



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ



Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі

Науково-аналітична доповідь



УДК 373.3/.5.016:5]:004

Ц 59

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Інституту цифровізації освіти НАПН України
(Протокол № 14 від 30.10.2025 р.)*

Рецензенти:

Т. А. Вакалюк, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету "Житомирська політехніка"

С. О. Семеріков, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри інформатики та прикладної математики Криворізького Національного педагогічного університету

В. В. Осадчий, доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України, декан Факультету економіки та управління Київського столичного університету імені Бориса Грінченка

Ц59 Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі : науково-аналітична доповідь / О.М. Спірін, О.І. Ляшенко, С. Г. Литвинова, Ю.І. Мальований, О.П. Пінчук, О.М. Соколюк / за наук. ред. В. Г. Кременя. Київ: ІЦО НАПН України, 2025. 100с.

ISBN 978-617-8330-52-1

У доповіді схарактеризовано сучасні світові тенденції розвитку й використання можливостей штучного інтелекту в освіті, розглянуто етичні аспекти і ризики, пов'язані з запровадженням технологій штучного інтелекту в освітню практику.

Представлено узагальнені результати широкомасштабного опитування різних категорій учасників освітнього процесу в Україні, здійсненого у вересні 2025 року з метою з'ясування стану і проблем застосування інструментів штучного інтелекту у вітчизняному освітньому просторі.

Описано діяльність наукових установ Національної академії педагогічних наук України з дослідження психолого-педагогічних проблем використання технологій штучного інтелекту в освіті, визначено перспективні напрями подальших досліджень.

Рекомендовано для науковців, менеджерів освіти, викладачів закладів вищої освіти, професійної освіти, учителів, аспірантів і докторантів, студентів, слухачів курсів післядипломної педагогічної освіти, фахівців, діяльність яких пов'язана з упровадження ІКТ в освітню практику.

УДК 373.3/.5.016:5]:004

ISBN 978-617-8330-52-1

© В.Г. Кремень, 2025
© О.М. Спірін, О.І. Ляшенко,
С.Г. Литвинова, Ю.І. Мальований,
О.П. Пінчук, О.М. Соколюк, 2025
© Інститут цифровізації освіти
НАПН України, 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
РОЗДІЛ 1. ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЯХ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА.....	5
1.1. Світові тенденції розвитку та впливу штучного інтелекту на різні сфери життєдіяльності	5
1.2. Ризики і етика використання штучного інтелекту в освітній практиці	9
1.3. Освіта в умовах поширення генеративного штучного інтелекту.....	13
РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ОПИТУВАННЯ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЩОДО ЇХНЬОГО СТАВЛЕННЯ ДО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ І ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТІ (ВЕРЕСЕНЬ 2025 РОКУ)...22	
2.1. Інформованість, інструменти та виклики використання генеративного штучного інтелекту учителями закладів загальної середньої освіти.....	22
2.2. Досвід і ставлення учнів до використання генеративного штучного інтелекту в навчанні.....	27
2.3. Ставлення, виклики та досвід використання генеративного штучного інтелекту викладачами закладів вищої освіти.....	34
2.4. Використання генеративного штучного інтелекту студентами в закладах вищої освіти	39
2.5. Менеджери освіти: управлінський потенціал і цифрові компетентності в умовах інтеграції систем генеративного штучного інтелекту.....	45
РОЗДІЛ 3. ПОТЕНЦІАЛ НАУКОВИХ УСТАНОВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ У ДОСЛІДЖЕННІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ.....	51
РОЗДІЛ 4. ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНІЙ СФЕРІ.....	66
ДОДАТКИ.....	69
Сервіси штучного інтелекту для використання в освітніх практиках.....	69
Список використаних джерел	91

Передмова

Поглиблення процесів цифровізації суспільства спричинило суттєві зміни у способах комунікації, навчання та створення знань. Особливо відчутними ці зміни стали в освітній сфері, де поява технологій штучного інтелекту (ШІ) позначила початок нового етапу цифровізації освіти. Інтеграція систем ШІ в освіту поступово змінює усталені уявлення про навчання, оцінювання, управління та організацію освітнього процесу, відкриваючи нові можливості для індивідуалізації й підвищення ефективності.

Поява ChatGPT стала поворотним моментом у розвитку технологій ШІ, які за короткий час набули глобального поширення й стали каталізатором переосмислення ролі цифрових інструментів у навчанні. Цей прорив започаткував новий етап розвитку генеративного штучного інтелекту (ГШІ), що стимулював глибокі зміни у підходах до організації освітнього процесу. Сучасні освітні системи, включно з українською, нині перебувають у пошуку рівноваги між впровадженням інновацій і забезпеченням етичного, безпечного та педагогічно виваженого використання технологій ШІ.

У науково-аналітичній доповіді подано цілісний аналіз сучасних тенденцій розвитку ШІ, розглянуто етичні, педагогічні та нормативні аспекти його застосування в освіті, а також висвітлено потенціал наукових установ НАПН України у вивченні цього феномену. Окрему увагу приділено міжнародним підходам до регулювання систем ШІ, зокрема положенням Європейського акта про штучний інтелект (AI Act), який визначає окремі освітні застосунки як такі, що належать до категорії високого ризику.

Ключовим компонентом доповіді є результати масштабного емпіричного дослідження щодо вивчення ставлення освітян і здобувачів освіти до ШІ та його використання в освіті, здійсненого у вересні 2025 р. Опитування охопило різні категорії учасників освітнього процесу: учителів (4106 осіб), учнів (18 506 осіб), викладачів закладів вищої освіти (567 осіб), студентів (2401 особу), освітніх менеджерів (395 осіб) і дало змогу виявити рівень обізнаності, ставлення та практики використання технологій ШІ в освітньому середовищі України.

Науково-аналітична доповідь адресована науковцям, менеджерам освіти, викладачам закладів вищої й професійної освіти, учителям, аспірантам, докторантам, слухачам післядипломних програм, а також усім фахівцям, діяльність яких пов'язана з цифровізацією та впровадженням інноваційних технологій в освітній процес. Вона покликана сприяти формуванню відповідальних, етично виважених і науково обґрунтованих стратегій розвитку та використання ШІ в освітньому просторі України.

Розділ 1. Штучний інтелект у глобальних трансформаціях сучасного суспільства

1.1. Світові тенденції розвитку та впливу штучного інтелекту на різні сфери життєдіяльності

Стрімкий розвиток цифрових технологій зумовив глибокі зміни у способах комунікації, навчання та створення знань. Інтернет, який поєднує мільярди користувачів у глобальному просторі комунікації, став фундаментальною основою формування сучасного інформаційного суспільства. Новим етапом цієї еволюції стало впровадження технологій ШІ, що розширюють можливості оброблення, аналізу й персоналізації освітньої інформації. Саме їх інтеграція в освітній процес трансформує традиційні підходи до навчання, управління та наукового пізнання.

Рівень поширення Інтернету в усьому світі залишається визначальним чинником цифрового розвитку суспільства й передумовою для ефективного впровадження технологій ШІ в освіті. Практично увесь світ нині тією чи іншою мірою користується Інтернетом. За міжнародною статистикою найліпша ситуація в країнах Північної Європи, а також у Саудівській Аравії, де 99 % населення станом на лютий 2025 р. мають доступ до мережі. На протилежному полюсі знаходиться Північна Корея, де поширення Інтернету залишається мінімальним. Загалом у світі станом на лютий 2025 р. налічувалося 5,56 мільярда користувачів Інтернету, що становить 67,9 % населення планети¹.

З моменту випуску ChatGPT у листопаді 2022 року інструменти ШІ стали популярними. Хоча інструменти на базі ШІ існували ще до того, як OpenAI випустив ChatGPT для широкого кола користувачів, жоден з них не привернув стільки уваги та ажіотажу громадськості. Чутки про можливості ChatGPT стрімко поширилися в Інтернеті і протягом кількох днів понад мільйон людей зареєструвалися для його використання. ChatGPT був першим інструментом генеративного штучного інтелекту, який досяг масового використання, давши мільйонам людей у всьому світі уявлення про те, на що здатні великі мовні моделі. Відтоді з'являлися інші інструменти, все більше компаній виводили на ринок власні інструменти на базі штучного інтелекту. Інструменти для створення та вдосконалення зображень, як-от Adobe Firefly, а також пакети програм для підвищення продуктивності на основі ШІ, наприклад, Copilot від Microsoft, демонструють різноманітні способи прийняття рішень, за допомогою яких

¹ Worldwide digital population 2025. Published by Ani Petrosyan, Apr 1, 2025 <https://www.statista.com>

компанії намагаються використати потенціал штучного інтелекту. Проте жоден із них поки не наблизився до масового впровадження настільки, як ChatGPT.

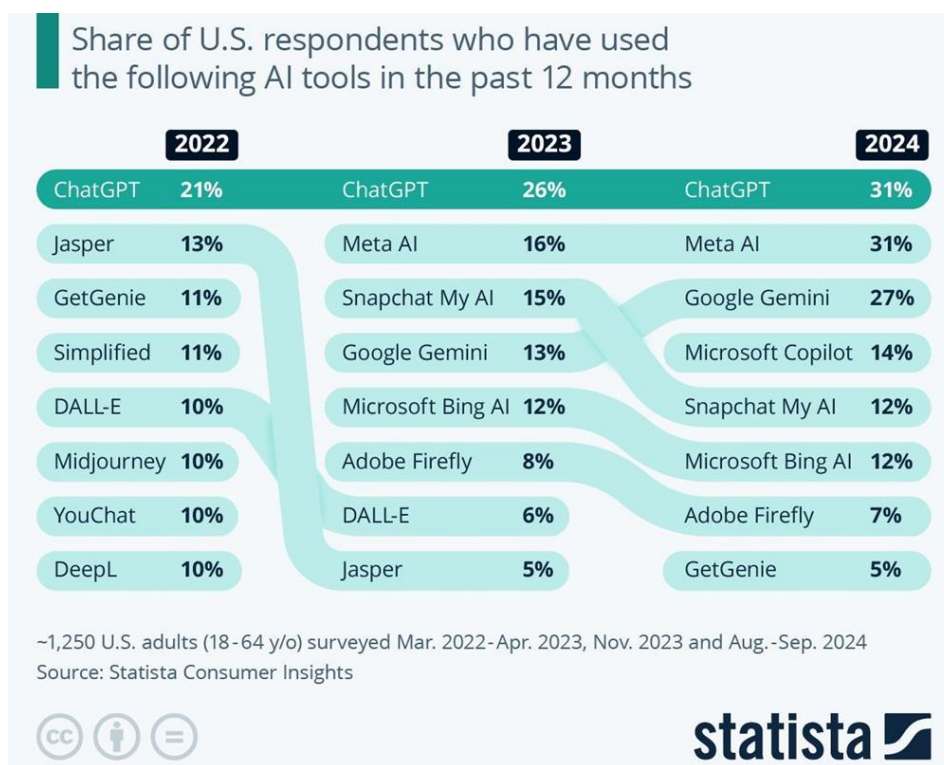


Рис. 1. Моніторинг користувачів ШІ протягом 2022-2024 рр.²

На рисунку 1 подано дані про частку респондентів зі США, які використовували різні інструменти штучного інтелекту. Згідно з опитуваннями, проведеними Statista Consumer Insights у 2022, 2023 та 2024 роках, ChatGPT завжди був попереду інших. Динаміка розвитку ринку змінюється, оскільки дедалі більше компаній упроваджують власні рішення на основі ШІ. ChatGPT утримує перевагу лідера впровадження, хоча Meta AI у 2024 році значно скоротила це відставання.

Враховуючи потенційні переваги й ризики використання ШІ у всіх сферах суспільного життя та потребу у становленні єдиної технічної й юридичної термінології, Міністерство цифрової трансформації України спільно з Експертно-консультаційним комітетом з питань розвитку сфери ШІ в Україні розробили словник основних термінів у сфері ШІ для спільного розуміння й сталого розвитку цієї галузі в Україні.

Словник термінів є інструментом, що розроблений в рамках імплементації Дорожньої карти та Білої книги з регулювання сфери ШІ в Україні для використання в професійній спільноті, технічній і юридичній документації й нормотворчому процесі в Україні³.

² ~1250 дорослих американців (18-64 років), опитаних у березні 2022 – квітні 2023, листопаді 2023 та серпні – вересні 2024. Джерело: Statista Consumer Insights

³ Словник термінів у сфері штучного інтелекту
<https://storage.thedigital.gov.ua/files/2/72/389a01ab0cc82040dfe172f94d1af720.pdf>

Враховуючи швидкість розвитку ШІ, запропонований словник не є всеохопним та вичерпним. Хоча деякі з наведених термінів можуть стосуватися інших галузей, цей словник подає їх лише в контексті ШІ. Для термінів, для яких немає питомого українського відповідника, були використані синоніми, усталені терміни або транслітерація. Під час розробки словника також була використана фахова література й інституційні документи Організації Економічного Співробітництва та Розвитку, Європейського Союзу, Ради Європи та інших міжнародних організацій.

Спираючись на ці джерела, далі розглянемо поняття штучного інтелекту як галузі та як інструмента, що дозволяє глибше зрозуміти його сутність і практичне застосування.

ШІ як галузь відображає загальну назву сукупності інформаційних технологій, зокрема алгоритмів, методів, підходів, моделей та сервісів, завдяки яким створюються та розвиваються інтелектуальні системи, здатні виконувати завдання, що зазвичай вимагають людського інтелекту. Він охоплює широкий спектр підходів, зокрема таких, що ґрунтуються на навчанні, логіці, пошуку та ймовірнісному міркуванні тощо. У такому розумінні ШІ містить такі технологічні напрями, як обробка природної мови, машинне навчання, комп'ютерний зір, робототехніка, експертні системи та інші підгалузі, спрямовані на імітацію та розширення можливостей людського мислення та прийняття рішень, моделювання інтелектуальної поведінки комп'ютерів тощо.

ШІ як інструмент являє собою організовану сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої стає можливим виконання складних комплексних завдань завдяки використанню наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, що отримані або самостійно створені у процесі роботи, та визначенню способів досягнення поставлених цілей на основі використання створених власних баз знань, моделей прийняття рішень, алгоритмів роботи з інформацією тощо. У цьому контексті термін ШІ використовується також як синонім терміну «система ШІ».

З розвитком технологій важливо покращувати розуміння того, що насправді являє собою штучний інтелект і як він може бути використаний у суспільному житті. Лише у випадку, коли людство розумітиме, з яким феноменом має справу, люди зможуть приймати обґрунтовані рішення та свідомо оцінювати ризики та переваги використання сервісів на базі штучного інтелекту.

Так, у звіті дослідницького центру Pew⁴ представлено погляди двох ключових груп – американської громадськості та експертів у галузі штучного інтелекту щодо особливостей функціонування ШІ. Ці опитування виявили як

⁴ Дослідницький центр Pew <https://www.pewresearch.org/internet/2025/04/03/artificial-intelligence-in-daily-life-views-and-experiences/>

глибокі розбіжності, так і спільні погляди на використання ШІ. Експерти зі ШІ позитивніше ставляться до його потенціалу, ніж громадськість, зокрема щодо зайнятості. Однак обидві групи хочуть більшого особистого контролю над ШІ та стурбовані слабким державним наглядом за його впровадженням. Проте думки експертів також різняться, зокрема чоловіки більш оптимістично налаштовані щодо ШІ, ніж жінки.

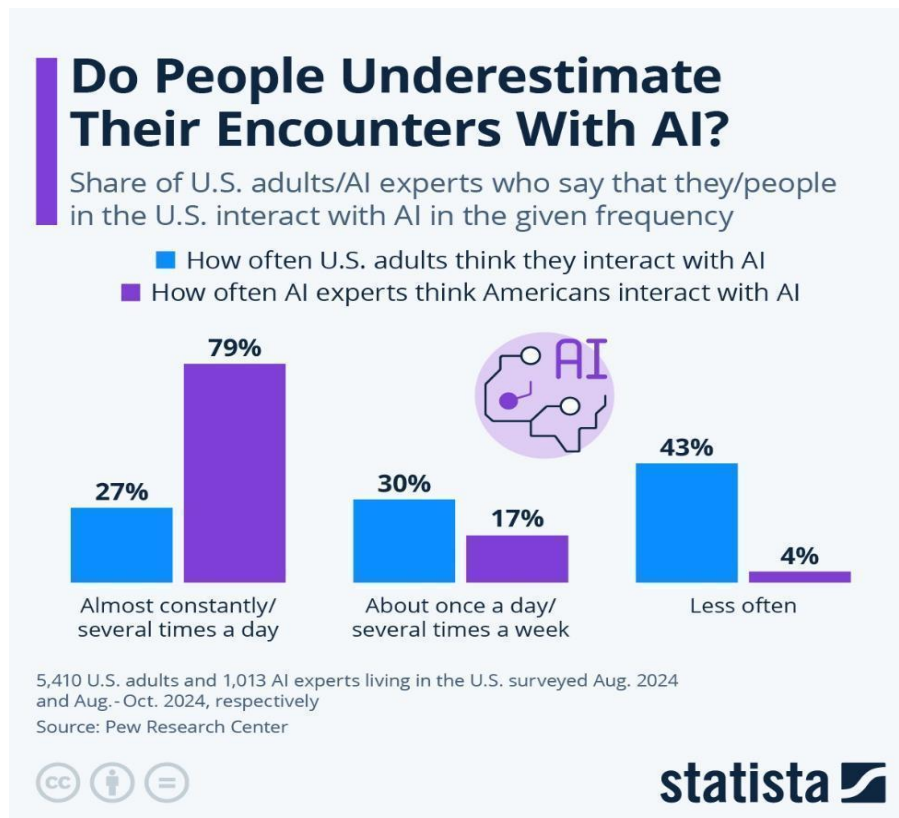


Рис. 2. Частота використання ШІ американською громадськістю та експертами зі штучного інтелекту

Опитування дорослих у США та експертів із ШІ, проведені у 2024 році, а також результати поглиблених інтерв'ю з експертами щодо занепокоєння, яке може виникати у людей щодо застосування ШІ, дають підстави для таких ключових висновків:

- громадськість більше стурбована втратою роботи, ніж експерти (56% проти 25% надзвичайно або дуже стурбовані);
- 66% дорослих загалом та 70% експертів дуже стурбовані тим, що люди отримують неточну інформацію від ШІ;
- громадськість (57%) більше стурбована втратою людського зв'язку ніж опитані експерти, де цей показник падає до 37%;

- упередженість у рішеннях, прийнятих ШІ, викликає занепокоєння у експертів та громадськості однаково (по 55% респондентів висловили серйозне занепокоєння).

Підсумовуючи, можна стверджувати, що ШІ сьогодні охоплює майже всі сфери суспільного життя – від економіки, культури та освіти до охорони здоров'я і права. Він поступово трансформується з інструмента автоматизації до ключового чинника соціально-економічних і технологічних інноваційних змін, сприяючи ефективності, точності прогнозів і персоналізації послуг. Водночас, на думку опитаних респондентів, розвиток ШІ має залишатися під контролем людини, зберігаючи певні правові обмеження, етичні принципи та спрямованість на підвищення якості життя. Отже, ШІ формує нову парадигму глобального суспільного розвитку, у центрі якої має бути людина та її усталене майбутнє.

1.2. Ризики і етика використання штучного інтелекту в освітній практиці

Створюючи текст, зображення, відео та навіть комп'ютерні програми у відповідь на людські запити, генеративні системи ШІ можуть зробити інформацію доступнішою та пришвидшити розвиток технологій. Однак вони також створюють ризики.

Системи ШІ можуть заповнити Інтернет дезінформацією та «діпфейками» – відео синтетичних обличч та голосів, які неможливо відрізнити від голосів реальних людей. Генеративний ШІ може змінювати те, як вчені шукають інформацію, проводять свої дослідження та пишуть й оцінюють публікації. Згенеровані результати можуть спотворювати наукові факти, водночас виглядати авторитетно.

У відповідь на появу нових ризиків уряди різних країн починають регулювати технології штучного інтелекту. Проте ШІ стрімко розвивається, а нормативні акти, розроблені сьогодні для його регулювання, застарівають ще до того, як стають офіційною політикою і можуть не передбачити майбутню шкоду.

Фактично контроль за розвитком ШІ наразі вимагає безперервного процесу, який збалансовує експертну діяльність та незалежність його функціонування. У 2023 році були оприлюднені рекомендації щодо відповідального використання генеративного ШІ в дослідженнях⁵

У сучасних міждисциплінарних дослідженнях дедалі більшої уваги набуває проблема впливу генеративного штучного інтелекту на різні сфери людської

⁵ Bockting, C. L., van Dis, E. A. M., van Rooij, R., Zuidema, W., & Bollen, J. (2023). Living guidelines for generative AI — why scientists must oversee its use. *Nature*, 622(7984), 693–696. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-03266-1>

діяльності⁶. ШІ поступово змінює підходи до комунікації, праці, управління, освіти та наукових досліджень. Україна попри складні внутрішні та зовнішні обставини активно долучається до цього процесу, розвиваючи дослідження, впроваджуючи цифрові інновації та аналізуючи ставлення громадян до застосування ШІ.

Упровадження ШІ в освіту відкриває широкі можливості для персоналізації навчання, автоматизації рутинних процесів та підвищення управлінської ефективності. Водночас ці можливості супроводжуються серйозними етичними викликами – від порушення приватності та некоректного алгоритмічного відбору до ерозії академічної доброчесності та нерівного доступу до технологій. Універсальні орієнтири для вирішення цих викликів вже сформульовано на міжнародному рівні: зокрема, у Рекомендаціях ЮНЕСКО щодо етики ШІ акцентується увага на захисті прав людини, гідності, прозорість і підконтрольність як фундаментальних принципах, що мають бути інтегровані в освітню політику та практику⁷.

Ключові етичні принципи.

Повага до прав і гідності учасників освіти. Системи, що збирають і аналізують персональні дані учнів і студентів, повинні працювати в межах принципів мінімізації даних, цілеспрямованої обробки й інформованої згоди. У практиці це означає чіткі політики збору даних, прозорі умови використання і механізми доступу до власних даних для користувачів.

Прозорість і зрозумілість. Викладачі, учні та батьки мають розуміти, як працює інструмент, які дані він використовує і на яких підставах приймаються рекомендації або оцінки. Там, де алгоритми дають вагомі висновки щодо навчального прогресу або доступу до послуг, вони мають підлягати додатковому контролю людини.

Справедливість і недискримінація. Алгоритми можуть відтворювати наявні нерівності, якщо навчальні дані віддзеркалюють структурну упередженість. Тому етичне впровадження ШІ в освіті включає аудит на наявність упереджень, тестування на різних підгрупах і адаптацію моделей під місцевий контекст з урахуванням мовних та культурних особливостей. ОЕСР підкреслює, що без уваги до питань рівності ШІ може поглибити розриви у доступі та якості освіти⁸.

⁶ Dwivedi, Y. K. et al. So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>

⁷ Ethics of Artificial Intelligence The Recommendation https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics?utm_source=chatgpt.com

⁸ OECD. The potential impact of artificial intelligence on equity and inclusion in education. OECD artificial intelligence papers. August 2024 No. 2

Відповідальність і людський контроль. Остаточні рішення щодо оцінювання, відбору чи кар'єрного консультування повинні залишатися за людьми – освітніми фахівцями, науковими експертами, менеджерами тощо. Системи повинні забезпечувати документування рішень і механізми апеляції чи перевірки результатів⁹.

Етичні виклики у конкретних освітніх сценаріях.

Оцінювання та академічна доброчесність. Генеративні моделі створюють ризик отримання учнями «готових відповідей» без розвитку навичок міркування. Одночасно інструменти автоматичного оцінювання можуть помилково інтерпретувати творчі або нетипові відповіді як хибні. Педагогічна відповідь — дизайн оцінювання за участі людини, орієнтованість на демонстрацію процесу мислення (process-oriented assessment) і впровадження труднощів, які важко обійти автоматичними засобами.

Конфіденційність і захист даних. Хмарні сервіси та сторонні платформи часто зберігають навчальні дані поза зоною контролю закладу. Необхідні угоди про обробку даних, технічні заходи захисту (шифрування, анонімізація) та політики зберігання і видалення даних. Законодавчий контекст, наприклад, нормативні акти ЄС або спеціальні норми щодо використання ШІ інших міжнародних організацій, також вимагає додаткової уваги при виборі інструментів¹⁰.

Рівність та доступ. Технологічне підсилення освіти може збільшити нерівність між школами й університетами з різними ресурсами. Ефективні етичні практики — це інвестиції в інфраструктуру, пріоритет для відкритих рішень і локалізація моделей, щоб забезпечити функціонування інструментів у мовно-культурних умовах конкретної країни. ОЕСР рекомендує проводити оцінки впливу на рівність як частину політики запровадження.

Науково-методичні підходи до мінімізації ризиків.

Алгоритмічний аудит та тестування на упередження. Регулярні незалежні аудити моделей, тестування їхньої роботи на репрезентативних підвибірках і публічні результати цих аудитів — важливий елемент довіри. Нові дослідження систематизують методи виявлення і пом'якшення етичних ризиків AIED (Artificial Intelligence in Education) та пропонують практичні контрольні списки (checklist) для розробників і адміністраторів¹¹.

Етичний дизайн продукту (ethics-by-design). Імплементация етичних принципів у життєвий цикл продукту від вимог до тестування: мінімізація збору даних, захищеність, зрозумілість рішень і можливість втручання людини.

⁹ Yao Fu, Zhenjie Weng, Navigating the ethical terrain of AI in education: A systematic review on framing responsible human-centered AI practices. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100306>

¹⁰ Annex III: High-Risk AI Systems Referred to in Article
https://artificialintelligenceact.eu/annex/3/?utm_source=chatgpt.com

¹¹ Zhu, H., Sun, Y. & Yang, J. Towards responsible artificial intelligence in education: a systematic review on identifying and mitigating ethical risks. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05252-6>

Компетентність освітян у галузі ШІ (AI literacy). Підготовка вчителів і адміністраторів до розуміння меж і ризиків ШІ — ключовий запобіжний захід. Він включає курси з інтерпретації результатів систем, методик формування рубрик оцінювання з урахуванням ШІ і процедур етичного впровадження¹².

Політика, регулювання та інституційні практики. Національні та регіональні політики вже починають визначати рамки етичного використання ШІ в освіті. Європейський AI Act, наприклад, розглядає певні застосунки в освіті як «високоризикові», що накладає додаткові вимоги до прозорості, управління ризиками та контролю. На рівні закладів доцільно створювати міждисциплінарні групи (педагоги, юристи, дата-сайєнтисти), політики з інформованої згоди, механізми документування і звітування про впровадження¹³.

У 2025 році оприлюднено «Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти» (<https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/eprint/745301>), що містять у додатках приклад політики прийнятного використання генеративного ШІ, зокрема ключові компоненти типової внутрішньої політики закладу вищої освіти щодо використання систем ШІ, інструкцію впровадження політики використання генеративного штучного інтелекту в освітньому процесі ЗВО, етапи впровадження політики.

У 2024 році видано «Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій ШІ в ЗЗСО» (<https://surl.li/pxsyal>), у додатках яких наведено приклади норм, які можна внести до політик, положень, рекомендацій щодо відповідального застосування ШІ; способи мінімізації потенційних ризиків застосування ШІ в освіті; рекомендовані види діяльності учнів з урахуванням вікових обмежень щодо користування сервісами на основі ШІ.

Етичне використання ШІ в освіті – це не лише набір технічних заходів, а й системна зміна, що вимагає інтеграції юридичних, педагогічних і технічних практик. Успіх залежить від трьох умов: чіткої політики й регулювання, підвищення компетентності педагогів та інституційної готовності до контролю й аудиту. Якщо ці умови забезпечені, ШІ може стати інструментом, що підсилює якість і персоналізацію навчання, звичайно, за умови, що людська гідність та права залишаються в центрі освітнього процесу¹⁴.

¹² Lucas J. Wiese, Indira Patil, Daniel S. Schiff, Alejandra J. Magana, AI ethics education: A systematic literature review, Computers and Education. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100405>

¹³ Artificial Intelligence Act <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>

¹⁴ ЮНЕСКО <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666920X24001097>

1.3. Освіта в умовах поширення генеративного штучного інтелекту

За останні роки ШІ, зокрема генеративні моделі, перейшов від експериментальних пілотів до масштабного впровадження у закладах освіти. Міжнародні організації синхронно пропонують рамки політик і безпеки, а освітні системи переосмислюють педагогіку, оцінювання та управління на основі даних. Ключовий тренд – «людиноцентричне» використання ШІ: технологія має доповнювати освітній процес, а не замінювати вчителя, забезпечуючи прозорість, надійність і дотримання прав людини. Цю лінію чітко окреслюють перші глобальні настанови ЮНЕСКО¹⁵.

Європейський Союз ухвалив Акт про штучний інтелект (AI Act), який у 2024–2026 рр. поетапно набирає чинності. Для сфери освіти важливі дві ключові позиції: по-перше, інструменти, що використовуються для оцінювання, добору або прийняття рішень щодо учнів і студентів, здебільшого відносяться до категорії «високого ризику», що передбачає посилені вимоги до управління, прозорості та нагляду; по-друге, ключові положення щодо ШІ-грамотності (AI literacy) уже діють, а правила для генеративних моделей набрали чинності з серпня 2025 р. Це встановлює високі стандарти відповідальності для розробників та закладів освіти, що інтегрують ШІ в освітню діяльність¹⁶.

AI Act спрямований на забезпечення надійності та безпечності використання ШІ в Європі, встановлюючи чіткі правила для розробників і користувачів залежно від рівня ризику, пов'язаного з конкретними застосуваннями ШІ і визначає чотири *рівні ризику* для систем ШІ:

- *неприпустимий ризик* (заборонені системи ШІ, які становлять явну загрозу для безпеки, добробуту та прав людини; до них належать, наприклад, соціальний скоринг та маніпулятивні практики);

- *високий ризик* (застосування ШІ, що може істотно впливати на здоров'я, безпеку або основоположні права людини). Це, зокрема, системи, що використовуються в критичній інфраструктурі, освіті, працевлаштуванні та правоохоронних органах; вони підлягають суворим вимогам, включаючи оцінювання ризиків, забезпечення якості даних та нагляд з боку людини;

- *обмежений ризик* (системи ШІ, які повинні відповідати певним вимогам до прозорості, наприклад, інформувати користувачів про те, що вони взаємодіють із машиною);

¹⁵ ЮНЕСКО <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>

¹⁶ The EU Artificial Intelligence Act, <https://artificialintelligenceact.eu>

– *мінімальний або відсутній ризик* (для більшості систем ШІ, які підпадають під цю категорію, додаткові правові вимоги не передбачені).

Для підтримки впровадження нового регуляторного середовища Європейська Комісія ініціювала AI Pact, який заохочує розробників і користувачів ШІ добровільно дотримуватися ключових положень Закону про ШІ до його повного застосування з 2 серпня 2026 року (AI Act, 2024)

Аналітика ОЕСР демонструє, що політики переходять від «обережного спостереження» до активного формування компетентностей учнів і вчителів у взаємодії з ШІ, а також до переосмислення того, чого навчати і як оцінювати в умовах швидко зростаючих можливостей моделей ШІ. У 2025 р. з ініціативи ОЕСР пропонуються методики порівняння можливостей ШІ з людськими навичками, що дозволяє будувати навчальні програми та оцінювання з реалістичним урахуванням сильних сторін людини та машини. Паралельно ОЕСР наголошує на ризиках нерівності та інклюзії: за відсутності цілеспрямованих політик ШІ може відтворювати упередження і посилювати цифровий розрив¹⁷.

Розвиток адаптивних освітніх платформ на основі генеративного ШІ відкриває нові можливості для створення персоналізованих навчальних траєкторій, що враховують індивідуальні особливості, стилі навчання та темп засвоєння матеріалу кожного студента. Системи здатні автоматично аналізувати прогрес студентів та коригувати навчальний контент відповідно до виявлених потреб та слабких місць. Їх технічна реалізація включає створення динамічних профілів учнів, що інтегрують академічні досягнення, поведінкові паттерни та психологічні характеристики. Ці профілі використовуються для автоматичної генерації персоналізованих завдань, адаптації складності матеріалу та рекомендації додаткових ресурсів для поглибленого вивчення. Так, у роботі¹⁸ подано концептуальну основу для генеративної системи на базі штучного інтелекту, розробленої для моделювання динамічного середовища класу, що дозволяє вчителям брати участь у повторюваних, цілеспрямованих практичних заняттях. Використовуючи останні досягнення в LLM та багатоагентних системах, платформа пропонує віртуальних агентів-студентів, налаштованих для демонстрації різних стилів навчання, попередніх знань та поведінкових Паралельно агенти-наставники, побудовані на тій самій технології генеративного штучного інтелекту, постійно надають зворотний зв'язок, дозволяючи вчителям адаптувати свої стратегії в режимі реального часу. Пропонуючи доступний, контрольований

¹⁷ OECD, What should teachers teach and students learn in a future of powerful AI?, <https://doi.org/10.1787/ca56c7d6-en>

¹⁸ Aperstein, Y., ets. Generative AI-Based Platform for Deliberate Teaching Practice: A Review and a Suggested Framework. <https://doi.org/10.3390/educsci15040405>

простір для розвитку навичок, ця структура вирішує проблему масштабування та персоналізації навчання вчителів.

Адаптивні системи здатні забезпечити постійний моніторинг та аналіз навчального прогресу, автоматично виявляючи проблемні області та пропонуючи коригувальні заходи. Це дозволяє викладачам швидше реагувати на труднощі студентів та надавати цільову підтримку там, де вона найбільш потрібна.

Здатність генеративного ШІ створювати високоякісні академічні роботи вимагає фундаментального переосмислення традиційних методів оцінювання учнівського/студентського навчання. Учителі та викладачі стикаються з викликами точного оцінювання розуміння учнів та їхньої залученості у навчальний процес в умовах, коли ШІ може генерувати складні есе та звіти без реального навчання.

Традиційні форми письмових завдань стають менш ефективними індикаторами учнівського розуміння тієї чи іншої навчальної теми, що вимагає інноваційних підходів до академічного оцінювання.

Перспективні рішення включають розвиток більш інтерактивних та орієнтованих на сам процес пізнання форм оцінювання, де фокус зміщується з кінцевого продукту на процес мислення та вирішення проблем. Викладачі експериментують з усними іспитами та заліками, презентаціями в реальному часі, колаборативними проєктами та портфоліо, які важче сфальсифікувати, згенерувавши за допомогою ШІ.

У загальній середній освіті ШІ починає відігравати роль *«розумного помічника»* для вчителів і учнів. Багато рутинних завдань можна автоматизувати за допомогою ШІ: створення планів уроків, генерування візуалізацій абстрактних понять і прикладів за допомогою зображень чи анімації, підготовка тестів та вікторин, персоналізованих під кожного учня тощо¹⁹.

Персоналізація навчання, можливо, є однією з головних переваг використання ШІ в освітньому процесі. Він може підлаштовувати темп і зміст навчання під потреби кожного учня, надаючи додаткові пояснення або практику тим, хто відстає, і розширені завдання для встигаючих учнів. У Китаї вже діють тисячі центрів персоналізованого навчання Squirrel AI, де учні працюють з ШІ-тьюторами, що підлаштовують уроки під їхні інтереси, здібності, прогалини та темп засвоєння²⁰. Це особливо цінно для віддалених або малокомплектних шкіл, яким бракує кваліфікованих педагогів.

Реакція шкіл та вчителів на появу ШІ поки неоднозначна. З одного боку, керівники налаштовані оптимістично. Так, наприклад, опитування CoSN (Consortium for School Networking) показало, що 97% шкільних адміністраторів

¹⁹ AI in Schools: Pros and Cons, College of Education. Oct 24, 2024. <https://surli.cc/bndppe>

²⁰ David Elliott. This AI tutor could make humans 10 times smarter, its creator says. <https://surl.li/ojyzvr>

у США бачать потенційні переваги ШІ в освіті. Утім, лише 35% заявили, що в їхньому окрузі вже реалізовано якусь ініціативу з упровадження генеративного ШІ²¹. Така різниця між ентузіазмом і практичними кроками пояснюється обережністю: школи займають вичікувальну позицію, побоюючись ризиків. Одне з головних занепокоєнь – можливість недобросовісного використання. Поява ChatGPT спричинила хвилю дискусій про списування. Проте поступово акцент зміщується з заборон на навчання учнів етичному та продуктивному використанню ШІ. Так, у 2023 році чверть школярів (27%) у світі регулярно користувалися генеративними ШІ-інструментами – тоді як серед учителів таких лише 9% [там же]. Майже половина учнів хоча б раз пробували застосувати ШІ для написання текстів, і водночас 71% викладачів ніколи цього не робили. Ця різниця означає, що учні часто випереджають учителів у освоєнні нових технологій. Тож виникає потреба активно підвищувати цифрову компетентність педагогів, зокрема ШІ-грамотність.

Політики та освітні відомства світу виробляють різні підходи до застосування ШІ в школі. Деякі країни відкрито заохочують використання ШІ-інструментів у навчальних цілях. Станом на 2024 рік центральні освітні органи Франції, Австрії, Чехії, Південної Кореї, Бельгії (Фландрія) прямо рекомендували інтегрувати генеративний ШІ у школах – як учням, так і вчителям²². Фінляндія розробила національні рекомендації з використання ШІ в освіті, що наголошують на прозорості, інклюзивності та підготовці вчителів до роботи з новими технологіями²³.

Водночас існує й протилежна тенденція: декотрі уряди вводять *обмеження* на застосування ШІ у певних ситуаціях. Зокрема, багато країн заборонили його використання на іспитах та інших формах оцінювання знань. Їх логіка ґрунтується на тому, що складання іспиту має відображати особисті знання учня, а не вміння отримати відповідь від ШІ. У Великій Британії регулятори зобов'язали екзаменаційні комісії вживати заходів проти академічного шахрайства із залученням ШІ. У Швеції на національному рівні заборонено використовувати генеративний ШІ для виконання домашніх завдань. Це безпрецедентний крок, який, утім, важко забезпечити на практиці без надійних інструментів детекції ШІ-тексту, що поки рідкість. Отже, шкільна освіта у різних країнах балансує між інноваціями та контролем: десь акцент на впровадженні нових можливостей, а десь – на запобіганні зловживанням.

²¹ Alexander Slagg. AI in Education in 2024: Educators Express Mixed Feelings on the Technology's Future. <https://surl.li/xfypgm>

²² OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>

²³ V. Moraitis Why the Guidelines for AI in Finland's Education System Could Redefine Learning Globally. <https://surl.li/vsgorz>

У **вищій освіті** поступово формується узгоджена позиція: ШІ розглядається як прийнятний інструмент підтримки навчання та досліджень, однак його використання має бути прозорим, а відповідальність за достовірність і доброчесність контенту незмінно залишається на боці людини-автора.

Більшість закладів вищої освіти не запроваджують прямих заборон на застосування ШІ, натомість діють за принципом «допустиме з дозволу викладача». Такий підхід надає академічним спільнотам автономію в адаптації політик до специфіки дисциплін і навчальних форматів. Показовим є приклад Гетеборзького університету (Швеція), який у своїх офіційних настановах зазначає, що не встановлює загальної заборони на використання генеративного ШІ. Рішення щодо його застосування у навчальних завданнях, курсових роботах чи під час іспитів ухвалюють викладачі та екзаменатори. Якщо ж використання ШІ-тексту дозволяється, студенти зобов'язані вказувати джерело та ступінь допомоги, наприклад у примітці зазначати: «частини тексту згенеровані за допомогою ШІ». Політика університету підкреслює, що вимоги можуть відрізнятися залежно від курсів, програм, кафедр і факультетів²⁴.

Університети активно експериментують із упровадженням ШІ задля підвищення якості освіти. Створюються нові навчальні платформи та функції на основі ШІ. Так, наприклад, у 2024 році розробники наукової онлайн-бібліотеки JSTOR анонсували інтеграцію асистента на базі GPT-3.5, який допомагатиме дослідникам і студентам працювати з великими масивами академічної літератури²⁵. Цей ШІ-асистент зможе відповідати на запити користувачів, узагальнюючи знання з багатой колекції JSTOR, та навіть надавати рекомендації з посиланнями на релевантні джерела.

За даними опитування, проведеного в університетах Данії²⁶, більшість науковців вже принаймні частково використовували ШІ-інструменти у своїй дослідницькій діяльності. Інтенсивність та способи застосування істотно різняться між галузями. Представники технічних і експериментальних наук використовують ШІ найактивніше. Іноді це більш ніж половина дослідницьких завдань: від написання програмного коду до створення чернеток наукових статей. Саме ці фахівці найчастіше висловлюють позитивне ставлення до впливу ШІ на академічну доброчесність і продуктивність.

Як показало опитування, представники гуманітарних галузей знань користуються ШІ найменше та демонструють більшу обережність у його сприйнятті. Серед соціальних наук простежується виразна різниця: представники кількісних,

²⁴ Guidance for students on the use of generative AI in their studies, University of Gothenburg, <https://surl.li/syryst>

²⁵ Um, N. Scholarly Writing in the Face of Generative AI: A View from Art History. doi: <https://doi.org/10.3998/ars.7035>

²⁶ Andersen, J. P. et al., Generative Artificial Intelligence (GenAI) in the research process – A survey of researchers' practices and perceptions. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2025.102813>

«позитивістських» напрямів схильні частіше інтегрувати ШІ у дослідницький процес, тоді як дослідники, орієнтовані на якісні методи, виявляють стриманість.

Такі відмінності пояснюються епістемічною специфікою дисциплін: у точних і прикладних науках ШІ органічно інтегрується як інструмент для розрахунків, аналізу даних і оптимізації процесів, тоді як у гуманітарних його використання може суперечити традиціям інтерпретації, текстуальної критики та рефлексивного осмислення знань.

Попри певний скепсис частини академічної спільноти загальна тенденція є очевидною: генеративний ШІ поступово стає елементом стандартного інструментарію науковців – подібно до того, як офісні комп'ютерні програми стали невід'ємною частиною дослідницької практики у 2000-х роках.

ШІ відкриває нові можливості для **навчання протягом життя**, підвищення кваліфікації фахівців і самоосвіти. У неформальній освіті (онлайн-курси, тренінги, корпоративне навчання, гуртки тощо) ШІ-інструменти застосовуються для персоналізації навчальних траєкторій дорослих так само, як і у школі. Приміром, платформи вивчення мов на кшталт Duolingo впровадили інтерактивних чат-ботів на основі ШІ, що ведуть діалоги з користувачем, виправляють помилки та підказують нові фрази – фактично виконуючи роль віртуального репетитора. Такі боти доступні 24/7, що особливо зручно для дорослих, які поєднують навчання з роботою. У корпоративному секторі генеративний ШІ використовується для швидкого створення навчального контенту: компанії генерують симуляції робочих ситуацій, навчальні кейси, тести для співробітників, адаптовані під специфіку бізнесу. Це дозволяє масштабувати навчання персоналу без величезних витрат на розробку матеріалів вручну.

Одним із ключових напрямів є **розвиток ШІ-грамотності громадян** – навчання основам ШІ не лише дітей, а й дорослих, щоби всі мали базове розуміння можливостей і ризиків технології. Уряди багатьох країн (зокрема, Сінгапуру, Південної Кореї, Індії, Китаю, Фінляндії та Японії) уже реалізують національні програми з підготовки населення до життя в епоху ШІ²⁷. Це включає як оновлення шкільних програм, так і масові відкриті онлайн-курси для дорослих. Україна також зробила кроки в цьому напрямі: ще в червні 2023 р. на вітчизняній платформі Prometheus стартував безплатний онлайн-курс «Початок роботи з ChatGPT»²⁸ для всіх охочих, що навчає базових навичок застосування мовної моделі на практиці. Неформальна освіта поступово стає середовищем, у якому генеративний штучний інтелект одночасно виступає об'єктом вивчення і

²⁷ Robin Lake/ Shockwaves and Innovations: How Nations Worldwide Are Approaching AI in Education.
<https://surl.lu/deuyfb>

²⁸ Онлайн-курс «Початок роботи з ChatGPT» <https://prometheus.org.ua/prometheus-free/intro-to-chatgpt>

засобом навчання, що розширює можливості для експериментування, самонавчання та розвитку цифрової компетентності.

Аналіз сучасного стану впровадження ШІ в освіті та науці засвідчує формування складної системи взаємопов'язаних технологічних можливостей і викликів, яка потребує збалансованого підходу до інтеграції цих інструментів у освітні та наукові процеси. Найбільший потенціал технології полягає в автоматизації рутинних операцій, створенні персоналізованих траєкторій навчання та прискоренні наукових відкриттів через міждисциплінарний аналіз даних. Водночас ці переваги супроводжуються серйозними викликами, пов'язаними з академічною доброчесністю, алгоритмічною справедливістю та методологічною надійністю оцінювання результатів.

Подальший розвиток цієї сфери залежить від здатності освітніх і наукових інституцій адаптувати свої стратегії та практики до нової технологічної реальності, зберігаючи при цьому фундаментальні цінності освіти й науки. Ключовим завданням стає **формування культури відповідального використання ШІ**, у межах якої технології розглядаються не як заміник людської діяльності, а як інструмент її посилення та розширення когнітивних і творчих можливостей людини.

Майбутні дослідження повинні бути зосереджені на оцінці довгострокового впливу навчання на основі ШІ на ефективність роботи вчителів, покращенні емоційного інтелекту його агентів та розробленні етичних рамок для відповідального використання ШІ в освіті. На основі емпіричних досліджень цікаво буде з'ясувати, як вчителі взаємодіють із симуляціями на основі ШІ у своїй практичній діяльності, оцінюючи набуття ними навичок роботи з ШІ та можливість перенесення такого досвіду в реальні умови освітньої діяльності інших педагогів. Крім того, міждисциплінарна співпраця між дослідниками ШІ, експертами в галузі освіти та політиками матиме вирішальне значення для вдосконалення рамок для широкого впровадження²⁹.

Нині виклики рівного доступу до освіти та інклюзії займають провідні позиції в політиці багатьох країн. ОЕСР застерігає: доступ до широкосмугового інтернету, якість пристроїв і локалізованих даних визначають, хто отримує вигоду від ШІ-інструментів. Освітні технології без належного моніторингу якості надання освітніх послуг та впливу на вразливі групи здобувачів освіти можуть поглибити розриви – від академічних до мовно-культурних. Відповідь політичних кроків у цьому має ґрунтуватися на адекватному оцінюванні та аудиті наслідків упровадження ШІ в освітній процес для забезпечення рівності в здобутті освіти.

²⁹ Aperstein, Y.. Generative AI-Based Platform for Deliberate Teaching Practice: A Review and a Suggested Framework. <https://doi.org/10.3390/educsci15040405>

Етика і довіра стають операційними, а не декларативними вимогами. ЮНЕСКО та інші міжнародні актори пропонують рамки для компетентнісного підходу: учні, студенти, вчителі та керівники мають розуміти можливості та обмеження ШІ, ризики приватності, авторського права і академічної доброчесності; заклади – створювати політики «від класу до сенату», розмежовуючи дозволені й заборонені сценарії, канали ескалації та механізми пояснюваності³⁰.

Очікувані інноваційні зміни у сфері освіти та ШІ:

- конвергенція ШІ з імерсивними середовищами та симуляціями (IVR+GAI) для професійних і STEM-дисциплін;
- зсув від «універсальних чат-ботів» до вузькоспеціалізованих навчальних агентів, навчених на програмних результатах конкретних курсів;
- поява національних «платформ довіри» з сертифікацією інструментів, журналюванням ризиків і захистом даних;
- інституціоналізація ролей «координаторів ШІ» у школах та університетах.

Перші дослідження дизайну ШІ-педагогіки у віртуальній реальності та міждисциплінарних курсах уже окреслюють методичні контури цих змін³¹.

Світові тенденції свідчать, що успіх інтеграції ШІ в освіті визначатиметься не «сирою потужністю» моделей, а якістю педагогічного дизайну, спроможністю інституцій дотримуватися етичних і правових норм та системною підтримкою вчителя/викладача.

Міністерство цифрової трансформації України спільно з Міністерством освіти і науки України у 2025 р. створило «Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти»³². Роком раніше, у 2024 р. видано Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій ШІ в ЗЗСО (<https://surl.li/pxsyal>) – орієнтир для практичної та етичної діяльності учителів у новій цифровій реальності. Варто зауважити, що до складу робочих груп увійшли наукові співробітники Інституту цифровізації освіти НАПН України. Ці документи на основі актуальних міжнародних практик визначають підходи до відповідального, етичного та ефективного використання систем ШІ в закладах вищої та загальної середньої освіти у найближчі роки. Мета рекомендацій – поширення принципів та підходів до відповідального використання систем ШІ в

³⁰ ЮНЕСКО. <https://doi.org/10.54675/PCSP7350>

³¹ Hemminki-Reijonen, U. Ets. Design of generative AI-powered pedagogy for virtual reality environments in higher education. <https://doi.org/10.1038/s41539-025-00326-1>

³² Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти <https://doi.org/10.33407/lib.NAES.id/eprint/745301>

освіті, дотримання прав людини, професійних етичних стандартів, підвищення обізнаності вчителів та викладачів про можливі ризики та виклики з метою критичної, ефективної та етичної взаємодії з системами ШІ та використовувати весь їхній потенціал в освітній діяльності.

Отже, наразі ШІ, зокрема його генеративні моделі, перейшов до масштабного впровадження у школах і закладах вищої освіти. Ключовий стратегічний тренд – «людиноцентричне» використання систем ШІ в освіті, яке має доповнювати освітню діяльність ШІ-інструментами, різними навчальними агентами і асистентами, забезпечуючи надійність, прозорість та дотримання прав людини. Останніми роками спостерігається значний попит на масштабування шкільних ШІ-тьюторів та асистентів в освітньому процесі на різних рівнях освіти.

Європейський Союз ухвалив Акт про штучний інтелект (AI Act), який встановлює, що інструменти для оцінювання, добору або прийняття рішень щодо учнів і студентів здебільшого належать до категорії «високого ризику». Правила для генеративних моделей ШІ набирають чинності з серпня 2025 р.

Політики переходять до активного формування компетентностей учнів і вчителів у взаємодії з ШІ та до переосмислення того, чого і як навчати та як оцінювати. Дослідження останніх років показують, що за належного дизайну ШІ-тьютори можуть забезпечувати високі навчальні результати з урахуванням здібностей здобувачів освіти і прогалин у їх знаннях. Доведено, що успіх інтеграції ШІ в освітній процес визначається якістю педагогічного дизайну, а не лише «сирою потужністю» його моделей.

Етика і довіра стають операційними вимогами, вимагаючи від закладів створення політик щодо ризиків приватності, авторського права і академічної доброчесності. ОЕСР застерігає, що без цілеспрямованих політик ШІ може посилювати цифровий розрив і відтворювати упередження, негативно впливати на рівний доступ до освіти та її якість.

Розділ 2. Результати опитування учасників освітнього процесу щодо їхнього ставлення до штучного інтелекту і використання в освіті (вересень 2025 року)

Для розуміння реального стану впровадження штучного інтелекту на практиці Інститут цифровізації освіти НАПН України з ініціативи Відділення загальної середньої освіти та цифровізації освітніх систем у 2025 році організував, провів та опрацював результати широкомасштабного опитування представників різних категорій освітян. Анкетування охопило **педагогів закладів загальної середньої та викладачів професійної освіти, керівників закладів освіти, викладачів закладів вищої освіти, учнів та студентів** – тобто всі ключові групи, залучені в освітній процес. Опитування дало цінний зріз – як сприймається ШІ, наскільки активно його наразі використовують, яких переваг чи ризиків очікують від упровадження ШІ суб'єкти освітнього процесу.

Мета дослідження: визначити ставлення респондентів до використання ШІ на різних рівнях освіти в українському освітньому просторі.

2.1. Інформованість, інструменти та виклики використання генеративного штучного інтелекту учителями закладів загальної середньої освіти

Використання генеративного штучного інтелекту (ГШІ) вчителями закладів загальної середньої освіти є сьогодні досить поширеним у зв'язку з багатьма чинниками та потребами, зокрема: скорочення часу на пошук необхідних навчальних матеріалів, урізноманітнення методів навчання, осучаснення знань та загальна інформатизація освітнього процесу. Виявлення стану використання вчителями ШІ є важливим завданням освіти.

Інститутом цифровізації освіти з 1 по 15 вересня 2025 року було проведено онлайн-опитування серед вчителів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) в Україні. Дослідження мало на меті комплексне вивчення рівня обізнаності педагогів щодо можливостей ГШІ, аналіз стану його практичного використання у професійній діяльності, а також оцінки ставлення вчителів до інтеграції ШІ/ГШІ в освітній процес.

Географія дослідження. Опитуванням було охоплено суб'єкти освітнього процесу з різних регіонів України, в якому найбільшу активність виявили вчителі з Одеської, Дніпропетровської та Вінницької областей. У ньому взяли участь **4106** вчителів ЗЗСО, що дало можливість виявити загальні тенденції та виклики, пов'язані з впровадженням ШІ в освіту, хоча отримані дані не є статистично репрезентативними для всієї країни (Рис.3).

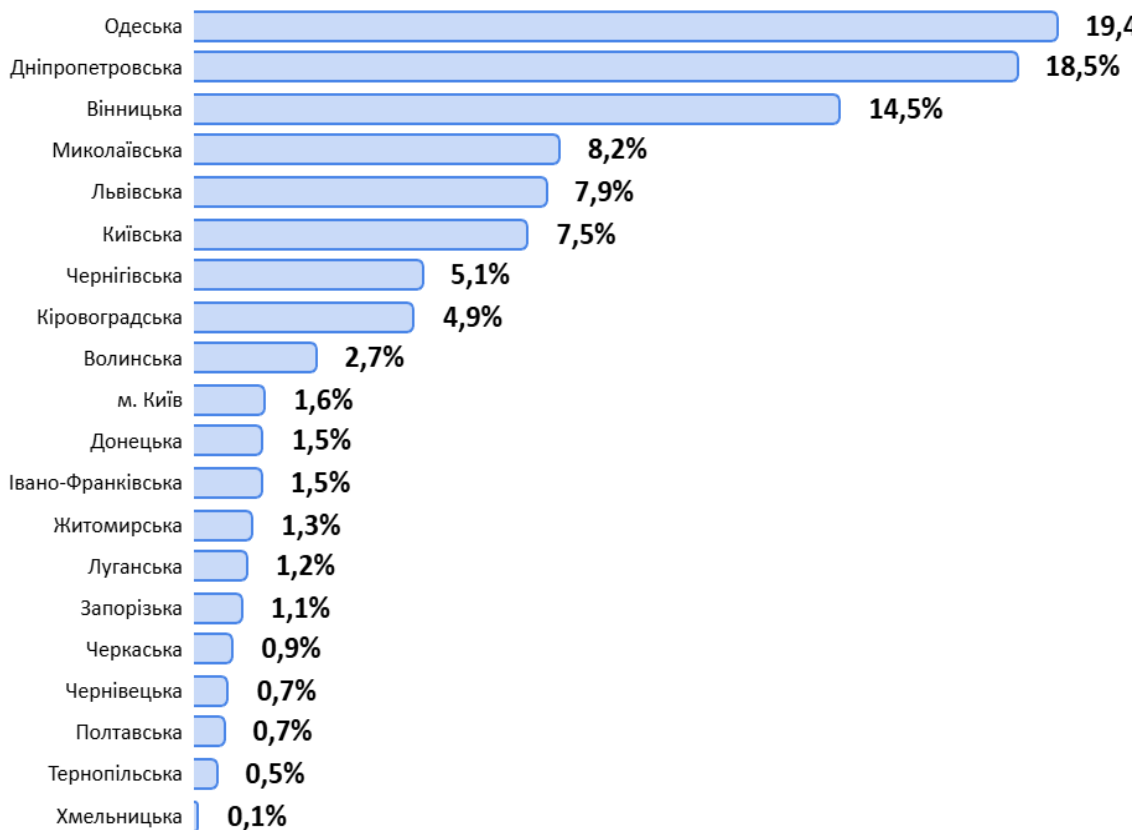


Рис.3. Розподіл опитаних вчителів за областями, у %.

Респонденти були представлені різними типами населених пунктів (місто, село) (Рис. 4.)

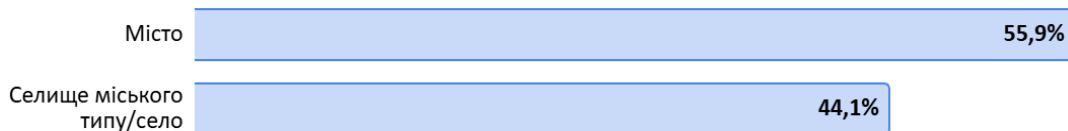


Рис. 4. Розподіл респондентів за місцем проживання (місто, село) у %.

До вікових категорій респондентів увійшли такі: 18-24 років - 4%; 25-30 років - 6,4%; 31-40 років - 21%; 41-50 років - 26,3 %; 51-60 років - 28,8%; більше 60 років - 13,5% (Рис.5).

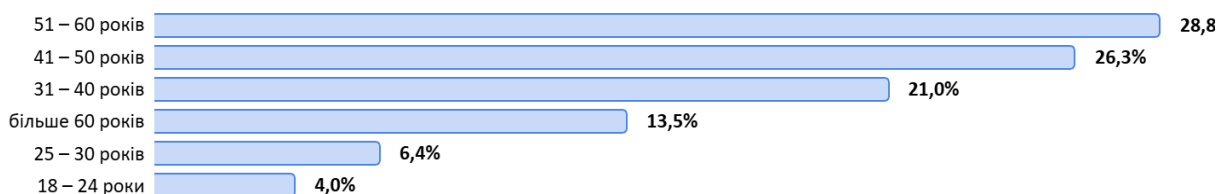


Рис.5. Розподіл респондентів за віком.

Результати опитування вчителів ЗЗСО. На запитання «Які системи генеративного ІІ ви використовуєте?» було отримано такі відповіді (Рис.6).

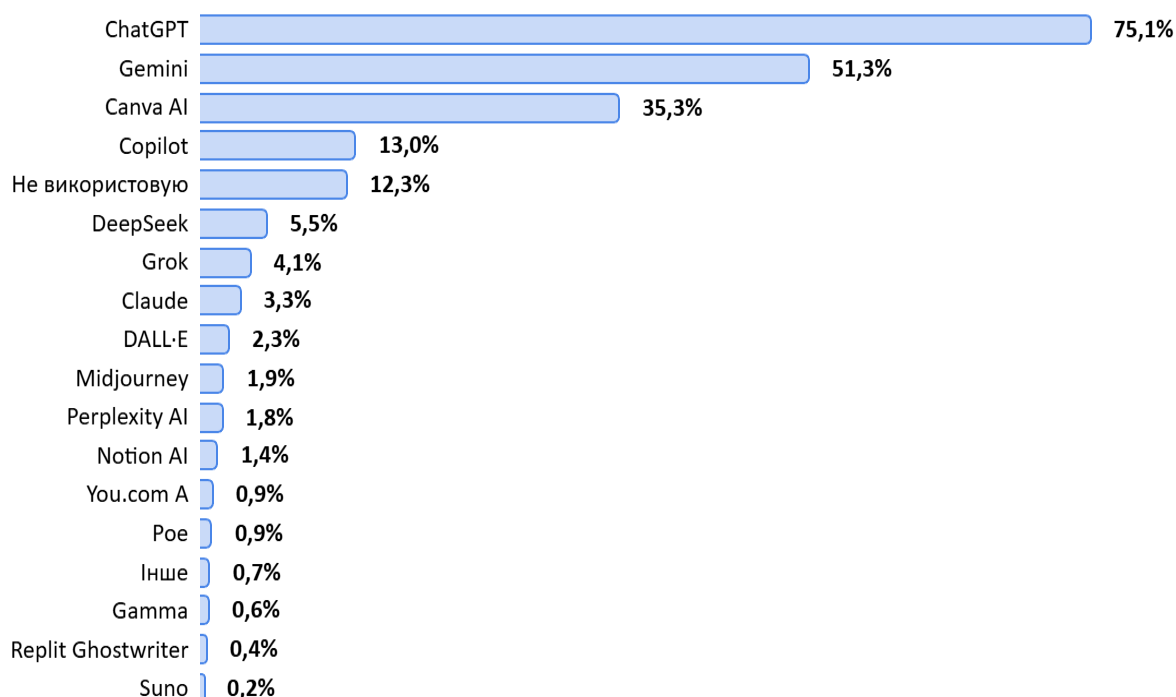


Рис. 6. Системи генеративного штучного інтелекту, що використовуються вчителями.

На запитання анкети «Які системи генеративного ІІ ви використовуєте?» вчителі могли обрати декілька варіантів відповідей. Найпопулярнішими інструментами ІІ, які використовують вчителі, виявилися ChatGPT (75,1%), Gemini (51,3%), Canva AI (35,3%). Також достатньо корисним виявився інструмент Copilot (13%). Серед систем ГІІ, що не часто використовуються вчителями, були DeepSeek, Gork Claude DALL-E, Midjourney, Perplexity AI, Notion AI. Менше одного відсотка отримали такі системи ГІІ, як You.com A, Poe, Gamma, Repli Ghostwrit, Suno. У своїй діяльності не використовують інструментів ІІ 12,3% респондентів. З відповідей респондентів видно, що освітяни застосовують великий спектр різних інструментів ІІ, що вимагає від них високого рівня цифрової компетентності.

Важливим аспектом анкетування був намір з'ясувати ставлення педагогів до використання ІІІ в шкільній освіті. Із цією метою вчителі відповідали на запитання «Як ви ставитесь до використання ІІІ в шкільній освіті?» (Рис. 7).

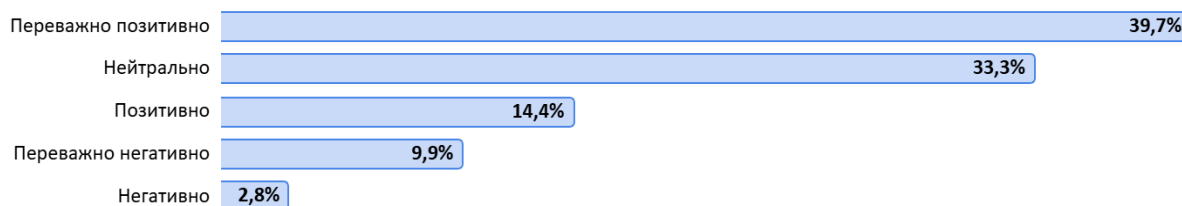


Рис. 7. Розподіл респондентів щодо їх ставлення до використання ІІІ в шкільній освіті.

Переважаю позитивно та позитивно ставляться до впровадження ІІІ в шкільну освіту 39,7% та 14,4% респондентів відповідно. 33,3% займають нейтральну позицію щодо використання ІІІ в школі. Серед опитаних 9,9% вважають, що застосування ІІІ в шкільній освіті має переважно негативний вплив та однозначно негативне ставлення з цього питання має 2,8% респондентів. Отже, більшість вчителів підтримують ідею використання ІІІ в шкільній практиці (Рис.5).

Рівень інформованості вчителів. Вчителям було запропоновано оцінити свій рівень інформованості щодо використання ІІІ. На запитання щодо цього було запропоновано оцінити свій рівень за шкалою від 1 (найменший) до 5 (найвищий рівень). 2,5% респондентів оцінили свій рівень як низький, 8,9% – вище низького, 37,3% – як середній, 35,7% – вище середнього, 15,5% – як високий (Рис.8). Отже, серед опитаних лише 15,5% вчителів вважають рівень своєї інформованості щодо ІІІ найвищим і високим. Увагу привертають групи респондентів, які оцінюють свій рівень як середній – (37,3%) та вище середнього (35,7%). Такий розподіл думок свідчить про недостатню поінформованість вчителів щодо ІІІ.

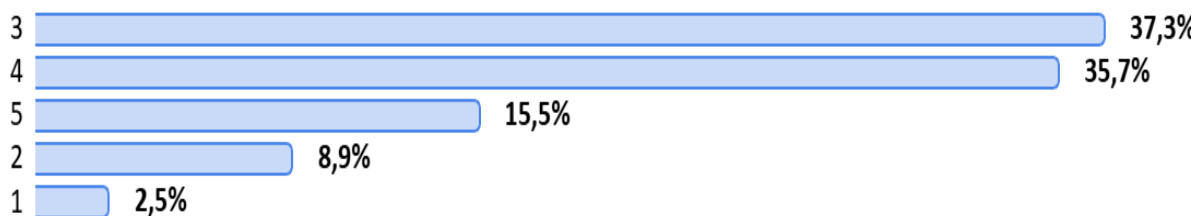


Рис. 8. Розподіл респондентів за рівнем інформованості щодо ІІІ

Щодо викликів у використанні ІІІ вчителі зазначили перешкоди, які стримують ширше використання ІІІ у їхній роботі (Рис.9).

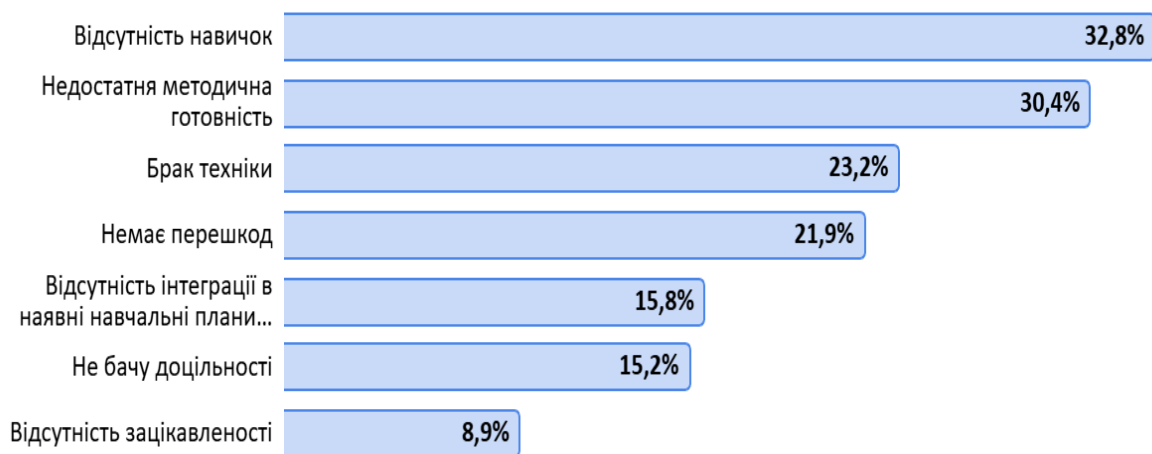


Рис. 9. Розподіл відповідей щодо перешкод, що стримують більш широке використання ІІІ у роботі вчителя.

Серед перешкод використання вчителями ІІІ найпоширенішими є ті, що пов'язані з компетентністю вчителя, а саме відсутність навичок – 32,8% та недостатня методична підготовка – 30,4%, що вказує на недостатню підготовку цієї категорії учасників опитування. Щодо технічного оснащення, то 23,2% респондентів вважає, що його недостатньо для виконання роботи, це свідчить про те, що не всі заклади мають необхідні ресурси. Водночас гальмується системне впровадження ІІІ, оскільки відсутня інтеграція в наявні навчальні плани та систему освіти – 15,8%. Також 21,9% респондентів взагалі не мають перешкод із використанням ІІІ, але при цьому відсутність зацікавленості виявили 8,9%, доцільності – 15,2%, що вказує на скептичне ставлення до використання ІІІ у меншій частині опитаних.

Висновки. На основі результатів онлайн-опитування, проведеного Інститутом цифровізації освіти серед 4689 респондентів, з яких 4106 – вчителі ЗЗСО, можна зробити такі висновки щодо впровадження ГІІІ в шкільній практиці.

Більшість вчителів (87,7%) активно застосовують ГІІІ у професійній діяльності. Найпоширенішими є ChatGPT (75,1%), Gemini (51,3%) та Canva AI (35,3%), що демонструє орієнтацію на доступні та універсальні інструменти для пошуку матеріалів, урізноманітнення методів навчання та осучаснення освітнього процесу. Менш популярні інструменти (наприклад, DeepSeek, Claude, DALL-E) використовуються рідше, що може бути пов'язано з нижчим рівнем обізнаності або доступності. Це підкреслює потребу в розширенні цифрової компетентності для освоєння ширшого спектру ІІІ-систем.

Понад 54% респондентів (39,7% – переважно позитивно, 14,4% – позитивно) підтримують інтеграцію ІІІ в шкільну практику, вбачаючи в ньому інструмент для оптимізації роботи та підвищення ефективності навчання.

Нейтральна позиція третини вчителів (33,3%) вказує на потенціал для подальшого їх переконання завдяки демонстрації переваг ІІІ в освітній практиці. Лише 12,7% виявляють негативне ставлення, що свідчить про загальну відкритість освітян до інновацій.

Лише 15,5% вчителів оцінюють свій рівень обізнаності щодо ІІІ як високий, тоді як більшість (73%) – на середньому або вище середнього рівні. Це вказує на прогалини в знаннях, які можна заповнити через навчання, семінари та методичні матеріали. Низький рівень (11,4%) серед деяких груп підкреслює необхідність запровадження системної цифрової освіти для педагогів.

Найбільшими перешкодами є брак навичок (32,8%) та недостатня методична підготовка (30,4%), що підтверджує необхідність подальшого професійного розвитку вчителів. Технічні проблеми (недостатнє оснащення – 23,2%) та відсутність інтеграції ІІІ в навчальні плани (15,8%) гальмують системне його використання. Водночас 21,9% респондентів не бачать перешкод, а скептицизм (відсутність зацікавленості – 8,9%, доцільності – 15,2%) серед меншості підкреслює потребу в мотиваційних кампаніях та демонстрації практичних переваг ІІІ.

Загалом результати опитування свідчать про значний потенціал ІІІ для трансформації шкільної освіти в Україні, зосереджуючись головним чином на скороченні часу в рутинних завданнях та посиленні креативності педагогічної діяльності. Однак для повноцінного впровадження ІІІ в освітню практику необхідні: (а) підвищення цифрової грамотності вчителів на основі освітніх програм підвищення кваліфікації; (б) покращення технічного забезпечення закладів; (в) інтеграція ІІІ в освітні стандарти з урахуванням етичних аспектів; (г) подальші дослідження проблеми для моніторингу динаміки та регіональних відмінностей запровадження ІІІ в освітній процес.

2.2. Досвід і ставлення учнів до використання генеративного штучного інтелекту в навчанні

Використання ГІІІ відкриває нові можливості для розвитку критичного мислення, креативності та здатності до самостійного опрацювання інформації учнями, а його інтеграція в їх навчальну діяльність є потужним чинником оновлення методик викладання, що забезпечує перехід від репродуктивного до продуктивного, дослідницько-орієнтованого навчання.

Здійснюючи опитування, ми ставили за мету проаналізувати стан використання ГІІІ учнями, а також їх ставлення до цієї технології.

Опитування охопило **18506** учнів рівня базової середньої освіти із різних регіонів України.

Географія та соціальний портрет респондентів. Географія опитування охопила різні регіони України, проте найактивніша участь була відзначена серед учнів з Одеської (22,9%), Дніпропетровської (19,6%), Львівської (10%), Вінницької (9,1%), Миколаївської (7,4%), Київської (6,1%), Чернігівської (5,5%), Кіровоградської (5,1%) областей (рис. 1). Менше 3% респондентів в м. Київ (2,2%), Волинській (2,1%), Черкаській (1,9%), Житомирській (1,6%), Івано-Франківській (1,5%), Полтавській (1,1%), Тернопільській (1,1%) областях. В опитуванні не взяли участь представники Закарпатської, Харківської, Херсонської, Хмельницької, Рівненської, Сумської областей (рис. 10).

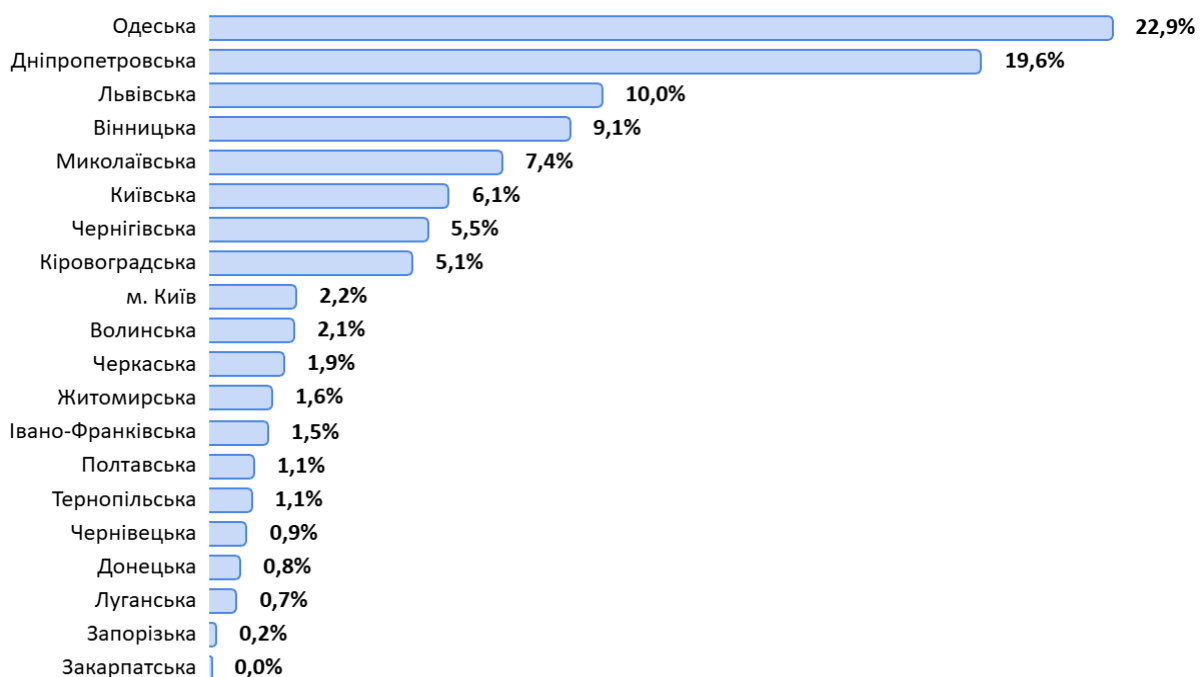


Рис. 10. Регіони, в яких проживають респонденти, %

Учні надавали відомості про тип населеного пункту, в якому вони мешкають і навчаються (місто або селище міського типу/село). Більшість учнів (64,2%), що взяли участь в опитуванні, живуть і навчаються в містах, понад третину (35,8%) – у селищах міського типу і селах (рис. 11).

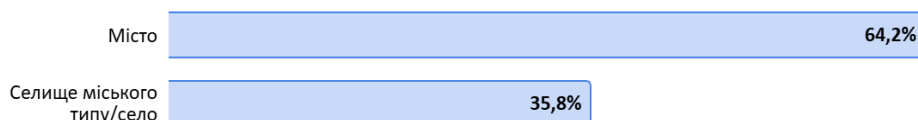


Рис. 11. Тип населеного пункту, в якому живуть і навчаються респонденти, %

Серед респондентів за статтю (рис. 12) 53,2% дівчат, юнаки складають 43,3%, відмовилися відповісти – 3,5%.

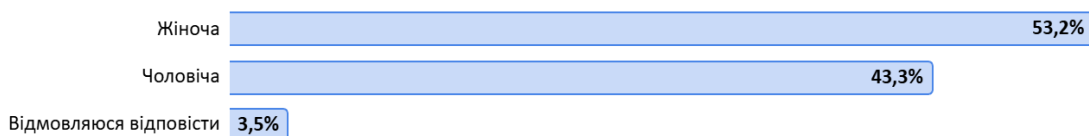


Рис. 12. Розподіл респондентів за статтю, %

Розподіл респондентів за віковими категоріями виглядає таким чином: 10-14 років – 56%, 15-17 років – 40,2%, решта понад 18 років (рис. 13).

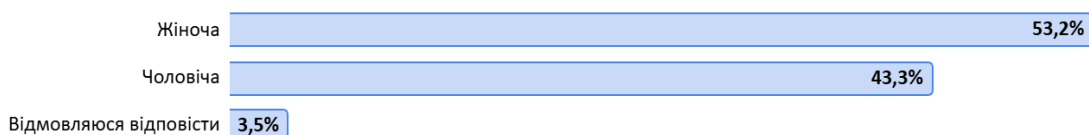


Рис. 13. Розподіл респондентів за віком, %

Як бачимо, абсолютна більшість опитаних учнів – це представники сучасного покоління, так звані «AI-native», для яких ІІІ, віртуальна і доповнена реальність, гейміфікація, цифрові асистенти тощо є природною невід’ємною частиною життя.

Використання ІІІ учнями та їх ставлення до нього. На запитання щодо того, чи використовували учні інструменти, що ґрунтуються на технологіях ІІІ (чат-боти, генератори зображень, системи рекомендацій тощо), вони надали такі відповіді (рис. 14):

Так, періодично – 59,4%.

Так, регулярно використовую – 21,1%.

Чув(ла), але не користувався(лась) – 14,6%.

Не знаю, не впевнений(а) – 5%.

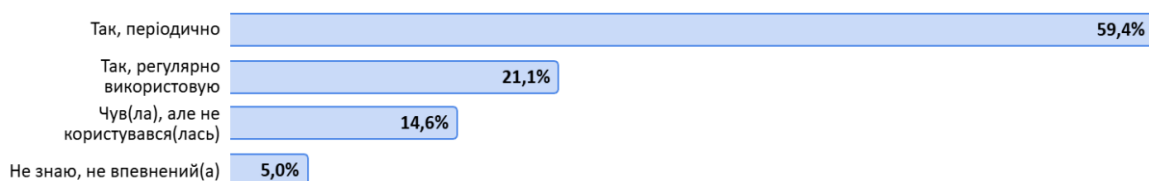


Рис. 14. Чи використовують учні інструменти, що базуються на ІІІ (чат-боти, генератори зображень, системи рекомендацій тощо), %

Отримані результати свідчать про високий рівень ознайомленості учнів із технологіями ІІІ: у сукупності понад 80% респондентів мають досвід їх використання, що вказує на інтеграцію ІІІ у повсякденну життєву практику учнівської молоді. Водночас наявність групи, яка лише чула про ІІІ або не впевнена у його використанні (сумарно – 19,6%), вказує на неоднорідність цифрового досвіду та потребу в педагогічному супроводі й системному розвитку навичок усвідомленого використання ІІІ здобувачами середньої освіти.

На запитання щодо того, чи використовують вони ШІ у навчанні, учні надали такі відповіді (рис. 15):

Періодично – 68,6%;

Не використовую – 19%;

Постійно – 12,5%.

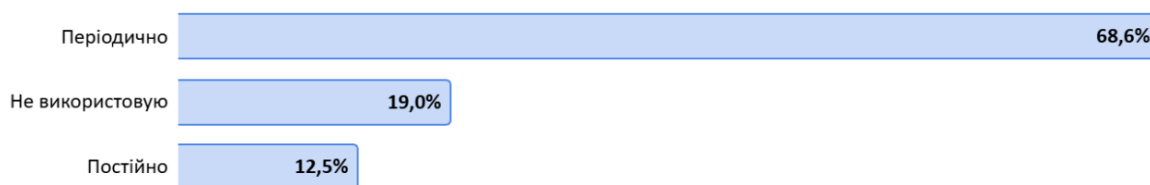


Рис. 15. Чи використовують учні ШІ у навчанні, %

Отримані результати свідчать про високий рівень залучення учнів до використання технологій ШІ в освітньому процесі, хоча їх застосування наразі має переважно епізодичний характер. Більшість респондентів (68,6%) використовують ШІ періодично, тобто інколи інтегрують інтелектуальні інструменти у власну освітню діяльність. Те, що 12,5% учнів користуються ШІ постійно, свідчить про наявність групи здобувачів освіти з потенційно високим рівнем інформаційно-цифрової компетентності, які активно застосовують ШІ у своїй діяльності. Водночас 19% опитаних не користуються ШІ взагалі, що може бути наслідком недостатньої поінформованості, обмеженого доступу до технологій або недовіри до їх ефективності. Цей показник також відображає наявність цифрової нерівності, що залишається актуальною проблемою навіть у сучасних освітніх середовищах.

На запитання щодо того, які сервіси використовують учні, отримано відповіді, представлені на рис. 16.

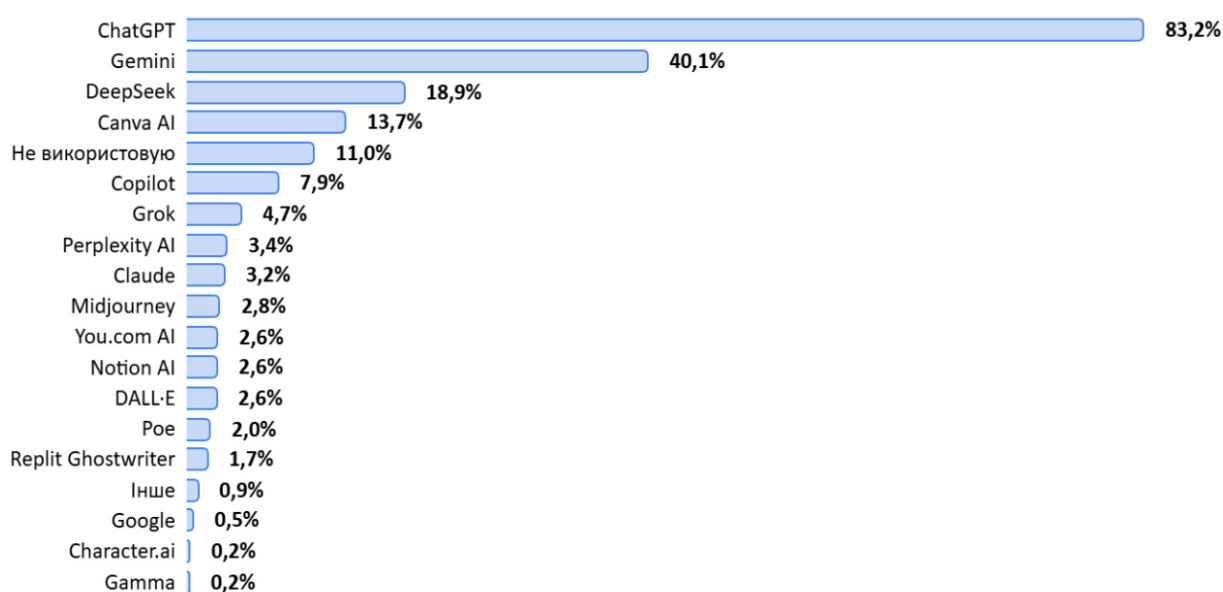


Рис. 16. Сервіси ШІ, що використовуються учнями, %

Одержані результати свідчать про те, що учні активно інтегрують сервіси ШІ у власну навчальну діяльність, причому лідером є ChatGPT, яким користуються 83,2% опитаних. Така популярність пояснюється універсальністю цього інструмента, його здатністю генерувати тексти, пояснювати матеріал, формулювати відповіді на запитання й допомагати у підготовці до занять. Другим за популярністю є Gemini (40,1%), що свідчить про прагнення учнів порівнювати різні платформи та знаходити оптимальні інструменти для пошуку інформації чи створення контенту. Менша, але помітна частка користувачів DeepSeek (18,9%) і Canva AI (13,7%) демонструє орієнтацію на візуальне та креативне навчання, поєднання текстових, графічних і візуальних способів пізнання. Менш популярні Copilot і Grok (до 8%), що можна пояснити їх обмеженою доступністю та меншою поширеністю серед непрофесійних користувачів. Той факт, що 11% респондентів, або практично кожний 10-й респондент, узагалі не використовують ШІ, відображає наявність цифрового розриву, який може бути зумовлений або низькою технологічною довірою, або відсутністю розуміння потенціалу таких інструментів.

На запитання щодо того, з якою метою вони використовують ШІ, учні відповіли таким чином (рис. 17):

- Пошук відповіді на складні питання – 64,2%;
 - Генерація ідей – 48,6%;
 - Створення зображень – 40,4%;
 - Перевірка грамотності написання тексту – 33%;
 - Написання творів, есе, рефератів – 32,5%;
 - Переклад текстів, аудіювання – 32%;
 - Для розваг – 31,8%;
 - Виконання домашніх завдань – 26,8%;
 - Створення презентацій, постерів – 24,8%;
 - Розв’язання завдань з математики, фізики, хімії, біології та інших предметів – 24,2%;
 - Підготовка до контрольних робіт – 23%;
 - Для спілкування – 18,8%.
- При цьому 9,2% учнів відповіли, що не використовують ШІ.

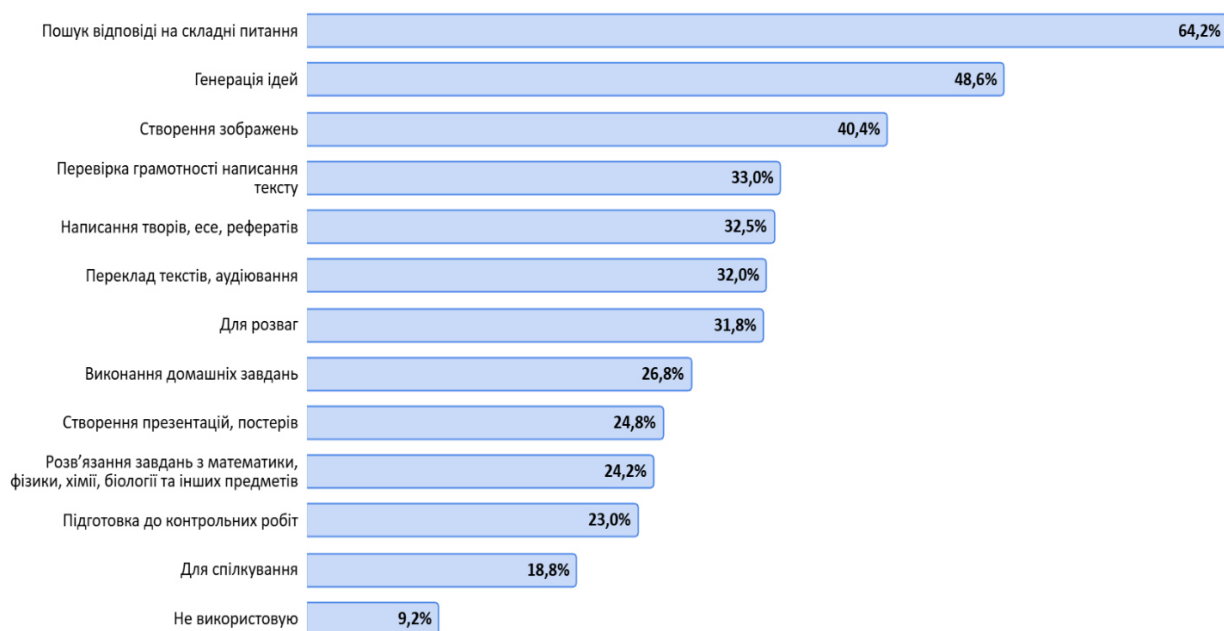


Рис. 17. Цілі використання ІІІ учнями, %

Отримані результати свідчать про те, що учні сприймають ІІІ насамперед як інструмент пізнавальної та творчої підтримки, а не лише як технічний засіб автоматизації навчання. Найвищий показник використання ІІІ для пошуку відповідей на складні запитання (64,2%) підтверджує прагнення учнів компенсувати інформаційні прогалини та швидко отримувати пояснення складних понять. Майже половина респондентів (48,6%) використовують ІІІ для генерації ідей. Значна частка учнів використовують ІІІ для створення зображень (40,4%) та мультимедійного контенту (24,8%), що вказує на тенденцію до візуалізації освітнього процесу. Те, що близько третини учнів застосовують ІІІ для перевірки грамотності, написання есе, перекладу та аудіювання, свідчить про активну інтеграцію мовних моделей у гуманітарний освітній контекст. Порівняно нижчі показники застосування ІІІ для виконання домашніх завдань (26,8%), розв'язання задач (24,2%) та підготовки до контрольних робіт (23%) демонструють обережність у використанні таких сервісів в оцінювальній діяльності. Водночас 31,8% зазначили, що користуються ІІІ для розваг, а 18,8% – для спілкування, що підтверджує гнучкість технології, здатної поєднувати навчальні та розважальні функції, сприяючи розвитку цифрової культури молоді. Той факт, що 9,2% учнів не використовують ІІІ, відображає залишкову цифрову нерівність і різний рівень доступу або їх мотивацію. У цілому результати демонструють, що для більшості респондентів ІІІ став багатофункціональним освітнім партнером, який допомагає розширювати когнітивні можливості, стимулює творче мислення та підвищує ефективність навчання.

Запитавши, чи мають учні бажання вчитися за допомогою ІІІ у майбутньому, отримано такі відповіді (рис. 18):

Можливо – 44,5%;
Так – 27,9%;
Не знаю – 16,4%;
Ні – 11,2%.

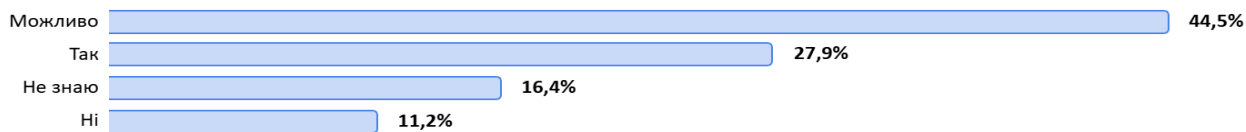


Рис. 18. Бажання учнів вчитися у майбутньому з допомогою ШІ, %

Одержані результати відображають загалом позитивне, але водночас обережне ставлення учнів до перспективи навчання з використанням ШІ. Переважна частка відповідей «Можливо» (44,5%) свідчить про наявність умовної зацікавленості, тобто учні усвідомлюють потенціал ШІ, але ще не мають достатнього досвіду або впевненості щодо його ефективного його застосування. Така невизначеність є типовою для періоду адаптації до нових технологій і відображає потребу у навчально-методичному супроводі, який допоможе усвідомити переваги та межі застосування ШІ в освітньому процесі.

Надана відповідь «Так» (27,9%) демонструє наявність сформованої позитивної установки на використання ШІ, що може бути пов'язано з особистим досвідом учнів, які вже спробували роботу з різними системами ШІ. Ця група респондентів утилітарно сприймає ШІ, не як загрозу, а як партнера у навчанні, який полегшує доступ до знань, персоналізує завдання й підтримує індивідуальний темп засвоєння матеріалу.

Водночас 16,4% респондентів обрали варіант «Не знаю». Ця позиція відображає когнітивну невизначеність, тобто недостатнє розуміння можливостей і обмежень ШІ. Відповіли «Ні» 11,2% учнів, що вказує на наявність скептичного або настороженого ставлення до технологій ШІ. Ймовірно, такі респонденти остерігаються надмірної технологізації навчального процесу, втрати самостійності у навчанні або не довіряють технологіям ШІ через недостатню обізнаність із його перевагами та обмеженнями.

Висновки. Результати анкетування учнів свідчать про складну, але цілком закономірну картину ставлення молодого покоління до ШІ як соціотехнологічного феномена та інструмента навчання. Попри те, що сучасні учні є поколінням «AI-native», тобто вирости у цифровому середовищі, рівень їхньої інформаційно-цифрової компетентності не завжди відповідає можливостям, які відкриває використання інструментів ШІ. Для значної частини школярів цифрові технології – звичне явище, однак необхідність педагогічного супроводу, розвиток критичному мисленні, усвідомлення етичних та інших аспектів використання ШІ залишається актуальною проблемою сучасної цифрової педагогіки.

Учні загалом демонструють позитивне ставлення до ШІ, сприймаючи його як ресурс для полегшення навчання, доступу до знань і генерації ідей. Понад три чверті опитаних використовують ШІ періодично або постійно, а найпоширенішими технологіями є ChatGPT і Gemini, що свідчить про практичне впровадження генеративних інструментів у навчальний процес. Водночас значна частина учнів (понад 40 %) виявляє вибірковість у довірі до ШІ, вважаючи, що він може бути помічником у навчанні лише частково, а не повноцінною альтернативою традиційним освітнім практикам. Це підкреслює зрілий, критичний підхід молоді до цифрових технологій, а також усвідомлення ними ролі людського чинника в освітній діяльності.

Опитування показало, що учнівська молодь уже інтегрує засоби і технології ШІ у власний освітній досвід. Проте така діяльність потребує системного навчально-методичного супроводу, що сприятиме перетворенню технологічного інтересу на усвідомлену інформаційно-цифрову компетентність, зокрема ШІ-грамотність. У такому сенсі школа має стати не лише середовищем технологічного занурення в світ можливостей ШІ, а простором розвитку критичного і системного мислення, етичного, безпечного й відповідального використання ШІ з освітньою метою, підвищення ефективності освітнього процесу завдяки запровадженню новітніх цифрових інструментів ШІ. Це вимагає формування відповідної інформаційно-цифрової компетентності і ШІ-грамотності усіх учасників освітнього процесу як ключової умови їхньої успішної самореалізації в епоху ШІ.

2.3. Ставлення, виклики та досвід використання генеративного штучного інтелекту викладачами закладів вищої освіти

Використання штучного інтелекту (ШІ) у вищій освіті стає все більш актуальним, відкриваючи нові можливості для вдосконалення навчального процесу та наукових досліджень. Викладачі як ключові учасники освітнього середовища мають різний досвід і ставлення до інтеграції цих технологій у свою діяльність. Однак разом із потенційними перевагами, вони стикаються з численними викликами, пов'язаними з етикою, академічною доброчесністю та необхідністю підвищення рівня цифрової компетентності. Цей підрозділ присвячений вивченню реального досвіду, суб'єктивного ставлення та ключових викликів, з якими стикаються викладачі закладів вищої освіти (ЗВО) під час використання ШІ у своїй професійній діяльності.

Онлайн-опитування викладачів закладів вищої освіти (ЗВО) в Україні було проведене Інститутом цифровізації освіти НАПН України у період з 1 по 15 вересня 2025 року. Метою даного дослідження є вивчення досвіду, стану, ставлення та викликів, з якими стикаються викладачі при використанні штучного інтелекту в університетській діяльності.

Географія опитування. В опитуванні взяли участь 567 викладачів ЗВО, представляючи головним чином ті з них, що активно співпрацюють з НАПН України. Ключові регіони-лідери за кількістю респондентів: м. Київ, Івано-Франківська, Харківська і Полтавська області (від 25,3% до 16,7%). Середній рівень участі (від 4,1% до 1,1%) зафіксовано у Херсонській, Луганській, Запорізькій, Хмельницькій та Київській областях; решта регіонів не брали участі в опитуванні (Рис.19).

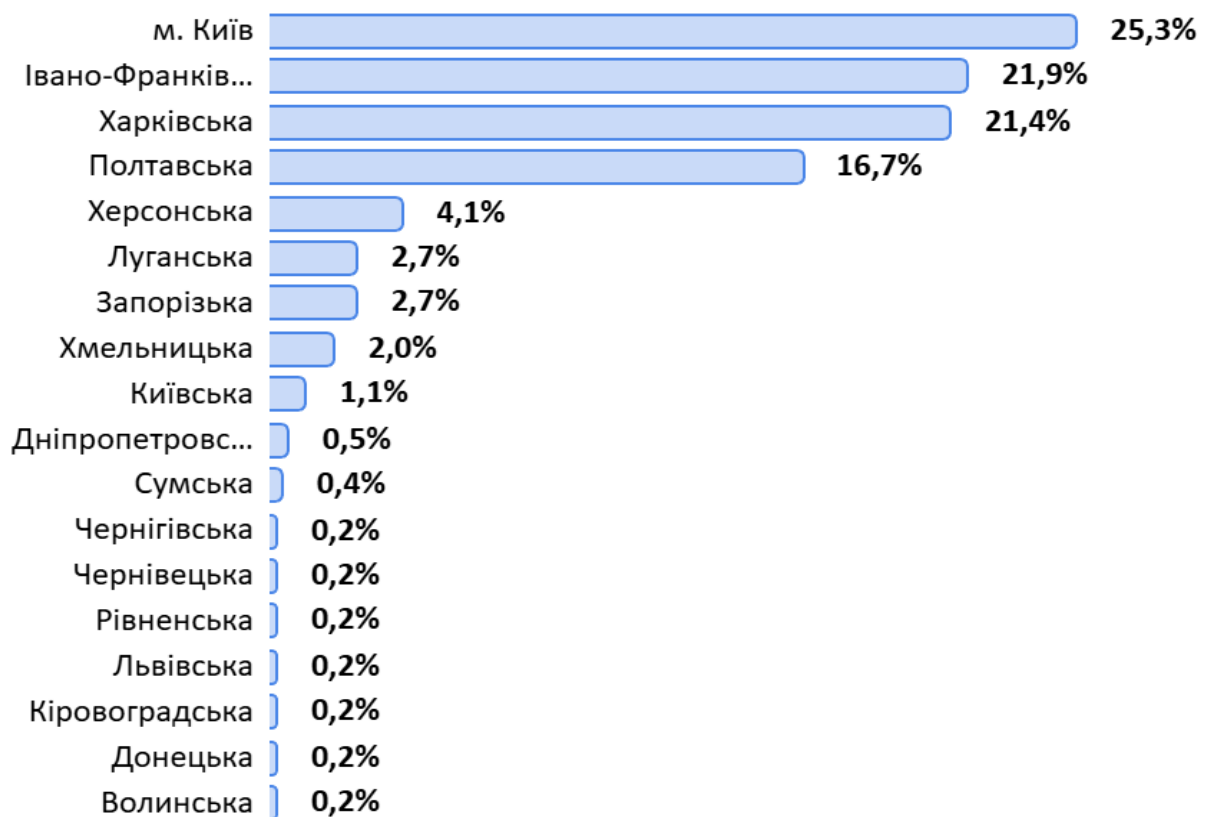


Рис. 19. Области, в яких працюють респонденти (%)

Діаграма на рис.20 наочно демонструє, що переважна більшість опитаних викладачів ЗВО працює у містах в різних містах України (98,1%), тоді як лише 1,9% респондентів у селищах міського типу чи селах.

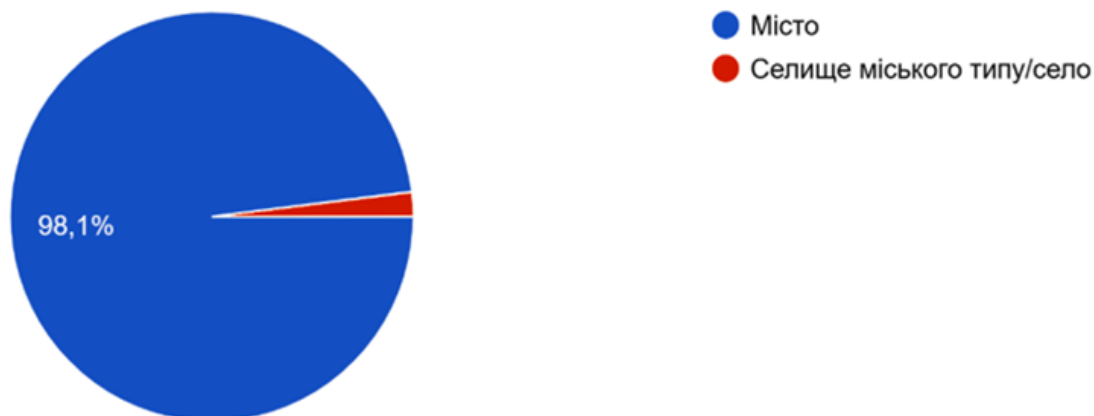


Рис. 20. Тип населеного пункту, в якому працюють респонденти (%)

Серед опитаних викладачів ЗВО переважають фахівці вікової категорії 41–50 років – 33,3% та віком 51–60 років – 25,9%, що разом складає понад половину всіх респондентів; старше 60 років – 12,3%. Помітно меншою є частка представників віку 31–40 років – 17,5%, а частка молодих викладачів до 30 років складає лише 11%, (рис. 21).

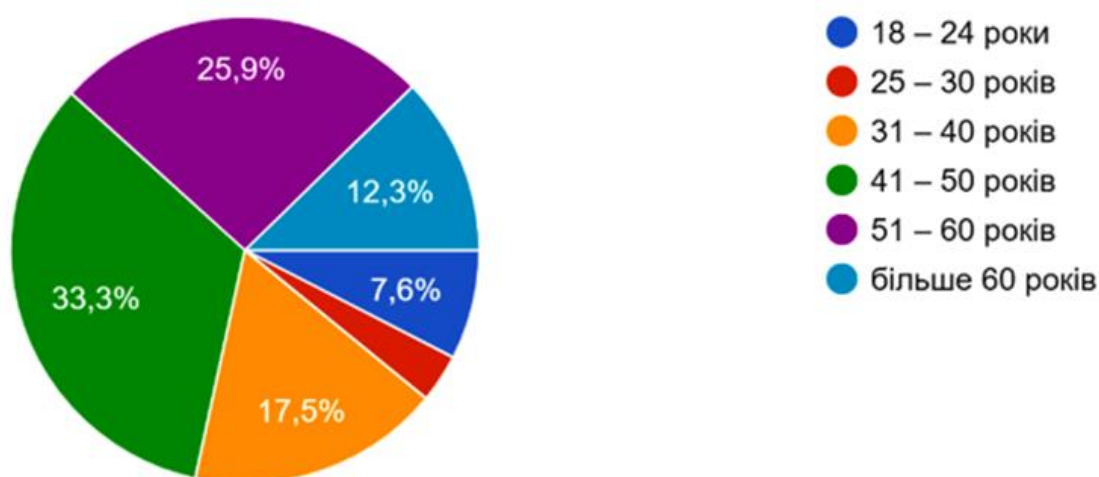


Рис. 21. Розподіл респондентів за віком (%)

За результатами опитування системи генеративного ШІ вже широко інтегровані в роботу викладачів закладів вищої освіти. Найактивніше використовуються великі мовні моделі (LLM) та інструменти для створення візуального контенту (рис. 22).

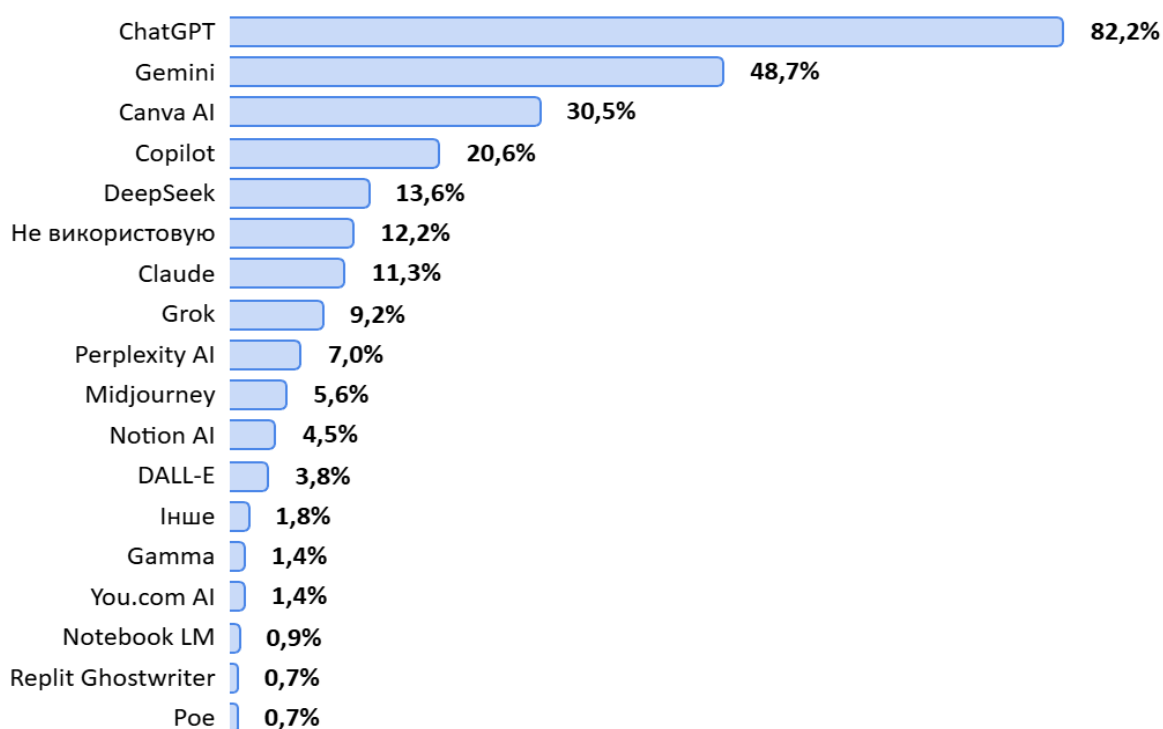


Рис. 22. Системи генеративного ШІ, що використовуються викладачами ЗВО

Лідером серед ГШІ є ChatGPT (82,2%), який став основним засобом для текстової генерації та пошуку інформації. На другому місці – Gemini (48,7%), популярний завдяки інтеграції в екосистему Google; Canva AI (30,5%) активно застосовується для розроблення навчальних матеріалів і презентацій.

Серед інших інструментів викладачі називають Copilot (20,6%) – для оптимізації роботи з документами, а також DeepSeek (13,6%), Claude (11,3%) і Grok (9,2%), які використовуються як альтернативні моделі для різних дослідницьких завдань.

Інструменти генерації зображень, такі як Midjourney (5,6%) та DALL-E (3,8%), застосовуються переважно для створення ілюстративних матеріалів. Використання Notion AI (4,5%) та Gamma (1,4%) свідчить про зацікавленість у ШІ-асистентах для організації роботи й створення структурованого контенту.

Загалом результати показують високий рівень обізнаності викладачів щодо можливостей ГШІ та прагнення використовувати його як інструмент підвищення ефективності освітньої й дослідницької діяльності. При цьому пріоритет надається функціональності та доступності. ChatGPT і Gemini є основними робочими інструментами для текстових завдань, тоді як Canva AI задовольняє важливу потребу в візуальному контенті, що є важливим для сучасного освітнього процесу. З відповідей респондентів видно, що освітяни застосовують значний спектр різних інструментів ГШІ, що вимагає високого рівня цифрової компетентності викладачів ЗВО.

Ставлення до ГШІ. Більшість викладачів ЗВО не готові делегувати прийняття педагогічних рішень штучному інтелекту (рис. 23): 74,4% респондентів відповіли «Ні», 17,3% – «Не знаю», і лише 8,3% погодилися з такою можливістю.

Чи готові Ви до делегування прийняття педагогічних рішень штучному інтелекту?
567 відповідей

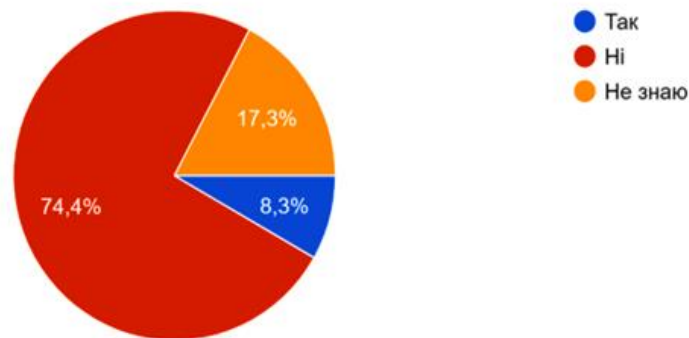


Рис. 23. Готовність респондентів до делегування прийняття педагогічних рішень ГШІ (%)

Отже, ставлення викладачів залишається консервативним і зосередженим на збереженні людського фактора. Вони розглядають ШІ як інструмент підтримки, а не як суб'єкт ухвалення рішень, оскільки педагогічна відповідальність, етика та емпатія – суто людські якості.

Частина викладачів, які вагаються (17,3%), вбачають потенціал ШІ, але очікують більшої надійності й прозорості технологій. Лише невелика група (8,3%) вважає можливим делегування частини функцій, пов'язаних із формальними чи технічними рішеннями.

Загалом викладачі визнають користь ШІ як допоміжного інструменту, проте наполягають, що ключові педагогічні рішення мають залишатися за людиною.

Висновки. Опитуванням було охоплено 567 викладачів з різних регіонів України. Серед опитаних більшість викладачів (98,1%) працюють у містах, лише 1,9% респондентів працюють у селищах міського типу чи селах. Третина викладачів (33,3%) належать до вікової групи 41–50 років, а також значну частку становлять викладачі віком 51–60 років (25,9%), що складає більше половини респондентів.

Дослідження показало, що використання ГШІ в освітній і науковій діяльності викладачів ЗВО стає все більш поширеним явищем. Більшість респондентів активно використовують генеративні моделі ChatGPT та Gemini для створення навчальних матеріалів та оптимізації робочих процесів. Результати свідчать, що ChatGPT (82,2%) є найпопулярнішим інструментом серед викладачів, що підтверджує його ефективність для текстової генерації та пошуку інформації. Gemini та Canva AI також активно використовуються, що свідчить про високий рівень інтересу до візуального контенту в навчальному

процесі. Викладачі демонструють бажання використовувати широкий спектр інструментів ШІ, що вимагає від них високого рівня цифрової компетентності. Загалом результати показують високий рівень обізнаності викладачів ЗВО щодо можливостей ГШІ та прагнення використовувати його як інструмент підвищення ефективності освітньої й дослідницької діяльності.

Попри високий рівень обізнаності та позитивне ставлення до ШІ, викладачі виявляють обережність у делегуванні йому прийняття педагогічних рішень: 74,4% не готові до цього, лише 8,3% респондентів наважилися на таке частково. Така обережність може бути зумовлена побоюваннями щодо етики та відповідальності, а також важливість людського фактора в освіті, що є критично важливими аспектами у педагогічній діяльності. Викладачі переважно розглядають ГШІ як інструмент підтримки, а не заміну викладача, що свідчить про збереження традиційних педагогічних цінностей.

Встановлено, що значна частка викладачів зазначають свій недостатній рівень цифрових навичок для ефективного використання ГШІ. Це вказує на потребу в системному навчанні та професійному розвитку, щоб підвищити їхню готовність до впровадження нових технологій, адже неефективне технічне забезпечення, недостатній доступ до ресурсів та обмеження у використанні певних інструментів можуть гальмувати інтеграцію ГШІ в освітній процес. Крім того, викладачі звертають увагу на ризики, пов'язані з порушенням принципів академічної доброчесності, інколи вони скептично налаштовані щодо технологій ГШІ та їх упровадження в освітній процес.

2.4. Використання генеративного штучного інтелекту студентами в закладах вищої освіти

Нині вища освіта переживає стрімке впровадження генеративного ШІ на базі великих мовних моделей (LLM) та мультимодальних систем. Такі інструменти ГШІ поступово переходять від практики епізодичного використання до повсякденної навчальної діяльності студентів, зокрема у підготовці текстів і коду до аналізу даних, перекладу, візуалізації та індивідуалізованого пояснення складних питань. Це відкриває більше можливостей для персоналізації навчання, швидкого зворотного зв'язку, розвитку навичок саморегульованого навчання та підвищення доступності для студентів із різними освітніми потребами.

Водночас активне входження ГШІ в освітній процес ставить перед ЗВО комплекс викликів, серед яких варто відзначити насамперед забезпечення академічної доброчесності і прозорого розмежування авторства; керування ризиками «галюцинацій» ГШІ, упереджень та помилок у відповідях; захист

персональних даних і дотримання етичних та правових норм; подолання цифрової нерівності й гарантування рівного доступу до інструментів ГШІ.

Проведене опитування студентів спрямоване на вивчення питань, яким чином студенти сприймають і використовують ГШІ в навчанні, які можливості й ризики з ним асоціюють, як оцінюють його вплив на власні результати та емоційний стан, а також якої підтримки потребують для ефективного і добросовісного застосування інструментів ГШІ.

Станом на 15 вересня 2025 року в опитуванні взяло участь **2 401** студентів із ЗВО, які активно співпрацюють з НАПН України (рис. 25). Опитування охопило здебільшого студентів міських навчальних закладів; лише незначна частка студентів представляє сільську місцевість. На рис. 24 поданий розподіл студентів за місцем, де вони навчаються.

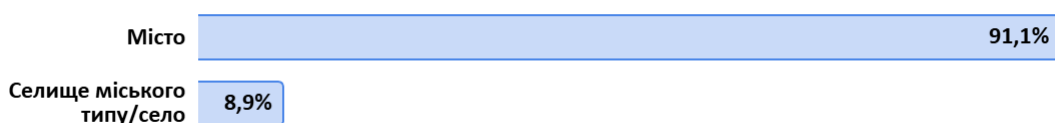


Рис. 24. Розподіл студентів за місцем, де вони навчаються

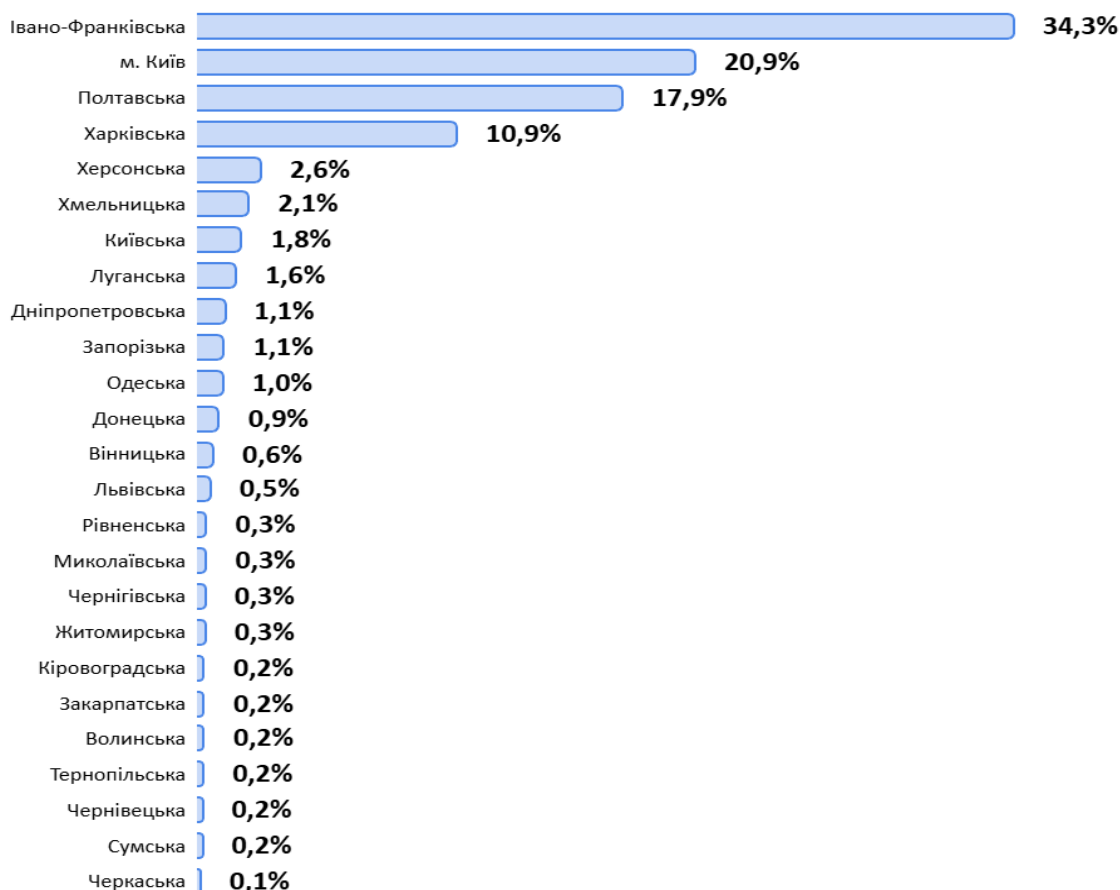


Рис. 25. Розподіл студентів за областями, де вони навчаються

Серед учасників опитування майже дві третини студентів становлять жінки (65,4%), близько третини – чоловіки (32,7%), незначна кількість опитаних (1,8%) не зазначила стать (рис. 26).

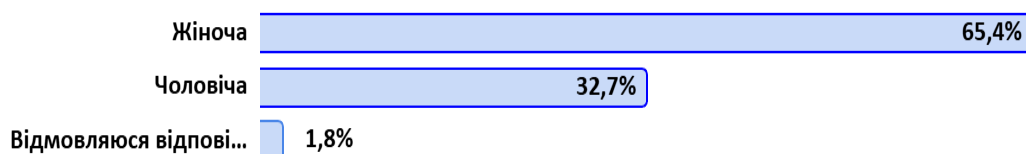


Рис. 26. Розподіл відповідей студентів за статтю

На рис. 27 представлений віковий розподіл студентів, які взяли участь у опитуванні.

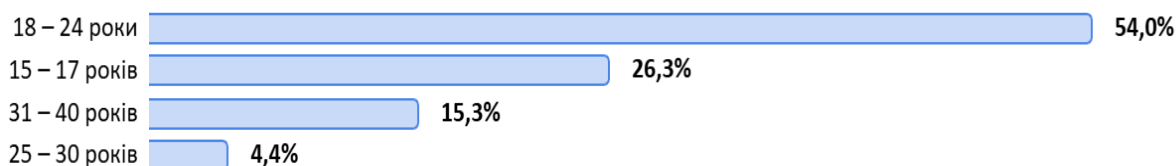


Рис. 27. Віковий розподіл студентів, які взяли участь у опитуванні

Найбільшу вікову групу серед опитаних складають молоді люди 18–24 років (54%), 26,3% опитаних віком 15–17 років, частка студентів віком 31–40 років складає 15,3% та 4,4% віком 25–30 років, що відображає в основному традиційну студентську аудиторію.

На рис. 28 поданий розподіл відповідей студентів на запитання «Як Ви оцінюєте вплив ІІІ на сучасну освіту?».

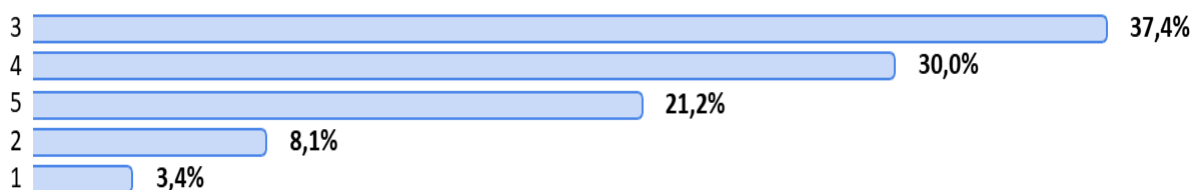


Рис. 28. Розподіл відповідей студентів на запитання «Як Ви оцінюєте вплив ІІІ на сучасну освіту?»

Сприйняття впливу штучного інтелекту на освіту здебільшого позитивне або нейтральне. За шкалою від 1 (дуже негативно) до 5 (дуже позитивно) найпоширенішою відповіддю був 3, тобто нейтральна оцінка (37%

респондентів). Водночас понад половина опитаних дала позитивні оцінки: близько 30% обрали 4 (помірно позитивно) і 21% – 5 (дуже позитивно). Негативне ставлення зустрічається у незначній частини респондентів: лише 8% оцінили вплив ІІІ як скоріше негативний (2 бали) і 3% – як дуже негативний (1 бал). Тобто студенти загалом схильні бачити вплив ІІІ на освіту як позитивний тренд. Переважає думка, що ІІІ радше покращує сучасну освіту або принаймні не шкодить їй; відверто негативних оцінок мало.

На запитання «Чи вважаєте Ви, що система освіти повинна адаптуватися до розвитку ІІІ?» більшість студентів згодні з тим, що освіті необхідно підлаштовуватися під еру ІІІ. Найпопулярніша відповідь – «Так, але поступово», її обрали близько 55% опитаних. Ще четверть респондентів вважають, що адаптація потрібна обов’язково і якнайшвидше. Лише 12% студентів не мають визначеної думки з цього питання. Принципово не бачать потреби в адаптації освітньої системи під ІІІ 7,5% студентів. Опозиція до змін незначна, проте доволі помітна частка молоді поки не визначилась із своєю позицією (рис. 29).

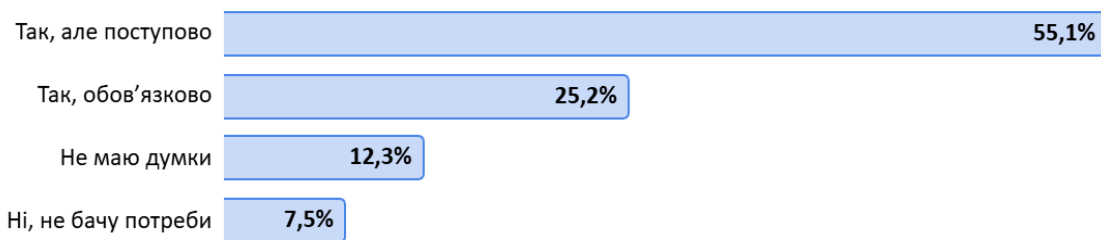


Рис. 29. Розподіл відповідей студентів на запитання “Чи вважаєте Ви, що система освіти повинна адаптуватися до розвитку ІІІ?”

Ставлення студентів до використання ІІІ у навчальному процесі переважно позитивне, хоча з певною обережністю. На запитання “Як Ви ставитесь до використання ІІІ під час навчання?” близько 71% респондентів відповіли, що користуватися ІІІ зручно, але потрібно робити це обережно – тобто вони визнають користь технології, проте розуміють необхідність обачності. Ще 16% сприймають ІІІ однозначно як новий спосіб навчатися і, вочевидь, підтримують його використання. Натомість 8,5% вважають використання ІІІ порушенням академічної доброчесності (формою шахрайства). Позицію повної недовіри висловили приблизно 4,5% опитаних, які не користуються і не довіряють ІІІ.

Переважає більшість студентів позитивно або прагматично налаштована щодо ІІІ у навчанні. Багато хто бачить у ньому зручний інструмент, хоча й наголошує на обережності в його застосуванні. Лише незначна частка студентів категорично не довіряє ІІІ чи вважає його використання неприйнятним з етичних міркувань (рис. 30).

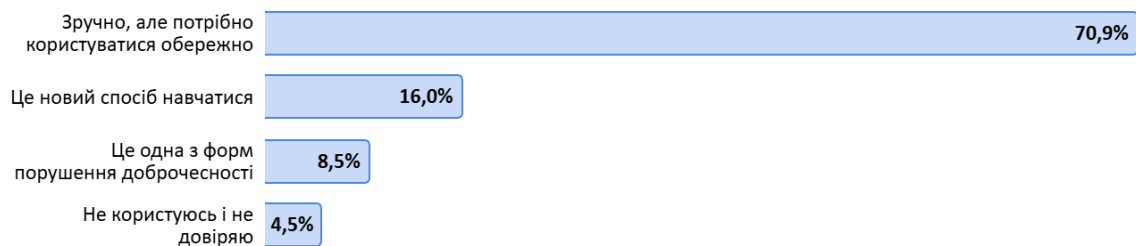


Рис. 30. Розподіл відповідей студентів на запитання “Як Ви ставитесь до використання ІІІ під час навчання?”

На запитання “Чи допомагає Вам штучний інтелект розвиватися?” понад половина опитаних студентів схиляється до позитивної відповіді. Так, 31,8% студентів зазначили, що ІІІ суттєво допомагає їм розвиватися (4 бали з 5), а 21,2% – що дуже допомагає (5 балів), тобто більше половини студентів відчують користь ІІІ для свого розвитку. Водночас чимало студентів (37,2%) поки що відзначають помірний, середній вплив ІІІ на свій розвиток. Низькі оцінки, заперечуючи будь-який вплив ІІІ на їхній розвиток, дали менше 10% опитаних: 6,7% обрали 2 бали і лише 3,0% – 1 бал (рис. 31).

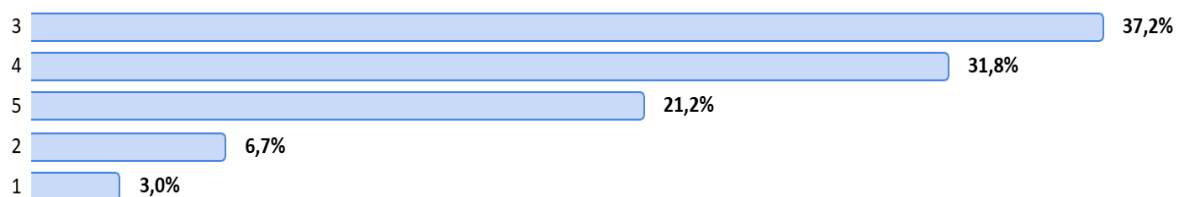


Рис. 31. Розподіл відповідей студентів на запитання “Чи допомагає Вам штучний інтелект розвиватися?”

Багато студентів налаштовані оптимістично щодо впливу ІІІ на їхнє особисте життя, проте значний їх відсоток займає вичікувальну нейтральну позицію (рис. 32). На твердження “Я вірю, що штучний інтелект покращить моє життя” думки студентів розділилися: чимало згодні з цією оптимістичною тезою, але значна частка поки не визначилась. Приблизно 38,9% респондентів в цілому погоджуються з цією думкою (23,3% “скоріше згоден” та 15,7% “повністю згоден”); практично стільки ж – 40,2% обрали нейтральну позицію (“важко сказати”); не погоджуються з твердженням близько 20,9% молоді (14,1% “скоріше не згоден” і 6,7% “категорично не згоден”).

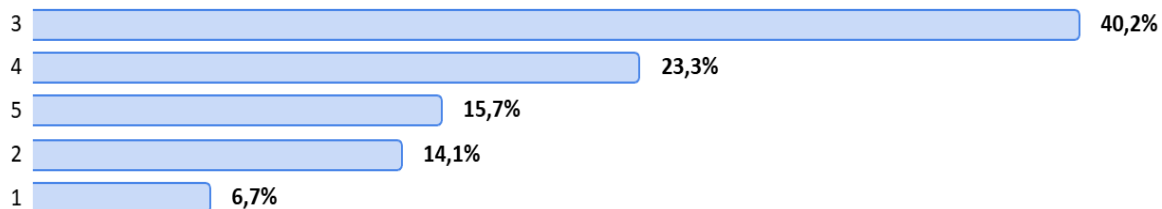


Рис. 32. Розподіл відповідей студентів на твердження “Я вірю, що штучний інтелект покращить моє життя”

Багато студентів вважають, що в цілому штучний інтелект несе користь людству. Проте значна частина не має твердої думки на цей рахунок, що свідчить про певну обережність у глобальних оцінках. Негативне бачення майбутнього з ІІІ притаманне небагатьом (рис. 33). На твердження “Я вважаю, що технології штучного інтелекту є позитивними для людства” студенти здебільшого реагують позитивно (26,7% “скоріше позитивне” і 18,7% “дуже позитивне”); майже 39,8% поки що не визначились, а 14,7% ставляться до цього негативно (10,6% “скоріше негативно”, 4,2% “дуже негативно”).

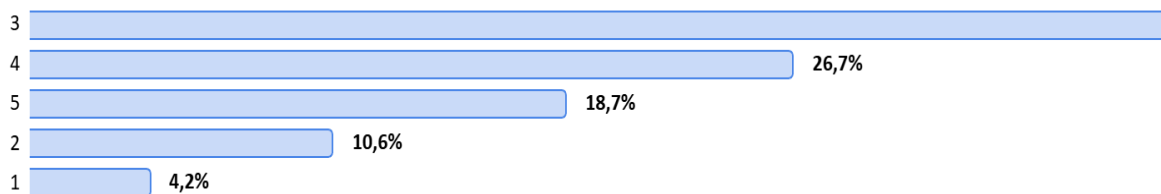


Рис. 33. Розподіл відповідей студентів на твердження “Я вважаю, що технології штучного інтелекту є позитивними для людства”

Висновки. Результати опитування студентів демонструють переважно позитивне, але виважене їхнє ставлення до штучного інтелекту. Вони активно користуються різними інструментами ІІІ (найбільше – ChatGPT) і здебільшого вже відчули їх користь у навчанні. Студенти відзначають такі ключові переваги ІІІ: допомогу в навчальному процесі, розширений доступ до інформації, автоматизацію рутинної діяльності. Багато хто вже бачить реальне покращення власних академічних результатів завдяки ІІІ і надалі планує його використовувати.

Водночас опитані студенти усвідомлюють також ризики від його впровадження, називаючи найголовнішими серед них втрату мотивації, стагнацію критичного мислення і надмірну залежність від ІІІ-технологій. Проте ці побоювання не заважають студентам бути оптимістами щодо майбутнього, одночасно звертаючи увагу на обережність у застосуванні ІІІ. Більшість із них вважає, що використовувати його потрібно розумно і чесно, з дотриманням правил, які вони хотіли б отримати від викладачів.

Опитані майже одностайні в тому, що система освіти повинна реагувати на розвиток ІІІ і відповідно змінюватися. Студенти відкриті до нових методів навчання з використанням ІІІ і виявляють готовність навчатися з його допомогою в майбутньому. Вони водночас очікують від закладів освіти підтримки – як у вигляді навчання, так і завдяки доступу до сучасних сервісів.

Хоча студенти загалом позитивно оцінюють вплив ІІІ на людство і своє життя, є й частка скептиків. Особливо це проявляється в питанні довіри до інформації від ІІІ – тут майже половина має сумніви. Попри ці сумніви, більшість все ж продовжує користуватися ІІІ, просто перевіряючи отримані дані. В емоційному плані спілкування з ІІІ сприймається ними як буденне явище, сильних емоцій не викликає. Це вказує на те, що ІІІ поступово інтегрується в їхнє життя як звичайний інструмент.

Загальні настрої опитаних студентів можна охарактеризувати як «обережний оптимізм». Вони бачать значні плюси від використання ІІІ в навчанні і готові розвиватися у взаємодії з ІІІ-технологіями. Водночас усвідомлюють потенційні загрози і важливість регулювання та виваженого його використання. Основні ідеї, що простежуються у відповідях: ІІІ – це потужна можливість для освіти і саморозвитку, але користуватися ним слід відповідально, зберігаючи власну критичність і етичні принципи.

2.5. Менеджери освіти: управлінський потенціал і цифрові компетентності в умовах інтеграції систем генеративного штучного інтелекту

Сучасний розвиток ІІІ істотно змінює освітнє середовище, зокрема практику управління та лідерства у сфері освіти. ІІІ активно інтегрується у діяльність закладів освіти, допомагаючи керівникам приймати обґрунтовані рішення, удосконалювати адміністративні процеси та покращувати освітню діяльність. Інструменти ІІІ дозволяють автоматизувати рутинні завдання, аналізувати дані успішності учнів та розробляти персоналізовані стратегії навчання. Водночас активне впровадження ІІІ в освіту ставить перед освітнім менеджментом виклики, серед яких найвагомішими є проблеми академічної нечесності, появи залежності від цифрових рішень, вірогідність отриманих даних, адекватність згенерованих ІІІ рішень реальним запитам тощо.

Із метою комплексного вивчення рівня обізнаності менеджерів освіти щодо можливостей ІІІ та здійснення аналізу стану його практичного використання у професійній управлінській діяльності, а також виявлення оцінки ставлення менеджерів освіти до інтеграції його інструментів в освітній процес було

проведено опитування серед освітніх управлінців. Широкий спектр учасників опитування дозволив виявити загальні тенденції та виклики, пов'язані з впровадженням ІІІ-технологій в управління освітою, хоча отримані дані не є статистично репрезентативними для всієї країни.

Анкета дослідження складалася з 26 запитань із закритими відповідями, які охоплювали широкий спектр аспектів: від рівня готовності системи освіти України до впровадження технологій ІІІ, бачення найбільшого потенціалу в його використанні у системі освіти, готовності підтримувати та впроваджувати технології ІІІ в професійній діяльності тощо.

Станом на 15 вересня 2025 р. загалом опитано **395 менеджерів освіти** із різних регіонів України . Розподіл респондентів по областях подано на діаграмі (рис.34). Переважна кількість респондентів представлена такими областями: Одеська (18,7%), Кіровоградська (10,1%), Дніпропетровська (8,6%) та м. Київ (8,1%). З різних причин в опитуванні не взяли участь Сумська та Закарпатська області.

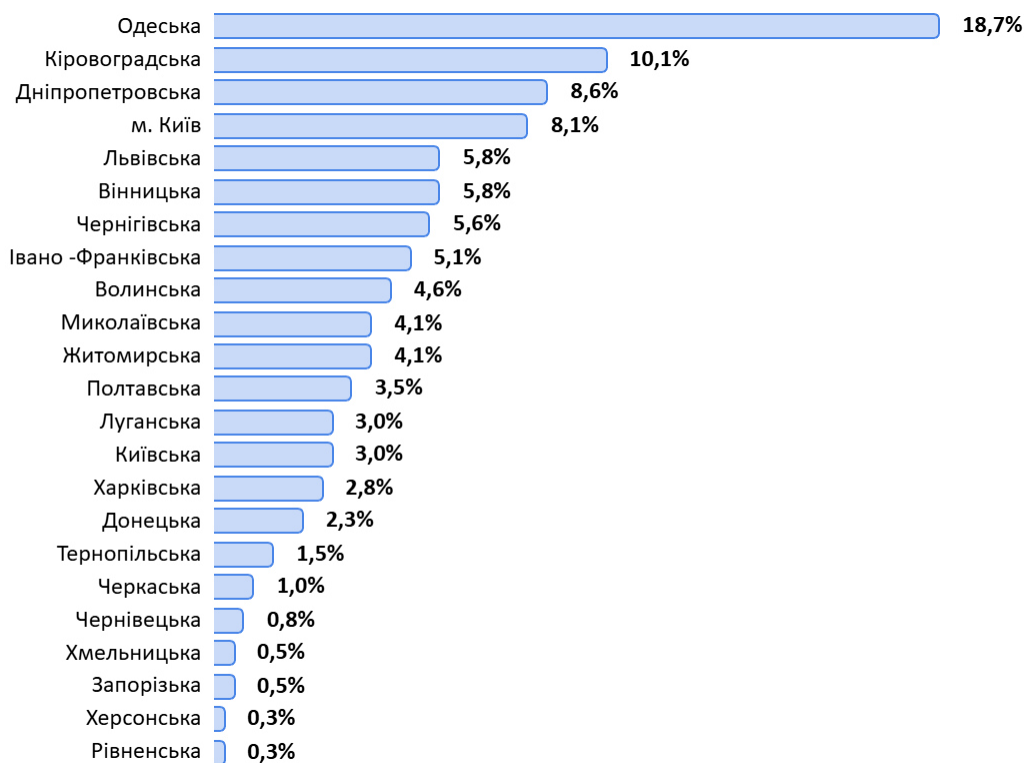


Рис.34. Розподіл опитаних менеджерів освіти за областями проживання (%)

Респонденти були представлені різними типами населених пунктів (рис. 35.), зокрема 69,6% опитуваних належали до міських закладів освіти, 30,4% представляли заклади освіти сільської місцевості.

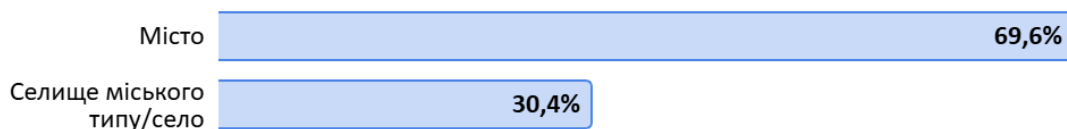


Рис. 35. Розподіл респондентів за місцем проживання (місто, село, %)

За статтю респонденти поділялися у такому відношенні: жінки – 80,0%, чоловіки – 20,0%. (Рис.36.)

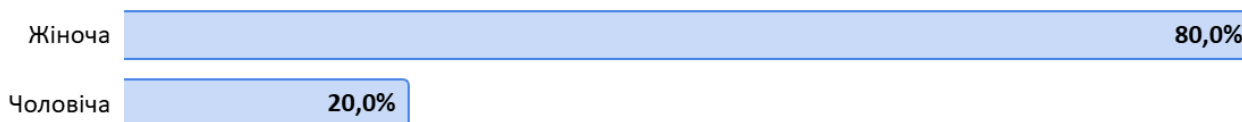


Рис. 36. Розподіл респондентів за статтю

За віком менеджери освіти належали до таких груп: 18-24 років – 9,9%; 25-30 років – 2,5%; 31-40 років – 15,4%; 41-50 років – 26,3 %; 51-60 років – 32,7%, понад 60 років – 13,2% (рис. 37).

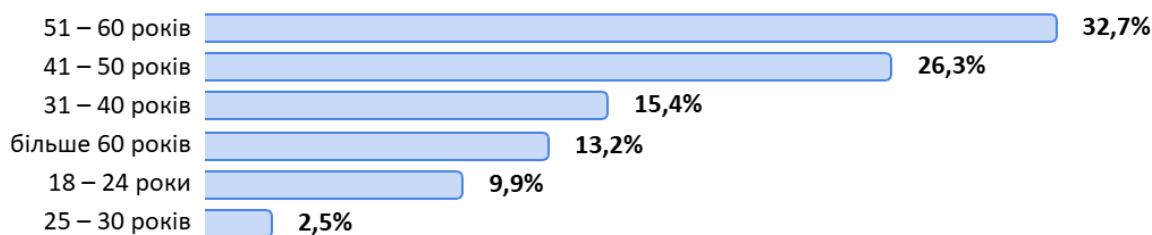


Рис.37. Розподіл респондентів за віком

За управлінськими ролями респондентів можна розподілити таким чином (рис. 38): найбільшу кількість опитуваних склали заступники керівників – 37,0%, керівники/директори/ректори/декани – 31,6%, далі спеціалісти органів управління освітою – 5,3%, завідувачі кафедри/відділення – 3,3%, методисти – 2,5% та інші (голова циклової комісії, диспетчер, завідувач філії тощо).

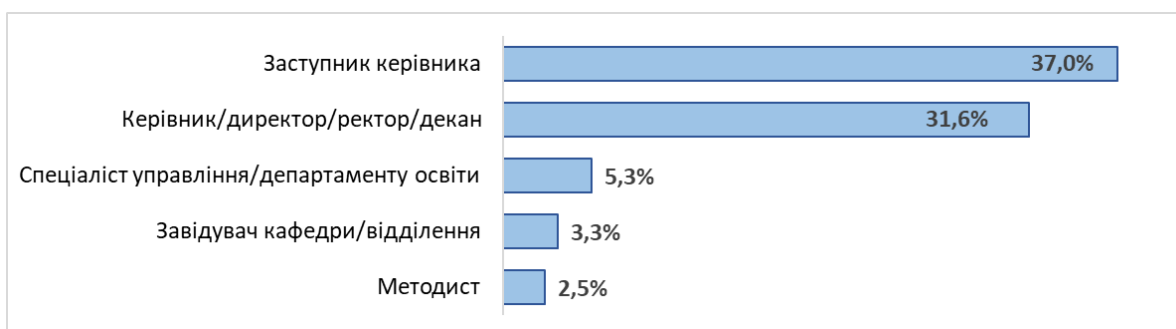


Рис. 38. Розподіл респондентів за управлінськими ролями

Здійснене опитування дозволило виявити ставлення менеджерів освіти до використання ІІІ в освітній управлінській діяльності. Так, цікавою стала думка освітніх управлінців щодо впливу ІІІ на якість освіти (рис.39). У відповіді на питання «Як Ви оцінюєте можливий вплив ІІІ на якість освіти?» одержано такі результати:

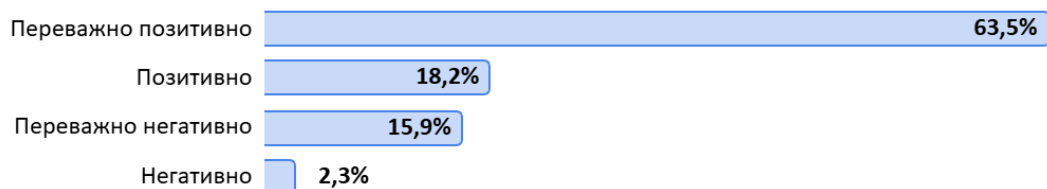


Рис.39. Оцінювання рівня можливого впливу ІІІ на якість освіти

Більшість респондентів (81,7%) позитивно оцінюють рівень можливого впливу ІІІ на якість освіти (63,5 – переважно позитивно, 18,2% – позитивно). Водночас 15,9% менеджерів переважно негативно та 2,3 % негативно оцінили рівень можливого впливу ІІІ на якість освіти.

Менеджери освіти оптимістично налаштовані щодо оцінювання впливу ІІІ на їхню професійну діяльність (рис.40). У відповіді на твердження «Я вірю, що ІІІ покращить мою роботу» були одержані такі результати: 42,3 % опитуваних мають достатню впевненість і оцінюють її на 4 бали, 33,4 % – у три бали, 5 балів поставили 11,1% менеджерів, 9,1% – 2 бали та 4,1 % – 1 бал.

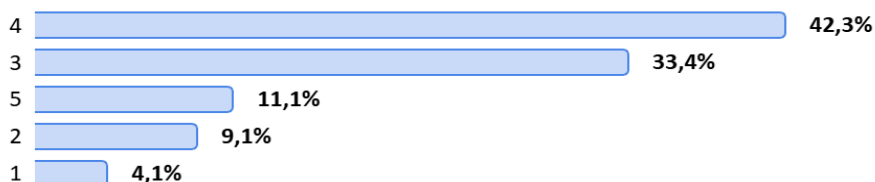


Рис.40. Оцінювання рівня впевненості у тому, що ІІІ здатен покращити професійну діяльність

Важливою також стала думка менеджерів освіти щодо виявлення потреби у навчанні персоналу щодо використання ІІІ. У відповідях на питання «Чи потрібне навчання персоналу щодо використання ІІІ?» одержано такі результати: 42,5% респондентів вважають це бажаним, 36,2% опитуваних впевнені у потребі навчання щодо використання ІІІ, 5,25% респондентів покладають це на самого вчителя/викладача. Були й такі, що вважають не потрібним навчання (1,0%); 2,3 % управлінців не визначилися з відповіддю на це питання (рис.41).

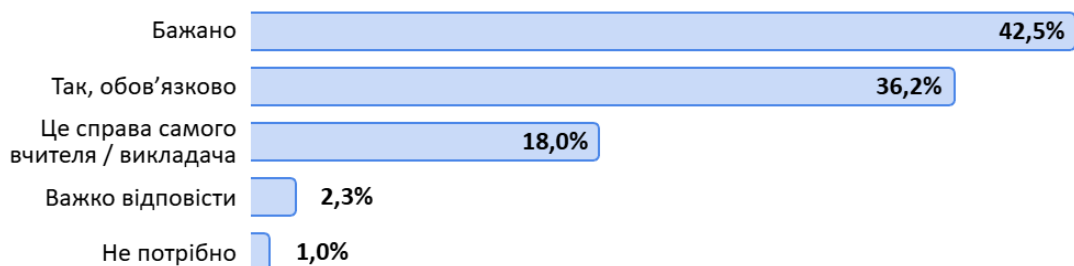


Рис.41. Оцінювання потреби навчання персоналу щодо використання ШІ

Висновки. Отже, результати опитування свідчать про зростаючу роль штучного інтелекту в діяльності менеджерів освіти, в управлінні освітнім процесом та поступову інтеграцію його інструментів у діяльність менеджерів освіти. Опитування продемонструвало високу особисту готовність освітніх менеджерів та значний оптимізм щодо потенціалу ШІ в їхній професійній діяльності, зазначаючи при цьому наявність суттєвих бар'єрів і застережень головним чином нормативного характеру.

Переважна більшість освітніх менеджерів вбачає головний потенціал ШІ у покращенні аналітики освітніх даних, автоматизації рутинних процесів, можливості оцінювання якості освіти. Найбільший ефект від упровадження ШІ для освіти респонденти вбачають у зниженні рутинної частини своєї діяльності та виявляють значний інтерес до використання його інструментів для аналізу великих масивів даних, а також моніторингу якості освіти. Майже третина менеджерів сподівається на підтримку в прийнятті управлінських рішень за допомогою ШІ.

У цілому опитування продемонструвало наявність високої зацікавленості менеджерів освіти у використанні ШІ в управлінській діяльності. Важливою стала думка освітніх управлінців, що для подолання виявлених бар'єрів доцільно розробити єдину освітню політику щодо застосування ШІ, створити систему навчання й підвищення кваліфікації вчителів, а також забезпечити методичний та технічний супровід для максимально ефективного використання потенціалу ШІ у менеджменті освіти.

Важливим напрямом є застосування інструментів ШІ для планування та оптимізації адміністративних процесів. На думку менеджерів освіти використання ШІ дає можливість аналізувати завантаження викладачів і студентів, ефективність розподілу навчальних годин та матеріальних ресурсів, прогнозувати потребу у кадрах і навчальних приміщеннях. Це забезпечуватиме більш раціональне управління інфраструктурою закладу та підвищить ефективність організації навчального процесу.

Технології ІІІ можуть активно використовуватися у підтримці стратегічного управління закладом освіти. Сучасні інтелектуальні системи на базі ІІІ дозволяють аналізувати великі масиви інформації про ринок освітніх послуг, тенденції попиту на професійні компетентності та ефективність впровадження інноваційних методик навчання. Це дає змогу менеджерам приймати обґрунтовані стратегічні рішення, планувати розвиток закладу та формувати політику, орієнтовану на потреби студентів, викладачів і суспільства в цілому.

Дослідження показало, що використання ІІІ у менеджменті освіти ставить низку викликів. Серед них – необхідність розвитку цифрової компетентності менеджерів, забезпечення етичного використання даних та захист персональної інформації учасників освітнього процесу. Крім того, важливо уникати надмірної залежності від алгоритмів, зберігаючи баланс між технологічними рішеннями та професійним досвідом управлінців.

Отже, стан використання ІІІ менеджерами освіти характеризується поступовою інтеграцією інтелектуальних систем у процеси аналізу даних, планування, комунікації та стратегічного управління. Інтелектуальні технології створюють можливості для підвищення ефективності управлінських рішень, оптимізації ресурсів, прогнозування освітніх результатів та підтримки інноваційного розвитку закладів освіти. Успішне впровадження ІІІ залежить від готовності менеджерів до цифрової трансформації, їхньої компетентності у використанні нових інструментів та здатності поєднувати технологічні рішення з професійним досвідом для забезпечення високої якості освітнього процесу.

Розділ 3. Потенціал наукових установ Національної академії педагогічних наук України у дослідженні штучного інтелекту в освіті

Національна академія педагогічних наук України володіє значним інтелектуальним і науково-організаційним потенціалом для дослідження проблематики ШІ в освіті. У межах різних напрямів педагогічної та психологічної наук, а також управління освітою сформовано міждисциплінарне поле, що охоплює філософські, методологічні, психолого-педагогічні, технологічні та дидактичні аспекти виваженого впровадження ШІ.

Наукові установи Академії досліджують як можливості використання ШІ для підвищення ефективності навчання, так і ризики, пов'язані з етичними, когнітивними та соціальними викликами його застосування.

Сформований науковий доробок минулих років, інституційна мережа та досвід міжгалузевої взаємодії створюють потужну основу для розроблення стратегії інтеграції ШІ в освіту, що поєднує інноваційність, академічну доброчесність і гуманістичні цінності.

Власне, дослідження проблем інтеграції ШІ в освітню і наукову діяльність у системі НАПН України розпочалися відносно недавно, що зумовлено стрімким розвитком цифрових технологій і появою генеративних моделей нового покоління. Проте вже сьогодні формується спільний науковий дискурс, узгоджується понятійний апарат і методологічні підходи, розширюється коло експериментальних досліджень. Академічні установи активно вибудовують власні наукові пріоритети, що охоплюють не лише педагогічні аспекти застосування ШІ, а й питання етики, психологічної безпеки, цифрової культури та підготовки кадрів до роботи в умовах інтелектуалізованого освітнього середовища.

Вчені Інституту вищої освіти НАПН України вважають, що першочергових досліджень потребують питання формування у наукових та науково-педагогічних працівників компетентностей відповідального використання ШІ в освітній і науковій діяльності.

У 2023 р. ними проведено всеукраїнське опитування, в якому взяли участь понад 1,5 тис. респондентів (керівники закладів та структурних 50 підрозділів, науково-педагогічні і наукові працівники, працівники бібліотек, ІТ-працівники ЗВО) із 110 ЗВО України З'ясовано, що 66,2% опитаних вважають, що розвиток ШІ створює для дослідника додаткові можливості, 13,6% вбачають загрози для

здійснення наукових досліджень, 16,9% вважають, що ІІІ суттєво не впливає на процес наукового пізнання, 3,2% не визначилися з відповіддю.

На 2026–2028 рр. заплановано виконання дослідження «Вища освіта за доби п'ятої промислової революції: філософсько-аксіологічні підвалини розвитку людиномірної вищої освіти в умовах поширення технологій штучного інтелекту для повоєнного відновлення України». На конкурс Національного фонду досліджень України «Передова наука в Україні 2026-2028» подано проєкт наукового дослідження «Підвищення дослідницької спроможності університетів з використанням потенціалу штучного інтелекту та принципів відкритої науки».

Фахівцями відділу математичної та інформатичної освіти **Інституту педагогіки НАПН України** одними із перших у вітчизняному освітньому середовищі підготовлено навчальні матеріали для учнів 5-6 класів, а також проведено ряд заходів із навчання вчителів основам роботи з ІІІ на уроках.

Науковці відділу технологічної освіти мають досвід використання інструментів ІІІ у власній науковій та освітній діяльності. Зокрема, в процесі проектування і реалізації змісту технологічної освіти за допомогою інструментів ІІІ проводилися аналіз та аналітичні дослідження щодо використання цифрових технологій у виробництві, можливостей використання штучного інтелекту в підготовці навчальних матеріалів, перекладі та гуманізації наукових публікацій.

У подальшому першочергового дослідження, на їх думку, потребують проблеми застосування ІІІ у професійній діяльності учителів, у процесі вивчення шкільних предметів/курсів, а також для профорієнтаційної роботи. Передбачено виконання у 2028-2030 роках прикладного наукового дослідження «Науково-методичні засади використання інструментів штучного інтелекту в STEM-освіті», завданнями якого буде: аналіз світового і вітчизняного досвіду застосування ІІІ у STEM-освіті на рівні базової та профільної школи та обґрунтування науково-методичних засад проєктування та реалізації AI-STEM-технології у закладах загальної середньої освіти як педагогічної технології; розроблення AI-STEM-технології та її навчально-методичного забезпечення (модельна програма, цифрові інструменти, посібник), а в подальшому, апробування й перевірка ефективності організаційних форм, методів і засобів реалізації AI-STEM-технології.

У відділі змісту і технологій педагогічної освіти **Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна** колектив авторів працює над локальним дослідженням «Академічна доброчесність викладача-дослідника в епоху великих мовних моделей: зарубіжні практики та українські реалії». Відповідно до проведеного опитування освітян українських ЗВО, найпоширенішими сферами застосування цих інструментів є підготовка навчальних матеріалів, створення завдань і тестів, підтримка наукових досліджень та сприяння професійному

розвитку. Опитування дозволило диференційовано оцінити рівні усвідомлення та реагування викладачів на виклики, пов'язані з використанням великих мовних моделей (LLM): від базових когнітивних рівнів (знання, розуміння, застосування), що свідчать про переважання реактивних стратегій контролю та запобігання порушенням, до вищих рівнів (аналіз, оцінювання, створення), які відображають ініціативний та інноваційний підхід, орієнтований на інтеграцію ШІ у професійні практики та розвиток культури академічної доброчесності.

Порівняльний аналіз зарубіжного досвіду і результатів опитування українських викладачів-дослідників засвідчив високу узгодженість щодо ключових ризиків для академічної доброчесності при впровадженні LLM у вищій освіті.

В освітньо-науковій програмі підготовки здобувачів ступеня доктора філософії на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти у галузі А «Освіта» – А1 «Освітні науки» пропонується вибіркова дисципліна «Штучний інтелект в освіті та науці: концепти, інструменти, доброчесність».

Рада молодих вчених ІПОД імені Івана Зязюна НАПН України, Відділ зарубіжних систем педагогічної освіти і освіти дорослих, Кафедра ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта ХХІ століття» НАПН України, Центр неперервної цифрової освіти є організаторами курсів підвищення кваліфікації «Цифрові можливості 5.0: сучасні інструменти для професійного розвитку наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників», де вивчається модуль «Штучний інтелект у професійній діяльності: практичні кейси».

У перспективі вчені планують сфокусуватися на дослідженнях:

- етичні та психологічні ризики застосування ШІ;
- психологічна безпека освітнього середовища;
- професійна ідентичність та нові трудові навички педагогів;
- формування цифрової стресостійкості освітян.

У межах виконання прикладного наукового дослідження «Методичні засади розроблення та застосування цифрової платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі», що реалізується відділом цифрових освітніх ресурсів **Інституту професійної освіти НАПН України** протягом 2024 – 2025 рр., встановлено, що інтеграція ШІ у процес підготовки кваліфікованих робітників/спеціалістів, на основі використання цифрових освітніх платформ, має значний потенціал для прискорення економічного та технологічного розвитку країни.

Наукові працівники інституту використовують інструменти ШІ у власній науковій та освітній діяльності. Застосування його інструментів охоплює кілька основних напрямів: пошук та аналіз літератури; генерація ідей та гіпотез; обробка та аналіз даних; написання та редагування текстів; підготовка до публікацій; створення

навчальних матеріалів; оцінювання та персоналізація навчання; комунікація та дистанційне навчання.

Упродовж 2026–2027 рр. заплановано проведення наукового дослідження «Методичні засади професійної підготовки кваліфікованих робітників (спеціалістів) автотранспортної галузі із застосуванням технологій штучного інтелекту», що виконуватиметься відділом цифрових освітніх ресурсів інституту, метою якого є обґрунтування, розроблення та експериментальна перевірка методичних засад професійної підготовки кваліфікованих робітників (спеціалістів) автотранспортної галузі із застосуванням ІІІ-технологій.

У процесі виконання наукового дослідження «Соціально психологічні умови підвищення ролі сім'ї як носія громадської думки щодо реформування освіти» (2022-2024 рр.) в **Інституті соціальної та політичної психології НАПН України** виникла потреба у класифікації великої кількості даних. Для розв'язання цього дослідницького завдання використано метод нейронних мереж. Паралельно здійснювалася класифікація методом експертних оцінок. Застосування двох інструментів для класифікації показав, що поєднання методу нейронних мереж та експертних оцінок можна розцінювати валідним інструментарієм, ефективність якого забезпечується чіткістю визначення критеріїв оцінки у поєднанні з фінальною експертною оцінкою.

Проблематика використання ІІІ частково стала об'єктом наукових розвідок окремих вчених **Інституту проблем виховання НАПН України**. Це відображено у наступних публікаціях щодо політики нівелювання соціальних ризиків, розвитку критичного мислення молоді, сприйняття підлітками ІІІ-технологій тощо. У найближчій перспективі в інституті планують дослідити проблеми формування у дітей критичного мислення та інформаційної культури у взаємодії з ІІІ, розвитку у школярів цінностей безпечної і відповідальної роботи з ІІІ-технологіями. Також сфера виховання охоплює медіаграмотність та етику цифрової взаємодії, що стає дедалі важливішим з поширенням інструментів ІІІ. Інститут має потенціал долучитися до міждисциплінарних досліджень впливу ІІІ на розвиток компетентностей ХХІ століття – творчості, емпатії, морально-етичних орієнтирів молоді. Зокрема, в перспективі потребують докладного вивчення такі проблеми:

- інтеграції інструментів ІІІ в позашкільну освіту, зокрема у сферу STEM-освіти;
- використання генеративного ІІІ в національно-патріотичному вихованні;
- застосування інструментів ІІІ у військово-патріотичному вихованні для розвитку стратегічного мислення, командної взаємодії та симуляційного навчання.

У межах наукового дослідження «Проектування баз знань цифрових освітніх ресурсів (2023–2025 рр.) **Державної науково-педагогічної бібліотеки України ім. В. О. Сухомлинського** виконавцями наукового дослідження були проведені дослідження щодо використання цифрових інструментів ШІ в освіті. Результатами цього дослідження стала розробка класифікації цих інструментів. Кожен із підпунктів цієї класифікації був детально описаний в дайджесті «Цифрові освітні технології».

Колекцію інструментів ШІ було також представлено в оглядовому виданні «Колекції цифрових освітніх ресурсів: методичні рекомендації», у якому описано 12 спеціалізованих освітніх інструментів, які доцільно використовувати в педагогічному процесі.

Опубліковано і проходить дисемінацію «Аналітичний вісник у сфері освіти й науки: довідковий бюлетень», який вміщує психолого-педагогічну проблематику застосування ШІ в освітньому процесі й науковій діяльності та спрямований на реалізацію Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні на 2025-2026 роки.

Забезпечено упровадження ідей наукових досліджень, які включають проблематику ШІ в освіті шляхом оприлюднення поточних результатів у наукових статтях. Поповнено електронний ресурс Державної науково-педагогічної бібліотеки України: Віртуальний читальний зал освітянина – Штучний інтелект в системі інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти. Освіта і наука в умовах війни (онлайн-проект). Підготовлено аналітичний огляд «Штучний інтелект у системі формування й розвитку цифрової компетентності педагогічних кадрів». Укладено каталог нормативних і методичних документів щодо ШІ, який містить посилання на ключові європейські й українські акти, рекомендації та стратегії.

У перспективі Державна науково-педагогічна бібліотека України може впровадити у свою діяльність ШІ-сервіси для інформаційного обслуговування – наприклад, інтелектуальні чат-боти для допомоги користувачам у пошуку літератури.

Проблеми використання штучного інтелекту у вітчизняному освітньому просторі, які потребують першочергових досліджень, на думку співробітників:

- дослідження психології ШІ в наукових дослідженнях;
- методологія ШІ в системі науково-аналітичного та інформаційно-аналітичного супроводу освіти, педагогіки і психології;
- інформаційно-аналітичний супровід підготовки військових психологів з використанням засобів і технологій ШІ.

У 2024/25 навчального року в **Університеті менеджменту освіти** було запроваджено вибірковий курс «Штучний інтелект в освіті». Центром післядипломної освіти слухачам курсів підвищення кваліфікації пропонуються зокрема такі теми:

- Використання ІІІ та цифрових технологій у роботі.
- Технології ІІІ для педагогів і керівників закладів освіти: формування цифрових та професійних компетентностей.

Технології ІІІ використовуються в освітньому процесі курсів підвищення кваліфікації та підготовки фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти **Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти** ДЗВО «Університет менеджменту освіти» (БІНПО). Розроблено та апробовано освітньо-професійні програми підвищення кваліфікації та професійного розвитку, спрямовані на розвиток ключових та професійних компетентностей фахівців ЗП(ПТ)О:

Застосування цифрових технологій і ІІІ при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти: освітньо-професійна програма для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації.

Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та ІІІ в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О: освітньо-професійна програма для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації.

У 2025 році 120 педагогічних працівників ЗП(ПТ)О пройшли короткострокові тематичні курси підвищення кваліфікації за темою: «Штучний інтелект у діяльності педагога ЗП(ПТ)О: практичне застосування».

З 2 по 11 квітня 2025 року у Білоцерківському інституті неперервної професійної освіти відбулися курси підвищення кваліфікації за освітньо-професійною програмою «Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти».

У 2024 році на офіційному сайті БІНПО представлено Центр штучного інтелекту (<https://surl.li/xwfchc>) – інноваційну віртуальну спільноту, зорієнтовану на вивчення, апробацію та інтеграцію сучасних цифрових технологій, зокрема елементів ІІІ в освітній процес ЗП(ПТ)О.

Розроблено навчально-методичні посібники, в яких подано концептуальні засади та практичні аспекти використання ІІІ в освітньому процесі: Штучний інтелект у діяльності педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти.

В Інституті психології імені Г.С. Костюка НАПН України завершено фундаментальне дослідження «Психологічні засади проектування віртуального освітнього простору розвитку суб'єктності дорослих» (2022-2024 рр.), серед напрямів практичного впровадження результатів якого є розробка онлайн-

сервісів психологічної допомоги, мобільних застосунків і чат-ботів підтримки, що відповідають реальним запитам користувачів.

Перспективними є дослідження:

- Проблеми когнітивних ризиків – поверхневість мислення, зниження креативності; потреба у дослідженні розвитку критичного та самостійного мислення.
- Проблеми суб'єктності та автономності – делегування освітніх функцій ШІ, втрата авторства результатів; актуально вивчати механізми підтримки суб'єктності.
- Проблеми мотиваційно-емоційних викликів – зниження навчальної мотивації, зростання тривожності; необхідні стратегії збереження внутрішньої мотивації й емоційної стійкості.
- Етичні аспекти використання ШІ – ризики академічної недоброчесності, споживацьке ставлення до знань; потреба у програмах формування відповідального використання ШІ.
- Соціально-психологічні проблеми – зменшення ролі живої взаємодії викладач-студент, ризик освітньої нерівності; потрібні дослідження впливу ШІ на комунікацію й соціалізацію.
- Проблеми психології викладача – стрес і тривога через ШІ, страх втрати професійної значущості; доцільно розробляти програми підтримки й розвитку цифрових компетентностей.
- Проблеми, пов'язані з довгостроковими наслідками використання ШІ – трансформація уявлень про знання і навчання, нові типи ідентичності, ризик цифрової залежності; актуальні прогностичні дослідження впливу на психічне здоров'я.

Співробітники **Українського науково-методичного центру практичної психології і соціальної роботи НАПН України** залучені до робочої групи для реалізації проекту чат-бот «Психолог». Робоча група створена із вчених Національної академії педагогічних наук України та Інституту проблем штучного інтелекту МОН України і НАН України.

На думку дослідників центру інформаційна безпека дитини у ментальному вимірі як психологічна проблема має три вектори. Перший – це дослідження проблем «природного» інтелекту, його сутності, структури, особливостей прояву в різних видах людської діяльності і на різних етапах індивідуально-психологічного розвитку (онтогенез, психологія творчості, психологія навчання

і розвитку) і на різних етапах розвитку людських спільнот (історична психологія, етнопсихологія, психологія обдарованості).

Другий – порівняння структури і механізмів функціонування, факторів впливу на розвиток ІІІ та «природнього» інтелекту. Порівняння ІІІ і «природнього» інтелекту відкривають широкі можливості для досліджень цих двох феноменів. Тільки психологи разом з фізіологами і культурологами зможуть дати відповідь на питання про те, в чому ці два інтелекти подібні між собою і в чому полягає різниця між ними.

Третій вектор – вплив застосування технологій ІКТ і ІІІ на розвиток особистості (різного віку, статі і т.п.); особливо – вплив на освітній процес; вплив на соціалізацію особистості; вплив на соціальні взаємини і розвиток суспільних відносин.

Проблеми, що потребують вирішення:

- трансформації навчального процесу в умовах впровадження генеративного ІІІ в освітній простір;
- створення нового комплексу дидактичних принципів в умовах впровадження генеративного ІІІ в освітній простір;
- зміни ролі учителя в умовах впровадження генеративного ІІІ в освітній простір;
- психологічної готовності вчителів до зміни ролі у «гібридному навчальному середовищі»;
- психологічних бар'єрів й мотиваційних чинників прийняття ІІІ вчителями різних поколінь;
- залежності учнів від ІІІ, зниження мотивації до самостійного пошуку інформації, критичного аналізу даних, самостійного мислення;
- впливу ІІІ-помічників на навчальну мотивацію та самостійне мислення учнів;
- ролі ІІІ у формуванні навчальної тривожності, прокрастинації та цифрової залежності учнів.

Проблема використання інструментів ІІІ в освіті не була окремим предметом на рівні тематики наукових досліджень **Інститут спеціальної педагогіки і психології імені М. Ярмаченка**. Водночас у перспективі інститут розглядає доцільність дослідження проблематики використання технологій ІІІ у роботі з особами з особливими освітніми потребами, враховуючи актуальність і важливість цього напрямку для розвитку осіб з особливими освітніми потребами в Україні.

В **Інституті обдарованої дитини** науковці зорієнтовані на перспективні дослідження інструментів ШІ для діагностики та підтримки обдарованих учнів, зокрема:

- проєктування нової ролі вчителя з ШІ-тьютором.
- дослідження моделей співпраці «учитель–ШІ», змін у проєктуванні завдань та оцінюванні, а також ефектів на залученість і успішність учнів;
- розробка нових форматів оцінювання освітніх компетенцій в епоху ШІ, коли використання ШІ не забороняється і вимірюється не володіння конкретною інформацією, а способи мислення і якість процесу виконання завдань;
- розвиток критичного мислення суб'єктів освітнього процесу в епоху ШІ, як розрізняти та виявляти синтетичний контент;
- дослідження проблем когнітивної атрофії; негативного впливу на пам'ять «ефект Гугл»; впливу на здатність до критичного мислення.

У процесі виконання в **Інституті цифровізації освіти** дослідження «Розвиток цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників засобами відкритих освітньо-наукових інформаційних систем» розроблена методика, метою якої є цілеспрямований розвиток цифрової компетентності наукових та науково-педагогічних працівників у галузі освітніх наук шляхом використання систем генеративного ШІ. Досягнення цієї мети передбачає врахування потреб самих науковців, зокрема реалізацію їхнього права на академічну свободу у виборі напрямів, змісту, методів і цифрових інструментів дослідження. Зважаючи на специфіку цільової аудиторії, процес розвитку цифрових компетентностей повинен відповідати основним принципам навчання дорослих, таких як системність, контекстність, науковість, послідовність, доступність, активність, опора на досвід та професійна спрямованість.

Мета розвитку цифрових компетентностей може бути уточнена через такі завдання:

- Розуміння принципів функціонування сучасних мовних моделей.
- Володіння технологіями створення запитів до них (prompt-інжиніринг).
- Забезпечення дотримання етичних норм і принципів академічної доброчесності при використанні цифрових технологій.
- Використання засобів генеративного ШІ для автоматизації типових завдань у процесах створення освітнього контенту, оцінювання навчальних досягнень здобувачів.

- Імплементація великих мовних моделей для добору першоджерел, аналізу експериментальних даних наукових досліджень.
- Формування навичок критичного мислення щодо інформації, отриманої за допомогою ШІ.

Великі мовні моделі (такі як ChatGPT, DeepSeek) можуть бути використані для підготовки варіантів тестових завдань, формувати відкриті питання або кейси для перевірки вищих рівнів розуміння. Вони також можуть застосовуватись для первинної перевірки відкритих відповідей шляхом автоматичного аналізу текстів студентів.

Практика показує, що багато педагогів уже використовують ChatGPT для створення запитань, завдань і навіть планів уроків. Якість цих матеріалів вважається прийнятною багатьма, хоча існують застереження щодо можливих неточностей та стереотипів у згенерованому контенті. Дослідженням, у якому здійснювалося порівняння питань, складених ChatGPT та викладачами, виявлено, що ШІ генерує логічно правильні запитання, однак часто надто загальні й нескладні; вони не враховують типових помилок студентів і не завжди відповідають конкретним цілям курсу. Вартими уваги є й можливості інтеграції мовних моделей від компаній Google і Microsoft у їх хмарні сервіси, що використовуються у закладах загальної середньої освіти як системи управління навчанням (Classroom, Teams). Проте станом на час написання статті є доступними окремі функції Gemini в Google Classroom для видань Google Workspace for Education Fundamentals, які переважно використовуються в українських школах та університетах. Проте поки ці можливості обмежені понад 30 завданнями для викладачів і спрямовані на допомогу у створенні завдань та їх диференціації. Поки ці функції доступні лише англійською мовою для учнів, яким виповнилося 18 років.

У будь-якому випадку отримані за допомогою ШІ матеріали мають піддаватися критичній перевірці викладача, однак їх застосування здатне підвищити ефективність процесу оцінювання та надати швидкий зворотний зв'язок здобувачам освіти. Окрім того, системи штучного інтелекту можуть бути задіяні як співоцінювачі для підвищення об'єктивності: дослідження показують, що ChatGPT при правильному використанні здатний посилити контроль академічної доброчесності виявляти неоригінальні або згенеровані відповіді студентів.

Український досвід щодо використання засобів ШІ для професійного розвитку педагогічних кадрів є багатоаспектним. Попри наявні обмеження, пов'язані з технічними, нормативно-правовими та кадровими факторами, у практиці підвищення кваліфікації педагогічних кадрів спостерігаються позитивні зрушення щодо впровадження інструментів ШІ, зокрема через онлайн-

платформи, адаптивні освітні середовища, автоматизовані системи аналізу освітніх потреб. Аналіз сучасного стану використання засобів ШІ у професійному розвитку педагогічних кадрів дозволяє виявити як успішні практики, так і проблемні аспекти, що потребують подальшого наукового опрацювання та практичного вдосконалення.

Під час виконання наукового дослідження «Проектування і використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів» (2024-2025 рр.) було визначено засоби і сервіси формування відкритого освітнього середовища з елементами ШІ в освітньому процесі; обґрунтовано модель відкритого освітнього середовища з елементами ШІ для професійного розвитку педагогічних кадрів; розроблено методiku використання відкритого освітнього середовища з елементами ШІ для професійного розвитку вчителів; розроблено рекомендації з проектування і використання відкритого освітнього середовища з елементами ШІ для професійного розвитку вчителів. Також визначено найбільш ефективні шляхи застосування засобів і сервісів ШІ в контексті розвитку цифрової компетентності педагогічних працівників. Розглянуто особливості використання технологій ШІ вчителями в організації дослідницького навчання, спрямованого на підвищення мотивації учнів до навчально-пізнавальної діяльності; визначено основні виклики, потенційні ризики та перспективи цього підходу. Окреслено форми та методи інтеграції технологій ШІ в процес професійного розвитку педагогічних кадрів з урахуванням дидактичних та психофізіологічних чинників дослідницького навчання. Проаналізовано можливості використання засобів і сервісів ШІ Європейської хмари відкритої науки як ресурсу для підвищення професійної кваліфікації вчителів. Проведено бібліометричний аналіз наукових праць, присвячених навчанню чат-ботів. Сформульовано практичні рекомендації щодо використання вчителями програмного забезпечення Copilot та інших інструментів ШІ у процесі створення електронної музики. Окрему увагу приділено етичним аспектам впровадження сервісів ШІ в професійну діяльність педагогічних працівників. Підготовлено методичні рекомендації «Використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку вчителів», у яких проаналізовано понятійно-категоріальний апарат досліджуваної проблематики, а також здійснено огляд вітчизняного та закордонного досвіду впровадження сервісів ШІ в навчання природничо-математичних предметів. Описано етапи проектування та особливості використання відкритого освітнього середовища з елементами ШІ в закладах загальної середньої освіти. Здійснено добір релевантних сервісів ШІ для їх інтеграції в навчальний процес з природничо-математичних дисциплін. Окрему увагу приділено функціональним можливостям платформи Gemini як

альтернативного інструмента до ChatGPT в освітньому процесі. Дібрано спеціалізовані сервіси III Європейської хмари відкритої науки, які можуть бути ефективно використані для підвищення професійної компетентності вчителів природничо-математичних предметів.

Аналіз особливостей використання засобів III для професійного розвитку педагогічних кадрів в Україні засвідчує наявність позитивної динаміки впровадження інноваційних цифрових технологій у сферу освіти. Зростає зацікавленість освітян у застосуванні інструментів III для підвищення кваліфікації, самоосвіти та вдосконалення педагогічної діяльності. Разом із тим, виявлено низку викликів, пов'язаних із недостатнім рівнем цифрової компетентності, обмеженим доступом до сучасних сервісів та відсутністю єдиної методичної бази.

У 2023-2025 рр. було проведено ряд опитувань освітян, зокрема щодо використання ними інструментів III. На підставі отриманих кількісних і якісних даних визначено дві основні потреби педагогічних кадрів:

- доступність інструментів III, тобто використання таких цифрових рішень, які є безкоштовними, зручними у користуванні та не потребують складного технічного опанування;
- забезпечення науково-методичного супроводу впровадження технологій III в освітню практику, доцільність розроблення якісних навчально-методичних матеріалів, відкритого доступу до онлайн-курсів, а також отримання консультаційної підтримки від фахівців, які мають досвід застосування інструментів штучного інтелекту в загальній середній освіті.

У співпраці з партнерами (STEM-центр "Сократ" та Інститут обдарованої дитини НАПН України) було адаптовано міжнародну програму Intel® «Штучний інтелект для молоді» (AI for Yout, <https://surl.li/amfsac>) українською (<https://aiforyouth.com.ua/>).

Інститут цифровізації освіти тісно співпрацює з МОН України. У 2023 році розроблено навчальну програму «Штучний інтелект» для учнів 7-11 класів, що отримала гриф МОН «Схвалено для використання в закладах загальної середньої освіти» (авт. Литвинова С.Г., Поліхун Н.І., Дзюба С.М.). 13 тем і 2 проєктні роботи (всього 35 годин) лягли в основу навчальної програми «Штучний інтелект» та розраховані на учнів 7, 8, 9, 10, 11(12) закладів загальної середньої освіти. Пропонується також реалізація цієї програми в умовах позашкільної освіти.

Також учені Інституту стали експертами робочих груп МОН та Мінцифри із формування інструктивних та методичних рекомендацій у сфері використання III у закладах освіти різного рівня (Пінчук О.П.), Концепції цифрової гігієни дітей дошкільного віку (Носенко Ю.Г.), участь в узгоджувальній нараді щодо

проекту розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів з реалізації Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні на 2025-2026 роки» (Пінчук О.П.), здійснюють наукову експертизу інституційних регламентів використання сервісів на основі ШІ, наприклад Херсонського державного університету (Пінчук О.П., Яцишин А.В.).

Для педагогів і науковців інститут проводить масштабну просвітницьку роботу: майстер-класи, круглі столи, конференції з проблем ШІ. Наприклад, щорічна конференція «Штучний інтелект у науці та освіті» (AISE 2024, 2025). Майстер-клас для вчителів на тему «Можливості сервісів штучного інтелекту для вчителя» (2025), Майстер-клас «Як штучний інтелект змінює підходи до професійного розвитку педагогів?» (2025).

Проведено серію дистанційних курсів підвищення кваліфікації на базі Інституту цифровізації освіти НАПН України, зокрема: «Використання ШІ на уроках мистецтва» (березень–квітень 2025, Кондратова Л.Г.). У межах Всеукраїнської літньої онлайн-школи «Освітні ініціативи» було проведено вебінар для керівників закладів освіти на тему «Використання штучного інтелекту в роботі керівників закладів освіти», де було акцентовано увагу на управлінських аспектах цифровізації та на інноваційних можливостях ШІ для підвищення ефективності роботи адміністративного персоналу шкіл.

Науковий доробок Інституту включає близько 30 публікацій з тематики ШІ, у тому числі статті в журналах, що індексуються Scopus/Web of Science.

За результатами державної атестації Інститут отримав категорію «А» та право на виконання комплексного наукового дослідження використання генеративного ШІ на різних рівнях освіти для удосконалення педагогічних і управлінських практик, що здійснюється за рахунок додаткового фінансування (жовтень 2025- травень 2026 р. керівник – С. Литвинова).

Інститутом подані обґрунтовані пропозиції щодо комплексної наукової роботи в Академії з методології інтеграції ШІ в сучасне освітнє середовище та проєкт щодо запровадження ШІ в наукових дослідженнях в галузі освіти, поданий на конкурс НФДУ «Передова наука в Україні 2026-2028».

Інститутом розроблена політика щодо Етики проведення педагогічних досліджень, яка доповнена Принципами етики ШІ для авторів, для рецензентів, для редакторів і оприлюднена в заснованому Інститутом журналі «Інформаційні технології і засоби навчання», що індексується в WoS, кат. «А». Редакційна колегія журналу оновила розділи у зв'язку з широким застосуванням ШІ в усіх сферах освітньої діяльності. Дослідження, пов'язані з використанням ШІ в освіті, сьогодні органічно інтегруються в усі наявні розділи журналу – від дошкілля до післядипломної освіти, а також у сферу управління освітою, захисту даних, підтримки психолого-педагогічних досліджень.

В Україні простежується поступове зростання інтересу педагогів до застосування інструментів ІІІ у своїй професійній діяльності. Упровадження ІІІ здебільшого відбувається у формі самоосвіти або участі у вебінарах і майстер-класах. Разом із тим виявлено ключові бар'єри: недостатній рівень цифрової компетентності, відсутність єдиної методичної бази та обмежений доступ до якісних сервісів ІІІ. Український досвід акцентує увагу на потребі у підтримці освітян через розробку навчальних курсів, рекомендацій та відкритих освітніх ресурсів.

Інтенсивне впровадження ІІІ в навчальний процес створює не лише технічні та педагогічні зміни, а й суттєво впливає на **психологічний стан учасників освітнього процесу**. Вплив ІІІ проявляється на різних рівнях: у сприйнятті інформації, мотивації до навчання, соціальній взаємодії та формуванні когнітивних і емоційних реакцій. Усвідомлення цих психологічних аспектів є важливою умовою ефективної інтеграції технологій у освітнє середовище та формування здорового навчального клімату.

Одним із ключових ефектів використання ІІІ є вплив на *мотивацію учнів і студентів*. Персоналізовані системи навчання та адаптивні платформи створюють відчуття контролю над навчальним процесом, що підвищує внутрішню мотивацію та стимулює активну пізнавальну діяльність. Одночасно наявність постійного зворотного зв'язку з боку інтелектуальних систем сприяє формуванню позитивної навчальної самооцінки, підвищує впевненість у власних знаннях і навичках. Однак надмірне покладання на технології може викликати зворотний ефект – зниження автономності, залежність від алгоритмічних підказок та зменшення ініціативності.

Важливим психологічним аспектом є вплив ІІІ на *когнітивну діяльність* учнів і студентів. Інтелектуальні системи забезпечують миттєвий аналіз результатів, пропонують оптимальні шляхи вирішення завдань та структуровані навчальні матеріали, що сприяє швидкому засвоєнню інформації та розвитку аналітичного мислення. Проте використання алгоритмічних підказок у навчанні може формувати тенденцію до поверхового опрацювання матеріалу або зниження навичок самостійного критичного мислення, якщо відсутній педагогічний контроль та супровід.

ІІІ також впливає на *емоційний стан учасників освітнього процесу*. Інтерактивні платформи та віртуальні помічники можуть створювати комфортне навчальне середовище, зменшувати тривожність перед складними завданнями та підтримувати позитивне ставлення до навчання. У той же час, інтенсивна взаємодія з технологіями може викликати інформаційне перевантаження, стрес через високу швидкість обробки даних або надмірні очікування від результатів навчання. Ці фактори потребують уваги педагогів та психологів, щоб забезпечити гармонійний розвиток учнів і студентів.

Соціальні аспекти взаємодії з ІІІ також мають велике значення. Інтелектуальні системи змінюють традиційні моделі комунікації між учасниками освітнього процесу, створюючи додаткові канали взаємодії. З одного боку, це сприяє розвитку навичок колаборації та дистанційної взаємодії; з іншого – може зменшувати живу соціальну взаємодію, формувати відчуження або зниження навичок міжособистісної комунікації. Важливо, щоб використання ІІІ супроводжувалося організаційними та педагогічними заходами, які підтримують соціальну взаємодію та формування здорових міжособистісних відносин.

Особлива увага приділяється *психологічній готовності викладачів і вчителів* до використання ІІІ. Педагоги, які володіють цифровою грамотністю та методичною підготовкою, легше адаптуються до нових технологій і здатні ефективно підтримувати студентів у процесі навчання. Водночас нестача компетентностей, страх перед новими технологіями або надмірна довіра до алгоритмів можуть знижувати педагогічну ефективність та формувати стресові ситуації для всіх учасників освітнього процесу.

Таким чином, вплив ІІІ на учасників освітнього процесу охоплює широкий спектр психологічних аспектів – когнітивних, мотиваційних, емоційних та соціальних. Для ефективного використання технологій необхідне комплексне поєднання педагогічної майстерності, цифрової компетентності та психологічної підтримки, що забезпечує гармонійний розвиток учнів і студентів, сприяє формуванню критичного мислення, самостійності та готовності до професійної діяльності у сучасному цифровому середовищі.

Виклики, що постали перед Україною в умовах війни та відновлення, актуалізують потребу у пошуку інноваційних рішень для розвитку освітньої інфраструктури. Штучний інтелект дедалі частіше розглядається не лише як технологічний інструмент, а й як фактор формування нової освітньої парадигми, орієнтованої на компетентісне навчання, гнучкі траєкторії професійного зростання та розвиток критичного й креативного мислення, індивідуалізацію освітнього процесу. Тому наукові установи НАПН України, усвідомлюючи стратегічну значущість цифрових змін, повинні здійснити науково-методичний супровід упровадження інноваційних технологій, зокрема систем ІІІ. Розвиток спільного науково-методичного поля, що ґрунтується на ІІІ-технологіях, наразі є стратегічним завданням академії в реалізації концепції цифрової трансформації освіти України.

Розділ 4. Перспективні напрями дослідження штучного інтелекту в освітній сфері

Напрямки актуальних досліджень мають включати: визначення навичок, ресурсів та можливостей, необхідних для роботи з генеративним ШІ; вивчення упереджень ГШІ, пов'язаних з наборами даних та процесами навчання; дослідження бізнес- та суспільних контекстів, які найкраще підходять для впровадження ГШІ; визначення оптимальних комбінацій людського та ГШІ для різних завдань; визначення способів оцінки точності тексту, створеного ГШІ; та розкриття етичних та правових проблем використання ГШІ в різних контекстах.

Перспективні напрями дослідження ШІ науковими установами НАПН України:

1. Психологічні та когнітивні ризики використання ШІ:

- *Когнітивні ризики та розвиток мислення.* Дослідження проблем когнітивних ризиків, таких як поверхневість мислення та зниження креативності. Потреба у дослідженні розвитку критичного та самостійного мислення.
- *Вплив на пам'ять та залежність.* Дослідження проблем когнітивної атрофії, негативного впливу на пам'ять («ефект Гугл»). Вивчення ризику цифрової залежності та залежності учнів від алгоритмів ШІ.
- *Мотиваційні та емоційні виклики.* Дослідження зниження навчальної мотивації та зростання тривожності. Необхідність розробки стратегій збереження внутрішньої мотивації й емоційної стійкості.
- *Психологічна безпека.* Формування нових викликів для психологічного комфорту, включаючи цифровий стрес і перевантаження. Необхідність створення методик підтримки психологічної безпеки та нових стандартів цифрової гігієни.
- *Прогностичні дослідження.* Актуальні прогностичні дослідження довгострокових наслідків використання ШІ, включаючи трансформацію уявлень про знання та навчання, нові типи ідентичності та вплив на психічне здоров'я.
- *Психологія ШІ.* Дослідження психології штучного інтелекту в наукових дослідженнях.

2. Етичні, правові та соціальні аспекти:

- *Академічна доброчесність.* Дослідження ризиків академічної недоброчесності. Проблеми зростання плагіату та труднощі у виявленні робіт, створених за допомогою ШІ.

- *Етичні дилеми.* Розроблення психологічних та етичних критеріїв «здорової взаємодії» з ІІІ. Питання авторства та справедливості при використанні алгоритмів оцінювання. Дослідження споживацького ставлення до знань.
- *Правові та нормативні виклики.* Відсутність чіткої нормативно-правової бази. Проблеми захисту персональних даних і авторських прав.
- *Соціальні проблеми та нерівність.* Ризик освітньої нерівності та посилення соціальних і освітніх розривів через нерівний доступ до технологій (цифрова нерівність).
- *Взаємодія та соціалізація.* Дослідження впливу ІІІ на комунікацію й соціалізацію, а також зменшення ролі живої взаємодії викладач-студент.
- *Суб'єктність та автономність.* Дослідження проблем делегування освітніх функцій ІІІ, втрати авторства результатів та актуальність вивчення механізмів підтримки суб'єктності.

3. Трансформація освітнього процесу та дидактичні проблеми:

- *Методологія та принципи.* Дослідження методології ІІІ в системі науково-аналітичного та інформаційно-аналітичного супроводу освіти, педагогіки і психології.
- *Трансформація навчального процесу.* Дослідження трансформації навчального процесу в умовах впровадження генеративного ІІІ.
- *Дидактичні принципи.* Створення нового комплексу дидактичних принципів в умовах впровадження генеративного ІІІ.
- *Оцінювання.* Розроблення нових форматів оцінювання освітніх компетенцій в епоху ІІІ, де вимірюються способи мислення і якість процесу виконання завдань, а не володіння конкретною інформацією. Необхідність розроблення нових підходів до оцінювання результатів навчання.
- *Контент та достовірність.* Створення україномовного контенту та адаптованих освітніх цифрових платформ. Небезпека поширення неточної чи хибної інформації.

4. Професійний розвиток та роль педагога:

- *Зміна ролі вчителя.* Дослідження зміни ролі учителя (від передавача знань до модератора, наставника та координатора). Проектування нової ролі вчителя з ІІІ-тьютором.
- *Компетентності педагогів.* Проблеми недостатньої підготовки педагогів та низького рівня цифрових компетентностей. Формування у наукових та науково-педагогічних працівників компетентностей відповідального

використання ІІІ. Актуальність формування програм розвитку нових «Soft» і «Digital Skills» для освітян.

- *Психологія викладача.* Дослідження стресу і тривоги через ІІІ, страху втрати професійної значущості, а також ризику професійного вигорання.
- *Психологічна готовність.* Дослідження психологічної готовності вчителів до зміни ролі у «гібридному навчальному середовищі». Вивчення психологічних бар'єрів й мотиваційних чинників прийняття ІІІ вчителями різних поколінь.
- *Психологічна підтримка.* Доцільність розробки програм підтримки й розвитку цифрових компетентностей. Необхідність розроблення систем психологічного супроводу, тренінгів саморегуляції та стратегій збереження психічного здоров'я освітян.

5. Специфічні сфери застосування ІІІ:

Цей напрям включає дослідження застосування ІІІ в конкретних сегментах освітньої та виховної діяльності:

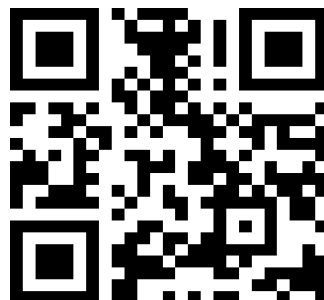
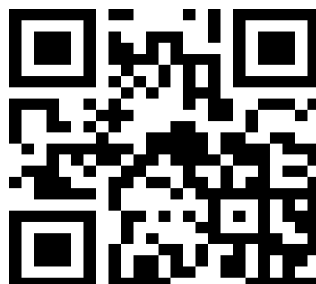
- *Спеціальна освіта.* Дослідження проблематики використання технологій ІІІ у роботі з особами з особливими освітніми потребами.
- *Позашкільна та STEM-освіта.* Інтеграція інструментів ІІІ в позашкільну освіту, зокрема у сферу STEM-освіти.
- *Патріотичне та військове виховання.* Використання генеративного ІІІ у національно-патріотичному вихованні. Застосування інструментів ІІІ у військово-патріотичному вихованні для розвитку стратегічного мислення, командної взаємодії та симуляційного навчання.
- *Професійна освіта.* Застосування ІІІ у вітчизняній професійній освіті.
- *Профорієнтаційна робота.* Застосування ІІІ для профорієнтаційної роботи.
- *Підготовка військових психологів.* Інформаційно-аналітичний супровід підготовки військових психологів з використанням засобів і технологій ІІІ.

6. Комплексні та організаційні дослідження:

- *Комплексні стандарти.* Вироблення етичних і психологічних стандартів взаємодії з ІІІ.
- *Моделі співпраці.* Дослідження моделей співпраці «учитель–ІІІ» та ефектів на залученість і успішність учнів.
- *Фінансові та соціальні ризики.* Дослідження впливу фінансових обмежень (висока вартість впровадження) та соціальних ризиків (можливий негативний вплив на ринок праці).

Додатки

Сервіси штучного інтелекту для використання в освітніх практиках

<i>УНІВЕРСАЛЬНІ ІНСТРУМЕНТИ РОБОТИ З ТЕКСТОМ</i>			
ChatGPT	Багатофункціональний чат-бот, що генерує тексти, відповідає на запитання, складає плани уроків та виконує інші текстові завдання.	Доступна безкоштовна версія на базі моделі GPT-3.5 (зазвичай з обмеженнями на швидкість/кількість запитів).	https://openai.com/chatgpt 
Google Gemini (раніше Bard/Duet AI)	Чат-бот від Google, що інтегрується з іншими сервісами Google та може використовуватися для генерації контенту, досліджень та аналізу інформації.	Базова версія є безкоштовною; спеціалізовані версії для освіти можуть мати окремі умови.	https://gemini.google.com/ 
MagicSchool.ai	Спеціалізований інструмент для освітян, що допомагає створювати плани уроків, тести, індивідуалізовані завдання та інший навчальний контент.	Надає безкоштовний тариф з обмеженим доступом до інструментів та місячною кількістю запитів.	https://www.magicsschool.ai/ 
Diffit	Створює матеріали для читання на різних рівнях складності з будь-якої теми або тексту для диференційованого навчання.	Пропонує безкоштовний тариф з обмеженою кількістю генерацій на місяць.	https://www.diffit.com/ 

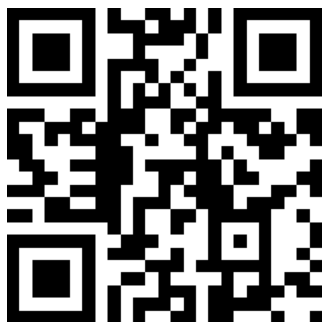
Curipod	Допомагає створювати інтерактивні презентації та уроки з вбудованими функціями для опитувань, хмар слів та малювання, що підтримує залучення учнів.	Базовий тариф є безкоштовним з доступом до основних функцій та обмеженнями.	https://curipod.com/ 
QuestionWell	Генерує запитання та тести для оцінювання знань на основі навчальних матеріалів, що допомагає заощадити час на підготовку.	Надає безкоштовний тариф, зазвичай з обмеженнями на кількість експортів або типів питань.	https://questionwell.ai/ 
ChatPDF	Інструмент для взаємодії з PDF-документами в розмовному форматі, дозволяючи швидко узагальнювати та отримувати відповіді на запитання.	Безкоштовна версія зазвичай обмежує розмір файлу та кількість питань на день/місяць.	https://www.chatpdf.com/ 
Perplexity AI	Чат-бот, орієнтований на пошук інформації та надання відповідей із посиланнями на джерела, що є корисним для дослідницької роботи.	Безкоштовна версія надає необмежений пошук, але обмежує кількість запитів з використанням найновіших моделей ШІ (наприклад,	https://www.perplexity.ai/ 

		GPT-4/ Claude 3).	
DeepL Translator	Передовий інструмент для перекладу, який забезпечує високу точність та природність тексту, важливий для роботи з іноземними матеріалами.	Безкоштовна версія дозволяє перекладати обмежений обсяг тексту та обмежує функціонал для роботи з документами.	https://surl.li/athxbo 
QuillBot	Інструмент для перефразування, узагальнення, перевірки граматики та плагіату, який допомагає покращити якість студентських та власних текстів	Базова безкоштовна версія має обмеження на кількість слів для перефразування та узагальнення.	https://quillbot.com/ 
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДИДАКТИЧНОЇ НАОЧНОСТІ Й ТВОРЧИХ УЧНІВСЬКИХ ПРОЄКТІВ			
Canva (з функціями Magic Studio)	Графічний редактор, чиї ШІ-інструменти (Magic Design, Magic Edit) дозволяють швидко створювати якісні постери, інфографіку, презентації та зображення з тексту.	Canva for Education (для шкіл та вчителів) є безкоштовною з повним доступом до Pro-функцій та більшості ШІ-інструментів.	https://www.canva.com/uk_ua/ 

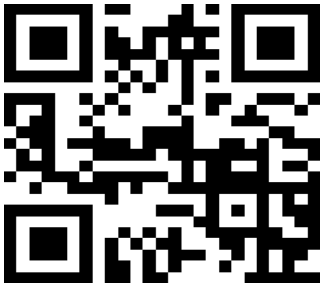
Microsoft Designer	ШІ-інструмент для створення графічного дизайну та зображень (на базі DALL-E 3), ідеальний для швидкого оформлення дидактичних карток та банерів.	Безкоштовно у веб-версії з обмеженою кількістю "кредитів" для генерації зображень (або включено у підписку Microsoft 365/Copilot Pro).	https://designer.microsoft.com/ 
DALL-E 3 (через ChatGPT/Copilot)	Передовий генератор зображень з тексту від OpenAI, відомий здатністю створювати детальні та концептуально точні ілюстрації для наочності.	Доступний безкоштовно через Microsoft Copilot; у ChatGPT вимагає підписки Plus (\$20/міс).	https://openai.com/dall-e-3 
Leonardo AI	Популярний AI-генератор зображень, що спеціалізується на реалістичних та художніх візуалізаціях, підходить для ілюстрацій до проєктів	Надає щоденні безкоштовні "токени" (кредити), достатні для створення певної кількості зображень щодня	https://leonardo.ai/ 
SlidesAI.io	Дозволяє генерувати професійні слайди презентацій (для Google Slides або PowerPoint) з тексту за лічені секунди.	Пропонує безкоштовний тариф з обмеженою кількістю презентацій на місяць та обмеженою кількістю символів на презентацію.	https://slidesai.io/ 

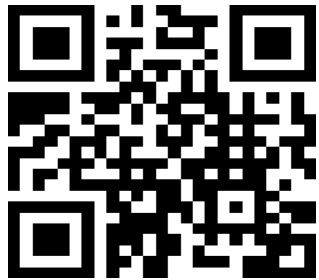
Suno	ШІ-сервіс, що генерує повноцінні пісні (музика та вокал) на основі текстового опису, корисний для творчих музичних чи аудіо-проектів учнів.	Надає щоденні безкоштовні "кредити", що дозволяють створювати кілька пісень на день.	https://suno.ai/ 
CapCut (з функціями ШІ)	Відеоредактор з потужними інструментами ШІ (генерація субтитрів, видалення фону, перетворення тексту у відео), корисний для створення відео-проектів.	Базовий функціонал, включаючи багато ШІ-інструментів, безкоштовний (водяний знак може бути присутнім або деякі функції обмежені).	https://www.capcut.com/ 
Ideogram AI	Генератор зображень, який відмінно справляється з додаванням читабельного тексту до зображень, ідеально для створення логотипів, титулів та інфографіки.	Доступний безкоштовно з щоденним лімітом генерацій (зазвичай до 25 промптів на день).	https://ideogram.ai/ 
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ КОЛАЖІВ, МЕНТАЛЬНИХ КАРТ, ІНФОГРАФІКИ, ДІАГРАМ ТА ІН.			
Canva (з Magic Studio)	Універсальний дизайнерський інструмент, чиї функції AI генерують зображення, створюють презентації та структурують дані	Canva for Education (для вчителів та шкіл) повністю безкоштовна, включаючи більшість	https://www.canva.com/uk_ua/ 

	для інфографіки з текстових підказок.	інструментів Magic Studio.	
Boardmix	Онлайн-дошка, що використовує ШІ для автоматичного створення ментальних карт, діаграм та перетворення тексту у візуальні структури.	Пропонує безкоштовний тариф з доступом до базових функцій та обмеженою кількістю робочих дощок.	https://boardmix.com/ 
Mapify (AI Mind Map Summarizer)	ШІ-інструмент, що узагальнює контент (YouTube-відео, PDF, текст) і перетворює його на структуровану ментальну карту одним кліком.	Надає безкоштовний тариф з обмеженою кількістю генерацій карт на місяць.	https://mapify.so/ 
Jeda AI	Візуальний інструмент ШІ, який перетворює текстові ідеї, нотатки або дані у діаграми, блок-схеми та різноманітні візуалізації.	Зазвичай пропонує безкоштовний план з обмеженим доступом до AI-функцій або обмеженням на кількість проєктів.	https://www.jeda.ai/ 
Vennngage (AI Infographic Generator)	Генератор інфографіки на основі ШІ, який створює візуальні історії та діаграми з текстових даних за допомогою простого запиту.	Пропонує безкоштовний план з доступом до AI-функцій та обмеженнями на експорт у високій якості.	https://surli.cc/pyqelg 

Xmind (з AI Copilot)	Потужна програма для створення ментальних карт, інтегрована з AI Copilot для автоматичної генерації гілок та структурування ідей.	Доступна безкоштовна версія з обмеженим функціоналом, а AI-функції можуть мати окремі обмеження або бути частиною платного плану.	https://xmind.com/ 
Edraw.AI (Online AI Infographic Maker)	Онлайн-конструктор, який використовує ШІ для швидкого перетворення даних або тексту на професійну інфографіку та діаграми.	Пропонує безкоштовну версію з доступом до базових шаблонів та функцій AI, але може вимагати реєстрації.	https://www.edraw.ai/ 
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДИДАКТИЧНОЇ НАОЧНОСТІ У ВІДЕОФОРМАТІ Й ТВОРЧИХ УЧНІВСЬКИХ ПРОЄКТІВ			
PixVerse (раніше відомий як PixWe)	AI-генератор відео, який створює послідовні відеоролики з декількох сцен на основі текстових або графічних підказок.	Пропонує безкоштовний тариф з обмеженою кількістю генерацій відео (кредитів) на день, що оновлюються.	https://www.pixverse.ai/ 
Luma AI (Dream Machine)	Інструмент для створення реалістичних та креативних відео з текстових підказок та зображень.	Надає безкоштовний доступ з обмеженою кількістю генерацій відео (кредитів) на місяць.	https://surl.li/taccpw 

Adobe Firefly (Text to Video Beta)	Комплекс генеративних інструментів Adobe, що включає бета-функції для перетворення тексту у відео та створення анімованих аватарів.	Доступний безкоштовний план з обмеженою кількістю щомісячних генеративних кредитів.	https://surl.li/tdbvck 
Fliki	Сервіс для перетворення тексту, статей або презентацій у відео з використанням реалістичних голосів та стокових медіа.	Пропонує безкоштовний план з обмеженням до 5 хвилин аудіо та відео контенту на місяць.	https://fliki.ai/ 
D-ID	Створює "живі" відео-аватари, які промовляють текст, перетворюючи статичні зображення на динамічних віртуальних спікерів.	Надає безкоштовну пробну версію для створення коротких відео (зазвичай до 5 хвилин загальної тривалості).	https://www.d-id.com/ 
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ ВИМОВИ ТА МУЗИКИ, ОБРОБКИ ГОЛОСОВИХ ЗАПИСІВ, ПОШУКУ МУЗИКИ			
Suno AI	Генератор музики, який створює повноцінні пісні з вокалом та інструментами на основі простого текстового опису.	Безкоштовний план надає щоденну кількість кредитів для генерації пісень (зазвичай 50 кредитів/день, що дорівнює 10 пісням).	https://www.suno.ai/ 

Udio AI	Ще один високоякісний AI-інструмент, розроблений колишніми дослідниками Google DeepMind, для створення музики та пісень з тексту.	Надає безкоштовний доступ з обмеженою кількістю щоденних генерацій (близько 1000 генерацій на місяць).	https://www.udio.com/ 
ElevenLabs	Провідний сервіс для синтезу мовлення, що пропонує надзвичайно реалістичні голоси та клонування голосу для створення професійних аудіозаписів.	Безкоштовний план включає 10 000 символів на місяць та доступ до базової бібліотеки голосів.	https://elevenlabs.io/ 
Adobe Podcast (Enhance Speech)	Веб-інструмент, що використовує ШІ для очищення аудіозаписів, видалення фонового шуму та еха, роблячи голос студійної якості.	Функції Enhance Speech (покращення мовлення) та Mic Check (перевірка мікрофона) повністю безкоштовні без щомісячних обмежень.	https://podcast.adobe.com/ 
LALAL.AI	Інструмент для розділення аудіо: виділяє вокал, інструменти, барабани та інші звукові доріжки з музичного файлу.	Пропонує безкоштовний стартовий пакет для обробки коротких аудіозаписів (до 10 хвилин).	https://www.lalal.ai/ 

ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ГЕНЕРАЦІЇ 3D-МОДЕЛЕЙ ТА ВІРТУАЛЬНИХ АВАТАРІВ			
Meshy	Платформа використовує ШІ для створення високоякісних 3D-моделей (об'єктів, персонажів) з текстових описів або 2D-зображень.	Пропонує безкоштовний тариф з обмеженою кількістю генеративних кредитів (близько 200 кредитів на місяць) для тестування функцій.	https://www.meshy.ai/ 
Masterpiece X (Masterpiece Studio)	Зручний інструмент на базі ШІ для швидкої генерації 3D-моделей, орієнтований на спрощення робочого процесу для початківців.	Доступна безкоштовна версія з обмеженою кількістю генерацій або часом використання, ідеально підходить для учнівських проєктів.	https://surl.li/hadwko 
Luma AI (Genie)	Інструмент для генерації 3D-об'єктів та сцен високої якості з тексту, використовуючи передові методи, як-от NeRF та GSplat.	Надає безкоштовний доступ з обмеженою кількістю генеративних кредитів на місяць.	https://lumalabs.ai/genie 
Canva (Magic Media / 3D Model Style)	Універсальний дизайнерський інструмент, який інтегрував функцію генерації 3D-стилю зображень із	Canva for Education (для вчителів) повністю безкоштовна, включаючи багато функцій Magic Studio,	https://www.canva.com/ 

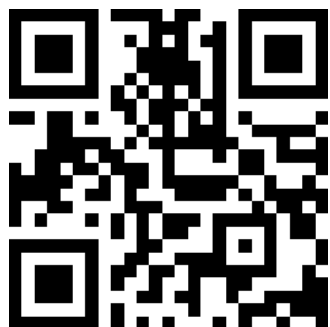
	текстових підказок.	але ліміт генеративних кредитів може бути.	
Kinetix	Платформа, яка дозволяє створювати та анімувати 3D-аватари без навичок моделювання, використовуючи ІІІ для руху та міміки.	Доступний безкоштовний тариф з можливістю створення та експорту певної кількості моделей та анімацій.	https://www.kinetix.tech/ 

ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ВЛАСНИХ АСИСТЕНТІВ, АГЕНТИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ КОНКРЕТНИХ ЗАВДАНЬ

OpenAI GPT Builder (Custom GPTs)	Платформа, що дозволяє користувачам без коду створювати та налаштовувати власні версії ChatGPT для виконання конкретних завдань	Створення та використання Custom GPTs вимагає підписки ChatGPT Plus (платний сервіс), але багато публічних GPTs доступні для використання.	https://chat.openai.com/gpts/discover 
Google Gemini (Extensions / Agents)	ІІІ-модель Google, яка інтегрується з іншими сервісами (наприклад, Google Docs, Workspace) для виконання завдань як інтелектуальний агент.	Доступний безкоштовний тариф (для базових функцій), а інтеграції з Google Workspace часто доступні для навчальних закладів.	https://gemini.google.com/ 

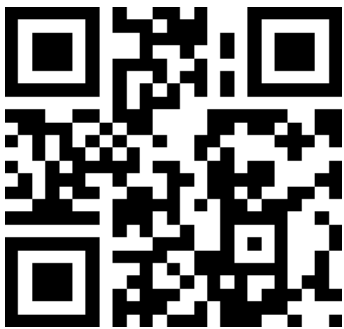
Character.AI	Платформа для створення розмовних AI-персонажів, яких можна "навчити" виконувати ролі репетитора, історичної особистості чи мовного партнера.	Надає повністю безкоштовний доступ до створення персонажів та необмеженого спілкування з ними.	https://beta.character.ai/ 
Taskade (AI Agents)	Універсальна платформа для управління проектами, що інтегрує AI-агентів для автоматичного виконання завдань (наприклад, резюмування, мозковий штурм)	Пропонує безкоштовний план з обмеженою кількістю використання AI-кредитів.	https://www.taskade.com/ 
Magic School AI	Спеціалізований ШІ-помічник, розроблений виключно для педагогів, який генерує плани уроків, тести, інструкції та завдання.	Доступний безкоштовний базовий план (часто з обмеженою кількістю використань щомісяця).	https://www.magicschool.ai/ 
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ГЕНЕРАЦІЇ ТЕКСТОВИХ МАТЕРІАЛІВ			
Magic School AI	Комплексний AI-помічник, розроблений спеціально для вчителів, який генерує плани уроків, тести, інструкції та завдання, а також адаптує текст за рівнем.	Пропонує постійний безкоштовний план з доступом до більшості інструментів, але з обмеженою кількістю	https://www.magicschool.ai/ 

		використань на місяць.	
Brisk Teaching	Плагін для браузера, який використовує ШІ для миттєвої генерації персоніфікованого зворотного зв'язку, завдань, перевірки та резюме текстів.	Безкоштовний тариф надає базові функції та певну кількість генерацій тексту на місяць.	https://briskteaching.com/ 
Diffit	Інструмент для миттєвої адаптації будь-якого тексту, статті чи теми під потрібний рівень читання (диференціація навчального матеріалу).	Доступний безкоштовний план з обмеженою кількістю щоденних генерацій матеріалів.	https://www.diffit.com/ 
QuillBot	ШІ-інструмент для парафразування, резюмування, перевірки граматики та розширення словникового запасу, корисний як для учнів, так і для вчителів.	Безкоштовна версія пропонує обмежену кількість слів для парафразування та резюмування, а також базову перевірку граматики.	https://quillbot.com/ 
Google NotebookLM	Персональний ШІ-помічник для нотаток і досліджень, який допомагає структурувати та аналізувати завантажені документи,	Повністю безкоштовний для використання, вимагає лише облікового запису Google.	https://notebooklm.google/ 

	конспекти та джерела.		
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ НЕСТАНДАРТНИХ ТВОРЧИХ ПРОЄКТІВ, ДИДАКТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ ТОЩО			
Canva (Magic Studio)	Універсальна дизайнерська платформа, яка інтегрувала широкий спектр інструментів ШІ для генерації зображень, тексту, презентацій та відео.	Програма Canva for Education надає повністю безкоштовний доступ до всіх преміум-функцій, включаючи більшість інструментів Magic Studio, для викладачів та учнів.	https://www.canva.com/ 
Adobe Firefly	Генеративний ШІ-інструмент від Adobe для створення зображень, текстових ефектів та редагування фотографій з акцентом на етичне використання контенту.	Пропонує безкоштовний план з певною кількістю щомісячних генеративних кредитів.	https://firefly.adobe.com/ 
Synthesia	Платформа для створення навчальних відео з використанням реалістичних AI-аватарів та озвучення різними мовами.	Надає можливість створити безкоштовне демо-відео для тестування функціоналу.	https://www.synthesia.io/ 
Curipod	Спеціалізований інструмент, який використовує ШІ	Доступний безкоштовний план з	https://www.curipod.com/

	для швидкого створення інтерактивних уроків, що включають опитування, хмари слів та запитання.	доступом до базових функцій та обмеженою кількістю інтерактивних уроків.	
Gamma	Інструмент на базі ШІ для створення привабливих презентацій, документів та вебсторінок, який автоматично форматує текст та візуальні елементи.	Пропонує безкоштовний план з обмеженою кількістю AI-кредитів для генерації контенту.	https://gamma.app/ 
Ideogram AI	Генератор зображень, що відмінно справляється з додаванням тексту до згенерованих зображень, створення дидактичних карток та постерів.	Надає безкоштовний доступ з необмеженою кількістю генерацій у стандартному режимі.	https://ideogram.ai/ 
ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ ЗНАЙОМСТВА З МОЖЛИВОСТЯМИ ШІ В ІГРОВІЙ ФОРМІ			
Character.AI	Платформа дозволяє учням "спілкуватися" з історичними діячами, вигаданими персонажами або створеними викладачем AI-репетиторами, що імітують розмову та експертизу.	Надає повністю безкоштовний доступ до створення персонажів та необмеженого спілкування.	https://beta.character.ai/ 

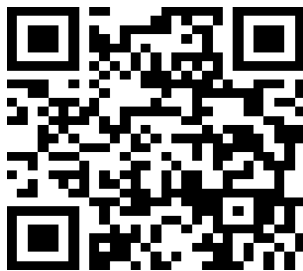
Curipod	Використовує ІІІ для миттєвої генерації інтерактивних уроків, що включають елементи гейміфікації, як-от опитування, хмари слів та інструмент для малювання.	Доступний безкоштовний план з обмеженою кількістю інтерактивних уроків.	https://www.curipod.com/ 
Twee	ІІІ-інструмент для вчителів іноземних мов, який генерує інтерактивні вправи, вікторини, ігри та дидактичні картки з елементами ІІІ.	Пропонує безкоштовний тариф з обмеженою кількістю генерацій на день.	https://twee.com/ 
Quizizz (AI Activity Generation)	Платформа для створення вікторин та уроків, яка використовує ІІІ для генерації питань із будь-якого тексту, PDF чи URL, перетворюючи навчання на гру.	Доступний безкоштовний базовий план з необмеженою кількістю ігор, які можна проводити.	https://quizizz.com/ 
Antimatter Sorcerer	Дозволяє створити AI-чатбота (Sorcerer), якого можна "навчити" обговорювати певні теми з учнями, що є ігровим способом взаємодії з ІІІ.	Пропонує безкоштовний доступ для базового використання в освітніх цілях.	https://antimatter.systems/ 
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ІНСТРУМЕНТИ У ГАЛУЗІ МОВИ			
DeepL Write	ІІІ-помічник, що допомагає покращити стиль,	Надає безкоштовний доступ з	https://www.deepl.com/write

	тон та вибір слів у тексті, виходячи за рамки звичайної перевірки граматики (англійська та німецька).	обмеженням на кількість символів, які можна перевірити.	
Twee	Спеціалізований інструмент для вчителів іноземних мов, який генерує завдання, вікторини, діалоги та дидактичні матеріали з будь-якого тексту чи теми.	Пропонує безкоштовний тариф з обмеженою кількістю щоденних генерацій.	https://twee.com/ 
Alula	Платформа для вивчення англійської мови з персональним AI-помічником, який адаптує навчальні курси та надає індивідуальні рекомендації.	Надає безкоштовний пробний період або обмежений безкоштовний доступ до деяких базових уроків.	https://alulalearn.com/ 
Quizlet (AI Features)	Використовує ІІІ для миттєвої генерації наборів карток, тестових запитань та практичних іспитів з будь-яких навчальних матеріалів.	Безкоштовна версія дозволяє створювати та використовувати картки, але доступ до розширених функцій ІІІ (наприклад, Q-Chat) вимагає підписки.	https://quizlet.com/ 
EditGPT	Інструмент для коректури та редагування	Надає безкоштовний доступ з	https://editgpt.app/

	тексту, який використовує передові можливості GPT для значного покращення ясності та стилю.	обмеженою кількістю використань або обмеженим розміром тексту для редагування.	
Grammarly (Advanced AI Features)	Використовує розширений ШІ для перевірки граматики, стилю та тону, а також для генерації та переписування тексту.	Базова версія (перевірка граматики та орфографії) залишається частково безкоштовною	https://www.grammarly.com/ 
СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ІНСТРУМЕНТИ У ГАЛУЗІ МАТЕМАТИКИ			
Brisk Teaching (Math Tools)	Плагін для браузера, який використовує ШІ для миттєвої генерації текстових математичних задач, завдань для спірального повторення та питань за стандартами навчання.	Безкоштовний тариф надає базові функції та певну кількість генерацій тексту/завдань на місяць.	https://www.briskteaching.com/ 
Khanmigo (by Khan Academy)	AI-репетитор та асистент для вчителів, який допомагає створювати плани уроків, генерувати завдання та надає індивідуальну допомогу учням з математики.	Доступ до Khan Academy та його базових матеріалів безкоштовний, проте доступ до повного функціоналу Khanmigo часто пропонується за підпискою або через	https://www.khanmigo.ai/teachers 

		шкільну програму.	
Gauth (Gauthmath)	Додаток, який вирішує математичні задачі (від простої арифметики до обчислення) за допомогою фотографії, надаючи покрокові пояснення.	Безкоштовна версія надає необмежену кількість розв'язків з покроковими поясненнями.	https://www.gauthmath.com/ 
Microsoft Math Solver	Безкоштовний інструмент, що вирішує математичні задачі, надає покрокові інструкції, будує графіки та пропонує додаткові навчальні матеріали.	Повністю безкоштовний для використання.	https://math.microsoft.com/ 
Symbolab	Комплексний онлайн-калькулятор для надання покрокових рішень з алгебри, тригонометрії та статистики.	Безкоштовний доступ до розв'язку задач, але покрокові рішення часто вимагають платної підписки.	https://www.symbolab.com/ 
Julius AI	Інтерактивний AI-аналітик даних і математичний помічник, який може генерувати графіки, аналізувати складні формули та візуалізувати дані.	Надає безкоштовну версію з обмеженою кількістю запитів на місяць.	https://julius.ai/ 

СПЕЦІАЛІЗОВАНІ ІНСТРУМЕНТИ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Consensus	ШІ-інструмент, який шукає, узагальнює та синтезує інформацію безпосередньо з наукових статей, що ідеально підходить для уроків дослідницької роботи.	Пропонує безкоштовний тариф з обмеженою кількістю щомісячних пошукових запитів та узагальнень.	https://consensus.app/ 
Labster	Платформа надає віртуальні симуляції наукових лабораторій (біологія, хімія, фізика), що дозволяє учням проводити безпечні та інтерактивні експерименти.	Пропонує безкоштовний пробний доступ (trial) для викладачів для оцінки функціоналу, а також може бути доступним через інституційні ліцензії.	https://www.labster.com/ 
ChemDoodle Web Components	Набір інструментів, що використовує елементи ШІ для візуалізації молекул, симуляції реакцій та генерації 2D/3D структур у браузері.	Основні компоненти для візуалізації та базового використання доступні безкоштовно.	https://web.chemdoodle.com/ 
Brisk Teaching (Science Tools)	Плагін для генерації дидактичних матеріалів, який може створювати деталізовані лабораторні звіти, перевірочні роботи	Безкоштовний тариф надає базові функції та певну кількість генерацій матеріалів на місяць.	https://www.briskteaching.com/ 

	та плани уроків з наукових тем.		
ІНФОРМАТИКА РОБОТОТЕХНІКА			
GitHub Copilot (для освітніх цілей)	AI-парний програміст, який пропонує автодоповнення коду в режимі реального часу, допомагаючи учням швидше писати та розуміти код.	Безкоштовно для перевірених студентів та викладачів через GitHub Education Pack.	https://copilot.github.com/ 
Code.org AI Grading Tool (Пілот)	Інструмент для автоматизованої перевірки та оцінювання учнівських проєктів з програмування, значно зменшуючи час на рутинну роботу вчителя.	Доступ залежав від пілотних програм для вчителів інформатики та може бути поступово розширений для ширшого використання	https://code.org/ 
Replit (AI Features)	Хмарне середовище розробки, яке інтегрувало ШІ для генерації, пояснення та виправлення коду в понад 50 мовах програмування.	Надає безкоштовний тариф з доступом до базових функцій та обмеженою кількістю AI-допомоги.	https://replit.com/ 
Amazon Code Whisperer	Генеративний AI-сервіс, який допомагає розробникам та учням писати код швидше, пропонуючи пропозиції на основі коментарів	Персональний тариф є безкоштовним і включає необмежену кількість пропозицій коду.	https://surl.li/xpkzlh 

	англійською мовою.		
Claude (від Anthropic)	Потужний чатбот, який відмінно справляється зі складними завданнями з кодування, поясненням архітектури програм та генерацією робототехнічних алгоритмів.	Надає безкоштовний доступ до моделі Claude 3 Haiku з обмеженим щоденним використанням.	https://claude.ai/ 

Список використаних джерел

1. Avsheniuk, N., Lutsenko, O., Svyrydiuk, T., & Seminikhyna, N. (2024). Empowering Language Learners' Critical Thinking: Evaluating ChatGPT's Role in English Course Implementation. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on ChatGPT*, April 2024: 210-224. DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/ChatGPT.14>
2. Avsheniuk, N., Seminikhyna, N., Ruban, L., & Sviatiuk, Y. (2025). Exploring Overreliance on AI Tools in English for Specific Purposes Courses: Challenges and Implications for Learning and Academic Integrity. *Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on Artificial Intelligence*: 3-20. DOI: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/AI.1> (Web of Science)
3. Boiko A., Shevtsova N., Yashanov S., Tymoshchuk O., Parzhnytskyi V. The impact of the integration of artificial intelligence on changes in the education process of Ukraine: prospects and challenges. *Eduweb*. 2024. Vol. 18(1). P. 180–189. DOI: <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2024.18.01.13>
4. Borodiyenko, O., Drach, I., Bazeliuk, N., Petroye, O., Reheilo, I., Bazeliuk, O., & Slobodianiuk, O. (2025). Opportunities and risks of using AI-based applications in research: the case of Ukrainian universities. *Information Technologies and Learning Tools*, 105(1), P. 125-143. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v105i1.5794>
5. Drach, I., Petroye, O., Borodiyenko, O., Reheilo, I., Prykhodkina, N. (2024). The Assessment (Self-assessment) Methodology of the University's Readiness to Use AI. In: Faure, E., et al. *Information Technology for Education, Science, and Technics. ITEST 2024. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, vol 222. Springer, Cham. P.487–504. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-71804-5_32
6. Hrybiuk, O. (2024). CleverCOMSRL: Implementation of an AI computer-aided design system in the context of the cognitive science paradigm for the research training process. In J. Machado, F. Soares, J. Trojanowska, S. Yildirim, J. Vojtěšek, P. Rea, B. Gramescu, & O. Hrybiuk (Eds.), *Innovations in Mechatronics Engineering III. Lecture Notes in Mechanical Engineering* (pp. 351–363). Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-61575-7_32
7. Kuzminska, O., Pohrebniak, D., Mazorchuk, M., & Osadchyi, V. (2024). Leveraging AI tools for enhancing project team dynamics: Impact on self-efficacy and student engagement. *Information Technologies and Learning Tools*, 100(2), 92–109. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v100i2.5602>
8. Liashenko, R., Semerikov, S. Bibliometric analysis of chatbot training research: key concepts and trends // *Information Technologies and Learning Tools*. 2024. 101(3). P. 181–199. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v101i3.5622>
9. Lytvynova S., Rashevskaya N., *Mobile Learning by Students in the Conditions of Martial Law. Cloud Technologies in Education (CTE -2024)*, CEUR-WS, Vol-4043, 116-131 pp. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-4043/>

10. Lytvynova, S., Vodopian, N., Sysoeva, O. (2024). Artificial Intelligence in Secondary Education: An Innovative Teacher's Tool to Ensure Individualised Learning for Students. *New Media Pedagogy: Research Trends, Methodological Challenges, and Successful Implementations*. NMP 2023. Communications in Computer and Information Science, vol 2130. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-63235-8_26
11. Marienko, M. V., Semerikov, S. O., & Markova, O. M. (2024). Artificial intelligence literacy in secondary education: methodological approaches and challenges. *CEUR Workshop Proceedings*, 3679, 87–97. <https://ceur-ws.org/Vol-3679/>
12. Panok, V., Shevchenko, A., Nazar, M., Starkov, D., Meshcheriakov, D., & Shevtsov, A. (2025). Methodological principles of educational and psychological chatbot development. *Information Technologies and Learning Tools*, 106(2), 76–93. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v106i2.5872>
13. Panok, V., Shevchenko, A., Nazar, M., Starkov, D., Meshcheriakov, D., & Shevtsov, A. (2025). Methodological principles of educational and psychological chatbot development. *Information Technologies and Learning Tools*, 106(2), 76–93. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v106i2.5872>
14. Pryhodii, M., & Radkevych, O. (2025). Artificial intelligence technologies as a tool for personalized learning in digital educational platforms. In A. Ostenda & O. Nestorenko (Eds.), *Education, economy, and AI: Multidisciplinary perspectives for a digital future* (pp. 139–151). The University of Technology in Katowice Press. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745754>
15. Radkevych, O., Pryhodii, M., Radkevych, V. (2025). Artificial Intelligence Use in Assessing the Learning Outcomes of Future Engineers. In: Auer, M.E., Rüütman, T. (eds) *Futureproofing Engineering Education for Global Responsibility*. ICL 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1260 (pp. 557–564). Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-85652-5_55
16. Shevchenko, A. I., Panok, V. G., Shevtsov, A. G., Slyusar, V. I., Malyi, R. I., Yeroshenko, T. V., & Nazar, M. M. (2024). Development of a virtual psychological assistant with artificial intelligence in the healthcare sector. *Klinichna ta Profilaktychna Medytsyna [Clinical and Preventive Medicine]*, (8), 15–27. DOI: <https://doi.org/10.31612/2616-4868.8.2024.02>
17. Testing Platforms Augmented with Artificial Intelligence and Educational Templates / T. Bondarenko, T. Ruutmann, O. Kupriyanov, V. Yahupov, M. Rostoka, M. Poliakov. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 2025. Vol. 1260. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-85652-5_47.
18. Varypaiev, O., Hhumeniuk, S., Kotun, K., Volskyi, D., & Vernudina, I. (2025). AI Philosophy: Challenges to Man's Identity and Moral Norms. *International Journal on Culture, History, and Religion*, 7(SI1), 242–255. DOI:

<https://doi.org/10.63931/ijchr.v7iSI1.194> (Scopus).

19. Бевз Г., Демиденко Є. Аналіз тематики дисертаційних досліджень за ключовим словом «сім'я» (класифікаційна спроба). Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць. Серія «Соціальні та поведінкові науки; Управління та адміністрування» № 29(58) 2024 р. DOI: [https://doi.org/10.58442/3041-1858-2024-29\(58\)-32-47](https://doi.org/10.58442/3041-1858-2024-29(58)-32-47)
20. Бруяка А. В., Коваленко В. В., Мар'єнко М. В. Досвід впровадження штучного інтелекту в процесі викладання дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології навчання, управління та підтримки науково-освітніх досліджень» // Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»). 2024. № 4 (38). С. 94–107. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4\(38\)-94-107](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-4(38)-94-107)
21. Годецька Т. Штучний інтелект як ефективна технологія інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти. Наук.-пед. студії = Research and Educational Studies. 2024. Вип. 8. С. 200–216. DOI: <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2028-8-200-216>.
22. Годунова А. В., Толочко С. В. Моніторингове дослідження сприйняття підлітками технологій зі штучним інтелектом. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 12(30). С. 185–195. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/5912/5945>
23. Головка Д. Ю. Штучний інтелект у діяльності педагога закладу професійної (професійно-технічної) освіти : навч.-метод. посіб. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. 73 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740938>
24. Гриб'юк О. О. Використання технологій штучного інтелекту вчителями математики в процесі дослідницького навчання для мотивації навчально-пізнавальної діяльності учнів: виклики, загрози та перспективи / Педагогічна інноватика : сучасність та перспективи. 2024. Вип. 4. С. 116–126. DOI: <https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2024-4-18>
25. Гриб'юк О. О. Педагогічне проектування варіативних моделей комп'ютерно орієнтованих методичних систем дослідницького навчання предметів природничо-математичного циклу з використанням технологій штучного інтелекту / Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2024. Вип. 92. С. 93–102. DOI: <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2024.92.15>
26. Гриб'юк О. О. Форми і методи використання технологій штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів : дидактичні та психофізіологічні аспекти дослідницького навчання / Габітус. 2024. Вип. 60 (4). С. 55–68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5208.2024.60.9>

27. Гриб'юк, О.О. Варіативність моделювання творчих процесів у рамках дослідницького навчання предметів природничо-математичного циклу з педагогічно виваженим і методично вмотивованим використанням технологій штучного інтелекту. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах (99). 2025. стор. 71-79. DOI: <https://doi.org/10.32782/1992-5786.2025.99.10>
28. Дослідження цифрової та ІІІ-грамотності в Україні. Міністерство цифрової трансформації України. URL: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/3/16239-povna_doslidzenna_cifrovoi_ta_si_gramotnosti_v_ukraini_2025_pptx_pptx.pdf
29. Драч, І., Петроє, О., Бородієнко, О., Регейло, І., Базелюк, О., Базелюк, Н., Слободянюк, О. (2023). Використання штучного інтелекту у вищій освіті. Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство». №15. DOI: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>
30. Згуровський М.З., Зайченко Ю.П. Системи і методи штучного інтелекту. Київ: ВД «Академперіодика», 2025. 744 с. <https://doi.org/10.15407/akademperiodyka.551.744>
31. Коваленко В. В., Мар'єнко М. В. Сервіси штучного інтелекту як складники комп'ютерно орієнтованого середовища. Інноваційна педагогіка, 2024. Випуск 68. Том 1. С. 254–259. DOI : <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.1.50>
32. Коваленко О. М., Яцишин А. В. Музична самоосвіта дорослих із застосуванням штучного інтелекту. Освіта та розвиток обдарованої особистості. № 3 (94). 2024. С. 15–22. DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-3\(94\)-15-22](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-3(94)-15-22)
33. Коваленко, В.В. Рекомендації щодо використання сервісів штучного інтелекту Google Cloud для професійного розвитку педагогічних кадрів. Інноваційна педагогіка, 2025, 2 (81). стор. 171-175. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/81.2.34>
34. Коваленко, В.В., Мар'єнко, М. В., Шишкіна, М.П. Яцишин, А.В. (2025) Використання засобів штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів, Освітнологічний дискурс, 2 (49). стор. 24-34. DOI: DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829/2025.2.3>
35. Коваленко, В.В., Мар'єнко, М.В. (2025) Методичні засади використання вчителями сервісів генеративного штучного інтелекту у навчанні природничо-математичних предметів. Фізико-математична освіта, 3 (40). стор. 19-24. DOI: <https://doi.org/10.31110/fmo2025.v40i3-03>
36. Коваленко, В.В., Шишкіна, М.П., (2025) Модель відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (219). стор. 43-49. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-219-43-49>
37. Коваленко, В.В., Яцишин, А.В. (2025) Використання сервісів штучного інтелекту для створення мультимедійних презентацій в освіті і наукових

- дослідженнях. Освіта та розвиток обдарованої особистості, 1 (96). С. 17-25. DOI: [https://doi.org/10.63437/2309-3935-2025-1\(96\)-03](https://doi.org/10.63437/2309-3935-2025-1(96)-03)
38. Лупаренко Л. (2025). Інтеграція штучного інтелекту в цифрові платформи професійної підготовки кваліфікованих робітників машинобудівної галузі, у Інноваційна професійна освіта, 1(22), 668–675. <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745188/>
39. Малиношевський Р.В. Штучний інтелект і політики нівелювання соціальних ризиків: виховний контекст. *Теоретико-методичні проблеми виховання дітей та учнівської молоді*: зб. наук. праць. Вип. 27. Кн. 2. 2023. Вип. 27. Кн. 2. 2023. С. 25-37. DOI: <https://doi.org/10.32405/2308-3778-2023-27-2-25-37>
40. Мар'єнко М. В. Перспективні шляхи використання засобів і сервісів штучного інтелекту Європейської хмари відкритої науки для професійного розвитку педагогічних кадрів. Наукові записки. Серія : Педагогічні науки, 2024. Випуск 213. С. 196-201. DOI : <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2024-1-213-196-201>
41. Мар'єнко М. В. Штучний інтелект у системі запитань «Цифрограм для вчителів». Фізико-математична освіта, 2024. Том 39. № 1. С. 29-34. DOI : <https://doi.org/10.31110/fmo2024.v39i1-04>
42. Мар'єнко, М.В. (2025) Методика використання сервісу штучного інтелекту openart для професійного розвитку вчителів. Інноваційна педагогіка, 2 (80). стор. 131-134. URL: http://innovpedagogy.od.ua/archives/2025/80/part_2/29.pdf
43. Мар'єнко, М.В. (2025) Методика добору сервісів штучного інтелекту на базі каталогу Aixplorer для професійного розвитку вчителів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (217). С. 142-146. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-217-142-146>
44. Мар'єнко, М.В. (2025) Методичні засади використання сервісів штучного інтелекту для генерації презентацій для професійного розвитку вчителів. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (218). С. 168-173. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-218-168-173>
45. Мар'єнко, М.В.(2025) Методика використання сервісів штучного інтелекту для генерації зображень для професійного розвитку вчителів. Інноваційна педагогіка, 2 (79). С. 243-246. http://innovpedagogy.od.ua/archives/2025/79/part_2/49.pdf
46. Мар'єнко, М.В., Сологуб, О. І. (2025) Методичні засади використання сервісів штучного інтелекту педагогічними кадрами. Інноваційна педагогіка, 1 (80). С. 165-168. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/80.1.33>
47. Назар М.М. Штучний інтелект: на початку ери нових можливостей системи освіти. Вісник Національної академії педагогічних наук України. Т. 6. № 2. DOI: <https://doi.org/10.37472/v.naes.2024.6224>
48. Осадча К., Осадчий В., Прошкін В. та Спірін О. Вивчення задоволеності ІТ-викладачів використанням Microsoft Copilot Chat для виконання професійних завдань, ITLT, 2025. т. 107, № 3, с. 153–167, р., DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v107i3.6184>

49. Осадчий В. В. Сучасні тенденції цифровізації управлінських процесів у вищій освіті: аналітика даних, хмарні технології, штучний інтелект. Освітологічний дискурс. 1, 44. 2024. С. 8-27. DOI: <https://doi.org/10.28925/2312-5829.2024.11>
50. Петроє О. Відповідальне використання штучного інтелекту в науковій діяльності. Інститут вищої освіти НАПН України. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17138068>
51. Психологія штучного інтелекту як феномен цифрового освітньо-наукового простору (аналітичний огляд) / авт.-упоряд. М. Л. Ростока. *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки* / наук. ред. М. Л. Ростока ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. – Вінниця : ТВОРИ, 2024. Вип. 19. С. 95–121 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/741210/>.
52. Ростока М., Кравченко Ю. Феномен штучного інтелекту в системі інформаційно аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти і педагогіки. *Наук.-пед. студії = Research and Educational Studies*. 2024. Вип. 8. С. 283–300. DOI: <https://doi.org/10.32405/2663-5739-2028-8-283-300>.
53. Сидоренко В.В., Геревенко А.М. Цифрові інструменти для інтерактивного онлайн-навчання та штучний інтелект в професійній діяльності педагога ЗП(ПТ)О: освітньо-професійна програма для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. 66с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740007>
54. Сидоренко В., Геревенко А., Головка Д., Чертов В., Коссова-Сіліна Г. Застосування цифрових технологій і штучного інтелекту при розробленні навчально-методичного забезпечення підготовки майбутніх кваліфікованих робітників в умовах профільної освіти: освітньо-професійна програма для короткотермінових курсів підвищення кваліфікації / Вікторія Сидоренко, Андрій Геревенко. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2025. 65 с. URL: <https://surl.li/qbnjjh>
55. Скворцова С., Симоненко Т. Штучний інтелект у науковій діяльності викладача університету: методологія та інструментарій: монографія. Одеса, Університет Ушинського, 2025. 199 с.
56. Скиба Ю., Хоменко А. Використання інструментів штучного інтелекту у процесі підготовки бакалаврів журналістики. *Науковий часопис НПУ імені М.П.Драгоманова* 2024. Випуск 99. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи С. 67-72. <https://chasopys.ps.npu.kiev.ua/archive/99/16.pdf>
57. Скрипник М.І., Кравчинська Т.С., Волинець, Н.П. Методика інтеграції штучного інтелекту в зміст підвищення кваліфікації педагогів. *Науковий часопис Українського державного університету ім. М. Драгоманова*. Серія 5.

- Педагогічні науки: реалії та перспективи (100). 2024. С. 69-75.
<https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743547/>
58. Скрипник М.І., Кравчинська Т.С., Волинець, Н.П. Штучний інтелект та фази андрагогічного навчання. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. 2024, 3 (148). С. 91-97. DOI: <https://doi.org/10.24195/2617-6688-2024-3-13>
59. Старовойтенко О.О., Лисецький Ю.М., Штучний інтелект та політичні процеси: кіберзагрози нового типу. Вісник воєнної розвідки. 2025. №88, С. 127-131.
60. Старовойтенко, О. (2025). Штучний інтелект у виборчому процесі: нові виміри кіберзагроз і кібербезпеки. Проблеми політичної психології, 17(31), 230-246. DOI: <https://doi.org/10.33120/popp-Vol17-Year2025-194>
61. Толочко С. В., Бордюг Н. С., Годунова А. В. Розвиток критичного мислення молоді в епоху розвитку технологій зі штучним інтелектом. *Modern educational strategies under the influence of the development of the information society and European integration* : Scientific monograph. Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2024. С. 462–490. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-405-4-24>
62. Толочко С. В., Годунова А. В. Теоретико-методичний аналіз закордонних практик використання штучного інтелекту в освіті й науці. *Вісник освіти та науки*. 2023. № 7(13) С. 832–848. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/vno/article/view/5765/5798>
63. *Центр штучного інтелекту* (<https://surl.li/xwfhc>) рубрики *студентського вісника БІНПО «Дайджест новин»*. (<https://surl.li/wzthau>)
64. Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект в сучасному освітньому просторі: інформаційно-аналітичні матеріали до загальних зборів НАПН України / В.О. Радкевич, М.А. Пригодій, Л.А. Лупаренко, С.Г. Кравець, Т.М. Герлянд, В.А. Кручек. Київ: Інституту професійної освіти НАПН України, 2025. 17 с.
65. Цифрова трансформація освітнього середовища ЗП(ПТ)О: теорія, методика, практика: навчально-методичний посібник / Автори-упорядники: А.Геревенко, Д. Головка, Г.Коссова-Сіліна. Біла Церква: БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2025. 280 с. URI: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/744663>
66. Цифрові виклики та інноваційні рішення для професійного розвитку педагогічних кадрів (5. Штучний інтелект в освітньому процесі) / авт.-упоряд. М. Л. Ростока, Ю. А. Кравченко. *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки : довід. бюл. / наук. ред. М. Л. Ростока*. НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Вінниця : ТВОРИ, 2025. Вип. 21. С. 3–44. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/745216/>.
67. Цифрові освітні ідеї у науковому доробку дослідників педагогічної науки і практики (аналітичний огляд (п. 4. Освітні ідеї: практика застосування штучного інтелекту). *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки : довід. бюл. /*

- наук. ред. М. Л. Ростока . НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Вінниця : ТВОРИ, 2023. Вип. 18. С. 46–66. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/737306/>
68. Шевченко, А. І., Панок, В. Г., Шевцов, А. Г., Слюсар, В. І., Малий, Р. І., Єрошенко, Т. В., & Назар, М. М. (2024). Розробка віртуального психологічного асистента зі штучним інтелектом у сфері охорони здоров'я. Клінічна та профілактична медицина, (8), 15-27. DOI: <https://doi.org/10.31612/2616-4868.8.2024.02>
69. Штучний інтелект в системі інформаційно-аналітичного супроводу цифрової трансформації освіти. *Освіта і наука в умовах війни (онлайн-проект). Віртуальний читальний зал освітянина ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського* : / уклад. : Ю. А. Кравченко, Т. В. Симоненко. Київ, 2024. 14 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/742563>
70. Штучний інтелект у системі формування й розвитку цифрової компетентності педагогічних кадрів (аналітичний огляд) / упоряд.: Ю. А. Кравченко ; за заг. ред. М. Л. Ростока. *Інформаційно-аналітичні ресурси ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського*. Київ, 2025. 28 с.
71. Штучний інтелект як інноваційна інформаційна технологія у педагогічних дослідженнях (аналітичний огляд) / авт.-упоряд. А. Г. Гуралюк. *Аналітичний вісник у сфері освіти й науки : довід. бюл.* / наук. ред. М. Л. Ростока ; бібліогр. ред. Л. О. Пономаренко ; НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського. Вінниця : ТВОРИ, 2023. Вип. 18. С. 67–79. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/737306/>

Наукове видання

Цифрова трансформація освіти: штучний інтелект у сучасному освітньому просторі

Науково-аналітична доповідь

Наукова редакція:

В. Г. Кремень

доктор філософських наук, професор, дійсний член (академік)
НАН і НАПН України, президент НАПН України

Колектив авторів:

О. М. Спірін

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік)
НАПН України

О. І. Ляшенко

доктор педагогічних наук, професор, дійсний член (академік)
НАПН України

С. Г. Литвинова

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент
НАПН України

Ю. І. Мальований

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник,
член-кореспондент НАПН України

О. П. Пінчук

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник

О. М. Соколюк

кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник

Інститут цифровізації освіти
Національної академії педагогічних наук України
м. Київ, вул. Максима Берлінського, 9
Свідectво про державну реєстрацію:
Серія ДК №7609 від 23.02.2022 р.
електронна пошта (E-mail): iitzn_apn@ukr.net