

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. М.Ю.ПОТЕБНІ  
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОНОМІКИ, ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА  
ФІНАНСІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ



Директор Інженерного навчально-  
наукового інституту ім. Ю.М. Потєбні ЗНУ

*(Handwritten signature)*  
(підпис)

Н.Г. Метеленко  
(ініціали та прізвище)

« 02 » вересня 2022 р.

**СИСТЕМИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ  
В ІНФОРМАЦІЙНІЙ ЕКОНОМІЦІ**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

підготовки магістра  
очної (денної) заочної (дистанційної) форми здобуття освіти  
спеціальності **051 Економіка**  
освітньо-професійна програма «Інформаційна економіка»

Укладач **Хорошун В.В.** кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри  
інформаційної економіки, підприємництва та фінансів

Обговорено та ухвалено  
на засіданні кафедри інформаційної  
економіки, підприємництва та фінансів

Протокол № 1 від "02" вересня 2022 р.  
Завідувач кафедри

*(Handwritten signature)*  
(підпис)

О.О. Шапуров  
(ініціали, прізвище)

Ухвалено науково-методичною радою  
Інженерного навчально-наукового  
інституту ім. Ю.М. Потєбні ЗНУ  
Протокол № 1 від "02" вересня 2022 р.  
Голова науково-методичної ради  
Інженерного навчально-наукового  
інституту ім. Ю.М. Потєбні ЗНУ

*(Handwritten signature)*  
(підпис)

(ініціали, прізвище)

Погоджено  
з навчально-методичним відділом

*(Handwritten signature)*  
(підпис)

О.В. Шекетовська  
(ініціали, прізвище)

2022 рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

1	2	3	
<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма рівень вищої освіти</b>	<b>Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі</b>	<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
<b>Галузь знань 05 "Соціальні та поведінкові науки"</b>	Кількість кредитів – 4	<b>Обов'язкова</b>	
		<b>Цикл дисциплін професійної підготовки освітньої програми</b>	
<b>Спеціальність 051 "Економіка"</b>	Загальна кількість годин – 120	<b>Семестр:</b>	
<b>Освітньо-професійна програма Інформаційна економіка</b>		1 -й	
	<b>Лекції</b>		
	14 год.		
	Змістових модулів – 6	<b>Лабораторні</b>	
<b>Рівень вищої освіти: магістерський</b>	Кількість поточних контрольних заходів – 12	28 год.	
		<b>Самостійна робота</b>	
		78 год.	
		<b>Вид підсумкового семестрового контролю: екзамен</b>	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Метою** навчальної дисципліни «Системи експертного оцінювання в інформаційній економіці» є вивчення та опанування студентами основних принципів функціонування та побудови експертних систем в інформаційній економіці для здійснення комплексної оцінки сучасних автоматизованих інформаційних і телекомунікаційних систем.

Основними **завданнями** дисципліни «Системи експертного оцінювання в інформаційній економіці» є:

- основних положень, понять і категорій, що відносяться до функціонування та побудови системи експертного оцінювання в інформаційній економіці;
- складних інформаційних систем, їх внутрішньої структури та класифікації, типів підсистем;
- вивчення логічних моделей представлення знань в експертних системах, архітектури та технології розробки експертних систем в інформаційній економіці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути таких результатів навчання (знання, уміння тощо) та компетентностей:

Заплановані робочою програмою результати навчання та компетентності	Методи і контрольні заходи
<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p><b>ЗК1.</b> Здатність критично мислити та генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між економічними явищами та процесами.</p> <p><b>ЗК4.</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності), вести професійну комунікацію.</p> <p><b>ЗК5.</b> Здатність працювати у команді.</p> <p><b>ЗК8.</b> Здатність проводити дослідження на відповідному рівні та презентувати результати.</p>	<p>Методи:</p> <p>Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Словесні методи (лекція, пояснення, робота з підручником). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</b></p> <p><b>СК1.</b> Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.</p> <p><b>СК3.</b> Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем і завдань, робити на їх основі обґрунтовані висновки.</p>	<p>Методи:</p> <p>Дослідницький (самостійна робота, проекти). Наочні методи (схеми, моделі, алгоритми). Проблемно-пошукові методи (репродуктивні). Практичні методи (творчі завдання, контрольні, складання схем і алгоритмів). Логічні методи (індуктивні, дедуктивні, створення проблемної ситуації). Метод формування пізнавального інтересу (навчальна дискусія, створення цікавих ситуацій).</p>

<p><b>СК4.</b> Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.</p> <p><b>СК7.</b> Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.</p> <p><b>СК10.</b> Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.</p>	
<p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p><b>ПРН1.</b> Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем (у т.ч. на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові).</p> <p><b>ПРН2.</b> Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.</p> <p><b>ПРН7.</b> Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.</p> <p><b>ПРН8.</b> Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.</p> <p><b>ПРН9.</b> Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.</p> <p><b>ПРН10.</b> Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.</p> <p><b>ПРН11.</b> Визначати та критично оцінювати стан і тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.</p> <p><b>ПРН12.</b> Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.</p> <p><b>ПРН14.</b> Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.</p>	<p>Методи контролю і самоконтролю (усний, письмовий, програмований, лабораторно-практичний).</p> <p>Контрольні заходи: теоретичне тестування за змістовим модулем.</p>

**Міждисциплінарні зв'язки.** Засвоєння навчального матеріалу курсу «Системи експертного оцінювання в інформаційній економіці» базується на знаннях з дисципліни «Аналіз та моделювання соціально-економічних систем». Набуті при вивченні даного курсу знання необхідні для подальшого вивчення курсів: «Архітектурна методологія моделювання підприємств в інформаційній економіці», «Інформаційний менеджмент».

### **3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.** Методи експертного оцінювання в інформаційній економіці.

Загальна структура проведення експертиз. Алгоритмізація процедур Типові проблеми. Види, критерії, засоби показники і методи експертних оцінок. Проблемний аналіз як один з основних інструментів експертних оцінок.

**Змістовий модуль 2.** Основі види методів експертних оцінок в інформаційній економіці.

Зміст і об'єктивні передумови використання експертних оцінок. Сутність експертних методів. Різновиди експертних методів. Класифікація видів експертних оцінок та їх коротка характеристика. Методи генерування ідей. Метод «Мозкова атака». Переваги та недоліки експертних методів.

**Змістовий модуль 3.** Загальна схема проведення експертного оцінювання в інформаційній економіці.

Індивідуальні (персональні), експертні оцінки. Методи індивідуальних експертних оцінок: аналітичні експертні оцінки, інтерв'ю, парні порівняння.

**Змістовий модуль 4.** Групові системи експертного оцінювання в інформаційній економіці.

Групові (колективні) експертні оцінки. Методи колективної експертної оцінки.

**Змістовий модуль 5.** Формування узагальненого ранжування об'єктів.

Метод «Дельфі». Постановка проблеми, її теоретичне і логічне формулювання.

**Змістовий модуль 6.** Оцінка міри узгодженості думок експертів на основі дисперсійного коефіцієнта конкордації.

Відбір експертів і формування експертної групи. Розробка та оформлення опитувальних анкет. Статистична обробка даних анкетного опитування. Аналіз результатів анкетного опитування.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього годин	Аудиторні (контактні) години					Самостійна робота, год		Система накопичення балів		
		Усього годин	Лекційні Заняття, год		Лабораторні заняття, год		о/д ф.	з/дист ф.	Теор. зав-ня, к-ть балів	Практ. зав-ня, к-ть балів	Усього балів
			о/д ф.	з/дист ф.	о/д ф.	з/дист ф.					
1	15	4	2		5		8		5	5	10
2	15	4	2		5		8		5	5	10
3	15	4	2		5		8		5	5	10
4	15	8	2		5		8		5	5	10
5	15	8	2		5		8		5	5	10
6	15	8	4		3		8		5	5	10
Усього за змістові модулі	<b>90</b>	44	14		28		48		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>
Підсумковий семестровий контроль <b>екзамен</b>	<b>30</b>						30		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
Загалом		<b>120</b>						<b>100</b>			

#### 5. Темі лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин
1	Організація та основні процедури експертного оцінювання в інформаційній економіці	2
2	Специфіка проведення експертних оцінок в інформаційній економіці	2
3	Суть та різновиди експертних методів	2
4	Методика проведення досліджень на основі колективних експертних оцінок в інформаційній економіці	2
5	Кількісні експертно-аналітичні методи	2
6	Принципи створення та функціонування експертних систем в інформаційній економіці	4
<b>Разом</b>		<b>14</b>

## 6. Теми лабораторних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин
1	Методи рейтингового оцінювання в інформаційній економіці	5
2	Системи експертного оцінювання на основі багатовимірною порівняльного аналізу	5
3	Формування узагальненого ранжування об'єктів	5
4	Групове прийняття рішень	5
5	Формування узагальненого ранжування об'єктів методом оцінювання переваг	5
6	Оцінка міри узгодженості думок експертів на основі дисперсійного коефіцієнта конкордації	3
<b>Разом</b>		<b>28</b>

## 7. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Види поточних контрольних заходів	Зміст поточного контрольного заходу	*Критерії оцінювання	Усього балів
1	Тест 1	Питання для підготовки: Загальна структура проведення експертиз. Алгоритмізація процедур Типові проблеми. Види, критерії, засоби показники і методи експертних оцінок. Проблемний аналіз як один з основних інструментів експертних оцінок.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	5
	Лабораторна робота 1	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	5
<b>Усього за ЗМ 1</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
2	Тест 2	Питання для підготовки: Зміст і об'єктивні передумови використання експертних оцінок. Сутність експертних методів. Різновиди експертних методів. Класифікація видів експертних оцінок та їх коротка характеристика. Переваги та недоліки експертних методів.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	5
	Лабораторна робота 2	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на	5

		Moodle ЗНУ.	запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	
<b>Усього за ЗМ 2</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
3	Тест 3	Питання для підготовки: Індивідуальні (персональні), експертні оцінки. Методи індивідуальних експертних оцінок: аналітичні експертні оцінки, інтерв'ю, парні порівняння.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>5</b>
	Лабораторна робота 3	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>5</b>
<b>Усього за ЗМ 3</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
4	Тест 4	Питання для підготовки: Групові (колективні) експертні оцінки. Методи колективної експертної оцінки: метод комісії, метод Дельфі.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>5</b>
	Лабораторна робота 4	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>5</b>
<b>Усього за ЗМ 4</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
5	Тест 5	Питання для підготовки: Метод «Дельфі». Постановка проблеми, її теоретичне і логічне формулювання.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>5</b>
	Лабораторна робота 5	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>5</b>
<b>Усього за ЗМ 5</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
6	Тест 6	Питання для підготовки: Відбір експертів і формування експертної групи. Розробка та оформлення опитувальних анкет. Статистична обробка даних анкетного опитування. Аналіз результатів анкетного опитування.	Тестові питання оцінюються: правильно/ неправильно. Кількість питань – 5. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>5</b>
	Лабораторна робота 6	Вимоги до виконання та оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	Кожне завдання лабораторної роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	<b>5</b>



	торна робота 6	оформлення: Лабораторна робота у вигляді файлів MS Excel завантажена на сайт системи Moodle ЗНУ.	роботи за змістовим модулем оцінюється від 1 до 5 балів з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи. Загальна максимальна сума балів визначається кількістю завдань в роботі.	
<b>Усього за ЗМ 6</b>	<b>2</b>			<b>10</b>
<b>Усього за змістові модулі</b>	<b>12</b>			<b>60</b>

\*(критерії оцінювання за електронним посиланням)

## 8. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
<b>Екзамен</b>	<b>Тестування</b>	Питання для підготовки: див. питання до ЗМ 1–6 у таблиці 7. Тестування передбачає обмежену у часі (40 хвилин) відповідь на теоретичні питання. У разі дистанційної форми навчання екзамен проходить у тестовій формі через платформу Moodle.	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 20. Правильна відповідь оцінюється у 1 бал.	<b>20</b>
	<b>Розв'язання задачі</b>	Задача у середовищі Ms Excel	Задача складається з 4 практичних завдань, за кожне з яких студент може отримати до 5 балів, з урахуванням відповідей на запитання при захисті роботи.	<b>20</b>
Усього за підсумковий семестровий контроль	<b>2</b>			<b>40</b>

## 9. Рекомендована література

### Основна:

1. Хорошун В. В. Системи експертного оцінювання в інформаційній економіці : конспект лекцій для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності 051 «Економіка» освітньо-професійної програми «Інформаційна економіка» Запоріжжя : ЗНУ, 2021. 49 с.

2. Проноза П. В., Лелюк С. В. Системи підтримки прийняття антикризових фінансових рішень : навч. посіб. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2019. 117 с. URL: <http://ebooks.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi59/0044036.pdf>;

3. Петруня Ю. Є., Літовченко Б. В., Пасічник Т. О. Прийняття управлінських рішень : навчальний посібник. 3-тє видання, перероблене і доповнене. Дніпро : 2020. 209 с.

4. Величко О. М., Коломієць Л. В., Гордієнко Т. Б., Шевцов А. Г., Карпенко С. Р., Габер А. А. Групове експертне оцінювання та компетентність

експертів / За загал. ред. д-ра техн. наук Величка О. М. Одеса : ФОП Бондаренко М. О., 2015. 286 с. URL: [https://www.pedagogic-master.com.ua/public/group\\_expert\\_osin.pdf](https://www.pedagogic-master.com.ua/public/group_expert_osin.pdf);

5. Довгий С. О., Бідюк П. І., Трофимчук О. М., Савенков О. І. Методи прогнозування в системах підтримки прийняття рішень: наук.-навч. вид. Київ : Азимут - Україна, 2011. 608 с.

#### **Додаткова:**

1. Бутко М. П., Бутко І. М., Мащенко В. П., Мурашко М. І., Оліфіренко Л. Д., Пепа Т. В., Самійленко Г. М. Теорія прийняття рішень. Київ : ЦУЛ. 2018. 360 с.;

2. Гнатієнко Г. М., Снитюк В. Є. Експертні технології прийняття рішень: монографія. Київ : 2018. 444 с.;

3. Нестеренко О. В., Савенков О. І., Фаловський О. О. Інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень : навч. посібн. Київ : Національна академія управління. 2016. 188 с.;

4. Горбатенко В., Петренко І. Метод «Делфі» та специфіка його застосування у прогнозних розробках. Політичний менеджмент. 2016. № 6. С. 174-182.

5. Грабовецький Б. Є. Методи експертних оцінок : теорія, методологія, напрямки використання : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2019. 171 с.

6. Кількісні методи експертного оцінювання : наук.-метод. розробка / уклад. : В. П. Новосад, Р. Г. Селіверстов, І. І. Артими. Київ : НАДУ, 2019. 36 с.

7. Пернарівський О. В., Орловська Ю. М. Використання експертних методів при оцінюванні системного ризику в банківській діяльності. Праці Одеського політехнічного університету. 2011. Вип. 3(37). С. 52–57.

#### **Інформаційні ресурси:**

1. Наукова бібліотека Запорізького національного університету. URL: [http://library.znu.edu.ua.](http://library.znu.edu.ua;);

2. Система електронного забезпечення навчання ЗНУ. URL: [https://moodle.znu.edu.ua.](https://moodle.znu.edu.ua;);

3. Місце експертної оцінки у прийнятті управлінських рішень. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/381>.

4. Експертні методи дослідження. URL: [https://stud.com.ua/48803/filosofiya/ekspertni\\_metodi\\_doslidzhennya](https://stud.com.ua/48803/filosofiya/ekspertni_metodi_doslidzhennya)

5. Класифікація і характеристика експертних методів. URL : [https://pidru4niki.com/1677081363828/tovarovnavstvo/klasifikatsiya\\_harakteristika\\_ekspertnih\\_metodiv](https://pidru4niki.com/1677081363828/tovarovnavstvo/klasifikatsiya_harakteristika_ekspertnih_metodiv)