

## ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ ОСТАННІХ РОКІВ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*У статті розглянуто основні тенденції впровадження інноваційних освітніх технологій останніх років та проаналізовано їх ефективність, визначено роль і вплив даних інноваційних підходів.*

**Ключові слова:** навчання; технологія; тенденції; студент; викладач; освіта; інноваційні методи.

### *Abstract*

*The article considers the main trends in the introduction of innovative educational technologies in recent years and analyzes their effectiveness, identifies the role and impact of these innovative approaches.*

**Keywords:** teaching; technology; trends; student; teacher; education; innovative methods.

### Вступ

Технологія – це інновація людської діяльності, тому, коли педагог може застосувати технологію в освітньому процесі, вона також є інноваційною. Дистанційне навчання стало єдиною тенденцією, яка керує всіма іншими і дає змогу, незалежно від умов, що нам диктують обставини залишатись в освітньому процесі. Пандемія COVID-19 кардинально змінила наш спосіб викладання та навчання. Студенти тепер мають звикати до дистанційного навчання через цифрові платформи та через соціальне дистанціювання. Незважаючи на те, що деякі заклади освіти часами відновлюють офлайн роботу, ця тенденція може тривати ще не один рік. Саме тому, пропонується розглянути супутні тенденції інноваційних освітніх технологій сучасності.

### Результати дослідження

Світ не стоїть на місці, обставини змусили навчання зосередитись на онлайн формі, проте основана проблема – зацікавити студентів до навчання залишається та набирає обертів. Тут необхідно бути педагогом-новатором, а слідувати тенденціям в освіті, мабуть, не є вже чимось новим, а стає дуже важливим. Проаналізуємо тенденції освітніх технологій останніх років.

**Онлайн-навчання.** Дистанційне навчання стало найпопулярнішою тенденцією освітніх технологій 2020 року через швидке поширення COVID-19 та закриття шкіл. Це призвело до зростання попиту на онлайн освітні платформи. Завдяки онлайн-навчанню, освітній процес безперервно продовжується за допомогою комп'ютерів, ноутбуків, планшетів або смартфонів, щоб не відбувалось за вікном. Проте це не тільки економить час, але й відкриває багато дверей для інтерактивного навчання. Головне, що студенти можуть навчатися швидко та легко, де б вони не знаходились. Багато курсів онлайн-навчання включають анімацію, аудіофайли, інтерв'ю та відео, які створюють мультимодальний і практичний досвід навчання. Хоча онлайн-навчання існує вже давно, в ньому залишається ще безліч напрямків для розвитку і вдосконалення. Педагоги використовують переваги технологій, щоб зробити навчання більш ефективним. Ось чому в наш час набирає стрімкого розвитку розроблення онлайн курсів та з'являється тенденція змішаної форми навчання. Різноманітність – це відмінна риса платформ онлайн-навчання. Можна навчати студентів у режимі реального часу (синхронно) через пряму трансляцію або групові зустрічі за допомогою Zoom або Google Meet або використовувати записані (асинхронні) методології з широким набором медіа та цифрових функцій, доступних для урізноманітнення освітнього процесу. Онлайн-платформу для навчання також можна поєднати із системою управління навчанням, щоб відстежувати результати навчання студентів.

**Навчання за допомогою відео.** В останні роки навчання за допомогою відео набуває все більшої популярності. «День відео» — це більше не телевізор на візку, який везуть до класу. Завдяки Інтернету та цифровим пристроям кожен день – тепер «день відео». Ця тенденція також процвітає в умовах дистанційного навчання, коли студенти через екрани девайсів слухають лише теорію та записують матеріал, особливо корисно вводити демонстрацію цього матеріалу за допомогою відео. Це збагачує уроки, робить зміст зрозумілим, покращує результати та зменшує навантаження на викладачів.

**Технологія блокчейн.** Технологія розподіленого реєстру з блокчейну приносить багато переваг освіті, особливо на рівні зберігання даних. Кожен раз, коли додаються нові дані, він додає ще один «блок» до системи, тому сховище технічно безмежне. Одночасно дані будуть зашифровані та розподілені між кількома комп'ютерами в системі. Це робить транзакційні дані децентралізованими та прозорими. Технологія блокчейн використовується в масових відкритих онлайн-курсах та електронних портфоліо для перевірки навичок і знань. Системи технологій розподіленого реєстру дадуть відповідь на проблеми аутентифікації, масштабу та вартості для агенцій електронного навчання. Крім того, це може допомогти студентам-претендентам публікувати свої досягнення на етапі пошуку роботи.

**Штучний інтелект (ШІ).** ШІ зараз «у справі» на американському ринку. Люди передбачили, що до 2021 року штучний інтелект може стати основним трендом і вирости більш ніж на 45%. Перш за все, ШІ може автоматизувати основні види діяльності в освіті, наприклад оцінювання. Тепер викладачі можуть автоматизувати оцінювання питань із кількома варіантами відповідей та заповненням пробілів. Крім того, як студенти, так і викладачі, можуть отримати користь від ШІ. Наприклад, студенти можуть отримати допомогу від викладачів з ШІ, коли їх викладачі занадто зайняті, щоб виділити час всім. Крім того, програми на основі штучного інтелекту можуть дати як студентам, так і викладачам корисний відгук. Ось чому деякі вищі школи використовують системи штучного інтелекту для моніторингу прогресу студентів і для попередження викладачів, коли можуть виникнути проблеми з успішністю того чи іншого студента. Тому не так вже й надумано, що ШІ є потужним помічником саме для викладання.

**Навчання аналітики.** Сучасний ландшафт аналітики навчання різко розширився, особливо для вищої освіти. Аналітика навчання дозволяє викладачам вимірювати та звітувати про навчання студентів лише через Інтернет. Завдяки цьому вони можуть краще розуміти й оптимізувати навчання. Коли викладачі читають висновки з процесів навчання студентів, вони можуть відповідно покращити знання та навички своїх студентів. Наприклад, викладачі можуть бачити, який тип інформації (текст, зображення, інфографіка чи відео) найбільше подобається учням, і з огляду на це частіше використовувати його на наступних уроках. Крім того, викладачі можуть помітити, які знання не були засвоєні ефективно, і вдосконалити їх наступного разу. Крім того, аналітика навчання допомагає викладачам визначити блоки студентів, які можуть мати академічні або поведінкові проблеми. Завдяки цьому викладачі могли б розробити спосіб допомогти учням повністю розкрити свій потенціал.

**Гейміфікація.** Якщо шукати спосіб перетворити навчання на більш веселий і захоплюючий процес, гейміфікація є найбільш підходящою тенденцією освітніх технологій. Немає причин для того, щоб студенти не брали активну участь у класних іграх. Студенти можуть навчатися та практикуватися, долучаючись до захоплюючих ігрових занять. Ігрові елементи допомагають створити веселе та позитивне середовище навчання для студентів. Звичайно застосування гейміфікації є найбільш популярним у секторі освіти молодших класів. Це тому, що діти швидко беруть участь у ігрових відео або отримують вищі результати в грі. Однак це зовсім не означає, що вища освіта чи корпоративне навчання не потребують веселих елементів для підвищення рівня залучення студентів.

**Захоплююче навчання з VR та AR.** Навчання в класі зазнало величезних змін, оскільки віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR) прийшли в освіту. Зростання попиту на експериментальне навчання стимулює розвиток навчання за допомогою VR та AR. Навчання стало набагато інтерактивнішим, ніж традиційні методи. У той час як VR забезпечує сконструйовану реальність, AR дає розширене уявлення про реальне зображення. Таким чином, вони допомагають пояснити складні поняття, які не можуть показати студентам звичайні зображення або навіть практичні експерименти в лабораторії. Наприклад, VR дуже корисний, коли ви відвідуєте курс

медичної підготовки. VR створює шанс для студентів випробувати реальні операції у середовищі з відсутністю ризику.

**Соціальні медіа в навчанні.** Ви коли-небудь думали, що соціальні мережі стануть частиною освітнього процесу? Коли кожен студент, як першокурсник, так і аспірант, проводить так багато часу в соціальних мережах, чому б не перетворити їх на потужний інструмент для покращення навчання? Так виникла ідея використовувати соціальні мережі для навчання. Багато навчальних закладів почали використовувати соціальні мережі як інструмент спілкування, за допомогою якого студенти можуть легко взаємодіяти з іншими. Студенти можуть ділитися навчальними матеріалами, обговорювати з іншими в групі або легко коментувати чийсь публікації. Навіть анімаційне навчальне відео може стати вірусним у соціальних мережах. Є безліч YouTube-каналів, де створюють уроки і публікують їх на YouTube, де люди можуть легко отримувати доступ, знаходити та ділитися навчальними відео зі своїми друзями. Такі YouTube – канали існують абсолютно з різних тематик і сфер науки. Таким чином, інформація більш доступна до сприйняття її хочеться дивитися, а засвоюється легше. Тож, соціальні медіа створюють культуру співпраці та обміну, що веде до покращення досвіду навчання.

### Висновки

Зрештою, коли ми говоримо про тенденції освітніх технологій, є багато чого повчитися та проаналізувати. Однак треба мати на увазі, що технології ВЖЕ проникли в освіту та оновили весь її процес викладання та навчання. Проте слід зазначити, що даний навчальний інструмент, не лише підвищує доступність та зручність навчання, але й змінює поведінку та бажання студентів до навчання. Тож наразі перед викликом постають саме викладачі, яким необхідно залишатися «на хвилі» і встигати за всіма динамічними видозмінами сучасного викладання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Книш І. Становлення нової вітчизняної парадигми освіти: off–line освіта як система vs on–line освіта як мережа / І. Книш // Вища освіта України. – 2016. – № 3. – С. 42–49
2. Навч. посібн. для студ. вищих технічних навчальних закладів / [Кол. авторів; відп. ред. Бахтіярова Х.Ш.; наук. ред. Арістова А.В.; упорядн. словника Волобуєва С.В.]. – К. : НТУ, 2017. – 172 с.
3. Пашенко М. Готовність майбутнього педагога до інноваційної діяльності / М. Пашенко, І. Красноштан // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. - 2012. - Вип. 4. - С. 281-287. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpudpu\\_2012\\_4\\_38](http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpudpu_2012_4_38).
4. Ковальчук О.М. Управління інноваційною діяльністю – основа якісних змін в освіті / О. М. Ковальчук // Вісник Луганського нац-го ун-ту ім. Т.Шевченка. – 2012. – №22(257). – С.41-49.
5. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>

**Плотиця Віктор Олександрович** – аспірант кафедри електричних станцій та системи, факультет електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: [plotutsia97@gmail.com](mailto:plotutsia97@gmail.com)

**Сачаниук-Кавецька Наталія Василівна** – к.т.н., доцент, Вінницький національний технічний університет, кафедра вищої математики, [skn1901@gmail.com](mailto:skn1901@gmail.com)

**Plotitsa Victor Oleksandrovich** – graduate student of the Department of Power Plants and Systems, Faculty of Electric Power Engineering, Electrical Engineering and Electromechanics, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [plotutsia97@gmail.com](mailto:plotutsia97@gmail.com)

**Sachaniuk-Kavets'ka Natalia V.** – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Department of Higher Mathematics, Vinnytsia National Technical University, [skn1901@gmail.com](mailto:skn1901@gmail.com)