

# ЗНАЧИМІСТЬ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ КОНЦЕПЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Вінницький національний технічний університет

## *Анотація*

*У роботі розкрито зміст терміну «інновації». Проведено аналіз інноваційних методів та освітніх технологій, включаючи електронне навчання, блокчейн, інтерактивні технології, віртуальну реальність, технології доповненої реальності, мультимедійні ресурси. Здійснено огляд застосування новітніх інноваційних освітніх технологій, їх відмінності та переваги для підвищення якості навчання під час дистанційного навчання.*

**Ключові слова:** інноваційні технології, інноваційні методи, дистанційне навчання.

## *Abstract*

*The work reveals the meaning of the term "innovation. An analysis of innovative methods and educational technologies, including e-learning, blockchain, interactive technologies, virtual reality, augmented reality technologies, multimedia resources, is carried out. An overview of the use of the latest innovative educational technologies, their differences and advantages for improving quality is carried out. learning during distance learning.*

**Keywords:** innovative technologies, innovative methods, distance learning.

## Вступ

Сьогодення вимагає від сучасного викладача використовувати в освітньому процесі нові підходи, нові методи донесення інформації. За останні роки зростає усвідомлення важливості використання інноваційних методів навчання під час освітнього процесу у дистанційній формі. Застосування інноваційних освітніх методів навчання стає ключовим елементом для забезпечення ефективного процесу навчання, систематизації та контролю рівня знань здобувачів вищої освіти. Крім того, важливим є і розробка таких методів, які були б не лише інноваційними, але й цікавими для сучасного здобувача вищої освіти.

## Результати дослідження

Нині інновації мають фундаментальне значення для досягнення позитивного результату в будь-якому процесі. Походження слова «інновація» веде від латинського «novatio» (що перекладається як «оновлення» або «зміна») і префіксу «in», що у перекладі з латини означає «до» або «в напрямку». Таким чином, «innovatio» можна перекласти як «рух до змін» [1].

У педагогіці, інновації трактуються як нові підходи до навчання, що включають наукові та пізнавальні діяльності. Інноваційні освітні технології вважаються тими, що були апробовані експериментально і демонструють підвищення ефективності навчання. Значення інноваційних технологій, які базуються на взаємодії студентів із освітнім середовищем, також розглядається в контексті сучасних педагогічних досліджень, підкреслюючи важливість комунікації, критичного мислення та вирішення складних завдань під час освітнього процесу [2].

Інноваційні технології (ІТ) в сучасній концепції дистанційного навчання є надзвичайно важливими, адже, їм притаманні такі переваги:

1. Підвищення якості освіти: Використання ІТ дозволяє збільшити доступність навчання, покращити якість викладення матеріалу та забезпечити інтерактивність здобувачів вищої освіти.
2. Активізація навчального процесу: ІТ допомагають створити цікаве та змістовне навчання, залучаючи студентів до активної роботи з матеріалами.
3. Можливість індивідуалізації: ІТ дозволяють налаштовувати навчальний процес під потреби кожного студента, забезпечуючи більш ефективне навчання.
4. Забезпечення комунікації: Віртуальні платформи дозволяють викладачам та студентам спілкуватися, обмінюватися інформацією та вирішувати завдання спільно.

Розглянемо деякі з них. За останній час технології віртуальної реальності (VR) зазнають інтенсивного розвитку і стають все більш застосовними не тільки в інформаційному просторі, але й у галузі освіти. VR пропонує унікальну можливість для створення і візуалізації 3D об'єктів, занурюючи користувачів у повністю контрольовані та інтерактивні віртуальні середовища. Це досягається завдяки використанню спеціалізованого обладнання та програмного забезпечення, що дозволяє користувачам відчувати присутність у віртуальному світі, який може бути як відтворенням реальності, так і повністю унікальним середовищем. Значення VR полягає в забезпеченні глибокого занурення, захоплення уваги, концентрації та ізоляції від зовнішніх подразників, дозволяючи користувачам зосереджуватись на навчальному матеріалі. Це занурення сприяє більш ефективному засвоєнню знань, оскільки студенти взаємодіють із віртуальним середовищем, виконуючи дії та реагуючи на події віртуального світу, що підсилюється можливістю повторення та тренування певних ситуацій для кращого засвоєння матеріалу. Дистанційні освітні технології та електронне навчання також набирають популярності, пропонуючи гнучкість у виборі часу та місця для навчання, доступність навчальних матеріалів онлайн, можливість поєднання навчання з іншою діяльністю. Дотримання вимог до навчального процесу в період військового стану. Такі технології розширюють можливості для навчання великої кількості людей, включаючи тих, хто з різних причин не може бути присутнім в аудиторії. Технологія блокчейн вважається однією з інноваційних освітніх технологій, яка пропонує надійні, безпечні способи фіксації та зберігання освітніх результатів, що може сприяти переходу від паперових до цифрових документів. Доповнена реальність (AR) є ще однією перспективною технологією, що збагачує реальний світ цифровим контентом у реальному часі, забезпечуючи інтерактивне навчальне середовище [3-6].

Систематизований аналіз основних інноваційних технологій наведено у таблиці 1.

Таблиця 1. Характеристика основних інноваційних технологій

Технологія	Призначення	Переваги	Приклад використання
Електронне навчання (E-learning)	Використання цифрових технологій для здійснення навчання поза аудиторією	Гнучкість у часі та місці, економічна ефективність, можливість охоплення великої аудиторії	Онлайн лекції та курси, цифрові класи, вебінари
Блокчейн	Децентралізована база даних, яка забезпечує взаємозв'язок із попереднім блоком	Безпечне, прозоре, швидке та ефективне ведення записів	Запис академічних досягнень, забезпечення прозорості та взаємозв'язку з попередніми даними
Інтерактивні технології навчання	Технології, що сприяють активній участі через безпосередню взаємодію з навчальним матеріалом	Покращення візуалізації та запам'ятовування, сприяє співпраці та комунікації	Інтерактивні симуляції, практичні заняття, віртуальні лабораторії
Віртуальна реальність (VR)	Симуляція 3D середовища, з якими можна взаємодіяти у спосіб, що здається реальним або фізичним	Наближені до реальності навчальні навички, практичне навчання в контрольованому середовищі	Навчання в умовах віртуальної реальності, віртуальні екскурсії, архітектурне проектування
Доповнена реальність (AR)	Покращена версія реальності, створена за допомогою технологій для додавання цифрової інформації	Залучає студентів до занять у цікавій формі, покращує розуміння складних об'єктів	Середовище, де студенти можуть бачити деталізацію об'єктів
Мультимедійні технології	Використання кількох форм медіа для передачі інформації, включаючи текст, аудіо, зображення тощо.	Різномісний навчальний досвід, задовольняє різні форми навчання	Інтерактивні електронні книги, освітні відео, анімовані демонстрації

Ця таблиця забезпечує стислий огляд інноваційних освітніх технологій, що були обговоренні в статті, їх переваг та практичне застосування в освітньому процесі.

### Висновки

Отже, ІТ навчання забезпечують реалізацію вимог військового стану, якісної впровадження дистанційної форми навчання. Сучасні ІТ змінюють характер взаємодії між студентом і викладачем, перетворюючи останнього з основного джерела інформації на консультанта та наставника, що сприяє індивідуальному підходу у навчанні, розвитку самостійності, до підвищення мотивації студентів, ефективності освітнього процесу та розвитку практичних та теоретичних навичок.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / автор, керівник проекту і гол. редактор В.Т.Бусел// Київ, Ірпінь : ВТФ Перун, - 2005. - 1728 с.
2. Multimedia technologies for e-learning / Oliver Brdiczka, Lars Knipping, Nadine Ludwig, Robert Mertens// Interactive Technology and Smart Education, - 2020. - Vol. 7, - №3. – p.48.
3. AR/VR Teaching-Learning Experiences in Higher Education Institutions (HEI) / Bermejo, B.; Juiz, C.; Cortes, D.; Oskam, J.; Moilanen, T.; Loijas, J.; Govender, P.; Hussey, J.; Schmidt, A.L.; Burbach, R.; et al. // Systematic Literature Review. Informatics, - 2023. – 10(2). - P.45.
4. Концептуальні підходи до використання засобів доповненої реальності в освітньому процесі / С. Г. Литвинова// Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми, - 2020. - Вип.55. - С.46–62.
5. Use of distance learning technologies in the process of studying further mathematics by future engineers in higher technical education institutions: Collective monograph / Khomiuk I. V., Kyrylashchuk S. A. – New impetus for the advancement of pedagogical and psychological sciences in Ukraine and EU countries: research matters: Collective monograph. Vol. 2. Wloclawek, Poland , - 2021. – 440 p.
6. Застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання вищої математики у технічних ЗВО / І. В. Хом'юк, С.А.Кирилашук, В.В.Хом'юк // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: педагогіка і психологія, - 2022. – № 64 . – С.21-28.

**Кирилашук Тетяна Геннадіївна** – аспірант групи 125-23а, асистент кафедри захисту інформації факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: tan099838@gmail.com

**Tetiana G. Kyrylashchuk**– graduate student of group 125-23a, assistant of the department of information protection of the faculty of information technologies and computer engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: tan099838@gmail.com