

СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ РАУФА АБЛЯЗОВА



RAUF ABLIAZOV
UNIVERSITY EAST
EUROPEAN

Кафедра економіки, маркетингу, обліку і оподаткування

В. Ю. Тупота

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ

Спеціальність

С1 Економіка

Освітньо-професійна
програма

Економіка

Освітній ступінь

бакалавр

2026 рік

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Статус навчальної дисципліни	Вибіркова
Шифр навчальної дисципліни (за ОПП)	БК 14
Мова викладання	українська
Семестр(и)	8
Обсяг дисципліни (у кредитах ЄКТС і годинах)	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Передумови вивчення дисципліни:	Навчальні дисципліни підготовки за ОС «бакалавр» ОПП спеціальності С1 «Економіка» ОПП «Економіка»: Цифрова економіка Цифрові технології аналізу та обробки даних Цифрові технології в управлінні бізнесом Інформаційні системи і технології в економіці Економіка інновацій та реінжиніринг бізнес-процесів
Анотація навчальної дисципліни:	Дисципліна «Технології управління штучним інтелектом» спрямована на формування у здобувачів освіти теоретичних знань та практичних навичок щодо сучасних технологій штучного інтелекту, машинного навчання, великих мовних моделей (LLM) та принципів управління AI-системами і проєктами у професійній діяльності. У межах курсу вивчаються основи AI/ML, генеративний штучний інтелект, MLOps, етика та регулювання AI (EU AI Act), стратегії впровадження AI у організації, а також практичні кейси застосування ШІ у бізнесі, дизайні та маркетингу. Особлива увага приділяється довірливому AI, відповідальному використанню та формуванню AI-літературності як ключової професійної компетенції.
Мета навчальної дисципліни:	Формування у здобувачів теоретичних знань та практичних навичок з сучасних технологій штучного інтелекту, управління AI-системами та проєктами, відповідального впровадження AI у професійну діяльність із застосуванням сучасних інструментів (LLM, MLOps-платформи) та з дотриманням принципів етики та регулювання.
Завдання:	– ознайомлення з історією, типами та сучасним станом штучного інтелекту, ключовими гравцями ринку AI; – вивчення базових концепцій машинного навчання, нейронних мереж та сучасних архітектур (Transformer, LLM); – опанування принципів роботи з даними для AI-систем: збір, підготовка, забезпечення якості та дотримання GDPR; – формування навичок управління AI-проєктами, розробки AI-стратегії організації та впровадження MLOps; – вивчення вимог EU AI Act, етичних принципів та концепції довірливого AI; – практичне застосування сучасних AI-інструментів (ChatGPT, Claude, Midjourney та ін.) у професійній діяльності.
Мета орієнтована на формування у	ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

здобувачів таких компетентностей:	ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів. СК11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію. СК12. Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення. СК15. Здатність розробляти заходи з формування й використання базових знань з цифрових технологій в бізнесі та управлінні потенціалом підприємства, всіх видів ресурсів за різними сферами діяльності підприємства. СК16. Здатність розробляти та реалізовувати стратегії ведення бізнесу, на основі врахування зовнішніх та внутрішніх чинників та оцінювання їх впливу. СК17. Здатність розробляти та обґрунтовувати заходи та проєктні рішення з покращення результативності цифрових трансформацій діяльності підприємства в умовах невизначеності та ризику.
Результати навчання:)	ПРН5. Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами. ПРН12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати. ПРН19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів. ПРН22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах. ПРН25. Вміти координувати дії та контролювати процес формування й використання всіх видів ресурсів та організаційно-виробничий процес на підприємстві за різними сферами діяльності із застосуванням цифрової економіки, мереж, електронної торгівлі та електронного бізнесу, цифрових інструментів та платформ. ПРН27. Впроваджувати в виробничу систему та систему управління підприємством розроблені заходи та проєктні рішення з покращення результативності цифрових трансформацій діяльності підприємства в умовах невизначеності та ризику.

2 ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форма організації освітнього процесу	Кількість кредитів	Загальна кількість годин	Семестр вивчення	Обсяги за видами навчальних занять			Самостійна робота (год)	Вид індивідуального завдання	Форма підсумкового контролю (екзамен/залік)
				Лекції (год)	Практичні, семінарські (год)	Лабораторні (год)			
Денна форма навчання	4	120	8	20	20		80	Контрольна робота	залік
Заочна форма навчання	4	120	8	4	2		114	Контрольна робота	залік

3 ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1 Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. ОСНОВИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЙОГО УПРАВЛІННЯ

Тема 1. СУТНІСТЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ: ІСТОРІЯ, ТИПИ ТА СУЧАСНИЙ СТАН

Поняття штучного інтелекту (ШІ) та його місце у сучасних цифрових трансформаціях. Історія розвитку ШІ: від символічного підходу до глибокого навчання. Типи ШІ: слабкий (Narrow AI), загальний (AGI), сильний (Strong AI). Класифікація AI-систем: експертні системи, машинне навчання, комп'ютерний зір, обробка природної мови, генеративні моделі. Ключові гравці ринку: OpenAI, Anthropic, Google DeepMind, Meta AI. Стан індустрії ШІ за звітами Stanford AI Index, McKinsey, Gartner. Сценарії розвитку ШІ та виклики для суспільства.

Тема 2. МАШИННЕ НАВЧАННЯ ТА ГЛИБОКІ НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ

Машинне навчання (Machine Learning): supervised, unsupervised, reinforcement learning. Класичні алгоритми: лінійна та логістична регресія, дерева рішень, SVM, k-means, k-NN. Нейронні мережі: перцептрон, feed-forward, backpropagation. Глибокі нейронні мережі: CNN (для зображень), RNN/LSTM (для послідовностей), Transformer (основа сучасних LLM). Перенесення навчання (transfer learning) та fine-tuning. Метрики якості моделей: accuracy, precision, recall, F1, ROC-AUC. Overfitting/underfitting. Bias-variance tradeoff.

Тема 3. ВЕЛИКІ МОВНІ МОДЕЛІ (LLM) ТА ГЕНЕРАТИВНИЙ ШІ

Великі мовні моделі (Large Language Models, LLM): архітектура Transformer, механізм уваги. Сучасні LLM: GPT-4/5 (OpenAI), Claude (Anthropic), Gemini (Google), Llama (Meta). Концепції: токени, контекстне вікно, температура, prompt engineering. Генеративні моделі для зображень: DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion. Мультиmodalні моделі (текст + зображення + аудіо). Retrieval-Augmented Generation (RAG). AI-агенти та agentic workflows. Hallucinations та обмеження LLM. Промпт-інжиніринг: chain-of-thought, few-shot, role prompting.

Тема 4. ДАНІ ЯК ОСНОВА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Роль даних в AI: «garbage in, garbage out». Типи даних: структуровані, неструктуровані, напівструктуровані, синтетичні. Збір даних: web scraping, API, краудсорсинг, датасети

(Kaggle, Hugging Face). Підготовка даних: очищення, нормалізація, аугментація, розмітка (labeling). Data engineering pipeline. Big Data та інструменти: SQL, NoSQL, Apache Spark. Дотримання GDPR та закону про захист персональних даних. Якість даних та bias у датасетах. Synthetic data та її роль у навчанні моделей.

Змістовий модуль 2. УПРАВЛІННЯ АІ-СИСТЕМАМИ ТА ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯ

Тема 5. АІ-СТРАТЕГІЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ АІ-ПРОЄКТАМИ

Розробка АІ-стратегії: оцінка готовності організації, identifying use cases, ROI. AI maturity models (Stanford, Gartner). Управління АІ-проєктами: CRISP-DM, ML lifecycle. Команда АІ-проєкту: data scientists, ML engineers, product managers, domain experts. Make vs Buy: розробка власних моделей чи використання комерційних АРІ. Економіка АІ-проєктів: вартість обчислень, GPU, токенів LLM. Управління очікуваннями стейкхолдерів. Кейси успішного впровадження АІ в українських та міжнародних компаніях. AI canvas як інструмент планування.

Тема 6. MLOPS ТА ОПЕРАЦІЙНЕ УПРАВЛІННЯ АІ-МОДЕЛЯМИ

MLOps як еволюція DevOps для машинного навчання. Етапи: ingestion, training, deployment, monitoring, retraining. CI/CD для ML. Platform engineering для АІ: MLflow, Kubeflow, Weights & Biases, SageMaker, Vertex AI. Model drift та концепція continuous learning. A/B-тестування моделей у продакшні. Безпека АІ-систем: prompt injection, adversarial attacks, data poisoning. Спостережуваність моделей: latency, accuracy degradation. Cost optimization для АІ-сервісів. Управління версіями моделей та артефактами.

Тема 7. ЕТИКА, РЕГУЛЮВАННЯ ТА ДОВІРЛИВИЙ АІ

Етика АІ: справедливість (fairness), прозорість (transparency), підзвітність (accountability). Bias у моделях: расовий, гендерний, культурний. Explainable AI (XAI). Регулювання АІ: EU AI Act (2024), вимоги до high-risk АІ-систем. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні. Авторське право у генеративному АІ: чи можна навчати моделі на захищеному контенті. АІ та академічна доброчесність. Дипфейки та дезінформація. Загрози: безробіття, концентрація влади, AGI safety. Принципи Asilomar, OECD AI Principles. Корпоративне управління АІ (AI governance).

Тема 8. ВПРОВАДЖЕННЯ АІ У ПРОФЕСІЙНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ТА ПРАКТИЧНІ КЕЙСИ

Галузеві застосування АІ: маркетинг (персоналізація, прогнозування попиту, АІ-генерований контент), економіка (фінансовий аналіз, ризик-менеджмент, оптимізація процесів), дизайн (генерація візуалів, автоматизація рутинних операцій, інтерактивні прототипи). Інструменти АІ для професіонала: ChatGPT, Claude, Copilot, Midjourney, Notion AI, Perplexity. Майбутнє праці в епоху АІ: augmentation замість replacement. АІ-літературність як ключова компетенція. Побудова портфоліо з АІ-проєктами. Підприємницькі можливості: АІ-стартапи. Тенденції 2025-2030: agentic AI, embodied AI, AGI. Особистий план розвитку у сфері АІ.

3.2 Тематика лекцій

№	Тема	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Тема 1. Сутність штучного інтелекту: історія, типи та сучасний стан	3	1
2.	Тема 2. Машинне навчання та глибокі нейронні мережі	3	0
3.	Тема 3. Великі мовні моделі (LLM) та генеративний ШІ	3	1
4.	Тема 4. Дані як основа штучного інтелекту	2	0
5.	Тема 5. AI-стратегія організації та управління AI-проектами	2	1
6.	Тема 6. Mlops та операційне управління AI-моделями	3	0
7.	Тема 7. Етика, регулювання та довірливий ШІ	2	1
8.	Тема 8. Впровадження ШІ у професійну діяльність та практичні кейси	2	1
Усього годин		20	4

3.3 Тематика практичних занять

№	Тема	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Сутність штучного інтелекту: історія, типи та сучасний стан	2	0
2	Тема 2. Машинне навчання та глибокі нейронні мережі	3	0
3	Тема 3. Великі мовні моделі (LLM) та генеративний ШІ	3	1
4	Тема 4. Дані як основа штучного інтелекту	2	0
5	Тема 5. AI-стратегія організації та управління AI-проектами	3	0
6	Тема 6. Mlops та операційне управління AI-моделями	3	0
7	Тема 7. Етика, регулювання та довірливий ШІ	2	0
8	Тема 8. Впровадження ШІ у професійну діяльність та практичні кейси	2	1
Усього годин		20	2

3.4 Самостійна робота здобувача (СРЗ)

№	Назва теми СРЗ	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
1	Тема 1. Сутність штучного інтелекту: історія, типи та сучасний стан	10	14
2	Тема 2. Машинне навчання та глибокі нейронні мережі	10	14
3	Тема 3. Великі мовні моделі (LLM) та генеративний ШІ	10	14
4	Тема 4. Дані як основа штучного інтелекту	10	14
5	Тема 5. AI-стратегія організації та управління AI-проектами	10	15
6	Тема 6. Mlops та операційне управління AI-моделями	10	14

№	Назва теми СРЗ	Обсяг у годинах	
		Денна форма	Заочна форма
7	Тема 7. Етика, регулювання та довірливий ШІ	10	14
8	Тема 8. Впровадження ШІ у професійну діяльність та практичні кейси	10	15
Усього годин		80	114

3.5 Індивідуальні завдання (ІЗ)

ІЗ виконується у формі:

1) Контрольна робота: розробка AI-стратегії організації або pitch-проекту впровадження AI-рішення. Здобувач самостійно обирає організацію або бізнес-проблему (галузь: маркетинг, економіка, дизайн, освіта тощо) та розробляє план впровадження AI-рішення. Робота включає: визначення проблеми та use case, вибір типу AI-моделі (класична ML, LLM, генеративна), оцінку даних, дизайн AI-системи (AI Canvas), оцінку ризиків та етичних аспектів (EU AI Act compliance), розрахунок ROI, дорожню карту впровадження та метрики успіху.

Вимоги до оформлення: звіт обсягом 15-20 сторінок у форматі PDF або DOCX, або презентація 10-15 слайдів. Структура: проблема та контекст, аналіз існуючих AI-рішень, обґрунтування вибору технології (класична ML vs LLM vs RAG), оцінка даних та інфраструктури, AI Canvas, етична оцінка та compliance, фінансова модель та ROI, план впровадження, метрики успіху, ризики. Захист – усна презентація 5-7 хвилин з сесією Q&A.

2) Аналіз кейсу реального впровадження AI у відомій організації (українській або міжнародній) з підготовкою аналітичного звіту. Здобувач здійснює деконструкцію AI-проекту: технологія, дані, архітектура, бізнес-результат, помилки та уроки. Формує висновки щодо застосовності у власній сфері.

3) Практичний експеримент з AI-інструментом: здобувач використовує сучасний AI-інструмент (ChatGPT, Claude, Midjourney, Notion AI або інший) для розв'язання реальної професійної задачі у обраній спеціальності. Документує процес: prompt engineering, ітерації, обмеження, та формує звіт з рекомендаціями щодо найкращих практик використання AI у своїй сфері.

3.6 Форми поточного, проміжного та підсумкового контролю

Контрольні заходи з перевірки успішності засвоєння навчального матеріалу з освітньої компоненти включають: поточний контроль, виконання ІЗ, підсумковий контроль.

Поточний контроль має на меті перевірку виконання завдань як аудиторної, так і самостійної роботи здобувачів освіти та може проводитися в таких формах:

- перевірка підготовлених виступів, доповідей з тематики семінарських занять;
- виконання практичних робіт;
- усне опитування або письмовий експрес-контроль на аудиторних заняттях;
- перевірка виконання завдань СРЗ.

Контроль виконання ІЗ здійснюється у формі перевірки контрольної роботи.

Формою підсумкового контролю є залік.

Семестровий залік – вид підсумкового контролю засвоєння здобувачами освіти теоретичного та практичного матеріалу за освітньою компонентою за семестр, що проводиться в період екзаменаційної сесії.

Форма проведення семестрового заліку – електронне тестування.

3.7 Методи викладання, навчання

Лекції (проблемні лекції, лекції-демонстрації з використанням мультимедійного обладнання).

Семінарські, практичні заняття (публічне обговорення питань тем курсу, дискусії, виконання практичних завдань ін.).

Самостійне навчання (виконання завдань СРЗ, ІЗ).

4 КРИТЕРІЇ І ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кожний вид поточної навчальної роботи здобувача оцінюються за 5-бальною шкалою.

Критерії оцінювання роботи здобувачів на семінарських, практичних заняттях, виконання завдань СРЗ:

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Оцінюється робота здобувача, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань.
4 бали	Оцінюється робота здобувача, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки. За зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання.
3 бали	Оцінюється робота здобувача, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки. Планує та виконує частину завдання за допомогою викладача.
2 бали	Оцінюється робота здобувача, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань. Виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача.
1 бал	Оцінюється робота здобувача, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді. Виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача.
0 балів	Оцінюється робота здобувача, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Критерії оцінювання виконання індивідуальних завдань для дисциплін, вивчення яких завершується заліком:

Оцінка	Критерії оцінювання
30 балів	Оцінюється робота здобувача фахової передвищої освіти, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для вирішення поставлених перед ним завдань.
26-29 балів	Оцінюється робота здобувача фахової передвищої освіти, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому незначні помилки. За зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою.
23-25 балів	Оцінюється робота здобувача фахової передвищої освіти, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст. Не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає помилки. Виконує частину завдання за допомогою викладача.
19-22 бали	Оцінюється робота здобувача фахової передвищої освіти, який не володіє навчальним матеріалом у достатньому обсязі, проте фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань. Виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача.
15-18 балів	Оцінюється робота здобувача фахової передвищої освіти, який не може викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді. Виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача.
< 15 балів	Оцінюється робота здобувача фахової передвищої освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не здатен його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Розподіл балів для денної форми здобуття освіти:

70 балів (поточний контроль)	30 балів (контроль виконання ІЗ)
---------------------------------	----------------------------------

Розподіл балів для заочної форми здобуття освіти:

Поточний контроль		Підсумковий контроль (залік)
30 балів (виконання завдань під час аудиторних занять)	30 балів (виконання ІЗ)	40 балів

Мінімальний пороговий рівень з кожного виду контролю для денної форми здобуття освіти:

45 балів (поточний контроль)	15 балів (контроль виконання індивідуальних завдань)
------------------------------	---

Мінімальний пороговий рівень з кожного виду контролю для заочної форми здобуття освіти:

15 балів (поточний контроль)	20 балів (контроль виконання ІЗ)	25 балів (підсумковий контроль)
---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------

Підсумкова семестрова оцінка за 100-бальною шкалою переводиться у національну шкалу відповідно до таблиці:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи)	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C	задовільно	
64-73	D		
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5 ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з вивчення навчальної дисципліни «Технології управління штучним інтелектом» є:

- тести;
- контрольна робота (розробка бізнес-моделі технологічного стартапу та підчеку);
- усні, письмові відповіді при проведенні контрольних заходів (рубіжний контроль);
- доповіді і виступи на семінарських заняттях;
- усні відповіді під час проведення опитування на заняттях;
- звіти з виконання завдань СРЗ;
- звіти з виконання практичних завдань;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

6 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ, ПРОГРАМНЕ І МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Електронні ресурси: конспект лекцій, електронна бібліотека навчальної літератури, презентації окремих тем, банк тестів, методичні вказівки до вивчення дисципліни для здобувачів.

7 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Солодовник Г. В. Методи та системи штучного інтелекту. Х.: ТОВ «ДІСА ПЛЮС», 2021. 177 с.
https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/34052/1/%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8_%D1%82%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B8_%D1%88%D1%82%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%83.pdf
2. Шевченко А.І. (ред.). Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні: монографія. Київ: ІППІ «Наука і освіта», 2023. 305 с. URL: https://jAI.in.ua/archive/2023/AI_mono.pdf
3. Олещенко Л.М. Машинне навчання: комп'ютерний практикум : навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 92 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/48731>
4. Собченко Т.М., Доценко С.О., Боярська-Хоменко А.В. Штучний інтелект в освітніх галузях: навч.-метод. посіб. Харків: ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2023. Ч.1. 76 с. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/13588>
5. Методи та системи штучного інтелекту : навч. посіб. / Уклад.: І.М. Удовик, Г.М. Коротенко, Л.М. Коротенко, В.О. Трусів, А.Т. Харь. Д.: Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2017. 105 с.
[https://it.nmu.org.ua/ua/scientific_method_materials/books/00%20%D0%9C%D0%A1%D0%A8%D0%86\(%D1%83%D0%BA%D1%80\)_%D0%9D%D0%9E%D0%92_%D0%A3%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA_%D0%923_.pdf](https://it.nmu.org.ua/ua/scientific_method_materials/books/00%20%D0%9C%D0%A1%D0%A8%D0%86(%D1%83%D0%BA%D1%80)_%D0%9D%D0%9E%D0%92_%D0%A3%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BA_%D0%923_.pdf)
6. Розпорядження КМУ від 02.12.2020 № 1556-р «Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p>