



Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра комп'ютерних наук

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	Освітні технології на основі штучного інтелекту, мова викладання – українська
Викладачі	Іванюк Віталій Анатолійович, доктор технічних наук, завідувач кафедри комп'ютерних наук; Смалько Олена Аркадіївна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук
Профайли викладачів	https://cs.kpnu.edu.ua/2024/09/19/ivaniuk-vitalij-anatolijovych http://cs.kpnu.edu.ua/2019/11/04/smalko-olena-arkadiivna
E-mail:	wivanyuk@kpnu.edu.ua smalko.olena@kpnu.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=25775

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Освітні технології на основі штучного інтелекту» націлена на надання здобувачам вищої освіти поглиблених знань та практичних навичок використання інструментів генеративного штучного інтелекту для оптимізації процесу навчання та підвищення ефективності професійної діяльності. Вона охоплює широкий спектр тем, від основних понять та етичних аспектів використання ШІ до практичного застосування конкретних інструментів для генерації текстів, зображень, мультимедійного контенту, аналізу даних та автоматизації рутинних процесів. В результаті курсу магістранти здобудуть компетенції, що дозволять їм ефективно використовувати сучасні ШІ-інструменти у своїй майбутній кар'єрі.

Тип дисципліни: вибірковий освітній компонент.

3. Мета та завдання курсу

Метою викладання навчальної дисципліни «Освітні технології на основі штучного інтелекту» є формування у магістрантів знань і практичних навичок застосування сучасних інструментів ШІ для автоматизації, оптимізації та креативної підтримки професійної діяльності, з акцентом на генерацію текстових, візуальних і мультимедійних матеріалів, а також використання спеціалізованих сервісів.

Основні завдання дисципліни: ознайомити магістрантів із сучасними напрямками застосування ШІ в освіті, IT-сфері та науковій діяльності; розширити розуміння принципів роботи генеративних ШІ-систем для створення текстів, зображень, відео, голосових та мультимедійних матеріалів;

сформувати практичні навички роботи з безплатними онлайн-інструментами генерації та обробки контенту; навчити використовувати ШІ-сервіси для підготовки документації, технічного письма та інших засобів професійної комунікації; продемонструвати можливості спеціалізованих ШІ-інструментів, що підтримують роботу IT-фахівця у сферах розробки, досліджень та управління інформацією; ознайомити з питаннями етичного використання ШІ-інструментів у професійній діяльності.

4. Формат курсу

Стандартний очний навчальний курс (з елементами дистанційного навчання). Передбачено використання об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE та за потреби застосунків для проведення відеоконференцій.

5. Результати навчання

В результаті вивчення навчальної дисципліни магістранти здобувають знання про:

- основні напрями застосування ШІ в освіті, IT-сфері та інженерній діяльності;
- принципи роботи генеративних моделей тексту, зображень, відео, звуку, музики;
- функціональні можливості сучасних безплатних ШІ-інструментів для створення текстового, графічного та мультимедійного контенту;
- особливості використання ШІ-сервісів для формування технічної документації, презентацій, автоматизації дослідницької та проєктної роботи;
- потенційні ризики та етичні аспекти використання ШІ у професійній діяльності;

вміння:

- застосовувати ШІ-інструменти для генерації текстів, технічних описів і презентаційних матеріалів;
- створювати і редагувати зображення, ілюстрації, відео та анімацію за допомогою ШІ-сервісів;
- використовувати ШІ для генерації та обробки голосових, музичних матеріалів;
- добирати відповідні ШІ-інструменти для автоматизації задач в IT-проєктах;
- критично оцінювати якість згенерованого контенту та враховувати обмеження таких технологій;
- дотримуватись норм цифрової етики при роботі з ШІ.

6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу
	денна форма здобування вищої освіти
Кількість кредитів ЄКТС	3
Загальний обсяг годин	90 год.
Кількість годин навчальних занять	30 год.
Лекційні заняття	8 год.
Практичні заняття	—
Лабораторні заняття	16 год.
Самостійна та індивідуальна робота	66 год.
Форма підсумкового контролю	залік

7. Пререквізити курсу

Навчальна дисципліна вивчається після опанування здобувачами вищої освіти навичок роботи з комп'ютерними інформаційними системами, з системами розробки та програмування, отриманими під час шкільного курсу інформатики, а також впродовж вивчення дисциплін інформатичного спрямування під час здобування ступеня вищої освіти «бакалавр».

8. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Використовуване програмне забезпечення: операційна система, вебпереглядач, текстовий процесор (наприклад, LibreOffice Writer), програмний застосунок для демонстрації презентацій (наприклад, LibreOffice Impress).

Також у межах аудиторної та самостійної роботи передбачається використання сторінки курсу в об'єктно-модульному динамічному середовищі навчання MOODLE.

9. Політики курсу

Відвідування занять. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідуватимуть усі лекційні та лабораторні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та етичних норм поведінки.

Очікується, що здобувачі вищої освіти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

Очікується, що здобувачі вищої освіти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом, а також у разі наявності у них пропущених занять поступово їх відпрацьовуватимуть і завершать цей процес вчасно (до останнього заняття з дисципліни).

Пропущені заняття здобувач вищої освіти має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за лабораторні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Відпрацювання лекційного заняття передбачає усне опитування або бесіду зі здобувачем освіти, результатом чого стане визначення викладачем наявності у здобувача належних знань стосовно питань пропущеної лекції.

Якщо здобувач вищої освіти не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 1, 2, 3, отримані на навчальних заняттях, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Академічна доброчесність. Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1b6Zat62rNGKFdzXyA55lgAs9ZGJElc1d>) та Положенням про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSIMUozdmc2Ti0xY3MzMS1hbjlXLVVQSDZmNjU4).

Очікується, що роботи здобувачів вищої освіти будуть їх оригінальними міркуваннями/працями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикавання джерел, списування, втручання у роботу інших здобувачів вищої освіти являють собою, але повністю не висчерпують приклади можливої академічної недоброчесності..

Література. Для пошуку рекомендованої літератури здобувачі вищої освіти можуть послуговуватися бібліотекою, репозитарієм університету, факультету, кафедри комп'ютерних наук та інтернет-ресурсами.

Комунікація з викладачем. Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних та лабораторних занять. Також викладачі щотижня проводять для здобувачів вищої освіти консультації. Очікується, що здобувачі будуть ставити викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями з курсу та сучасними науковими знаннями.

Визнання результатів неформальної та (або) інформальної освіти. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та/або інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно «Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих шляхом здобуття неформальної/інформальної освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка» (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T>).

10. Схема навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	разом	зокрема			
		лекційні заняття	практичні заняття	лабораторні заняття	самостійна робота
Змістовий модуль «Освітні технології на основі штучного інтелекту»					
Тема 1. Штучний інтелект у навчанні та професійній діяльності.	5	1			4
Тема 2. Генерація текстів та автоматизація роботи з документацією.	12	2		4	6
Тема 3. Генерація зображень за допомогою штучного інтелекту.	8	2			6
Тема 4. Дослідження ШІ-інструментів для створення зображень.	12			4	8
Тема 5. Генерація відео.	9	1			8
Тема 6. ШІ-технології у створенні голосових, музичних, анімаційних та ілюстративних матеріалів.	13	1			12
Тема 7. Розробка мультимедіа за допомогою ШІ.	14			4	10
Тема 8. ШІ-інструменти у роботі IT-фахівця.	17	1		4	12
Разом годин	90	8	—	16	66

11. Система оцінювання та вимоги

Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKuff).

Поточний контроль (100 балів)

Поточна успішність на навчальних заняттях оцінюється за 12-бальною шкалою.

Здобувач вищої освіти, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Поточну заборгованість, пов'язану з невідповідністю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, здобувач вищої освіти повинен ліквідувати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні та лабораторні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Початковий	1	Завдання не виконані або результати подані без використання ШІ-інструментів (наприклад, порожній файл чи випадкові дані). Відсутнє розуміння теми та спроби роботи з технологіями
	2	Завдання виконані частково, ШІ-інструменти застосовані формально, але результат не відповідає меті (наприклад, текст нелогічний, зображення негенероване). Розуміння теми мінімальне.
	3	Завдання виконані на базовому рівні, але з грубими помилками (наприклад, текст із помилками, незв'язний, зображення поганої якості). Використання ШІ-інструментів є, але без належного налаштування.
Середній	4	Завдання виконані частково, ШІ-інструменти застосовані, але результат має недоліки (наприклад, текст неструктурований, з помилками, зображення нечіткі). Використання інструментів поверхневе.
	5	Завдання виконані на мінімально прийнятному рівні (наприклад, текст читабельний, зображення просте). Інструменти застосовані коректно, але з базовими налаштуваннями.
	6	Завдання виконано коректно, відповідає основним вимогам (наприклад, текст структурований, зображення функціональне). Використання ШІ-інструментів правильне, але без додаткових зусиль.
Достатній	7	Завдання виконані якісно, відповідають всім основним вимогам (наприклад, текст логічний, зображення якісне). Інструменти застосовані з розумінням їх функціоналу.
	8	Завдання виконані з додатковими вдосконаленнями (наприклад, текст із продуманою структурою, зображення з налаштованим стилем). Здобувач демонструє впевнене використання ШІ.
	9	Завдання виконано з високою якістю та увагою до деталей (наприклад, текст адаптований до заданої мети, відео з правильною синхронізацією). Інструменти використані ефективно.
Високий	10	Завдання виконані коректно і якісно, відповідає всім вимогам (наприклад, текст чіткий і функціональний, зображення технічно правильне). Здобувач показує повне освоєння ШІ-інструментів.
	11	Завдання виконані ініціативно (наприклад, подано кілька варіантів текстових матеріалів, зображення з оптимізованими параметрами). Інструменти застосовані з урахуванням повного потенціалу їх налаштувань.
	12	Завдання виконані з максимальними можливостями використовуваних ШІ-інструментів (наприклад, текст із аналізом даних, відео з кількома ефектами). Здобувач демонструє глибоке розуміння технологій і здатність адаптувати їх до складних задач.

Самостійна робота

Перевірку завдань самостійної роботи, які здобувачі вищої освіти виконують впродовж підготовки до лабораторних занять, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється на відповідному практичному чи лабораторному занятті.

Самостійна робота з курсу «Освітні технології на основі штучного інтелекту» передбачає опрацювання матеріалів лекційних занять, попередню підготовку до лабораторних занять, пізнавально-практичну роботу в позааудиторний час за темами лабораторних робіт; відвідування консультацій (згідно з графіком консультацій викладачів кафедри).

Рейтингова оцінка з кредитного модуля (100 балів)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля – це підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою рівня засвоєння здобувачем вищої освіти певного кредитного модуля (навчального курсу) впродовж його вивчення.

Рейтингова оцінка знань, умінь і навичок здобувача вищої освіти за результатами всіх навчальних занять зі змістового модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації здобувачем вищої освіти поточної заборгованості (пов'язаної з пропусками занять, непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до них).

Переведення підсумкової оцінки з 12-бальної у 100-бальну систему виконується за наступною формулою:

$$(x \times 0.05) + 0.4 \times 100$$

Перескладання рейтингових оцінок з кредитного модуля (від 60 і більше балів) з метою їх покращення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A (відмінно)	зараховано
82-89	B (добре)	
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	
60-66	E (задовільно)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

12. Список рекомендованої літератури

Основна література

1. AI in Education / Cruz-Benito J.(ed.). Basel: MDPI, 2022. 114 p. URL: https://mdpi-res.com/bookfiles/book/5611/AI_in_Education.pdf?v=1743901518
2. Creative applications of artificial intelligence in education / M. Romero, A. Urmeneta. Cham: Palgrave Macmillan, 2024. 181 p. URL: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/90903/978-3-031-55272-4.pdf>
3. Popenici S. Artificial intelligence and learning futures: critical narratives of technology and imagination in higher education. New York: Routledge, 2022. 228 p. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781003266563/artificial-intelligence-learning-futures-stefan-popenici>

Допоміжна література

4. Іванюк В., Мясковська М., Смалько О. Генеративний штучний інтелект у створенні та моделюванні цифрового контенту. Сучасні інформаційні технології та системи штучного інтелекту: матеріали ІІ Міжнародної науково-практичної конференції. Частина 1. Харків-Яремче, 19-22 травня 2025 р. / наук. ред. Ю.О. Романенков, Є.В. Бодянський, К.С. Смеляков, Sergiy Yakovlev, В.В. Безкоровайний, Pavol Sokol, В.Г. Кобзєв. Харків: ХНУРЕ, 2025. С.98-101.
5. Against Reduction. Designing a Human Future with Machines. Cambridge: The MIT Press, 2021. 184 p. URL: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/78629>
6. AI for Everyone? Critical Perspectives / Ed. P. Verdegem. University of Westminster Press, 2021. 310 p. URL: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv26qjjhj>
7. AI in Museums: perspectives and applications / S.Thiel, J.C.Bernhardt (eds.). Bielefeld: Transcript Verlag, 2023. 320 p. URL: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/133923>
8. Artificial Intelligence – Intelligent Art? Human-Machine Interaction and Creative Practice. Bielefeld: Transcript Verlag, 2024. 292 p. URL: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/90688>
9. Audry S. Art in the age of machine learning. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. 2021. URL: <https://imp.dayawisesa.com/wp-content/uploads/2024/02/Art-in-the-Age-of-Machine-Learning-Leonardo.pdf>

10. Buyserie B., Thurston T. N. Teaching and Generative AI: Pedagogical possibilities and productive tensions. Utah State University. URL: <https://www.usu.edu/empowerteaching/publications/books/teaching-ai>
11. Caramiaux B. Machine learning in interaction: tool, material, culture. Human-computer interaction. Habilitation à Diriger des Recherches. Université Paris-Saclay, 2023. URL: https://hal.science/tel-04170434v1/file/HDR_manuscript_caramiaux.pdf
12. Chan C.K.Y., Colloton T. Generative AI in higher education. The ChatGPT Effect. Abingdon, New York: Routledge, 2023. URL: <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/88443>
13. Esposito E. Artificial Communication: how algorithms produce social intelligence. The MIT Press 2022. URL: <https://direct.mit.edu/books/book/5338/Artificial-CommunicationHow-Algorithms-Produce>
14. Frické M. Artificial Intelligence and librarianship: notes for teaching. URL: <https://softoption.us/AIandLibrarianship>
15. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep learning. Cambridge: MIT Press. URL: <https://www.deeplearningbook.org>
16. Laquintano T., Schnitzler C., Vee A. TextGenEd: teaching with text generation technologies. URL: <https://wac.colostate.edu/repository/collections/textgened>
17. McShane M., Nirenburg S. Agents in the Long Game of AI. Computational Cognitive Modeling for Trustworthy, Hybrid AI. Cambridge: The MIT Press, 2024. 336 p. URL: <https://directory.doabooks.org/handle/20.500.12854/146778>
18. The Jobs That Artificial Intelligence Will Create. URL: <https://weblogibc-co.com/wp-content/uploads/2017/11/The-Jobs-That-Artificial-Intelligence-Will-Create.pdf>
19. Смалько О. Нові виклики перед сучасною освітою: невідворотні трансформації та необхідні навички. Педагогічна наука і освіта XXI століття: науково-методичний журнал. Вип.3. / М-во освіти і науки України, Рівнен. держ. гуманіт.ун-т; упоряд.: Г. П. Пустовіт; ред. кол.: Г. П. Пустовіт, Н. О. Остапчук та ін. Рівне: РДГУ, 2024. С.175-184. URL: <https://pse.itup.com.ua/index.php/pse/article/view/30/28>
20. Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024). Artificial intelligence in science and education : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Київ, 1-2 березня 2024 р.). Київ: УкрІНТЕІ, 2024. 600 с.

13. Інформаційні джерела

1. Artificial intelligence (generative) resources. URL: <https://guides.library.georgetown.edu/ai/tools>
2. Artificial intelligence tools for detection, research and writing. URL: <https://guides.library.ttu.edu/artificialintelligencetools/aitools>
3. Hamilton J. AI art for authors: programs to use, copyright, & use cases. URL: <https://kindlepreneur.com/ai-art-for-authors>
4. Rebelo M. The 11 best AI video generators in 2025. Use these tools to create, edit, and enhance videos with AI. URL: <https://zapier.com/blog/best-ai-video-generator>
5. Santiago E. 11 best ai video generators to use. URL: <https://blog.hubspot.com/marketing/ai-video-generator>
6. Slasky A. 15 Best AI Coding Assistant Tools in 2025. URL: <https://www.qodo.ai/blog/best-ai-coding-assistant-tools/>
7. The Llama 4 herd: The beginning of a new era of natively multimodal AI innovation. URL: <https://ai.meta.com/blog/llama-4-multimodal-intelligence>
8. Quickstart for GitHub Copilot. URL: <https://docs.github.com/en/copilot/quickstart>
9. <https://chatgpt.com/>
10. <https://chat.mistral.ai/chat>

11. <https://claude.ai/>
12. <https://copilot.microsoft.com/>
13. <https://deepdreamgenerator.com/>
14. <https://deepmind.google/technologies/gemini/>
15. <https://gamma.app/>
16. <https://github.com/features/copilot>
17. <https://grok.com/>
18. <https://hailuoai.video/>
19. <https://huggingface.co/>
20. <https://ideogram.ai/>
21. <https://invideo.io/>
22. <https://leonardo.ai/>
23. <https://openart.ai/>
24. <https://openai.com/sora/>
25. <https://pika.art/>
26. <https://stablediffusionweb.com/>
27. <https://suno.com/home>
28. <https://runwayml.com/>
29. <https://windsurf.com/editor>
30. <https://www.artbreeder.com/>
31. <https://www.adobe.com/ua/products/firefly.html>
32. <https://www.canva.com/>
33. <https://www.deepl.com/>
34. <https://www.deepseek.com/>
35. <https://www.grammarly.com/>
36. <https://www.klingai.com/global/>
37. <https://www.midjourney.com/>
38. <https://www.minimax.io/audio>
39. <https://www.perplexity.ai/>