

ЗНАННЯ БЕЗ МЕЖ. ТЕХНОЛОГІЇ, ЩО ЗМІНЮЮТЬ НАВЧАННЯ

Кобалава Г. О.

*кандидат технічних наук, доцент,
в.о. завідувача кафедри теплотехніки
Херсонський навчально-науковий інститут
Національного університету кораблебудування
імені адмірала Макарова
м. Херсон, Україна*

У сучасному глобальному світі освіта перетворюється з лінійного процесу передачі інформації на динамічну, багатовекторну систему миттєвого обміну знаннями. Технологічні інновації стають потужним каталізатором трансформації навчальних практик, руйнуючи традиційні бар'єри між студентом, викладачем та джерелом інформації. Платформи онлайн-навчання, віртуальна (VR) та доповнена (AR) реальності, штучний інтелект та інтерактивні додатки перетворюють класичну модель освіти, роблячи її більш персоналізованою, доступною та захопливою. Межі аудиторій розширюються до глобальних освітніх просторів, де знання не мають географічних, часових чи технологічних обмежень.

Розглянемо більш детально сучасні технологічні рішення, які радикально змінюють традиційну парадигму навчання. Наприклад, використовуючи платформи онлайн-навчання, такі як Coursera, edX та Udacity, можна отримати унікальну можливість здобувати знання від провідних світових експертів незалежно від географічного розташування та темпу сприйняття інформації кожним студентом [1]. Крім того, такі платформи пропонують зворотній зв'язок, миттєву перевірку знань, можливість паралельного навчання та швидкого отримання підтверджуючих сертифікатів. Особливо цінним є те, що онлайн-навчання дозволяє поєднувати освіту з професійною діяльністю, батьківством чи іншими життєвими обставинами, роблячи освіту максимальною доступною та зручною для різних категорій людей. Застосування VR/AR перетворюють навчання з пасивного сприйняття на активну, захоплюючу взаємодію [2]. Ці технології дозволяють студентам медичних спеціальностей практикувати хірургічні втручання без ризику для пацієнтів, інженерам – досліджувати складні механізми в тривимірному просторі, історикам – занурюватися в реконструйовані епохи, а географам – вивчати віддалені куточки планети. Завдяки іммерсивності та інтерактивності, VR/AR підвищують мотивацію,

сприяють кращому запам'ятовуванню інформації, розвивають просторове мислення та надають унікальний досвід практичної підготовки, який неможливо отримати в традиційних умовах навчання. Крім того, такі технології долають просторові та фізичні обмеження, роблячи складні наукові концепції та професійні навички більш зрозумілими, наочними та доступними для сприйняття. Штучний інтелект та машинне навчання, у свою чергу, здатні миттєво аналізувати індивідуальні здібності, темп та стиль сприйняття кожного студента, формуючи унікальні освітні траєкторії та адаптивний контент [3]. Завдяки алгоритмам машинного навчання, навчальні платформи можуть прогнозувати освітні результати, виявляти прогалини в знаннях, надавати миттєвий зворотний зв'язок та рекомендації, а також автоматизувати рутинні процеси перевірки завдань. Завдяки гейміфікації, миттєвому зворотному зв'язку, адаптивним завданням та елементам змагання, інтерактивні додатки підвищують мотивацію, залучення та ефективність засвоєння інформації [4]. Вони дозволяють вивчати складні концепції через практичне моделювання, миттєву перевірку гіпотез, інтерактивні симуляції та експерименти, урізноманітнюють освітній контент та перетворюють навчання з нудної обов'язкової діяльності на захоплюючу пізнавальну подорож.

Попри беззаперечні переваги, цифрова трансформація освіти має низку викликів. Основними проблемами є цифрова нерівність, брак технічного забезпечення в окремих регіонах та потенційне зниження соціальної взаємодії між студентами. Важливо знайти баланс між технологічними інноваціями та збереженням фундаментальних принципів освіти – особистісного контакту та критичного мислення. Ще один виклик – це роль викладача в освітньому процесі. Адже, технології не можуть замінити людину-професіонала, вони лише трансформують його роль. Сучасний освітянин постає не тільки транслятором знань, але й навігатором у світі інформації, куратором освітніх траєкторій та ментором, який допомагає студентам критично осмислювати та інтерпретувати інформацію. Навички медіаграмотності, цифрової етики та вміння працювати з технологічними інструментами стають ключовими компетентностями викладачів нового покоління.

Технологічні трансформації в освіті – це не просто данина моді, а об'єктивна реальність сучасного глобалізованого світу. Імерсивні технології, штучний інтелект та цифрові платформи відкривають небачені раніше можливості для здобуття знань, роблячи освіту більш доступною, персоналізованою та динамічною. Однак технологізація освіти – це складний, багатогранний процес, який вимагає виваженого та системного підходу. Ключем до успіху є не сліпе впровадження

інновацій, а їх розумна інтеграція з класичними освітніми методиками. Важливо зберегти баланс між технологічним прогресом та фундаментальними педагогічними принципами, де у центрі освітнього процесу залишається людина з її унікальними здібностями, потребами та потенціалом. Таким чином, майбутнє вищої освіти саме за гнучкими, адаптивними системами навчання, які органічно поєднують технологічні інструменти з людським виміром освіти. Знання дійсно стають безмежними, коли технології перетворюються на потужний інструмент розширення людських можливостей, а не стають самоціллю.

Список посилань

1. Likovič, A. & Rojko, K. E-Learning and a Case Study of Coursera and edX Online Platforms. *Research in Social Change*. 2022. Vol. 14, No. 1, pp. 94–120.
2. Liubchak, V. O., Zuban, Y. O., Artyukhov, A. E. Immersive learning technology for ensuring quality education: Ukrainian university case. *CTE Workshop Proceedings*. 2022. № 9, pp. 336–354.
3. Гуменний, О. Технології віртуальної реальності та штучного інтелекту в освіті. *Інноваційна професійна освіта*. 2022. № 1(2), С. 73–77.
4. Краснопольський, В. Е., Поліщук, О. А., Демченко, О. М. Інтеграція мобільних додатків у освітній процес: аналіз ефективності та можливостей для здобувачів освіти. *Академічні візії*. 2024. 32, 12 с.

ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОДАТКОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Козловський Є. В.

*кандидат наук з державного управління, доцент,
завідувач кафедри туризму та соціально-гуманітарних дисциплін
Міжнародний європейський університет
м. Київ, Україна*

Сучасні процеси цифрової трансформації, які сьогодні притаманні системі вищої освіти, за своїми масштабами можна визнати певним викликом, як у частині формування потрібної інфраструктури, так й у частині підготовки кадрів, придатних успішно здійснювати свою професійну діяльність в умовах впровадження різних імерсивних технологій.