

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Комунального закладу вищої освіти Київської обласної ради «Академія мистецтв імені Павла Чубинського»

Протокол № 3 від 20 листопада 2024 року

Голова Вченої ради



_____ **В.Г.Романчишин**

Введено в дію наказом ректора
№ 172 від 31 грудня 2024 р.

ПОЛОЖЕННЯ

**ПРО ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
В НАВЧАННІ, ВИКЛАДАННІ Й ДОСЛІДЖЕННЯХ У
КОМУНАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ
КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ
«АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ ІМЕНІ ПАВЛА ЧУБИНСЬКОГО»**

ВСТУП

Упровадження інформаційних технологій, частиною яких є технології штучного інтелекту, - невід'ємний складник наукової й навчально-методичної діяльності викладача закладу.

Загальні політики покликана регламентувати основні напрями, шляхи і способи ефективного застосування інформаційних технологій, пов'язаних зі штучним інтелектом, учасниками освітнього процесу.

У цьому документі **терміни вжито в такому значенні:**

галузь штучного інтелекту – напрям діяльності у сфері інформаційних технологій, який забезпечує створення, впровадження та використання технологій штучного інтелекту;

генеративні змагальні мережі (англ. *Generative adversarial networks, GANs*)

- клас алгоритмів штучного інтелекту, що використовуються в навчанні без учителя, реалізовані системою двох штучних нейронних мереж, які змагаються одна з одною в рамках гри з нульовою сумою. Призначені для генерації зображень, тексту тощо;

генеративні платформи штучного інтелекту - онлайніві ресурси (чат- боти) зі штучним інтелектом;

машинне навчання (англ. *Machine Learning, ML*) – підгалузь штучного інтелекту, застосовує статистичні алгоритми обробки даних, які здатні покращувати результати на основі попереднього досвіду;

освітня технологія (англ. *edtech*) – комбіноване використання комп'ютерного обладнання, програмного забезпечення та освітньої теорії та практики для полегшення цифрового навчання і створення більш привабливого, інклюзивного та індивідуального досвіду навчання;

промпт (англ. *prompt*) – текстовий запит за встановленими критеріями, за яким штучний інтелект генерує результат;

сильний, або загальний ШІ (англ. *Artificial General Intelligence, AGI*) – можливість створення машин, здатних щонайменше виконувати ті самі дії, що й людина;

слабкий, або вузький ШІ (англ. *Artificial Narrow Intelligence, ANI*) – призначений для виконання тільки чітко визначеного вузького кола додатків;

штучна свідомість – емерджентний алгоритм контролю над інформаційними процесами та інтеграції роботи різних ділянок обчислювальної системи з можливістю заборони реалізації прийнятих системою рішень, який володіє знаннями про себе та про навколишнє середовище, здатен самонавчатися, отримувати нові знання та приймати самостійні, узгоджені із законодавством і правилами суспільства рішення на основі цих знань, зумовлює внутрішню інтегрованість і зовнішню відокремленість цієї системи;

штучний інтелект (ШІ, англ. *Artificial Intelligence, AI*) – організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів оброблення інформації, отриманої абосамостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань;

штучні нейронні мережі (англ. *Artificial Neural Networks, ANN*) – обчислювальні системи, які здатні “навчатися”, щоразу покращуючи результат.

Загальні політики використання штучного інтелекту в навчанні враховують вимоги **законів України** «Про авторське право і суміжні права» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>), «Про національну безпеку України» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>), «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12#Text>), а також **Концепції** розвитку штучного інтелекту в Україні (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>).

Розширити знання про штучний інтелект, особливості використання його в навчанні, викладанні й дослідженнях допоможуть різноманітні **навчально-методичні й наукові праці** (додаток 1). Корисною також є рубрика «Штучний інтелект» вебпорталу Національного репозитарію академічних текстів з інформацією про сучасні тенденції у сфері ML / AI, етичні норми використання ШІ в академічній сфері, порадами університетських викладачів з різних країн світу про техніку використання ШІ в освітньому процесі (<https://nrat.ukrintei.ua/category/shtuchnyj-intelekt>)

МОДЕЛЬ СУБ'ЄКТНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ВИКЛАДАЧА, ЗДОБУВАЧА ОСВІТИ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Штучний інтелект не замінить викладача, проте він надасть нових можливостей і викладачеві і здобувачеві освіти за умов, якщо:

- знати й розуміти всі можливості ШІ;
- уміти ефективно використовувати ШІ;
- критично оцінювати згенеровану ШІ.

Штучний інтелект НЕ є енциклопедією і єдиним джерелом знань. Його варто сприймати як партнера, що може вибудовувати діалог зі співрозмовником, відхиляти недоречні запитання, відповідати на складні запитання. Також ШІ - це:

- віртуальний інтелектуальний помічник,
- джерело відомостей даних,
- персональний нейрокуратор (нейровикладач) для здобувача освіти,
- мовленнєвий тренажер,

- цифровий консультант із різних галузей знань,
- асистент викладача в організації персоналізованого навчання.

Роль викладача – допомогти здобувачеві освіти коректно й ефективно використовувати ШІ в навчальній і науковій діяльності. Для цього потрібно навчитися працювати з великими мовними моделями **безпечно й контрольовано як із віртуальним помічником (асистентом)**.

РОБОТА З МОДЕЛЯМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Інструменти штучного інтелекту побудовано на машинному навчанні. Для правильного машинного навчання необхідні великі масиви даних. Під час роботи з моделями штучного інтелекту (див. таблицю) слід урахувувати, що навчання їх базується на великих базах (корпусах) даних уже раніше створених робіт. Також слід пам'ятати, що генеративні змагальні мережі, які лежать в основі платформ штучного інтелекту, працюють за принципом “усереднення” наявної інформації. Залежно від характеру даних, на яких побудовано генеративну мережу, необхідно очікувати відповідного результату. Технологія лише пропонує користувачеві інформацію та рекомендації з цього банку даних.

Таблиця

Рекомендовані інструменти штучного інтелекту для використання в навчанні, викладанні й дослідженнях

Назва	Покликання	Напрямок застосування	Вартість
ChatGPT	chat.openai.com	Чат-бот, генератор текстів	Умовно безоплатне використання. Передплата 240\$ на рік.
Midjourney	midjourney.com	Генератор фотореалістичних зображень	Умовно безоплатне використання. Передплата 96-576\$ на рік залежно від плану.
NIGHTCAFE	nightcafe.studio	ШІ для цифрового оброблення й редагування фото або зображень.	Умовно безоплатне використання. Передплата 72-600\$ на рік залежно від плану.
Synthesia	synthesia.io	Створення відео на основі опису обраних параметрів.	Передплата 270\$ на рік.
Soundraw	soundraw.io	Створення власної музики. Потрібно лише задати настрої, жанр та тривалість і ШІ генерує все самостійно.	Умовно безоплатне використання. Передплата 204\$ на рік.
Looka	looka.com	ШІ для створення логотипів	Умовно безоплатне використання. Передплата 96-192\$ на рік залежно від плану.

Writesonic	writesonic.com	Інструмент копірайтингу котрий може створити унікальний маркетинговий контент (бізнес-план, рекламні оголошення, описи продуктів, пости в блог)	Умовно безоплатне використання. Передплата 150-79992\$ на рік залежно від плану.
Gamma	gamma.app	ІІІ для створення презентацій та вебсторінок	Умовно безоплатне використання. Передплата 192\$ на рік.
Bing	bing.com	Штучний інтелект чат бота в Bing з підтримкою GPT-4 для широкої аудиторії.	Безоплатне використання.
Futurepedia	futurepedia.io	Каталог інструментів заснованих на ІІІ.	Безоплатне використання

Працюючи з моделями штучного інтелекту, потрібно звертати увагу на:

- розмітку даних – ключові слова, які описують дані і відносять її до певного класу, інформація про те, що зображено на картинці. Анотація даних буде визначати те, як штучний інтелект буде “бачити” ваші запити. Залежно від набору ключових слів, буде згенеровано результат;
- баланс даних – репрезентативність тих чи тих понять. Платформа може “не знати” понять, назв, притаманних певній расі, гендеру, культурі чи національності. Наприклад, для запиту “Котигорошко” чи “ІвасикТелесик” результати швидше за все будуть не схожі на відомі образи (текстові чи графічні);
- орієнтацію корпусу на конкретну задачу – платформа, яка генерує текст, не буде генерувати зображення, або платформа загального призначення не може фахово надати відповідь на юридичні запити. Платформа, яка побудована на сучасних текстах, не може правильно генерувати текст у стилі, який притаманний іншій епосі;
- контроль та цензуру даних – тема етичності штучного інтелекту є актуальною. Негативний досвід попередніх розробок дав привід для обмежень у генерації текстів та зображень. Платформи штучного інтелекту будуть оминати теми війни, насилля, суперечок, мови ворожнечі тощо.

На цей час не існує так званого “сильного” штучного інтелекту, здатного виконувати всі інтелектуальні дії як людина. Поки існують різні генеративні платформи штучного інтелекту, призначені для виконання тільки чітко визначеного вузького кола дій, так званий “слабкий” штучний інтелект.

Робота з текстовими генеративними платформами штучного інтелекту

Доцільно:

- використовувати штучний інтелект як більш складний ресурс для отримання інформації, ніж пошукові системи (наприклад, гугл);
- запитувати штучний інтелект про визначення понять, щоб порівняти їх з іншими джерелами;
- оцінювати відповіді чат-боту й дискутувати з ним;
- застосовувати штучний інтелект для узагальнення тексту;
- уточнювати й конкретизувати питання до чату за допомогою підказок для отримання більш якісної відповіді.

Робота з ChatGPT

1. Перейдіть за покликанням **chat.openai.com** і відкрийте аккаунт (для цього потрібен імейл і телефон).

2. Пам'ятайте: чат – це ввічливий асистент, тому від запитань залежать відповіді. Якщо питання сильні, то і відповіді будуть цікаві. Якщо слабкі, то і у відповідь будуть загальні фрази.

3. Чат добре розуміється на структурі, але не на контенті. Більшість людей починають його використовувати як гугл, але тут він працює погано. Проте він вправно вміє структурувати текст, пропонувати фреймворки, або використовувати фреймворки, які Ви йому надаєте. Наприклад, його можна попросити написати структуру резюме.

4. Чат можна асоціювати з асистентом, який прискорює Вашу роботу, але він не може придумати кінцевий продукт. За це відповідає автор роботи.

5. Підходи до завдань чату:

1) напишіть досить детальний і великий запит, який починається з контексту, де описується, про що взагалі йдеться. Потім опишіть роль чату. Наприклад, Ви пишете, що хочете, щоб чат був консультантом з визначеної предметної області. Потім поставте йому конкретну задачу і далі поясніть, у якому форматі хотіли б отримати відповідь;

2) поясніть йому все, як у попередньому підході, але просіть чат задати Вам питання, щоб він міг зробити свою задачу якісно, після чого відповідаєте на питання і вже потім чат виконуватиме завдання.

Робота з графічними генеративними платформами штучного інтелекту

Графічні платформи, які використовує штучний інтелект, здатні побудувати зображення достатньої якості. Для цього необхідно створити детальний опис (англ. *prompt*) того, що повинно бути зображено.

Графічні платформи штучного інтелекту можуть виконувати різні завдання:

- стилізація зображень – на вхід подається зображення користувача, яке ШІ стилізує під заданий шаблон, наприклад, у стилі Малевича чи Пікассо, або покращує;

- генерація зображень – створення картинки за текстовим описом (промптом) користувача.

Створення текстових описів (англ. *writing prompt*) – це окрема творча робота. Текстовий опис повинен містити стиль і технічні вимоги до зображення. Чим детальніше опис, тим точніше до ваших очікувань буде створено зображення.

Створюючи опис, варто зазначити¹:

- лаконічний перелік того, що має бути зображено;
- прикметники, які характеризують картину, деталі, які мають бути на картинці;

- модифікатори – спеціальні позначення такі як стиль виконання, розміри, якість зображення, пріоритетність характеристик тощо.

Приклад промπτу.

Prompt²: Listen to the universe, think about whales [your word] in the ocean [your word] at night, high quality, stunning, colorful, digital art, creative, unique – ar 3:2 .

Можливості застосування:

- Для вивчення англійської мови. Фактично всі платформи генерації зображень “розуміють” тільки англійську мову. Створення промπτів англійською розширює словниковий запас користувача. Використання синонімів в описі дозволить уточнити та покращити зображення.

- Дизайн логотипів, одяжі, інтер’єру. Сміливі принти та стилізація одяжі допоможуть у творчих пошуках, під час створення ескізів. Можливо поєднувати в запиті кілька об’єктів, які ШІ згенерує в одне зображення. Наприклад, “крісло, авокадо” може дати результат крісла у вигляді авокадо.

- Оформлення ілюстрацій до оповідань, генерація кіноплакатів. Відтворення історичних особистостей у сучасному оточенні. Прикладом можуть бути роботи М.Якуба, який згенерував неіснуючі фотографії видатних діячів минулого, таких як Валер’ян Підмогильний, Микола Куліш, Олена Теліга та інші.

Проблеми генерації зображень:

- Оскільки навчання штучного інтелекту відбувається на базах уже раніше створених робіт, то генерація є результатом компіляції та усереднення таких зображень. Отже, можуть виникнути проблеми використання авторського права.

- Упередженість і справедливість, цензура. Мову ненависті й насилля не буде відображено у згенерованих результатах. Для певних груп людей надаватиметься перевага, наприклад, у професіях тільки жіночим або тільки чоловічим образам.

- Конфіденційність і захист даних. Стилiзацiя зображень може вiдбуватися на основi готових свiтлин. Потрiбно пам'ятати, що свiтлина, яку ви завантажуєте, залишається в базах компанii, яка надає послуги платформи штучного iнтелекту.

¹ Рекомендацiї зi створення промптiв https://medium.com/@oleksii_ignatenko/генерування-картинок-в-домашнiх-умовах-7a2215cbfa25

² <https://t.me/lifehack4teacher>

ШЛЯХИ І СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАВЧАННІ:

- написання коду з мов програмування з наступною перевіркою та уточненням;
- визначення найкращих альтернатив серед багатьох варіантів за уточнюючими критеріями (з урахуванням існуючих обмежень) для прийняття рішення;
- генерування завдань для перевірки власних знань за певними темами для самопідготовки до форм контролю;
- генерування тексту для аналізу його;
- генерування (пошук) інформації відповідно до запиту;
- підготовка (за потреби) засобів візуалізації результатів курсової / кваліфікаційної роботи (колекції, програми, відеоролики, комп'ютерні презентації тощо) (зокрема, для мистецьких спеціальностей);
- розвиток критичного мислення, шляхом аналізу й порівняння відповідей ШІ з перевіреними джерелами інформації;
- генерування ідей, що надалі будуть розвинені здобувачем вищої освіти самостійно;
- перекладання з однієї мови на іншу;
- вивчення іноземних мов (миттєвий зворотний зв'язок із вимови, граматики і словникового запасу);
- реставрування світлин;
- допомога здобувачам навчатися у своєму власному темпі, співпрацювати один з одним і мати повний доступ до освітніх ресурсів в цифровому середовищі.

НЕ РЕКОМЕНДОВАНО використовувати штучний інтелект у навчанні в таких видах діяльності:

- виконуючи контрольні заходи (поточного, тематичного, підсумкового контролю, зокрема під час заліково-екзаменаційної сесії);
- під час написання есе на задану тематику (есе повинно містити власні враження, обґрунтування та міркування з конкретного приводу чи питання. Для здобувачів це самостійна творча робота аналітичного, оповідального, описового, рефлексивного, критичного характеру, тому згенерований ШІ текст, що не містить власних міркувань, аналізу і критики, не може бути представлений як авторське есе);
- виконуючи розрахункові завдання (генеративні платформи загального призначення можуть виконувати (на поточному етапі розвитку) прості обчислення на рівні арифметичних дій та не складних перетворень, тому розв'язування задач та виконання розрахункових робіт буде містити логічні помилки, суперечності. Для розрахунків краще використовувати інструменти ШІ спеціального призначення (наприклад, [Wolfram|Alpha](#));

- публікуючи повідомлення зі згенерованими зображеннями (зокрема, у соціальних мережах згенероване зображення є ілюстрацією і знецінює реальність та важливість повідомлення / новини, а також сприймається як вигадана історія).

ШЛЯХИ І СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИКЛАДАННІ:

- включення питань штучного інтелекту до освітніх програм з різних спеціальностей;
- інтеграція провідних онлайн-курсів за тематикою штучного інтелекту до освітніх програм:
 - урізноманітнення навчальних завдань на основі введеної і перевіреної інформації;
 - фідбек на роботу здобувачів освіти на основі виконаних завдань;
 - складання плану заняття і переліку завдань із відповідями до них;
 - розроблення структури лекції, узагальнення матеріалу з теми, формулювання варіантів тематичних заголовків до наявного матеріалу тощо;
 - розроблення нових курсів, спеціально створених для роботи з GPT та іншими генераторами тексту та образів;
 - складання тестових завдань різного рівня складності на основі поданого матеріалу;
 - розроблення презентацій на основі поданого матеріалу;
 - внесення інформації щодо ШІ до силабусів навчальних дисциплін / освітніх компонент у розділи “Технічне й програмне забезпечення”; “Політика курсу”; “Вимоги до оцінювання програмних результатів навчання”;
 - створення коротких промовідео / аудіо;
 - створення, перегляд та обговорення навчальних відео;
 - розроблення планів лекційних, практичних, семінарських занять;
 - формування завдань, тестів, контрольних запитань для перевірки знань здобувачів, переліку тематики рефератів / есе;
 - розроблення структури навчальних та навчально-методичних видань;
 - формування переліку тематики курсових / кваліфікаційних робіт.

Робота з освітніми технологіями (edtech):

- персоналізація навчання;
- диференціація завдань для здобувачів освіти;

- надання здобувачам освіти зворотного зв'язку, що потрібно вивчити, щоб виконати завдання (у разі його неправильного виконання);
- оброблення результатів опитувань здобувачів освіти за результатами вивчення навчальних дисциплін;
- огляд літератури з першоджерел (bing та інші);
- помічник здобувачам для відповіді на найбільш поширені питання під час опанування освітньої компоненти.

Також у контексті можливого використання штучного інтелекту здобувачами освіти під час різних видів навчальних активностей у **викладацькій діяльності**

РЕКОМЕНДОВАНО:

- пропонувати творчі завдання здобувачам освіти, на які згенерувати відповідь складно чи неможливо;
- пропонувати завдання здобувачам освіти, під час виконання яких необхідно використати платформи штучного інтелекту з подальшим критичним оцінюванням наданих відповідей;
- пропонувати завдання, що потребують групової дискусії за наданими штучним інтелектом відповідями;
- віддавати перевагу усним формам контролю навчальних досягнень;
- формулюючи питання, віддавати перевагу пошуковим питанням, ураховуючи, що штучний інтелект генерує, а не шукає відповідь;
- приділяти більше уваги міжособистісному спілкуванню та усним дискусіям;
- під час проведення письмового або автоматизованого контролю на навчальних онлайн-платформах забезпечити можливість відключення доступу до усережжя;
- здійснювати виявлення плагіату / тексту, який ідентифікується детекторами штучного інтелекту;
- давати завдання у графічному (не текстовому) вигляді;
- використовувати для аналізу твори чи статті, які не загальнопоширені в обговореннях, описах;
- пропонувати завдання на порівняння, виявлення тенденцій, прихованих взаємозв'язків, аномалій, повторюваних елементів тощо;
- пропонувати навести конкретні факти, приклади, деталізувати ситуації;
- пропонувати завдання на наповнення / створення національних баз (ГРАК, Мова.ua);

— передбачати критерії оцінювання, що конкретизують власний внесок здобувача освіти.

НЕ РЕКОМЕНДОВАНО у викладанні використовувати штучний інтелект у таких видах діяльності:

- без критичного переосмислення згенерованої структури / назви / змісту;
- для формування переліку навчальних і навчально-методичних джерел;
- як довідкового інструмента на зразок Вікіпедії (написані ШІ “факти” можуть бути вигаданими або не точно сформульованими, оскільки штучний інтелект генерує, а не шукає відповідь);
- розроблення методичних рекомендацій для проведення лабораторних робіт;
- розробка силабусів навчальних дисциплін/освітніх компонент у розділах: “Форма (метод) контрольного заходу та вимоги до оцінювання програмних результатів навчання”, “Список рекомендованих джерел” (без додаткової перевірки).

ШЛЯХИ І СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ДОСЛІДЖЕННІ:

- побудова плану / структури реферату, курсової / кваліфікаційної роботи;
- збирання й оброблення інформації з теми курсової / кваліфікаційної роботи;
- аналіз й оброблення великих наборів даних, виявляючи в них закономірності, шаблони та кореляції;
 - перевірка та ревізія наукових даних;
 - автоматизоване генерування гіпотез на основі аналізу даних;
 - тестування гіпотез та ітерація дослідницьких процесів;
- пошук і витягування конкретних даних з великих баз даних, що істотно прискорює процес пошуку інформації;
 - упорядкування й зіставлення накопичених результатів;
- автоматичне створення графіків, діаграм та інших візуальних представлень даних, що допомагають ілюструвати ключові знахідки та тренди;
 - підготовка наукових звітів;
 - форматування статей згідно з вимогами наукових журналів;
- перетворення голосової інформації на друкований текст (оброблення природної мови).

НЕ РЕКОМЕНДОВАНО використовувати штучний інтелект у дослідженні в таких видах діяльності:

- перекладання наукового тексту іноземними мовами;
- оброблення доступних даних у деяких галузях науки, у яких відбуваються швидкі зміни й інформація, що міститься у базах даних ШІ швидко “застаріває”;
- у дослідженнях, пов’язаних із захистом конфіденційності;
- під час критичного переосмислення наданої інформації, що може призвести до неправильного тлумачення або викривлення результатів;
- виконуючи наукові дослідження (курсіві, кваліфікаційні, дисертаційні роботи, наукові статті тощо) у частинах, що стосуються:
 - викладення змісту власних досліджень,
 - формулювання висновків,
 - обґрунтуванні теоретичних або експериментальних результатів, подання нових кількісних і якісних показників(згенерований ШІ текст не містить конкретики, а є узагальненням і не може відобразити результат роботи самого автора);
- використовуючи в курсових/ кваліфікаційних роботах цитати, наведені ШІ без перевірки їхньої достовірності;
- формуючи список використаних джерел (генеративні платформи загального призначення натреновані на застарілих матеріалах, не містять актуальних наукових робіт і працюють за принципом “усереднення” наявної інформації). Список, згенерований ШІ, здебільшо буде містити вигаданих авторів, назви публікацій, видавництва тощо.

ЕТИКА ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАТИВНИХ ПЛАТФОРМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

1. Використовуючи контент, згенерований штучним інтелектом, потрібно завжди вказувати на це.
2. Не рекомендовано використовувати згенерований контент для отримання матеріальної вигоди, оскільки може бути порушено авторське право.
3. Не рекомендовано генерувати тексти й зображення, що знецінюють історичні події, суспільні надбання, людську гідність.
4. Використовуючи власні фото й зображення в генеративних платформах, пам’ятайте, що вони попадають в базу машинного навчання і далі ви не зможете контролювати їх поширення чи перетворення.

ЗАГАЛЬНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ (НАЙБЛИЖЧА ПЕРСПЕКТИВА)

1. Науково-педагогічним працівникам до початку 2024/2025 н.р. рекомендовано:

1) оновити силабуси навчальних компонент, урахувавши зміст цих Рекомендацій щодо особливостей використання штучного інтелекту в навчальній діяльності;

2) замінити традиційні види контролю (або оцінювання) навчальної діяльності здобувачів вищої освіти на більш ефективні, спрямовані не на відтворення конкретних знань, а на перевірку вмінь критично мислити, аналізувати (відповіді на які згенерувати складно або неможливо);

3) внести доповнення до публікаційної етики (культури) публікацій авторів щодо можливого використання штучного інтелекту у процесі підготовки рукописів;

2. У сфері підвищення кваліфікації та професійного розвитку науково-педагогічним працівникам університету, починаючи з 2024/2025 н.р. у власних програмах професійного розвитку рекомендовано передбачити проходження стажування (навчання) шляхом неформальної / інформальної освіти з питань використання технологій штучного інтелекту (не менше 1 кредиту на рік) або здобути додаткову освіту в галузі штучного інтелекту (додаток 2).

3. З 2024/2025 н.р. рекомендовано розпочати проведення:

1) інформаційної кампанії щодо грамотності в галузі ШІ, зокрема загальних аспектів, ризиків та загроз використання й подальшого поширення в Україні технологій штучного інтелекту;

2) тематичних круглих столів щодо використання штучного інтелекту в різних галузях знань.

Інтенсивний розвиток технологій штучного інтелекту і стрімке впровадження їх в усіх сферах життєдіяльності, зокрема в освіті й науці, передбачатиме внесення змін і доповнень до цього документ

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ Й НАУКОВІ ПРАЦІ
ПРО ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ
ЙОГО В НАВЧАННІ, ВИКЛАДАННІ Й ДОСЛІДЖЕННЯХ**

1. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта. Том 38. №1 (2023). URL: <https://lib.iitta.gov.ua/734475/1/2023-381-marienkokovalenko.pdf>
2. Петрів О. Штучний інтелект та авторське право. URL: <https://cedem.org.ua/analytics/shtuchnyi-intelekt-avtorske-pravo/>
3. Портал EdEra. Гайд із ChatGPT промптами для вчителів. URL: [Гайд із ChatGPT-промптами для вчителів.pdf](#)
4. Буковська О. До проблеми правового регулювання штучного інтелекту. URL: http://elar.naiu.kiev.ua/bitstream/123456789/17794/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%20...%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%B2.%20%D0%92%D0%92.%D0%9A%D0%BE%D0%BF%D1%94%D0%B9%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%83_p037-040.pdf
5. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні/ за заг.ред Шевченко А.І. URL: https://jai.in.ua/archive/2023/ai_mono.pdf
6. Теличко О.А. Проблеми визначення та нормативного закріплення поняття «Штучний інтелект» у законодавстві зарубіжних країн та України. URL: http://lsej.org.ua/2_2021/77.pdf

РЕКОМЕНДОВАНІ ОНЛАЙНОВІ ПЛАТФОРМИ Й КУРСИ З ВИВЧЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

1. Онлайн-платформа для навчання Udey: <https://ua.udemy.com/organization/search/?src=ukw&q=Artificial+Intelligence>
 Рекомендовані курси для ознайомлення:
 - ChatGPT Complete Guide: Learn Midjourney, ChatGPT 4 & More (<https://ua.udemy.com/course/complete-ai-guide/>)
 - ChatGPT: Complete ChatGPT Course For Work 2023 (Ethically!) (<https://ua.udemy.com/course/chatgpt-complete-chatgpt-course-for-work-2023-ethically-chat-gpt/>)
 - Artificial Intelligence A-Z™ 2023: Build an AI with ChatGPT4 (<https://ua.udemy.com/course/artificial-intelligence-az/>)
 - Machine Learning for Absolute Beginners - Level 1 (<https://ua.udemy.com/course/machine-learning-for-absolute-beginners-level-1/>)
 - Machine Learning, Data Science and Deep Learning with Python (<https://ua.udemy.com/course/data-science-and-machine-learning-with-python-hands-on/>)
2. Онлайн-платформа для навчання Coursera: https://www.coursera.org/search?query=artificial%20intelligence&=null&index=prod_all_1_aunched_products_term_optimization
 (для отримання доступу до онлайн платформ відправте листа з запитом на пошту: yekhomenko@ksu.ks.ua)
3. 10-11 клас Інформатика. Штучний інтелект.
 URL: <https://ukraine.learningpassport.unicef.org/#/course/58/item/513>
4. Штучний інтелект для школярів
 URL: <https://osvita.dii.gov.ua/courses/artificial-intelligence>
5. Проект інтелект. Куншт
 URL: <https://podcasts.nv.ua/episode/1292.html>
6. Машинне навчання
 URL: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:IRF+ML101+2016_T3/about
7. Основи AI. Google.
 URL: https://rsvp.withgoogle.com/events/ai-basics_2023?fbclid=IwAR28AXzf67WIV1TTHVfuvCmXkKPiH-jdi17krVPaL3gQmtIvzqM3hhTV5Hk