

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВІННИЦЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

СИЛАБУС

ЕКСПЕРТНІ СИСТЕМИ / EXPERT SYSTEMS

Інформація про викладача	
Викладач	Гуральник Артем
Науковий ступінь	Кандидат технічних наук
Вчене звання	-
Посада	Доцент
Адреса кафедри	м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 25
Контактний телефон	55-04-39
E-mail:	artem.guralnyk@gmail.com
Електронна сторінка курсу в системі дистанційного навчання	https://m.vtei.edu.ua/login/index.php?loginredirect=2
Інформація про освітній компонент	
Статус компоненту	Вибірковий
Освітній ступінь	Магістр
Навчальний рік	2025/2026
Анотація курсу	Метою вивчення курсу «Експертні системи» є надання фундаментальних теоретичних знань з питань розробки та застосування систем та оболонок, призначених для обробки інформації, що базуються на застосуванні методів штучного інтелекту; набуття практичних навичок щодо вибору моделей для вирішення типових експертних задач.
Мова викладання	Українська
Результати навчання	Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій для розв'язання професійних задач. Демонструвати практичні навички використання прикладних програм та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності. Здатність використовувати сучасні інтелектуальні інформаційні системи та технології під час виконання функціональних завдань та обов'язків. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов.

Тематичний план та оцінювання результатів навчання

Назва теми	Кількість годин			Форми контролю	Бальна оцінка	
	Усього годин / кредитів	з них				
		лекції	лабораторні заняття			самостійна робота студентів
Тема 1. Фундаментальні поняття штучного інтелекту	10	4		6	УД, Д, РМГ	5
Тема 2. Експертні системи Різновид систем штучного інтелекту	8	2		6	УД, Д, РМГ	5
Тема 3. Представлення знань та методи пошуку рішень в експертних системах	18	4	6	8	В, Т, РМГ	12
Тема 4. Методологія проектування експертних систем	14	2	4	8	В, УД, РМГ	8
Тема 5. Технологія проектування експертних систем на основі продукційної моделі	12	2	2	8	В, Т, РМГ	4
Тема 6. Технологія проектування експертних систем на основі логічної моделі	12	2	2	8	В, Т, РМГ	4
Тема 7. Поняття семантичної мережі та її використання в експертних системах	11	2	2	7	В, Т, РМГ	4
Тема 8. Технологія проектування експертних систем на основі фреймової моделі подання знань	9	2	2	5	В, Т, РМГ	4
Тема 9. Нейронні мережі	9	2	2	5	В, Т, РМГ	4
Тема 10. Генетичні алгоритми	9	2	2	5	В, Т, РМГ	4
Тема 11. Системи підтримки прийняття рішень: типова архітектура та принципи побудови	7	2		5	УД, Д	4

Тема 12. Методи та моделі обробки даних у системах підтримки прийняття рішень	13	2	6	5	В, РМГ, Д	12
Тема 13. Системи розпізнавання природної мови та зображень	15	4	6	5	В, РМГ, Д	12
Тема 14. Тенденції розвитку програмного забезпечення експертних систем	6	2		4	Д, РМГ	3
Індивідуальне завдання	27			27	ІЗ	15
Разом	180/6	34	34	112		100
Підсумковий контроль-екзамен						
Поточний контроль / критерії оцінювання	<p>Перелік умовних позначень форм контролю та оцінка їх у балах: В – відповідь на лабораторних заняттях – 1 бал. УД – участь у дискусії – 2 бали. Т – тестування – 2 бали. РМГ – робота в малих групах – 1 бал. Д – доповідь – 2 бали. ІЗ – індивідуальні завдання – 15 балів (курси на платформі Prometheus або на інших сервісах – 5 балів; участь у наукових заходах – 10 балів). Загальна сума за поточну навчальну роботу (аудиторну та самостійну) за семестр – 100 балів.</p>					
Основні літературні та інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лубко Д.В., Шаров С.В. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посібник. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. 264 с. 2. Месюра В. І., Яровий А. А., Арсенюк І. Р. Експертні системи: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2022. 114 с. 3. Ontolingua Knowledge Representation System - Principles and Perspectives: [Online resource] / E.M. Beniaminov, D.M. Boldina. URL: http://beniaminov.rsuh.ru/Stanford.pdf. 4. Artificial Neural Network: [Online resource]. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Artificial_neural_network. 5. Russell, S., Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Moscow: Williams Publishing House, 2016. 1408 p. [Note: This is a translation from English; please check for the Ukrainian edition if available.] 6. Chambers D., Raniwala A., Perry F., Adams S., Henry R.R., Bradshaw J. Kafka: The Definitive Guide - Real-Time Data and Stream Processing at Scale. Sebastopol: O'Reilly Media, 2017. 322 p. 7. Литвин В.В., Пасічник В.В., Яцишин Ю.В. Інтелектуальні системи: підручник. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 406 с. 8. Лубко Д.В., Шаров С.В. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посібник. Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019. 264 с. 9. Коцовський В. М. Інтелектуальні інформаційні системи: конспект лекцій. Ужгород: ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2019. 73 с. 10. Месюра В. І., Яровий А. А., Арсенюк І. Р. Експертні системи: навч. посібник. Вінниця: ВНТУ, 2022. 114 с. 					
Політика освітнього компонента						
Організація навчання	Організація навчального процесу здійснюється відповідно до положення «Про організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти». Розроблено завдання для практичних занять з курсу, при викладанні					

	застосовуються сучасні методи навчання; при виконанні завдань використовується автоматизована система управління навчанням MOODLE, передбачено виконання ситуаційних завдань та самостійної роботи. Зараховуються результати неформальної освіти.
Відпрацювання пропусків занять	Відпрацювання пропущених занять з поважних та неповажних причин здійснюється шляхом проведення викладачем опитування здобувача за темою в усній або письмовій формі.
Допуск до підсумкового контролю	Підсумковий контроль-екзамен. До екзамену допускаються всі здобувачі, які набрали за результатами поточної роботи протягом семестру 60 балів. Результат підсумкового контролю (екзамен) з освітнього компонента для здобувачів очної форми навчання визначається як середньоарифметична сума балів поточної роботи та екзамену. Кращим здобувачам, які повністю виконали програму з освітнього компонента, виявили активність в науково-дослідній роботі за відповідною тематикою, стали призерами студентських олімпіад, виступали на конференціях та за результатами поточної роботи набрали 90 і більше балів, науково-педагогічний працівник має право виставити результат екзамену без опитування (при усному екзамені) чи виконання екзаменаційного завдання (при письмовому екзамені).
Академічна доброчесність	Положення про академічну доброчесність науково-педагогічних, педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти.
Інші складові політики компонента	Обов'язковою умовою формування фахових компетенцій здобувача є розвиток soft skills (м'яких навичок), а саме розвиток ефективних комунікацій, креативності, гнучкого і критичного мислення, що можливо за рахунок виконання самостійної роботи здобувача, а саме участі з доповідями у студентських конференціях, семінарах, гуртках, дискусійних клубах, проходження онлайн курсів (наприклад «Prometheus», «Coursera»), тренінгів з тематики курсу.

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем та технологій протокол № 21 від 16.12.2024.

Науково-педагогічний працівник



Артем ГУРАЛЬНИК

Завідувач кафедри



Людмила ГУСАК