

# ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИЩІЙ ОСВІТІ

Дєдов Д. Ф.

**Бібліографічний опис:** Дєдов Д. Ф. ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИЩІЙ ОСВІТІ // Якість освіти в умовах змін: наукові пошуки, педагогічна практика та предметні методики : збірник матеріалів І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Кам'янець-Подільський, 2026. С. 120–124.

**Видавець:** ГО «Педагогічна платформа «Якість освіти»»

**Оригінальні сторінки у збірнику:** 120–124

УДК 378.147:004.8:005.336.5

*Дєдов Дмитро Федорович,*

*здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти кафедри загальної педагогіки та андрагогіки Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, м. Полтава, Україна.*

*Науковий керівник: Мокляк Володимир Миколайович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної педагогіки та андрагогіки, професор Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.*

Актуальність проблеми. Сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується глибокою структурно-функціональною трансформацією, зумовленою поширенням цифрових технологій четвертого промислового покоління (Industry 4.0). У межах цієї парадигми хмарні обчислення (cloud computing) та системи штучного інтелекту набувають статусу системоутворювальних елементів інституційного середовища закладів вищої освіти [3]. Їх інтеграція в навчальний, науковий та управлінський процеси сприяє підвищенню ефективності адміністрування, покращенню якості прийняття рішень, оптимізації освітніх послуг та модернізації викладання. Водночас стрімкий розвиток сервісів штучного інтелекту, що функціонують на базі хмарних платформ, формує нові тенденції, що потребують системного аналізу, класифікації та наукового осмислення з огляду на їх вплив на трансформацію освітнього ландшафту.

Мета тез – виявлення, систематизація та характеристика провідних тенденцій упровадження хмарних сервісів штучного інтелекту у вищій освіті, а також окреслення перспектив їх розвитку в Україні з урахуванням сучасних викликів і стратегічних орієнтирів державної політики.

Основний виклад матеріалу. Аналіз наукової літератури дозволив виявити кілька тенденцій. Розглянемо їх.

Першою та найбільш загальною тенденцією є перехід від використання розрізнених локальних цифрових засобів до інтегрованих хмарних екосистем, що

об'єднують широкий спектр функціональних модулів: системи управління навчанням (LMS), електронний документообіг, комунікаційні платформи, засоби спільної роботи, інструменти візуалізації даних та аналітичні панелі. Найпоширенішими в університетській практиці є Google Workspace for Education, Moodle (з можливістю інтеграції AI-плагінів), Microsoft 365 Education із Teams та Power BI. Характерною особливістю цього етапу є те, що штучний інтелект інтегрується в платформи як вбудований інструмент через семантичний пошук, автоматичну класифікацію контенту, рекомендаційні механізми, прогнозування академічних результатів та автоматичну генерацію звітів [1]. Така архітектура забезпечує безшовний обмін даними між підсистемами, формує єдиний цифровий простір ЗВО та створює умови для наскрізної автоматизації освітніх і управлінських процесів.

Тенденція становлення освітньої аналітики як управлінської парадигми. Другою провідною тенденцією є тенденція становлення освітньої аналітики як управлінської парадигми. Хмарні сервіси штучного інтелекту уможливають системний збір, агрегацію, багатовимірний статистичний аналіз та візуалізацію даних про навчальну активність здобувачів вищої освіти – частоту звернень до курсів, тривалість і якість виконання завдань, динаміку успішності, рівень залученості, відвідуваність (як очну, так і віртуальну), результати проміжних і підсумкових оцінювань. Застосування методів машинного навчання дозволяє реалізовувати предиктивне моделювання – раннє виявлення академічних ризиків (наприклад, імовірності неуспішності або відрахування), а також рекомендаційну корекцію індивідуальних освітніх траєкторій [2]. Для менеджменту це означає принциповий перехід від інтуїтивних моделей управління до рішень на основі даних, що підвищує обґрунтованість і прозорість управлінських дій на всіх рівнях – від окремого освітнього компоненту до закладу в цілому.

Третьою значущою тенденцією є персоналізація освітнього процесу через адаптивні алгоритми штучного інтелекту, реалізована за допомогою адаптивних систем на основі машинного навчання. На відміну від класичної диференціації (поділу на групи за рівнем підготовки), сучасні ШІ-агенти здатні в реальному часі змінювати змістове наповнення, рівень складності завдань, темп подачі матеріалу, послідовність тем та формат зворотного зв'язку з урахуванням пізнавального профілю здобувачів (стиль навчання, тип пам'яті, переважні канали сприйняття); актуального рівня знань, що визначається через алгоритми теорії тестових завдань; поведінкових патернів (час доби максимальної ефективності, інтенсивність роботи, навігаційні маршрути в середовищі). Відповідно здобувач вищої освіти отримує не лише адаптивний контент, але й рекомендації, автоматизований діагностичний зворотний зв'язок із поясненням помилок та цілодобову підтримку через інтелектуальних чат-ботів (на основі великих мовних моделей). Ця тенденція набуває особливої ваги в умовах змішаного та дистанційного навчання, які в Україні через воєнну агресію стали чинником забезпечення безперервності освіти.

Четвертою тенденцією, що поєднує в собі всі попередні, є поступова гібридизація освітнього середовища та трансформація рольових моделей. За таких умов реальні університетські приміщення, віддалені освітні платформи, живі форми

спілкування та розумні програмні служби зливаються в єдиний простір взаємодії [4]. Це явище має не лише технологічний, але й глибокий соціокультурний вимір, оскільки воно зумовлює зміну ролей учасників освітнього процесу. Викладач перестає бути лише передавачем знань і натомість стає помічником, який скеровує навчання, розробляє його загальний план і тлумачить зібрані відомості про успішність здобувачів вищої освіти. Натомість здобувач перестає бути об'єктом педагогічного впливу і стає діяльним учасником, який сам вибудовує свій шлях у навчанні. Адміністрація зміщує пріоритети з наглядово-розпорядчих обов'язків на допоміжно-координаційні, де найважливішими стають уміння працювати з даними, завчасно визначати технічні потреби закладу та створювати умови для постійного підвищення кваліфікації працівників.

Поряд із потужним потенціалом, упровадження хмарних AI-сервісів в Україні стикається з низкою системних перешкод, які впливають на швидкість і якість реалізації зазначених тенденцій. До ключових належать: 1) фінансово-економічні – хронічне недофінансування державних ЗВО, що обмежує придбання ліцензій, оновлення інфраструктури та утримання персоналу; 2) компетентнісний розрив – низький рівень цифрової грамотності та методичної готовності частини викладачів та адміністрації ЗВО, що нерідко призводить до спрощеного використання інструментів або пасивного спротиву змінам; 3) нормативно-правова невизначеність – відсутність чітких регламентів щодо обробки персональних даних, локалізації хмарних сховищ, прозорості алгоритмічних рішень та юридичної відповідальності за III-генеровані рекомендації; 4) кібербезпекові ризики – зростання вразливостей через передачу даних відкритими каналами, загрози несанкціонованого доступу та недостатній рівень кібергігієни. Для України ці бар'єри набувають особливої гостроти через нерівномірність регіонального розвитку цифрової інфраструктури та необхідність синхронізації технологічних змін із системними реформами.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що результати можуть слугувати основою для прийняття управлінських рішень щодо вибору хмарних платформ, визначення критеріїв їх ефективності, а також для прогнозування сценаріїв розвитку цифровізації вітчизняної системи вищої освіти.

Висновки. Отже, сучасний етап розвитку вищої освіти характеризується чотирма взаємопов'язаними глобальними тенденціями впровадження хмарних сервісів штучного інтелекту: злиття різних цифрових засобів у спільне робоче середовище; перехід до управління освітніми процесами на основі даних; пристосування змісту й темпу навчання до потреб кожного студента за допомогою алгоритмів машинного навчання; а також поєднання очних і віддалених форм навчання в єдиному просторі, що зумовлює зміну функцій і обов'язків усіх учасників освітнього процесу. Їх реалізація в Україні стримується комплексом фінансових, кадрових, нормативно-правових і кібербезпекових бар'єрів, подолання яких потребує системної державної політики, міжсекторальної координації та цілеспрямованих інвестицій у людський і технологічний капітал.

## Список використаних джерел

Пашенко О. А. Використання хмарних технологій у навчанні. Педагогічна освіта: теорія і практика. 2025. № 38. С. 157–170. DOI: 10.32626/2309-9763.2025-38-157-170.

Штучний інтелект в Україні: стратегічне бачення розвитку у межах WINWIN. Міністерство цифрової трансформації України. 2025. URL: <https://thedigital.gov.ua> (дата звернення: 21.07.2026).

Як Україна планує розвивати ШІ до 2030 року. Головні тези. DOU. 2025. URL: <https://dou.ua> (дата звернення: 23.07.2026).

Zhang S. Exploring Challenges and Opportunities in the AI-Driven Professional Development of Higher Education Faculty. Lecture Notes in Education Psychology and Public Media. 2025. Vol. 109. P. 1–10. DOI: 10.54254/2753-7048/2025.NS25886.