

ЦИФРОВІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ: ПЕРЕВАГИ, НЕДОЛІКИ, ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ

Орлова А.А.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки, менеджменту та комерційної діяльності
Центральноукраїнського національного технічного університету
м. Кропивницький, Україна*

Процеси євроінтеграції в Україні посилили проблеми підвищення конкурентоспроможності національної освіти, спрямованої на удосконалення та осучаснення професійних навичок викладачів відповідно до потреб споживачів освітніх послуг і запровадження моделі безперервної освіти. З огляду на це, сучасна система освіти повинна забезпечити перехід суспільства у цифрову епоху з акцентом на підвищенні продуктивності, нових можливостях роботи та людських потребах. З іншого боку, пандемія COVID-19 та повномасштабне вторгнення РФ в Україну зумовили вимушений перехід до онлайн освіти, створення віртуального освітнього середовища, що формує потребу в зміні управління освітнім процесом.

Усе вищезазначене актуалізує необхідність вивчення існуючих цифрових освітніх технологій навчання, їх переваг та недоліків та пошук можливостей їх впровадження в українське освітнє середовище.

До основних напрямів цифровізації освітнього процесу належать: використання імерсивних, хмарних, мобільних та інтернет технологій, дистанційної освіти, масових відкритих онлайн курсів, гейміфікація освітнього процесу, розвиток цифрових бібліотек і штучного інтелекту. Розглянемо більш детально найбільш використовувані нині у світі та найбільш перспективні щодо широкого застосування у найближчому майбутньому цифрові технології навчання. Переваги та недоліки їх використання представлені у табл. 1.

1. Дистанційне навчання – це сукупність інформаційних технологій та методик викладання, які передбачають здобуття освіти без фізичної присутності здобувачів у навчальному закладі; передбачає використання аудіоподкастів, відео-роликів, тренажерів, онлайн тестів та інших інтерактивних інструментів.

2. Масові відкриті онлайн-курси (МООС) – інтернет-курси з великомасштабною інтерактивною участю та відкритим доступом через

інтернет. Приклади: Coursera, EdX, Udacity, Udemy; в Україні – Prometheus [4].

3. Гейміфікація – підхід, який збільшує мотивацію та зацікавленість учнів шляхом включення елементів гри у навчальні середовища. Може використовуватись як в процесі формального навчання дітей та дорослих, так і в корпоративному навчанні [3].

4. Імерсивні технології. Віртуальна реальність (VR) – створений технічними засобами світ, який передається людині через його відчуття: зір, слух, дотик та інші. Доповнена реальність (AR) – набір технологій, що дозволяють отримати додаткове відчуття вигаданих об'єктів поряд із відчуттями з реального світу; зображення, що відображає реальний світ, доповнюється віртуальними елементами. Змішана реальність (MR) – інноваційна технологія, яка об'єднує віртуальну та доповнену реальність [1, с. 178].

5. Хмарні технології (Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP)) – використання обчислювальних ресурсів, таких як обчислювальна потужність, зберігання даних та програмне забезпечення, які надаються через Інтернет [5].

6. Цифрова бібліотека – це бібліотека, в якій вся інформація зберігається в оцифрованому вигляді, та яка не передбачає наявності документів на традиційних носіях. Така технологія привнесла в електронне інформаційне середовище стандарти опису, якісну каталогізацію ресурсів та систематизацію документів, турботу про збереження цифрового документу, при цьому по суті не має недоліків.

7. Штучний інтелект – це здатність машин виконувати завдання, які виконує людина, зокрема навчатися, розв'язувати задачі та приймати рішення [2, с. 110].

Таблиця 1

Переваги та недоліки основних цифрових освітніх технологій

Цифрові освітні технології	Переваги	Недоліки
Дистанційне навчання	– зручне використання інтерактивних технологій; – гнучкість та мобільність; – зниження витрат	– потреба у технічному оснащенні; – нестача особистого контакту з викладачем та іншими учнями, брак соціалізації, приналежності до групи
Масові відкриті	– проходження навчання у будь-який зручний час;	– низька ефективність навчання в освітніх електронних платформах (за статистикою

онлайн-курси	<ul style="list-style-type: none"> – можливість проходити курс частинами або повернутися до пройденого матеріалу 	кількість слухачів, які закінчують масові онлайн-курси – 5 до 13%)
Гейміфікація	<ul style="list-style-type: none"> – засвоюється більший обсяг інформації, вона довше зберігається в пам'яті; – підвищення загального рівня якості та швидкості роботи завдяки змагальному характеру 	<ul style="list-style-type: none"> – невизначеність цілей, нездатність впроваджувати ігрові механіки; – залежність від зовнішніх винагород, замість сприяння розвитку внутрішньої мотивації
Імерсивні технології	<ul style="list-style-type: none"> – занурення у віртуальний світ дозволяє комбінувати віртуальні об'єкти з реальним середовищем або створювати новий штучний світ; – візуалізація навчального матеріалу спрощує його сприйняття, сприяє швидкому та ефективному засвоєнню; – візуалізація складних процесів, ефект присутності за межами однієї країни, мови, культури 	<ul style="list-style-type: none"> – значні часові витрати на створення освітнього контенту та особливі вимоги до цифрових гаджетів, що будуть використовуватися в освітньому процесі; – необхідність методичного супроводу та готовності викладачів до використання таких технологій; – скорочення соціальної взаємодії, високий ступінь ризику виникнення медіазалежності та поява на цьому фоні психологічних та психічних розладів
Хмарні технології	<ul style="list-style-type: none"> – гнучкість та можливість швидко реагувати на зміни обсягу роботи; – можливість оптимізації використання обладнання та забезпечення високого рівня ефективності в порівнянні з традиційними моделями власних серверів; – самообслуговування та автоматизація 	<ul style="list-style-type: none"> – можливість появи проблем з приватністю та безпекою даних; – відсутність контролю над місцезнаходженням даних; – обмежені можливості налаштування інфраструктури користувачами та програмного забезпечення під їхні потреби
Штучний інтелект	<ul style="list-style-type: none"> – здатність персоналізувати процес навчання для кожного учня; – можливість негайного зворотного зв'язку для учнів; – більш розширений та різноманітний набір навчальних ресурсів 	<ul style="list-style-type: none"> – несамостійність виконання робіт учням; – зменшення необхідності докладання зусиль з боку учнів та студентів; – надмірна залежність від технологій

Джерело: складено автором на основі [1; 2; 3; 5]

Отже, переваги від використання цифрових технологій у формуванні ефективного освітнього середовища України є очевидним. Їх використання потенційно може сприяти підвищенню рівня отримання знань та творчих здібностей студентів, а також застосуванню критичного мислення. Однак існує ряд недоліків, які, в процесі використання інноваційних технологій можуть спричинити ризики для суспільства. У першу чергу це стосується новітніх цифрових засобів навчання (гейміфікація, імерсивні технології, штучний інтелект), які поки що не знайшли широкого застосування в освітньому середовищі, є недостатньо вивченими, однак можуть викликати суттєві психологічні, психічні проблеми та проблеми соціалізації особистості. Вважаємо, що їх застосування має бути ретельно вивіреном та дозованим, і використовуватись скоріше для наочності, ніж як базова методика навчання.

На нашу думку, основними перешкодами щодо впровадження цифрових засобів у освітній процес України є рівень оснащення закладів освіти відповідним цифровим обладнанням, володіння учнями цифровою грамотністю, вміння користуватися планшетом та іншими технічними засобами, що зумовлює необхідність створення відповідних навчальних програм. У той же час, зростає значення самостійної роботи учнів та студентів із залученням різноманітних джерел, підвищення їх мотивації та пізнавального інтересу.

З іншого боку, процес цифровізації вимагає від викладачів адаптації до нових умов, а також нових підходів, форм та методів роботи з учнями та студентами. Нині викладач стає не стільки носієм знань, скільки провідником до цифрового світу, а тому повинен володіти, здатністю створювати й застосовувати контент за допомогою цифрових технологій.

Отже, впровадження цифрових технологій в освітнє середовище має значний позитивний вплив на сучасну систему освіти, сприяючи підвищенню якості та доступності навчання, підготовці висококваліфікованих кадрів для ринку праці, та полегшуючи доступ до передових технологій. Зазначимо, що реалізація інноваційної політики в освітній галузі потребує суттєвої державної підтримки, адже сьогодні вкрай важливо продовжувати розвивати та підтримувати цей процес з метою досягнення кращих результатів у підготовці майбутніх кваліфікованих спеціалістів.

Список використаних джерел:

1. Колмакова В.О. Імерсивні технології як сучасна освітня стратегія підготовки майбутніх фахівців. *Українські студії в європейському контексті* : зб. наук. пр. Київ, 2022. № 5. С. 177–182. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/article/Kolmakova_2022_177.pdf (дата звернення: 06.12.2023).

2. Манойленко Н.В., Кононенко С.О., Крамаренко Н.М. Цифровізація освітнього процесу в умовах дистанційного навчання в закладах вищої освіти.

Наукові записки. Серія : Педагогічні науки. 2021. Випуск 201. С. 108–112. URL: <https://pednauk.cuspu.edu.ua/index.php/pednauk/article/view/1174/1102> (дата звернення: 05.12.2023).

3. Михайлова Л.М., Семенишина І.В., Краснощок І.П., Ступеньков С.О. Гейміфікація як інноваційний кейс професійної підготовки педагогічних працівників ЗВО в умовах дистанційного навчання. *Академічні візії.* Львів : Львівський університет бізнесу та права, 2023. Випуск 18. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/283/262> (дата звернення: 05.12.2023).

4. Січкаренко К.О. Розвиток цифрових освітніх платформ та поширення цифрових компетенцій в освіті. *Ефективна економіка.* 2018. № 12. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2018/117.pdf (дата звернення: 03.12.2023).

5. Що таке хмарні технології? Переваги та недоліки хмарних сервісів. URL: <https://edin.ua/shho-take-xmarni-texnologii%D1%97-i-navishho-voni-potribni/> (дата звернення: 06.12.2023).