделі на основі теорії інформації.
  4. Нейродинамічне програмування.
  5. Тимчасова обробка з використанням мереж прямого поширення.
  6. Нейродинаміка.
  7. Динамічнокеровані рекурентні мережі.
  8. Пам'ять, властивості, реалізація в нейронних мережах.
  9. Нечіткі множини, операції над ними.
  10. Нечітке управління.
  11. Експертні оцінки. Шкала Сааті. Міра неузгодженості.
  12. Алгоритм відпалу. Завдання комівояжера.
  13. Мережа Хопфілда. Синхронна і асинхронна реалізація.
  14. Мережа Кохонена. Кластеризація.
  15. Пакет Neural Networks Toolbox. Приклад роботи мереж Кохонена, Хопфілда і зустрічного розповсюдження.
  16. Пакет Simulink. Принцип роботи, інтерфейс пакета.
- Література:** [9; 27; 39; 40; 41; 43; 53; 69; 74].

## **Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП**

### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Фактори, в яких полягає процес прийняття рішення.
2. Основні функції систем підтримки прийняття рішень.
3. Основні схеми процесу прийняття рішень.
4. Характеристика рівнів систем: прикладні, генератори та інструментальні.
5. Основні підсистеми, що входять в структуру СППР.
6. Основні вимоги, які характеризують якість інформації при формуванні СППР.
7. Що таке підсистема DSS (Decision Support Systems) і на якому рівні управління компанією використовується ця підсистема?
8. Функціональні модулі, що входять в підсистему DSS.

9. Інформаційні підсистеми підтримки діяльності вищих керівників компанії.

### **Теми есе**

1. Особливості виникнення і розвитку СППР.
2. Що визначає успішність роботи СППР?
3. Проблема зниження ризиків для осіб приймають рішення (ОПР) при прийнятті управлінського рішення.
4. Охарактеризуйте різницю рівнів інформації складових СППР.
5. Інтеграційні технології, що розширюють можливості СППР.
6. Роль ОПР при виробленні управлінського рішення.
7. Моніторинг виконання управлінських рішень як розвиваюча складова СППР.
8. Сучасний стан в області створення і використання СППР. постановка завдань.
9. Управління даними, інтелектуальний аналіз і тактичне управління СППР.
10. Підготовка проектів управлінських рішень. Перспективи практичного застосування СППР.
11. СППР як складова частина корпоративної інформаційної системи.
12. Концептуальні відмінності між СППР і управлінськими інформаційними системами (Management Information Systems - MIS).

**Література:** [1; 3; 18 – 20; 22; 26; 28; 48; 59; 76].

### **Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП**

#### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Проблеми розробки та реалізації промислових експертних систем.
2. Чим різняться замкнута і відкрита база знань (БЗ)?
3. Які складові входять до узагальненої структуру БЗ?
4. Чому система операцій для роботи зі знаннями в БЗ є багаторівневою?
5. Яка операція є зворотною по відношенню до операції абстракції?
6. Яка операція реалізує перехід від речей до відносин?
7. У чому суть операції інтерпретації?
8. Чим різняться операції абстракції і формалізації?
9. Що розуміється під "сумнівними" семантичними структурами в БЗ?

10. На чому заснований аналіз семантичних залежностей в БЗ?
11. У чому полягає операція абстракції обґрунтувань?
12. Що розуміється під дозволом протиріч?
13. Що є вихідною інформацією для вирішення суперечності? Як інтерпретуються конфліктуючі елементи опису?
14. Як класифікуються стратегії вирішення протиріч?
15. Що таке показник домінування і як він визначається?
16. Як визначається механізм успадкування в БЗ?
17. Які основні стадії включає процес успадкування?
18. Що таке комплексне спадкування (заміщення)?
19. Що лежить в основі класифікації операцій успадкування?

### **Теми есе**

1. Життєвий цикл експертної системи.
  2. Модель каскадного розвитку життєвого циклу.
  3. Модель розвитку життєвого циклу на основі "кодування і виправлення".
  4. Інкрементна модель життєвого циклу.
  5. Модель спірального розвитку життєвого циклу.
  6. Засоби представлення знань і стратегії управління.
  7. Представлення знань в експертних системах.
  8. Рівні подання та рівні детальності в експертних системах.
  9. Методи пошуку рішень в експертних системах.
- Література:** [4; 19; 20; 26; 31; 48; 55].

## **Змістовний модуль 2. Використання інформаційних систем на основі штучного інтелекту**

**Тема 8. Сучасні інтелектуальні інформаційні системи управління бізнесом, побудови бізнес-архітектури та формалізації стратегії організації**

### **Питання для самостійного поглибленого вивчення**

1. Що таке збалансована система показників (ЗСП)?
2. Наведіть основні елементи ЗСП.
3. У чому полягає призначення перспективи навчання й розвитку в ЗСП?
4. Основні функції перспектива бізнес-процесів.
5. Перспектива клієнтів та її призначення.

6. Наведіть характеристику завдань фінансової перспективи.
7. Переваги та недоліки застосування ЗСП.
8. Дайте визначення стратегічній карті.

### **Теми есе**

1. Принципи побудови системи стратегічного управління.
  2. Етапи побудови системи стратегічного управління організацією.
  3. Елементи системи стратегічного управління банком.
  4. Методичні аспекти формування Balanced Scorecard.
  5. Методи побудови системи стратегічного керування.
  6. Система стратегічного керування – передумови розробки й структура.
  7. Методологія збалансованої системи показників.
  8. Сутність методології управління проектами.
  9. Стандарт для керування проектами PMBOK.
  10. Сучасні системи автоматизації управління проектами.
  11. Сучасні системи автоматизації стратегічного управління.
  12. Місце і роль збалансованої системи показників в системі управління стратегією.
  13. Програмне забезпечення для управління збалансованої системою показників.
  14. Взаємозв'язок збалансованої системи показників зі стратегією компанії.
  15. Процес створення збалансованої системи показників.
- Література:** [1; 5; 10; 13; 20; 22; 26; 29; 48; 52; 77; 78; 80].

## **7. Контрольні запитання для самодіагностики**

### **Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва**

#### **Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва**

1. Дайте визначення поняттю штучного інтелекту.
2. Назвіть основні етапи розвитку теорії штучного інтелекту.
3. Які методи вирішення задач штучного інтелекту виділяють.

4. Назвіть основні відмінності між інформаційною системою та інтелектуальною інформаційною системою (ІІС).
  5. Які основні характеристик ІІС Вам відомі?
  6. Які типи задач вирішуються ІІС?
  7. Що таке знання?
  8. Якими властивостями володіють знання?
  9. Чим данні відрізняються від знань?
  10. Назвіть основні категорії знань.
  11. За якими основними ознаками класифікуються знання?
  12. Концептуальні властивості знань.
  13. Назвіть основні складові системи управління знаннями.
  14. Дайте визначення ІІС.
  16. Назвіть основні відмінності ІС та ІІС.
  17. Класифікація ІІС за предметною областю, ступеню автономності від корпоративної ІС або бази даних, способом і оперативності взаємодії з об'єктом, адаптивністю, моделлю знань.
  18. Які основні елементи ІІС Вам відомі?
  19. Що таке життєвий цикл ІІС?
  20. Які моделі життєвого циклу ІІС Вам відомі?
- Література:** [2; 5 – 7; 11; 14; 17; 21; 23; 24; 33; 40; 41; 46; 48; 53; 55; 62; 70; 79].

## **Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва**

1. Які підходи до управління вам відомі.
2. Назвіть основні положення процесного підходу.
3. Які процеси виділяють у відповідності до їх ролі у створенні додаткових цінностей?
4. Дайте визначення бізнес-процесу.
5. Які погляди на формування процесного управління підприємством Вам відомі?
6. У чому сутність поняття реорганізація?
7. Охарактеризуйте поняття інжиніринга.
8. Назвіть основні можливості інжинірингу.
9. Дайте визначення реінжинірингу.
10. У чому полягає оптимізація бізнес-процесів.



11. Які типи оптимізації бізнес-процесів Ви знаєте?
12. Назвіть основні методи управління бізнес-процесами.
13. Які моделі створюються в процесі реінжиніринга?
14. Програмні засоби реінжинірингу бізнес-процесів.
15. Сутність структурного підходу.
16. Методологія SADT
17. У чому полягає зв'язок між SADT та IDEF?
18. Які основні елементи та поняття IDEF0 Вам відомі?
19. В чому відмінність моделі "як є" та "як має бути".
20. Які стандарти входять до сімейства IDEF?

**Література:** [10; 13; 42; 45; 47; 52 – 54; 60; 64; 67; 73].

### **Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі**

1. Дайте визначення корпоративному порталу.
2. Які види корпоративних порталів ви знаєте?
3. Назвіть основні переваги використання корпоративних порталів.
4. Особливості створення корпоративних інтернет-порталів.
5. У чому сутність інформаційних та торговельних інтернет-сайтів.
6. Які елементи входять до структури інформаційних інтернет-сайтів?
7. Назвіть основні типи торгівлі в Інтернет.
8. Які елементи інтернет-сайтів є пріоритетними при їх розробці?
9. У чому полягає сутність "управління знаннями"?
10. Назвіть основні можливості Е-видань.
11. Які основні переваги використання електронних бібліотек?
12. Для чого призначені інформаційно-пошукові системи в бізнесі?
13. А інформаційно-аналітичні системи?
14. Розкрийте сутність поняття дистанційної освіти.
15. Назвіть засоби технічної та технологічної підтримки дистанційної освіти.
16. Які основні моделі надання дистанційної освіти Вам відомі?
17. Що таке віртуальна реальність?
18. Якими властивостями вона володіє?

**Література:** [12; 14; 16; 23 – 25; 29; 37; 62; 63; 69; 72].

#### **Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації**

1. У чому сутність поняття інтелектуальний аналіз даних (ІАД)?
2. Які задачі покликані вирішувати ІАД?
3. Назвіть основні стадії процесу ІАД.
4. Які різновиди технологічних методів ІАД існують?
5. Які програмні продукти реалізують ІАД?
6. Назвіть основні задачі, що вирішує ІАД в економіці.
7. Що уявляє собою статистична інформація?
8. За якими основними ознаками класифікується статистична інформація?
9. У чому основне призначення статистичних ІС?
10. Які елементи входять у склад статистичних ІС?
11. Які етапи передбачає процес створення статистичних ІС?
12. Які різновиди статистичних ІС вам відомі?
13. Назвіть основні аспекти створення та функціонування ІС Державного комітету статистики України.
14. Що таке АРМ економіста-статистика?
15. Які пакети програм використовують для обробки статистичної інформації?

**Література:** [8; 17; 23 – 25; 30; 32; 37; 75].

#### **Тема 5. Інтелектуальні системи управління ФДСП на базі нейронних мереж**

1. Які підходи до вирішення неформалізованих задач існують?
2. Для чого використовується алгоритм навчання нейронної мережі?
3. В чому сутність зворотнього розповсюдження помилок в нейронній мережі?
4. В яких випадках використовують нейронні мережі?
5. Що означає нейрона мережа?
6. В чому полягає призначення та функції синапсів?
7. Що таке нейрон?
8. Які типи нейронних мереж вам відомі?
9. У чому сутність багат шарових нейронних мереж?
10. Яка різниця між синхронними та асинхронними нейронними мережами.
11. Яким чином обирається структура нейронної мережі?

12. Які методи оптимізації навчання нейронної мережі ви знаєте?

13. Назвіть основні напрями використання нейронних мереж в фінансовій діяльності.

**Література:** [9; 27; 39; 40; 41; 43; 53; 69; 74].

## **Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП**

1. Дайте визначення поняттю "система підтримки прийняття рішень" (СППР).

2. Які основні функції СППР?

3. Назвіть мету розробки та впровадження СППР.

4. Які класифікації СППР вам відомі?

5. Які головні компоненти присутні в СППР?

6. Призначення БД з СППР.

7. Для чого формуються та використовуються сховища даних у СППР?

8. Призначення бази моделей.

9. У чому сутність оптимізаційних та не оптимізаційних моделей?

10. Назвіть основні типи архітектур СППР.

11. У чому переваги та недоліки функціональних СППР?

12. Охарактеризуйте СППР із використанням незалежних вітрин даних.

13. Чим характеризується СППР на основі дворівневого сховища даних?

14. Як будуються СППР на основі тривірневого сховища даних?

**Література:** [1; 3; 18; 19; 20; 22; 26; 28; 48; 59; 76].

## **Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП**

1. У чому сутність та єдність понять "експертна система" та "інженерія знань"?

2. Назвіть основні переваги використання ЕС.

3. У яких галузях застосовуються ЕС?

4. Наведіть основні відмінності між СППР та ЕС.

5. Які ЕС використовуються спеціалістами низької та високої кваліфікації?

6. Які види ЕС бувають залежно від типу додатка?

7. Назвіть основні види ЕС за типом задач, що вирішуються.

8. Що таке статична та динамічна ЕС?
  9. Які відмінності у структурі статична та динамічна ЕС?
  10. Які обов'язкові елементи ЕС?
  11. Які моделі подання знань в ЕС існують?
  12. Що таке база знань та її призначення?
  13. Які додаткові елементи можуть бути включені до складу ЕС?
  14. Які особливості організації ЕС?
  15. Назвіть об'єктивні передумови для розробки ЕС.
  16. Проаналізуйте фактори, що виправдовують використання ЕС.
  17. У чому полягає концепція "швидкого прототипу"?
  18. Які виділяють етапи розробки ЕС?
- Література:** [4; 19; 20; 26; 31; 48; 55].

## **8. Індивідуально-консультативна робота**

Індивідуально-консультативна робота здійснюється за графіком індивідуально-консультативної роботи у формі: індивідуальних занять, консультацій, перевірки виконання індивідуальних завдань, перевірки та захисту завдань, що винесені на поточний контроль тощо.

Індивідуально-консультативна робота з теоретичної частини дисципліни проводиться у вигляді:

- 1) індивідуальних консультацій (запитання — відповідь стосовно проблемних питань теоретичного матеріалу дисципліни);
- 2) групових консультацій (розгляд типових прикладів, практики впровадження та використання нових методів та методик у виробничу практику).

Індивідуально-консультативна робота з практичної (лабораторної) частини дисципліни проводиться у вигляді

- 1) індивідуальних консультацій (розгляд практичних завдань стосовно яких виникли запитання),
- 2) групових консультацій (розгляд практичних ситуацій, рольових ігор, які потребують колективного обговорення),

Індивідуально-консультативна робота для комплексної оцінки засвоєння програмного матеріалу проводиться у вигляді:

- 1) індивідуального захисту самостійних та індивідуальних завдань;
- 2) підготовки докладів для виступу на науковому семінарі,
- 3) підготовки тез та доповідей для виступу на науковій конференції.

## 9. Методики активізації процесу навчання

При викладенні навчальної дисципліни "Інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва" для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як: проблемні лекції, кейси, семінари-дискусії, міні-лекції, презентації.

Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни наведено у табл. 9.

Таблиця 9

### Розподіл форм та методів активізації процесу навчання за темами навчальної дисципліни

Тема	Практичне застосування навчальних технологій
1	2
Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва	Кейс "Структура інформаційної забезпечення"
Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва	Міні-лекція "Процесний та функціональний підходи до управління"
Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі	Міні-лекція "Комплексна система автоматизації управління підприємством". Рольові ігри з створення порталу знань при управлінні державними фінансами
Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації	Семінар-дискусія з проблем застосування інформаційних систем багатоаспектного аналізу в управлінні державними фінансами
Тема 5. Інтелектуальні системи управління ФДСП на базі нейронних мереж	Проблемна лекція з питання вибору інформаційних систем електронної комерції. Ділова гра "Обґрунтування необхідності впровадження інформаційних системи електронної комерції в управління державними фінансами"

Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень управління ФДСП	Міні-лекція "Методи підтримки прийняття рішень"
---	---

Закінчення табл. 9

1	2
	Семінар-дискусія з проблем застосування систем підтримки прийняття рішень в управлінні державними фінансами
Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП	Проблемна лекція "Місце і роль знань в сучасній економіці". Міні-лекція "Сутність управлінських рішень"
Тема 8. Сучасні інтелектуальні інформаційні системи управління бізнесом, побудови бізнес-архітектури та формалізації стратегії організації	Робота в малих групах: проведення опитування експертів для побудови матриці парних порівнянь та реалізації методу аналізу ієрархій. Презентація результатів роботи в малих групах. Семінар-дискусія з вибору цілей для побудови стратегічної карти управління підприємством

## 10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів

Для оцінки роботи студентом протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи. Максимальна рейтингова оцінка за вивчення дисципліни – 100 балів. Система оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей за дисципліною "Інтелектуальні системи обробки інформації ФДСП" наведено у табл. 10.

**Система оцінювання рівня сформованості  
професійних компетентностей**

Професійні компетентності	Навчальний тиждень	Години	Форми навчання			Оцінка рівня сформованості компетентностей	
						Форми контролю	Макс. бал
1	2	3	4			5	6
<b>Змістовний модуль 1. Основи побудови інтелектуальних систем обробки інформації суб'єктів підприємництва</b>							
Здатність визначати потребу суб'єктів підприємництва в застосуванні інтелектуальних інформаційних систем	1	Ауд.	2	Лекція	Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Практика роботи у середовищі моделювання бізнес-процесів BP Win 4.0	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
		СРС	4	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Перевірка обраної предметної області для моделювання	0,5
	Вибір предметної області для моделювання бізнес-процесів						
	2	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Вирішення завдань щодо моделювання бізнес-процесів в BP Win 4.0	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
			СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи
Оформлення звітів із лабораторних робіт							

1	2	3	4		5	6	
	3	Ауд.	2	Лекція	Тема 1. Сучасні інтелектуальні системи обробки інформації суб'єктів підприємництва	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Вирішення завдань щодо моделювання бізнес-процесів в середовищі BP Win 4.0	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
			1	Поточна консультація			
		СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Перевірка обраної предметної області для моделювання	0,5
	4		2	Лабораторне заняття	Вирішення завдань щодо побудови діаграми AS-IS в нотаціях стандарту IDEF0	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
						Контрольна робота К1	5
		СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою Оформлення звітів з лабораторних робіт Підготовка до контрольної роботи	Захист лабораторної роботи	3,5
	5	Ауд.	2	Лекція	Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Практика моделювання бізнес-процесів в середовищі BP Win 4.0	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
	Здатність вивчення та аналіз підходів до управління, що існують на підприємстві						



1	2	3		4		5	6
Здатність проводити реорганізацію існуючих на підприємстві бізнес-процесів			1	Поточна консультація			
		CPC	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5
	6		2	Лабораторне заняття	Вирішення завдань щодо побудови діаграми TO-BE в нотаціях стандарту IDEF0	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
		CPC	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5
	7	Ауд.	2	Лекція	Тема 2. Основи моделювання бізнес-процесів фінансової діяльності суб'єктів підприємництва	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Вирішення завдань щодо побудови діаграми TO-BE в нотаціях стандарту IDEF0	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
			1	Поточна консультація			
		CPC	5	Підготовка до занять	Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної	3

					Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	роботи	
--	--	--	--	--	--	--------	--

Продовження табл. 10

1	2	3		4		5	6	
50	8	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Практика реалізації електронного документообігу із застосуванням системи управління документами "1С:Документооборот"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5	
						Контрольна робота К2	5	
			1	Поточна консультація				
		СРС	5	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5	
					Підготовка до контрольної роботи			
Здатність вивчати та аналізувати пріоритетні напрями створення корпоративних Інтернет-порталів	9	Ауд.	2	Лекція	Тема 3. Корпоративні портали знань та засоби організації спільної роботи персоналу в інформаційній мережі	Робота на лекції	1	
			2	Лабораторне заняття	Практика реалізації електронного документообігу із застосуванням системи управління документами "1С:Документооборот"	Активна участь у виконанні практичних завдань	0,5	
		СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5	

	10		2	Лабораторне заняття	Практика реалізації електронного документообігу із застосуванням системи управління документами "1С:Документооборот"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
--	----	--	---	---------------------	--	---	-----

Продовження табл. 10

51

1	2	3	4		5	6	
		СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3
Здатність аналізувати та оцінювати інформаційно-аналітичне середовище бізнесу	11	Ауд.	2	Лекція	Тема 4. Інформаційні технології та системи інтелектуальної обробки статистичної фінансової інформації	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Основи роботи з програмним комплексом для фінансового управління бізнесом Project Expert.	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
		1	Поточна консультація				
		СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою Оформлення звітів з лабораторних робіт		Захист лабораторної роботи
	12				Ауд.	2	Лабораторне заняття
		Контрольна робота КЗ		5			

		CPC	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	4
					Підготовка до контрольної роботи		

Продовження табл. 10

1	2	3	4		5	6	
					Оформлення звітів з лабораторних робіт		
52 Здатність до вивчення особливостей функціонування сучасних систем та технологій управління ФДСП	13	Ауд.	2	Лекція	Тема 5. Інтелектуальні системи управління ФДСП на базі нейронних мереж	Робота на лекції	1
			2	Лабораторне заняття	Вирішення практичних завдань щодо розробки операційного плану проекту в Project Expert	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
			1	Поточна консультація			
	CPC	5	Підготовка до занять		Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	4
					Оформлення звітів з лабораторних робіт		
	14	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Визначення джерел фінансування проекту в Project Expert	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
CPC		5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5	
Здійснювати обрання	15	Ауд.	2	Лекція	Тема 6. Інформаційні системи підтримки прийняття рішень	Робота на лекції	1

конкретних засобів та інструментів для підтримки прийняття рішень			2	Лабораторне заняття	управління ФДСП	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
					Визначення джерел фінансування проекту в Project Expert		

Продовження табл. 10

1	2	3	4		5	6	
53 Організовувати обробку інформації в системах підтримки прийняття рішень		СРС	1	Поточна консультація			
			5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Перевірка есе за темою	6
					Підготовка есе		
		Оформлення звітів із лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5			
	16	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Аналіз інвестиційного проекту в Project Expert	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
						Контрольна робота К4	5
	СРС	5	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5	
Підготовка до контрольної роботи							
Здійснювати обрання конкретних засобів та	17	Ауд.	2	Лекція	Тема 7. Структура та основні характеристики експертних інтелектуальних систем управління ФДСП	Робота на лекції	1
					Проведення модульної	20	

інструментів для експертної підтримки прийняття рішень Організувати обробку інформації в експертних системах						контрольної роботи	
			2	Лабораторне заняття	Аналіз інвестиційного проекту в Project Expert	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
			1	Поточна консультація			

Продовження табл. 10

54

1	2	3	4		5	6	
		СРС	5	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою Підготовка до контрольної роботи Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3,5
Всього годин			144	Загальна максимальна кількість балів за навчальною дисципліною		100	

**Змістовний модуль 2. Використання інформаційних систем на основі штучного інтелекту**

Здатність обробки даних з фінансової діяльності суб'єктів підприємства на базі	1	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Практика роботи з системою підтримки прийняття рішень (СППР) "Император"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою Вибір предметної області для прийняття управлінських рішень	Захист лабораторної роботи	4

систем підтримки прийняття рішень					Оформлення звітів із лабораторних робіт		
	2	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Вивчення сутності методу аналізу ієрархій та його реалізація в СППР "Імператор". Постановка завдання вибору	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	4

Продовження табл. 10

55

1	2	3	4		5	6	
					Оформлення звітів з лабораторних робіт		
	3	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Вирішення завдань щодо розробки схеми вирішення завдання та створення ієрархії в СППР "Імператор"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
			1	Поточна консультація			
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	4
				Оформлення звітів з лабораторних робіт			
	4	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Вирішення завдань щодо генерації альтернатив рішення за визначеними критеріями в СППР "Імператор"	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
Контрольна робота К1						5	

	СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	4	
				Оформлення звітів з лабораторних робіт			
				Підготовка до контрольної роботи			
	5	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Практика пошуку рішення в СППР "Император" та аналіз результатів.	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях	1

Продовження табл. 10

56

1	2	3	4		5	6	
	6		2	Лабораторне заняття	Практика пошуку рішення в СППР "Император" та аналіз результатів.	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3
Здатність здійснювати обробку фінансово-економічної інформації суб'єктів підприємства за допомогою сучасних	7	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Проектування систем управління на базі Business Studio	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
			1	Поточна консультація			
		СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	1



інформаційних систем	8	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Практика проектування систем управління на базі Business Studio	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
						Контрольна робота К2	5
		СРС	2	Підготовка до занять	Пошук, підбір та огляд літературних джерел за заданою тематикою	Захист лабораторної роботи	3
					Оформлення звітів із лабораторних робіт		
					Підготовка до контрольної роботи		

Продовження табл. 10

57

1	2	3		4		5	6
	9	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Практика планування та розробка стратегічної системи в Business Studio	Активна участь у виконанні практичних завдань	1
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5
	10	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Практика планування та розробка стратегічної системи в Business Studio	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних	0,5

						відповідей)	
Здатність здійснювати обробку фінансово-економічної інформації суб'єктів підприємств а за допомогою сучасних інформаційних систем	11	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Практика планування та розробка стратегічної системи в Business Studio	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	0,5
			1	Поточна консультація			
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою Оформлення звітів з лабораторних робіт	Захист лабораторної роботи	3
	12						

Продовження табл. 10

58

1	2	3	4		5	6	
					Контрольна робота КЗ	5	
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних відповідей)	0,5
					Підготовка до контрольної роботи		
	13		2	Лабораторне заняття	Вирішення практичних завдань щодо проектування збалансованої системи показників у Business Studio	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		СРС	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Активна участь в аудиторних заняттях (кількість правильних	0,5

	14	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Вирішення практичних завдань щодо проектування збалансованої системи показників в Business Studio	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1
		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	4
					Оформлення звітів з лабораторних робіт		
	Здатність здійснювати обробку фінансово-економічної інформації суб'єктів підприємств а за допомогою	15	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Аналіз отриманих результатів та формування регламентованих документів	Активна участь у виконанні лабораторних робіт
Контрольна робота К4							5
1			Поточна консультація				

Закінчення табл. 10

1	2	3		4		5	6
сучасних інформаційних систем		СРС	2	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Перевірка есе за темою	8
					Підготовка есе		
	16	Ауд.	2	Лабораторне заняття	Аналіз отриманих результатів та формування регламентованих документів	Активна участь у виконанні лабораторних робіт	1

						Проведення модульної контрольної роботи	20
		СР С	3	Підготовка до занять	Вивчення літератури, текстів лекцій, матеріалів ПНС за темою	Захист лабораторної роботи	4
					Підготовка до контрольної роботи		
Всього годин			72	Загальна максимальна кількість балів за навчальною дисципліною			100

**Критерії оцінювання робіт на лабораторному занятті**

Кількість балів	Критерії
4	Наявність звіту про виконану лабораторну роботу. Наявність електронного варіанту виконаного завдання. Повне орієнтування в процесі вирішення завдання на комп'ютері з обґрунтуванням отриманих результатів. Повна відповідь на контрольні питання до лабораторної роботи, що розглянуті викладачем на занятті та на питання, що надані на самостійне вивчення
3	Наявність звіту про виконану лабораторну роботу. Наявність електронного варіанту виконаного завдання. Повне орієнтування в процесі вирішення завдання на комп'ютері. Часткова відповідь на контрольні питання до лабораторної роботи, що розглянуті викладачем на занятті
2	Наявність звіту про виконану лабораторну роботу. Наявність електронного варіанту виконаного завдання. Часткове орієнтування в процесі вирішення завдання на комп'ютері
1	Наявність звіту про виконану лабораторну роботу

91

Виконання завдання з самостійної роботи (підготовка есе, аналітичного огляду наукової літератури за заданою темою) подано у табл. 12

**Критерії оцінювання завдань самостійної роботи**

Кількість балів	Критерії
6	Завдання виконане якісно, поставлені питання розкриті повністю, самостійно, вчасно. Обсяг матеріалу більше 10-ти сторінок. Маються посилання на літературу останніх 3 років та на ресурси Інтернет
5	Завдання виконане досить якісно, поставлені питання розкриті не повністю, самостійно, вчасно. Обсяг матеріалу близько 10-ти сторінок. Маються посилання на літературу останніх 3 років та на ресурси Інтернет
4	Завдання виконане не досить якісно, поставлені питання розкриті не повністю, самостійно, вчасно. Обсяг матеріалу більше 5-х сторінок
3	Завдання виконане неякісно, за допомогою викладача, вчасно. Обсяг матеріалу 3 – 5 сторінок
2	Завдання виконане неякісно, за допомогою викладача, вчасно. Обсяг матеріалу 3 – 5 сторінок

1	Завдання виконане неякісно, за допомогою викладача, невчасно. Обсяг матеріалу менше 3-х сторінок
---	--

Виконання поточної контрольної роботи:

Поточна контрольна робота складається з 10 теоретичних питань, вірна відповідь на кожне питання оцінюється в 0,5 балів (максимум 5 балів).

Виконання модульної контрольної роботи:

Модульна контрольна робота складається з 20 тестових завдань та 5 теоретичних питань.

Оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання відбувається з розрахунку 0,5 бала за кожну правильну відповідь (максимум 10 балів). Критерії оцінювання теоретичних питань (максимум 2 бали за одне теоретичне питання) подано у табл. 13.

Таблиця 13

### Критерії оцінювання завдань теоретичних питань

Кількість балів	Критерії
2	Повна відповідь на теоретичне питання. Відсутнє подвійне трактування наданої студентом відповіді. Охайність написання відповіді
1	Відповідь дана неповною. Має певні неточності. Наявність виправлень

62

Підсумкова оцінка за модульну контрольну роботу – сумарна оцінка за тестові та теоретичні завдання (максимум 20 балів).

Підсумкова оцінка з дисципліни згідно з Методикою переведення показників успішності знань студентів Університету в систему оцінювання за шкалою ECTS конвертується в підсумкову оцінку за шкалою ECTS (табл. 14).

Таблиця 14

### Переведення показників успішності знань студентів ХНЕУ ім. С. Кузнеця у систему оцінювання за шкалою ECTS

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		Екзамен, диференційований залік	Недиференційований залік
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		

## 11. Рекомендована література

### 11.1. Основна

1. Биан А. М. Современные информационные технологии систем поддержки принятия решений : учебн. пособ. / А. М. Биан. – М. : Форум, 2009. – 239 с.

2. Гаскаров Д. В. Интеллектуальные информационные системы : учебник для вузов / Д. В. Гаскаров. – М. : Высшая школа, 2003. – 431 с.

3. Дик В. В. Системные поддержки принятия решений и управления эффективностью бизнеса : учебн. пособ. / В. В. Дик, А. И. Уринцов. – М. : МЭСИ, 2009. – 245 с.

4. Джексон П. Введение в экспертные системы / П. Джексон. – М. : Вильямс, 2001. – 624 с.

3

5. Информационные технологии : учебник / под ред. В. В. Трофимова. – М. : Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2011. – 624 с.

6. Информационные технологии управления : учебн. пособ. / под ред. Ю. М. Черкасова. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 216 с.

7. Карминский А. М. Информационные системы в экономике : Методология создания : учебн. пособ. : 2-х ч. / А. М. Карминский, Б. В. Черников. – Ч. 1. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 336 с.

8. Карминский А. М. Информационные системы в экономике : Методология создания : учебн. пособ. : 2-х ч. / А. М. Карминский, Б. В. Черников. – Ч. 2 – М. : Финансы и статистика, 2006. – 240 с.

9. Круглов В. В. Искусственные нейронные сети. Теория и практика / В. В. Круглов, В. В. Борисов. – М. : Горячая линия-Телеком, 2002. – 382 с.

10. Менеджмент процессов / под. ред. Й. Беккера, Л. Вилкова, В. Таратухина и др. ; [пер. с нем.]. – М. : Эксмо, 2007. – 384 с.

11. Мильнер Б. З. Концепция управления знаниями в современных организациях / Б. З. Мильнер // Российский журнал менеджмента. – Т. 1. – № 1. – 2003. – С. 57–76.

12. Морр П.К. Информационные системы в экономике : учебн. пособ. / П. К. Морр, С. М. Морр, А. П. Морр. – Тюмень : Издательство Тюменского государственного университета, 2011. – 192 с.

13. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах ; пер. с англ. под ред. Н. Д. Эриашвили. – М. : Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 224 с.

14. Романов В. П. Интеллектуальные информационные системы в экономике : учебн. пособ. / В. П. Романов ; под ред. д.э.н., проф. Н. П. Тихомирова. – М. : Издательство "Экзамен", 2003. – 496 с.

15. Румянцева Е. Л. Информационные технологии : учебн. пособ. / Е. Л. Румянцева, В. В. Слюсарь ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. – М. : ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2007. – 256 с.

16. Спирли Э. Корпоративные хранилища данных. Планирование, разработка, реализация / Э. Спирли. – Т. 1. – М. : Изд. дом "Вильямс", 2001. – 400 с.

17. Титоренко Г. А. Информационные системы в экономике: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" и специальностям  
/ Г. А. Титоренко. – 2-е изд. ; перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 463 с.

18. Трофимова Л. А. Управленческие решения (методы принятия и реализации) : учебн. пособ. / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов . – СПб. : Изд. СПбГУЭФ, 2011. – 190 с.

19. Тузовский А. Ф. Системы управления знаниями (методы и технологии) / А. Ф. Тузовский, С. В. Чириков, В. З. Ямпольский. – Томск : Изд. НТЛ, 2005. – 260 с.

20. Хорошевский В. Ф. Базы знаний интеллектуальных систем / В. Ф. Хорошевский, Т. А. Гаврилова. – СПб. : Питер, 2000. – 384 с.

## **11.2. Додаткова**

21. Ананьев П. И. Технология разработки программного обеспечения : учебн. пособ. / П. И. Ананьев. – Барнаул : Изд. АлтГТУ, 2009. – 184 с.



22. Бабкин Э. А. Общие принципы построения интеллектуальных систем поддержки принятия решений / Э. А. Бабкин, А. Н. Визгунов, А. А. Куркин. – Н. Новгород : НГТУ, 2008. – 267 с.

23. Балдин К. В. Информационные системы в экономике : учебник

/ К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 5-е изд.– М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2008. – 395 с.

24. Башмаков А. И. Интеллектуальные информационные технологии : учебн. пособ. / А. И. Башмаков, И. А. Башмаков. – М. : Изд. МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005. – 304 с.

25. Борщёва Н. Л. Информационные системы в экономике : учебн. пособ. / Н. Л. Борщёва. –Томск : Издательство Томского политехнического университета. 2007. – 115 с.

26. Васильев В. И. Интеллектуальные системы управления. Теория и практика : учебн. пособ. / В. И. Васильев, Б. Г. Ильясов. – М. : Радиотехника, 2009. – 392 с.

27. Гаврилов А. В. Системы искусственного интеллекта : учебн. пособ. : в 2-х ч. / А. В. Гаврилов. – Новосибирск: Изд. НГТУ, 2001. – Ч. 1. – 67 с.

28. Геловани В. А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в нестандартных ситуациях / В. А. Геловани. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 304 с.

29. Гринберг А. С. Информационный менеджмент : учебн. пособ. для вузов. / А. С. Гринберг, И. А. Король – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 415 с.

30. Годун В.М. Інформаційні системи і технології в статистиці : навч. посібн. / В. М. Годун, Н. С. Орленко, М. А. Сендзюк ; за ред. д-ра екон. наук, проф. В. Ф. Ситника. – К. : КНЕУ, 2003. – 267 с.

31. Джексон П. Введение в экспертные системы / П. Джексон. – 3-е изд. – М. : Вильямс, 2001. – 624 с.

32. Информационные системы в экономике: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Финансы и кредит", "Бухгалтерский учет, анализ и аудит" и специальностям экономики и управления (060000) / под ред. Г. А. Титоренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 463 с.

33. Информационные технологии в бизнесе / под ред. М. Желены. – СПб. : Питер, 2002. – 1120 с.

34. Каплан Роберт С. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / С. Роберт Каплан, П. Дейвид Нортон ; [пер. с англ]. – М. : ЗАО "Олимп-Бизнес", 2005. – 512 с.

35. Кацко И. А. Практикум по анализу данных на компьютере : учебн. пособ. для вузов / И. А. Кацко, Н. Б. Паклин. – М. : Издательство "КолосС", 2009. – 278 с.

36. Киреев В. С. Метод анализа иерархий Саати в системе оценки инновационности образовательных проектов / В. С. Киреев // Программные продукты и системы. – 2011. – № 4. – С. 188–190.

37. Корнеев И. К. Информационные технологии в управлении / И. К. Корнеев, В. А. Машурцев. – М. : ИНФРА-М, 2001. – 158 с.

38. Коршунова Е. М. Бизнес-план инвестиционного проекта : учебн. пособ. / Е. М. Коршунова, Н. А. Малинина, К. В. Малинина. – СПб. : СПбГАСУ, 2011. – 135 с.

39. Круглов В. В. Нечёткая логика и искусственные нейронные сети / В. В. Круглов, М. И. Дли, Р. Ю. Годунов. – М. : Физматлит, 2001. – 221 с.

40. Люггер Д. Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем / Д. Ф. Люггер ; пер. с англ. – 4-е изд. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2003. – 864 с.

41. Макаров И. М. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления / И. М. Макаров, В. М. Лохин, С. В. Манько, и др. ; [отв. ред. И. М. Макарова] ; Отделение информ. технологий и вычислит. систем РАН. – М. : Наука, 2006. – 333 с.

42. Маклаков С. В. Моделирование бизнес-процессов с BPwin4.0. / С. В. Маклаков. – М. : ДИАЛОГМИФИ, 2002. – 209 с.

43. Паклин Н. Б. Бизнес-аналитика от данных к знаниям / Н. Б. Паклин, В. И. Орешков. – СПб. : Питер, 2012. – 706 с.

44. Поляков П. В. Программные инструменты разработки бизнес-планов: система Project Expert : учебн. пособ. / П. В. Поляков, С. А. Коробов. – Волгоград : Изд. ВолГУ, 2004. – 48 с.

45. Похилько А. Ф. CASE-технология моделирования процессов с использованием средств BPWin и ERWin : учебн. пособ. / А. Ф. Похилько, И. В. Горбачев. – Ульяновск : УлГТУ, 2008. – 120 с.

46. Путькина Л. В. Интеллектуальные информационные системы / Л. В. Путькина, Т. Г. Пискунова. – СПб. : СПбГУП. – 2008. – 228 с.

47. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес- процессов / В. В. Репин, В. Г. Елифанов. – М. : РИА "Стандарты и качество", 2004. – 408 с.

48. Рыбина Г. В. Основы построения интеллектуальных систем : учебн. пособ. / Г. В. Рыбина. – М. : Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2010. – 432 с.

49. Саати Т. Аналитическое планирование. Организация систем / Т. Саати, К. Кернс ; [пер. с англ. Р. Г. Вачнадзе]. – М. : Радио и связь, 1991. – 224 с

50. Степин В. С. Теоретическое знание / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2003. – 744 с.

51. Стрекалова Н. Д. Бизнес-планирование : учебн. пособ. (+CD с учеб. мат) / Н. Д. Стрекалова. – СПб. : Питер, 2013. – 352 с.

52. Тельнов Ю. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебн. пособ.

/ Ю. Ф. Тельнов. – М. : МЭСИ, 2004. – 116 с.

53. Топоркова О. М. Информационные технологии и системы : учебн. пособ. / О. М. Топоркова. – Калининград : КГТУ, 2006, – 145 с.

54. Хомяков В. І. Менеджмент підприємства / В. І. Хомяков. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К. : Кондор, 2009. – 434 с.

55. Экк К. Д. Знание как новая парадигма управления / К. Д. Экк // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – № 2. – С. 2–14.

### 11.3. Ресурси мережі Інтернет

56. Аналитическая иерархическая процедура Саати [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.gorskiy.ru/Articles/Dmss/АНР.html](http://www.gorskiy.ru/Articles/Dmss/АНР.html).

57. Аналитическая платформа для эффективных бизнес-решений Deductor [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://deductor.com.ua/>.

58. Аналитическая система Project Expert Holding [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.expert-systems.com>.

59. Введение в OLAP и многомерные базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.olap.ru/basic/alpero2i.asp>

60. Вендров А. М. Методы и средства моделирования бизнес-процессов (обзор) / А. М. Вендров // Информационный бюллетень № 10 (137). – 2004 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.jetinfo.ru/Sites/new/Uploads/2004\\_10.7BBAD6EFC6554E8791CCBF730A438BA8.pdf](http://www.jetinfo.ru/Sites/new/Uploads/2004_10.7BBAD6EFC6554E8791CCBF730A438BA8.pdf).

61. Император – система поддержки принятия решений. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.neirosplav.com](http://www.neirosplav.com).

62. Информационные системы и технологии предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://sumdu.telesweet.net/doc/lections/Informatsionnyie-sistemyi-i-tehnologii-predpriyatiya/index.html>.

63. Информационные технологии. Аналитические материалы. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://it.ridne.net>.

64. Калянов Г. Н. Консалтинг при автоматизации предприятий: подходы, методы, средства [Электронный ресурс] / Г. Н. Калянов. – Режим доступа : <http://www.interface.ru/case/defs0.htm>

65. Маклаков С. В. BPWIN и ERWIN: Case-средства для разработки информационных систем [Электронный ресурс] / С. В. Маклаков. – Режим доступа : <http://www.natahaus.ru/>.

66. Моделирование бизнес-процессов средствами BPWIN: Case-средства для моделирования деловых процессов. Инструментальная среда BPWIN [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://do.gendocs.ru/docs/index-15557.html>.

67. Патешман В. Внедряем процессный подход. URL [Электронный ресурс] / В. Патешман, А. Маховский. – Режим доступа : <http://www.compulink.ru/new/htdocs/index.php?id=2100000871&m2=100003084>.

68. Редченко К. Показательное несогласие: balanced scorecard и tableau de bord [Электронный ресурс] К. Редченко. – Режим доступа : [http://www.iteam.ru/publications/strategy/section\\_27/article\\_611](http://www.iteam.ru/publications/strategy/section_27/article_611).

69. Ротштейн А. П. Интеллектуальные технологии идентификации [Электронный ресурс] / А. П. Ротштейн. – Режим доступа : <http://matlab.exponenta.ru/fuzzylogic/book5/index.php>.

70. Сайт компании Инком. – Режим доступа : <http://it-consulting.incom.ua/>.

71. Система бизнес-моделирования Business Studio [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.businessstudio.ru>.

72. Телемультимедиа. Інтернет-журнал по широкополосним сетям и мультимедийным технологиям [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.telemultimedia.ru>.

73. Функціонально-структурний аналіз [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.itstan.ru/funk-strukt-analiz>.

74. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс / С. Хайкин [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.williamspublishing.com/Books/5-8459-0890-6.html>.

75. Центр інформаційних технологій. – [Електронний ресурс]. – Режим доступа : – <http://www.citmgu.ru>.

76. ABC Consulting – системи підтримки прийняття рішень. – Режим доступа : [www.abc.org.ru/it\\_spec.html](http://www.abc.org.ru/it_spec.html).

77. B2B. Технології розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.b2b-group.ru>.

78. Business Studio – система бізнес моделювання [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.businessstudio.ru>.

79. Itstan. Інформаційні технології і інформаційні системи [Електронний ресурс]. – Режим доступа : [www.itstan.ru/it-i-is/kharakteristiki-dss-sppr.html](http://www.itstan.ru/it-i-is/kharakteristiki-dss-sppr.html).

80. Project Exper: описання рішення задач розробки фінансових планів і інвестиційних проєктів – [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pro-invest.com/it>.

## **Зміст**

1. Кваліфікаційні вимоги до студентів	5
2. Тематичний план навчальної дисципліни	15
3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами	16
4. Плани лекцій	21
5. Плани лабораторних занять	23
6. Самостійна робота студентів	25
7. Контрольні запитання для самодіагностики	37
8. Індивідуально-консультативна робота	42
9. Методики активізації процесу навчання	43
10. Система поточного та підсумкового контролю знань студентів	44
11. Рекомендована література	
11.1. Основна	60
11.2. Додаткова	61
11.3. Ресурси мережі Інтернет	64



НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Робоча програма  
навчальної дисципліни  
"ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ ОБРОБКИ  
ДАНИХ З ФІНАНСОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ  
ПІДПРИЄМНИЦТВА"  
для студентів спеціальності  
8.03050801 "Фінанси і кредит"  
денної форми навчання**

71 Укладач **Латишева** Інна Леонідівна

Відповідальний за випуск **Журавльова** І. В.

Редактор **Бутенко** В. О.

Коректор **Бутенко** В. О.

План 2014 р. Поз. № 25 ЕВ. Обсяг 67 стор.

---

Видавець і виготівник – видавництво ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, пр. Леніна,  
9а

---

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи*

**Дк № 481 від 13.06.2001 р.**