

**РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ
ІНФОРМАТИКИ**

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Штучний інтелект у галузі

Спеціальності: 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація; 024 Хореографія; 025 Музичне мистецтво; 026 Сценічне мистецтво; 027 Музєєзнавство, пам'яткознавство; 028 Менеджмент соціокультурної діяльності; 034 Культурологія

Галузь знань 02 Культура і мистецтво 03 Гуманітарні науки

Освітні програми: «Образотворче мистецтво», «Декоративне мистецтво», «Реставрація»; «Хореографія»; «Музичне мистецтво»; «Сценічне мистецтво»; «Музєєзнавство, пам'яткознавство»; «Менеджмент соціокультурної діяльності»; «Культурологія»

Факультет: художньо-педагогічний

Робоча програма дисципліни «Штучний інтелект в галузі» для студентів другого (магістерського) рівня вищої освіти **спеціальностей:** 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація; 024 Хореографія; 025 Музичне мистецтво; 026 Сценічне мистецтво; 027 Музеєзнавство, пам'яткознавство; 028 Менеджмент соціокультурної діяльності; 034 Культурологія **галузей знань** 02 Культура і мистецтво, 03 Гуманітарні науки, **освітніх програм:** «Образотворче мистецтво», «Декоративне мистецтво», «Реставрація»; «Хореографія»; «Музичне мистецтво»; «Сценічне мистецтво»; «Музеєзнавство, пам'яткознавство»; «Менеджмент соціокультурної діяльності»; «Культурологія» (2024).

Мова навчання: українська

Розробник: **Юзик О.П.**, професор кафедри цифрових технологій та методики навчання інформатики, доктор педагогічних наук

Факультет: Математики та інформатики

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри цифрових технологій та методики навчання інформатики
Протокол від 1_року № 28.01.2025 р.

Завідувач кафедри ІКТ та МВІ

(підпис)

Павлова Н.С.
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено методичною комісією
Протокол від _____ №

Голова методичної комісії факультету математики та інформатики



(підпис)

(Гнедко Н.М..)

(прізвище та ініціали)

© Юзик О.П., 2025 рік

© РДГУ. 2025 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузі знань 02 Культура і мистецтво 03 Гуманітарні науки,	Нормативна	
		Рік підготовки	
		1-й	1-й
Модулів – 4	Спеціальності: 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація; 024 Хореографія; 025 Музичне мистецтво; 026 Сценічне мистецтво; 027 Музеєзнавство, пам’яткознавство; 		

Зв'язок з іншими дисциплінами: дисципліна вивчається у 2 семестрі при підготовці другого рівня вищої освіти магістр. Цій дисципліні передуює вивчення у першому семестрі ОК05 «Комп'ютерні дисципліни в галузі».

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни полягає у формуванні у студентів теоретичних знань про штучний інтелект (далі по тексті ШІ) та набуття необхідних навичок для роботи з генеративними технологіями штучного інтелекту, створення власних рішень, які знайдуть своє застосування в реальних проєктах і допоможуть стати фахівцем у світли новітніх технологій.

Основними завданнями вивчення дисципліни є

- надання майбутнім фахівцям інформації про стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту. Нейронні мережі, комп'ютерний зір, обробка природної мови та машинне навчання — це ключові навички, що відкривають двері до передових технологій.
- опанування методами та моделями ШІ;
- ознайомлення з алгоритмами машинного навчання, нейронними мережами,
- ознайомлення з методами оптимізації та основами обробки природної мови.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- законодавчу базу ШІ в Україні та в Європі;
- проблеми етики, безпеки та впевненості в роботі, пов'язаній зі ШІ
- назви та поділ нейронних мереж;
- назви генеративних технологій із ШІ;
- основні переваги та недоліки ШІ та термінологію;
- ознайомитися із основними напрямками упровадження штучного інтелекту;

Вміти:

користуватися практичними інструментами ШІ для генерування:

- ChatGPT;
- мовні моделі (LLM) ШІ;
- програми зі ШІ для створення зображень та відео;
- розумні сервіси на базі ШІ;
- ознайомитися із інструментами ШІ від проєкту на «На урок» та ШІ на порталі «Дія»;
- аналізувати об'єкти в сфері цифрових технологій із ШІ з точки зору інтелектуальної власності.

3. Очікуванні результати навчання

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 6. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності (ФК):.

ФК02. Здатність до оцінювання та аналізу інформації у процесі реалізації професійної діяльності.

ФК 06. Здатність оперувати новітніми інформаційними цифровими технологіями в процесі проєктування та реалізації художньої ідеї, осмислення творчого результату.

ФК07. Здатність професійно діагностувати, прогнозувати, проєктувати й моделювати культурний розвиток різних культурних регіонів, художньої та візуальної культури.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПР 02. Аналізувати текстові та візуальні джерела інформації щодо культурних явищ та процесів, верифікувати інформацію у відповідності до професійних задач.

ПР 03. Вміти здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет, вільно застосувати можливості інформаційних технологій у професійній діяльності.

ПР 06. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних питань, презентації результатів досліджень та проєктів.

4. Програма навчальної дисципліни

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальні відомості про штучний інтелект . Generative AI

Тема 1. ШІ як актуальна та швидкозмінна галузь сучасної технології. З історії створення ШІ. Переваги та недоліки ШІ. Основні терміни та поняття . Основні напрями досліджень штучного інтелекту. Мета і завдання Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030). Законодавча база становлення ШІ та генеративних технологій ШІ в різних галузях в Україні та зарубіжжєм. Світові стандарти у сфері штучного інтелекту.

Тема 2. Проблеми етики, безпеки та впевненості в роботі, пов'язаній зі ШІ. Академічна доброчесність як елемент культури результатів генеративних технологій ШІ. Авторське право на ШІ.

Тема 3. Машинне навчання.

Тема 4. Нейронні мережі та їх застосування. Базова структура та компоненти нейромережі. Відмінності між біологічними та штучними нейронними мережами. Роль нейромереж у вирішенні проблем. Нейромережа і штучний інтелект: у чому подібність і різниця.

Змістовий модуль 2. Практичні інструменти ШІ для генерування.

Тема 5. Обробка природньої мови. Мовні моделі (LLM) ШІ.

Тема 6. ChatGPT. Версії. Переваги та недоліки.

Тема 7. ШІ в освіті. Навчальні презентації із застосуванням ШІ

Тема 8. Нейромережі для дизайну.

Тема 9. Генеративні технології ШІ зі створення зображень, картин та відео.

Тема 10. Розумні сервіси на базі ШІ. Інструменти ШІ від проєкту на «На урок». ШІ на порталі «Дія».

5. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лекцій	лабор	практ	С.р.		лекцій	лабор	практ	С.р.
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13
Модуль 1										
<i>Змістовий модуль 1. Загальні відомості про штучний інтелект . Generative AI</i>										
Тема 1. ШІ як актуальна та швидкозмінна галузь сучасної технології. З історії створення ШІ. Переваги та недоліки ШІ. Основні терміни та поняття . Основні напрями досліджень штучного інтелекту. Мета і завдання Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030). Законодавча база становлення ШІ та генеративних технологій ШІ в різних галузях в Україні та зарубіжжє. Світові стандарти у сфері штучного інтелекту.	16	2	-	-	14	14	2	-	-	14
Тема 2. Проблеми етики, безпеки та впевненості в роботі, пов'язаній зі ШІ. Академічна доброчесність як елемент культури результатів генеративних технологій ШІ. Авторське право на ШІ.	12	2	-	-	10	12	-	-	-	12
Тема 3. Машинне навчання.	2	2	-	-	-	2	-	-	-	2
Тема 4. Нейронні мережі та їх застосування. Базова структура та компоненти нейромережі. Відмінності між біологічними та штучними нейронними мережами. Роль нейромереж у вирішенні проблем. Нейромережа і штучний інтелект: у чому подібність і різниця.	10	2			8	10	-	-	-	10
Тема 5. Обробка природної мови. Мовні моделі (LLM) ШІ	12	2	-	2	8	12	-	-	-	12

Тема 6. ChatGPT. Версії. Переваги та недоліки.	14	2	-	2	10	12	2	-	-	12
Разом за змістовим модулем 1	66	12	-	4		66	4			62
Змістовий модуль 2. Практичні інструменти ШІ для генерування.										
Тема 7. ШІ в культурі та мистецтві. Презентації із застосуванням ШІ	14	2	-	2	10	14	-	-	2	12
Тема 8. Нейромережі для дизайну.	2	2		-	-	2	-	-	-	2
Тема 9. Генеративні технології ШІ зі створення зображень, картин та відео.	6	2	-	4	-	4	2	-	2	2
Тема 10. Розумні сервіси на базі ШІ. Інструменти ШІ від проєкту на «На урок». ШІ на порталі «Дія».	2	2	-	-	-	2	-	-	-	2
Разом за змістовим модулем 2	24	8	-	6	10	24	2	-	4	18
Усього годин	90	20	-	10	60	90	6	-	4	80

6. **Теми семінарських занять.** Не передбачено

7. **Теми практичних занять.** Не передбачено.

8. **Теми лабораторних занять**

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	Текстові генеративні програми із ШІ	2
2	Інтерактивна презентація з інформатики. Штучний інтелект при створенні презентації.	2
4	Створення згенерованих ШІ зображень та відео.	4
5	Генерування звуку. Створення аудіозаписів із ШІ	2
	Разом	10

9. **Самостійна робота**

№ з/п	Назва теми	Число годин
1.	Мета і завдання Стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні (2023 – 2030). Законодавча база становлення ШІ та генеративних технологій ШІ в різних галузях в Україні та зарубіжжям. Світові стандарти у сфері штучного інтелекту.	14
2	Авторське право на ШІ.	10
3	- Мовні моделі (LLM) ШІ. Мовні технології: - Розпізнавання мови (STT - Speech-to-Text). - Синтез мови (TTS - Text-to-Speech). - Голосова біометрія (Voice Biometry).	8

	- Розуміння природної мови (NLU – Natural Language Understanding). - Голосовий інтерфейс (Voice User Interface). - Діалогові системи, голосові помічники, чат-боти, системи «Питання-Відповідь». - Машинний переклад (Machine Translation). - Інші сфери взаємодії «людина-машина».	
	• Нейромережі	8
4	Capilot	10
5	Canva	10
	Разом	60

10. Індивідуальні завдання. Розкриття індивідуального питання у рефераті.

11. Засоби діагностики результатів навчання

залік; усні (опитування, захист звітів виконання лабораторних робіт); письмові (модульні контрольні роботи, тести); практичні (лабораторні роботи).

12. Методи навчання.

МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);

МН2 – практичний метод (лабораторні заняття);

МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);

МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, складання реферату);

МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);

МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).

12. Методи оцінювання.

МО2 – усне або письмове опитування;

МО4 – тестування;

МО6 – реферати, есе;

МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

МО8 – презентації та виступи на наукових заходах;

МО9 – захист лабораторних робіт;

МО10 – залік.

13. Засоби діагностики результатів навчання (засобами оцінювання та методами демонстрування результатів можуть бути:

- тести, реферати, есе;

- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

- тестування.

1. Очікуванні результати навчання

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій

Фахові компетентності (ФК):

ФК02. Здатність до оцінювання та аналізу інформації у процесі реалізації професійної діяльності.

ФК 06. Здатність оперувати новітніми інформаційними цифровими технологіями в процесі проєктування та реалізації художньої ідеї, осмислення творчого результату.

ФК07. Здатність професійно діагностувати, прогнозувати, проектувати й моделювати культурний розвиток різних культурних регіонів, художньої та візуальної культури.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПР 02. Аналізувати текстові та візуальні джерела інформації щодо культурних явищ та процесів, верифікувати інформацію у відповідності до професійних задач.

ПР 03. Вміти здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет, вільно застосувати можливості інформаційних технологій у професійній діяльності.

ПР 06. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних питань, презентації результатів досліджень та проєктів.

ПР 09 Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації

Види та методи навчання і оцінювання

Код компетентності (згідно ОПП)	Назва компетентності	Код програмного результату	Назва програмного результату навчання	Методи навчання	Методи оцінювання результатів навчання
ЗК К01.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	ПР 02	Аналізувати текстові та візуальні джерела інформації щодо культурних явищ та процесів, верифікувати інформацію у відповідності до професійних задач.	МН 2 – практичний метод (лабораторні заняття); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);	МО2 – усне або письмове опитування;

		ПР 03	Вміти здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет, вільно застосувати можливості інформаційних технологій у професійній діяльності.	МН6 – самостійна робота (розв’язання завдань).	МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень; МО9 – захист лабораторних робіт;
ЗК К 06	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	ПР 09.	Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації	МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп’ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);	МО9 – захист лабораторних робіт;
ФК 02	Здатність до оцінювання та аналізу інформації у процесі реалізації професійної діяльності.	МО2		усне або письмове опитування;	
ФК 06	Здатність оперувати новітніми інформаційними цифровими технологіями в процесі проєктування та реалізації художньої ідеї, осмислення творчого результату.	ПР 03	Вміти здійснювати пошук інформації в мережі Інтернет, вільно застосувати можливості інформаційних технологій у професійній діяльності.	МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп’ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні	МО7 – презентації результатів виконаних завдань та досліджень;

				і, веб-орієнтовані тощо); МН6 – самостійна робота (розв'язання завдань).	
ФК 07	Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.	ПР 07	Аналізувати та оцінювати ризики, проблеми у професійній діяльності й обирати ефективні шляхи їх вирішення.	МН2 – практичний метод (лабораторні заняття);	МО10 – залік.

14. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліка
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 - 89	B	добре	
74 - 81	C		
64 - 73	D	задовільно	
60 - 63	E		
35 - 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

В університеті діє накопичувальна кредитно-трансферна система оцінювання програмних результатів навчання студентів, що реалізується у процесі виконання і захисту практичних (лабораторних) робіт, виконання ІНДЗ та модульного контролю (для якого визначено мінімальну кількість балів, яку слід набрати для формування рейтингового балу студента та виставлення його у залікову книжку і відомість успішності студентів з відповідними оцінками за національною та Європейською кредитно-трансферною системами)".

15. Розподіл балів, які отримують студенти

Залік

Поточне тестування та самостійна робота													Сума	
ЗМ1	ЗМ2	Поточне	Поточне	й	ко	нт	ро	й	ко	нт	ро	·	з	100

T1-T4	T5-T12	оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час занять по змістовому модулю 1	оцінювання рівня засвоєння Теоретичного матеріалу під час занять по змістовому модулю 2				
30	30	5	5	10	10	10	
Примітка: T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів							

Заохочувальні бали:

- Участь здобувача вищої освіти у науковому гуртку 5 балів;
- Участь здобувача вищої освіти у науковій конференції 3 бали
- Публікація тез чи наукової статті 3 – 5 балів

Сума заохочувальних балів враховується в заліково-екзаменаційну відомість при виставленні балів (не більше 10 балів) і може бути автоматично зарахована при виставленні підсумкової семестрової оцінки.

Мінімальна кількість балів поточного модульного контролю, яка може зараховуватись автоматично при виставленні підсумкової семестрової рейтингової оцінки– 60 балів.

Студент, який набрав протягом семестру необхідну кількість балів, має можливість:

- Не складати семестровий контроль з навчальної дисципліни у формі екзамену (диференційованого заліку) й отримати набрану кількість балів як підсумкову екзаменаційну рейтингову оцінку.

16. Методичне забезпечення: презентації, лекції, лабораторні роботи, завдання, тести, програмне забезпечення Moodle, експрес-тести, питання для самостійного вивчення тем.

moodle: <https://do.rshu.edu.ua/course/view.php?id=863¬ifieditingon=1#>

При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти, викладачі, методисти та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу у РДГУ, Положення про академічну доброчесність, Положення про оцінювання знань і умінь здобувачів вищої освіти, Положення про практики, Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти.

Здобувачам вищої освіти необхідно зареєструватись в системі CMS MOODLE, отримавши кодове слово, де розміщені опорні конспекти лекцій, завдання та методичні вказівки до виконання лабораторних робіт, завдання для самостійної роботи та тести.

Присутність на заняттях не обов'язкова для студентів, які офіційно працевлаштовані та мають оформлений індивідуальний навчальний план або дозвіл від деканату на вільне відвідування занять.

Робоче місце кожного студента (магістранта) оснащено необхідною комп'ютерною технікою, однак під час вивчення дисципліни аудиторно дозволяється користування власним планшетом, ноутбуком.

Викладач на Moodle визначає час здачі виконаної лабораторної/практичної роботи. Після його завершення у випадку порушення терміну кількість балів зменшується на 10%

17. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Який вплив має різноманітність вхідних даних на результат машинного навчання?

2. Що є однією з ключових причин, чому якість навчальної моделі може бути низькою, навіть якщо використовується найкращий алгоритм?
3. Що є основною метою відбору правильних фічів (ознак, особливостей)?
4. Чому великі компанії рідко розкривають свої набори даних (датасети)?
5. Що відрізняє кластеризацію від класифікації?
6. Який приклад кластеризації демонструє групування об'єктів на карті?
7. Як працює кластеризація в додатках iPhoto чи Google Photos?
8. Що імітує штучна нейронна мережа?
9. Що є основною метою штучної нейронної мережі?
10. Яка аналогія описує структуру нейромережі в тексті?

18. Рекомендована література

Основна література

1. Marienko M.V. (2023). ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ВІДКРИТА НАУКА В ОСВІТІ. *Physical and Mathematical Education* 38(1):48-53. DOI:[10.31110/2413-1571-2023-038-1-007](https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007)
2. Лукашова Т., Друшляк М. (2023). ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ. *Physical and Mathematical Education* 38(5):18-25. DOI:[10.31110/2413-1571-2023-038-5-003](https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-5-003)
https://www.researchgate.net/publication/376101398_STUCNIJ_INTELEKT_AK_ZASIB_ROZVITKU_KRITICNOGO_MISLENNIA_MAJBUTNIH_UCITELIV_MATEMATIKI
3. VITALINA NIKITENKO, VALENTYNA VORONKOVA, OLGA KYVLIUK, Роман Олексенко, Volodymyr Vynnychenko. (2024). PHILOSOPHICAL REFLECTION ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF SOCIETY, HUMAN, AND EDUCATION. June 2024. HUMANITIES STUDIES 96(19):67-76
DOI:[10.32782/hst-2024-19-96-07](https://doi.org/10.32782/hst-2024-19-96-07)
https://www.researchgate.net/publication/381792075_PHILOSOPHICAL_REFLECTION_ON_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_AND_ITS_IMPACT_ON_THE_DEVELOPMENT_OF_SO
[CIETY HUMAN AND EDUCATION](https://www.researchgate.net/publication/381792075_PHILOSOPHICAL_REFLECTION_ON_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_AND_ITS_IMPACT_ON_THE_DEVELOPMENT_OF_SO)
4. INTELLECT AS THE HYPOCRENE OF CREATIVE INTERACTION SCIENCES AND EDUCATION. June 2024. HUMANITIES STUDIES 96(19):135-143
DOI:[10.32782/hst-2024-19-96-15](https://doi.org/10.32782/hst-2024-19-96-15)
Authors: [OLEG PUNCHENKO VALENTYNA VORONKOVA Regina Andriukaitienė](https://www.researchgate.net/publication/381785395_INTELLECT_AS_THE_HYPOCRENE_OF_CREATIVE_INTERACTION_SCIENCES_AND_EDUCATION)
https://www.researchgate.net/publication/381785395_INTELLECT_AS_THE_HYPOCRENE_OF_CREATIVE_INTERACTION_SCIENCES_AND_EDUCATION
5. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS PRIMARY SCHOOL TEACHER ASSISTANT 2023. OPEN EDUCATIONAL E-ENVIRONMENT OF MODERN UNIVERSITY
DOI:[10.28925/2414-0325.2023.158](https://doi.org/10.28925/2414-0325.2023.158)
Authors: [Nataliia Morze Liliia Varchenko-Trotsenko Tetiana Terletska Eugenia Smyrnova-Trybulska](https://www.researchgate.net/publication/377983293_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_AS_PRIMARY_SCHOOL_TEACHER_ASSISTANT)
https://www.researchgate.net/publication/377983293_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_AS_PRIMARY_SCHOOL_TEACHER_ASSISTANT
6. ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПІД ЧАС ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ. 2024. Гуманізація навчально-виховного процесу. DOI:[10.31865/2077-1827.1\(105\)2024.306951](https://doi.org/10.31865/2077-1827.1(105)2024.306951)
Authors: [Наталія Гарань, Максим Осика, Лян Мяофен](https://www.researchgate.net/publication/381825217_PRAKTICNI_ASPEKTI_VIKORISTANNA_TEHNOLOGIJ_STUCNOGO_INTELEKTU_PID_CAS_FAHOVOI_PIDGOTOVKI_ZDOBUVACH_IV_ZAKLADU_VISOI_OSVITI)
https://www.researchgate.net/publication/381825217_PRAKTICNI_ASPEKTI_VIKORISTANNA_TEHNOLOGIJ_STUCNOGO_INTELEKTU_PID_CAS_FAHOVOI_PIDGOTOVKI_ZDOBUVACH_IV_ZAKLADU_VISOI_OSVITI
7. WAYS TO SOLVE THE COMPLEX PROBLEM OF INTRODUCING STEM-EDUCATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE EDUCATIONAL PROCESS AT

UNIVERSITIES. 2024. Proceedings of the Tavria State agrotechnological university 24(1):202-210.
24(1):202-210

DOI:[10.32782/2078-0877-2024-24-1-15](https://doi.org/10.32782/2078-0877-2024-24-1-15)

Authors: Д. В. Лубко

<https://www.researchgate.net/publication/381948842> WAYS TO SOLVE THE COMPLEX PROBLEM OF INTRODUCING STEM-EDUCATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE EDUCATIONAL PROCESS AT UNIVERSITIES

8.Хатнюк Н.С., Обловацька Н.О. Правові засади впровадження цифрових технологій в освітньому процесі в Україні // Міжнародна колективна монографія “Інновації в освіті майбутнього: інтеграція гуманітарних, технічних та природничих наук”. Прага. 2023.

Authors: Nataliia Oblovatska, Nataliia Khatniuk

<https://www.researchgate.net/publication/376306104> Hatnuk NS Oblovacka NO Pravovi zasadi vprovadzenna cifrovih tehnologij v osvitnomu procesi v Ukraini Miznarodna kolektivna monografia Innovacii v osviti majbutnogo integracia humanitarnih tehnicnih ta

9. QuestionWell: штучний інтелект в освіті. 2024. Conference: XV Всеукраїнська науково-практична конференція для молодих учених та здобувачів освіти «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці». At: Uman, Ukraine

Authors: Liubov Titova , Ямковенко Владислав Олександрович

<https://www.researchgate.net/publication/380711789> QuestionWell stucnij intelekt v osviti

10. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЧИСЛОВОГО МОДЕЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

May 2024. DOI:[10.32782/apcmj.2024.3.10](https://doi.org/10.32782/apcmj.2024.3.10)

Authors: Олександр Васильович Родченко, Олександра Володимирівна Шевченко

<https://www.researchgate.net/publication/380555844> KOMP%27UTERNI TEHNOLOGII CISLOVOGO MODELUVANNA BUDIVELNIH KONSTRUKCIJ Z VIKORISTANNAM STUCNOGO INTELEKTU

11.Добір сервісів на основі штучного інтелекту для створення візуального навчального контенту. 2024. International Science Journal of Education & Linguistics 3(2):114-125.

DOI:[10.46299/j.isjel.20240302.13](https://doi.org/10.46299/j.isjel.20240302.13)

Authors: Liubov Titova

<https://www.researchgate.net/publication/379491837> Dobir servisiv na osnovi stucnogo intelektu dla stvorennia vizualnogo navcalnogo kontentu

12. Т. І. Григор'єва М. М. Проценко. Штучний інтелект у тестуванні програмного забезпечення. January 2024

DOI:[10.36059/978-966-397-405-7-94](https://doi.org/10.36059/978-966-397-405-7-94)

Conference: ЧОРНОМОРСЬКІ НАУКОВІ СТУДІЇ

<https://www.researchgate.net/publication/382411403> Stucnij intelekt u testuvanni programnogo z abezpecenna

13.ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ПЕРСПЕКТИВИ І ВИКЛИКИ ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ. 2024

DOI:[10.52058/3041-1254-2024-5\(5\)-834-842](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2024-5(5)-834-842)

Authors: Дмитро Дячков Алла Світлична

<https://www.researchgate.net/publication/382791675> STUCNIJ INTELEKT PERSPEKTIVI I VIKLIKI VIKORISTANNA V OSVITNOMU PROCESI

14.IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON EDUCATION IN THE ERA OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION. October 2023. HUMANITIES STUDIES 93(16):144-159

DOI:[10.32782/hst-2023-16-93-15](https://doi.org/10.32782/hst-2023-16-93-15)

Authors: IRYNA RYZHOVA OLGA PAVLIUK OLEXANDRA ZORYA KATERYNA SEVERIN

<https://www.researchgate.net/publication/374708318> IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON EDUCATION IN THE ERA OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION

15. ВІЛГУРСЬКИЙ О., СКІПАЛЬСЬКИЙ М. ВПЛИВ ЧАТ-БОТІВ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ НА ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ КУРСІВ ІЗ ПРОГРАМУВАННЯ. 2023. Physics and educational technology

DOI:[10.32782/pet-2023-3-2](https://doi.org/10.32782/pet-2023-3-2)

<https://www.researchgate.net/publication/377834755> VPLIV CAT-BOTIV ZI STUCNIM INTELEKTOM NA PROCES VIKLADANNA KURSIV IZ PROGRA MUVANNA

16. **Saida Khedrane**. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Distance Education 11(1):72-83

DOI:[10.53284/2120-011-001-006](https://doi.org/10.53284/2120-011-001-006)

<https://www.researchgate.net/publication/379832406> The Role of Artificial Intelligence in Distance Education

17. **Ismail Umar**. Artificial intelligence (AI) in education. April 2024. Education Next 1(Ai in Education):1-7.

<https://www.researchgate.net/publication/379758854> Artificial intelligence AI in education

18. Pypenko I. S. Artificial Intelligence as a Factor Revolutionizing Higher Education June 2024. *International Journal of Science Annals*. 7(1):5-13

<https://www.researchgate.net/publication/382023749> Artificial Intelligence as a Factor Revolutionizing Higher Education

19. **Nataliia Bakhmat** (2024). ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION: POSSIBILITIES OF USING. March 2024. 35:161-173

DOI:[10.32626/2309-9763.2023-161-173](https://doi.org/10.32626/2309-9763.2023-161-173)

Ivan Ohienka Kamianets-Podilskyi National University

<https://www.researchgate.net/publication/379552533> ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION POSSIBILITIES OF USING

Artificial intelligence in education computer technologies

20. **Dr Yashpal D Netragaonkar** (2024). ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) AND AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY (ART) IN HIGHER EDUCATION. January 2024

Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies 11(65):5-11

MIT World Peace University

<https://www.researchgate.net/publication/378013113> ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AI AND AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY ART IN HIGHER EDUCATION

21. Ключко О. (2024). РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ТА МАТЕМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING OF FUTURE TEACHERS OF COMPUTER SCIENCE AND MATHEMATICS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS

July 2024. Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems

DOI:[10.31652/2412-1142-2024-72-14-26](https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-72-14-26)

<https://www.researchgate.net/publication/382132200> ROZVITOK KRITICNOGO MISLENNIA M AJBUTNIH VCITELIV INFORMATIKI TA MATEMATIKI Z VIKORISTANNAM ZASOBI V STUCNOGO INTELEKTU

DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING OF FUTURE TEACHERS OF COMPUTER SCIENCE AND MATHEMAT? sg=z0h7e5gzGoQTFby7UeUCthFx

C3mj5wcLctIHktZKESA2A9OQ9OO4lzH8oaiBr-

i8BVCZq12dJ3CXUg& tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6Il9kaXJlY3QiLCJwYWdlIjojX2RpcmVjdCJ9fQ

22. Artificial Intelligence (AI) in Higher Education. February 2024. In book: 21st Century Tech Trends: Higher Education (pp.25-36)

Publisher: Amitesh Publishers & Company Pune

Authors: Dr Yashpal D Netragaonkar

https://www.researchgate.net/publication/378041257_Artificial_Intelligence_AI_in_Higher_Education

23. **Volodymyr Umanets, Iryna Shakhina, Bohdan Rozputnia** (2024). .TRAINING FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS TO USE ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS. ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*

DOI: [10.31652/2412-1142-2024-72-162-170](https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-72-162-170)

https://www.researchgate.net/publication/382166591_TRAINING_FUTURE_COMPUTER_SCIENCE_TEACHERS_TO_USE_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_TECHNOLOGIES_IN_THE_EDUCATIONAL_PROCESS_PIDGOTOVKA_MAJBUTNIH_UCITELIV_INFORMATIKI_DO_VIKORISTANNIA_TEHNOLOGIJ_STUCNOGO_INTELEKTU_V

24. **Mohamed Khaleel , Abdullatif Jebrel**. Artificial Intelligence in Computer Science March 2024 . 2(2):1-21

https://www.researchgate.net/publication/379459835_Artificial_Intelligence_in_Computer_Science

25. **Valentyn Yesilevskyi Mykyta Kyt**. Changing Trends in Teaching Computer Vision at Ukrainian Universities in the Age of Artificial Intelligence. April 2024. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET) 19(04):86-96. DOI: [10.3991/ijet.v19i04.48391](https://doi.org/10.3991/ijet.v19i04.48391)

https://www.researchgate.net/publication/380091456_Changing_Trends_in_Teaching_Computer_Vision_at_Ukrainian_Universities_in_the_Age_of_Artificial_Intelligence

Допоміжна література

Публікації учасників Навчально-наукової лабораторії з питань генеративних технологій штучного інтелекту, їх застосування та вплив на освіту, науку, спорт, управління, виробництво РДГУ:

1. **Lahoiko Dmytro, Olha Yuzyk**. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ В КОНТЕКСТІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ТА ПИТАННЯ ПРАВ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ: РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МАТЕРІАЛИ ІІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції «ПІДГОТОВКА ПЕДАГОГІВ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ» 28-29 травня 2024 року м. Рівне. URL: https://www.researchgate.net/publication/381739155_THE_USE_OF_ARTIFICIAL_INTELLIGENCE_IN_EDUCATION_IN_THE_CONTEXT_OF_BLENDED_LEARNING_AND_THE_ISSUE_OF_INTELLECTUAL_PROPERTY_RIGHTS_RESULTS_OF_OWN_RESEARCH_MATERIALS_III_Vseukrainskoi_naukovo-prakticnoi
2. Makhnyk S., Yuzyk O., Bilanych H. Copyright to a website created by humans artificial. XVII Всеукраїнська науково-практична конференція «Інформаційні технології в професійній діяльності. 5 листопада 2024 року, м. Рівне. Збірник тез. С. 60-64. https://www.researchgate.net/publication/389444064_Copyright_to_a_website_created_by_humans_artificial?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InByb2ZpbGUiLCJwYWdlIjoicHJvZmlsZSJ9fQ
3. Харченко О.О., Юзик О. П. Використання ІІІ у навчальному процесі. Сучасна освіта: методологія, теорія, практика матеріали. VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю). 20.11.2024. Дніпро: Акцент ПП. 2024. URL: https://www.bethana.org.ua/files/ugd/5927a8_812efdd7b0694a3a9373bf22d1aebc7f.pdf

4. Юзик О.П., Лагойко Д. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ ТА ПИТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ НА НЬОГО : РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ВЛАСНОЇ АНАЛІТИКИ. Юзик О. П., Лагойко Д.. April 2024. DOI: [10.33407/lib.NAES.740746](https://doi.org/10.33407/lib.NAES.740746). Conference: ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВЧИТЕЛЯ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ 2024: інновації в період змін DIGITAL COMPETENCE OF THE NEW UKRAINIAN SCHOOL TEACHER - 2024: Innovation for Change KOMPETENCJE CYFROWE NOWEGO UKRAIŃSKIEGO NAUCZYCIELA - 2024: Innowacja dla zmian. At: Київ 2024 - Kyiv 2024 - Kijów 2024

19. Інформаційні (інтернет)ресурси

1. Відповідальність за порушення авторських прав. URL: <https://yur-gazeta.com/> (дата звернення 25.01.2023)
2. Закону «Про авторське право та суміжні права» (Із змінами, внесеними згідно із Законами № 2849-IX від 13.12.2022 № 2974-IX від 20.03.2023) URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>
3. Ліцензійний договір на ПЗ: важливі моменти. URL: <https://go-advocate.com/> (дата звернення 25.01.2023)
4. Порушення авторських прав – правова відповідальність. URL: <https://medoc.ua/> (дата звернення 25.01.2023)
5. Порушення авторських прав. URL: <https://uk.trendxmexico.com> . (дата звернення 25.01.2023)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри цифрових технологій та методики навчання інформатики
Протокол від 1_року № 28.01.2025 р.

Завідувач кафедри ІКТ та МВІ

(підпис)

Павлова Н.С.
(прізвище та ініціали)