

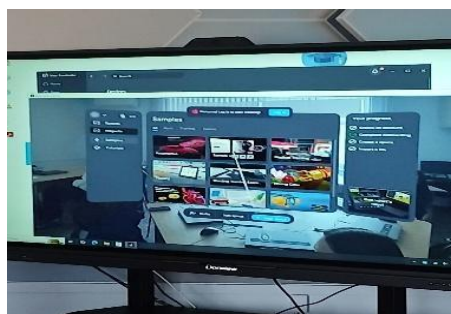
**Мельник І. Ю.**

*к. т. н., доцент кафедри комп'ютерних наук,*

*Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна*

## **ВІРТУАЛЬНА РЕАЛЬНІСТЬ ЯК ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ НАПРЯМІВ**

В сучасних умовах поєднання реального та віртуального середовищ для інтерактивного навчання студентів – цікавий та перспективний напрямок дослідження. Такий підхід підвищує мотивацію до навчання, дозволяє створювати персоналізований підхід, візуалізувати складні динамічні процеси та створювати безпечні симуляції. Студенти економічних напрямків вивчають дисципліну інформаційні технології на 1-му курсі, що надає можливості використовувати новітні інструменти під час навчального процесу на початковому етапі навчання для занурення в реалістичні симуляції економічних процесів – від планування транспортних мереж до моделювання екологічних зон. У контексті поставленої проблеми VR набуває особливого значення, оскільки інтегрує теоретичні знання з практичними сценаріями, такими як аналіз трафіку в мегаполісах, аналіз сталого розвитку районів, роблячи абстрактні економічні моделі “живими” та доступними. Для першокурсників це забезпечує високу мотивацію, безпеку експериментів і розвиток просторового мислення, що критично для майбутніх фахівців економічного напрямку. Дослідницькі заняття було проведено в Цифровому хабі інноваційних рішень Київського столичного університету імені Бориса Грінченка (Рис. 1).



*Рис. 1. Студенти працюють в Цифровому хабі інноваційних рішень*

При розробці практичних кейсів для студентів економічних спеціальностей основний акцент направлено на розробку різнопланових симуляцій ключових економічних сценаріїв. Наприклад, процес джентрифікації – це можливості економічно депресивні квартали

реконструювати й зробити престижними або вирішити задачу оптимізації інфраструктури, транспортних вузлів чи зелених зон. VR-платформи, такі як Google Expeditions, інтегруються з Moodle, Google Classroom та дозволяють студентам 1-го курсу створювати та аналізувати віртуальні тури смарт-міст, наприклад, Києва та європейського міста, наприклад, Барселони, з фокусом на економічні показники. Це перетворює теоретичні знання на інтерактивний досвід, де студенти тестують сценарії в реальному часі, розвиваючи навички прийняття рішень для урбаністичного планування.

Створення практичних кейсів тісно пов'язано з використанням цифрових інструментів. Для створення 3D-моделей міських сценаріїв використовується платформа CoSpaces Edu (створення урбаністичних турів) та SimLab VR, яка підтримує колаборативне навчання до 30 студентів. Сервіс ThingLink VR дозволяє генерувати інтерактивні плакати 360°-тури, інтегруючись з аудіо та аватарами для економічних кейсів. Корпоративна платформа для спільної роботи gaum.app дозволяє командам працювати над кейсом, ніби вони знаходяться в єдиному віртуальному просторі. Платформа Cigio дозволяє перетворити створений проект у візуалізацію та персоналізований аудіовипуск.

План лабораторного заняття складається з декількох етапів: обирається платформа для роботи з економічним кейсом; тестується в групах до 15 студентів; інтегрується з LMS Moodle для завантаження VR-контенту; готуються шаблони для симуляцій, після проведення заняття збирається фідбек через сервіси Kahoot або Google Forms.

Всі заняття з використанням інформаційних технологій інтегруються з економічними дисциплінами: студенти аналізують VR-сценарії (наприклад, вплив бюджету на міську інфраструктуру в SimLab), створюють звіти в Excel та презентують групам. Це розвиває навички інформаційно-комунікаційних технологій, поєднуючи VR з даними для економічних прогнозів. Таким чином, VR трансформує навчання студентів економічних напрямів, роблячи абстрактні економічні моделі «живими» та доступними. Такий підхід підвищує активність студентів порівняно з традиційними методами. Для студентів які починають своє навчання й ще не володіють достатнім ресурсом теоретичних знань це ідеальний інструмент гібридного формату, який готує студентів до реальних виробничих задач, наприклад, створення смарт-міст.

Аналіз поданого матеріалу дозволяє зробити наступні висновки: використання віртуальної реальності як освітнього інструменту має значний потенціал для покращення якості навчання студентів економічних

спеціальностей. При правильному підході та дотриманні балансу між традиційними методами та інноваційними технологіями, інструменти віртуальної реальності стануть ефективними помічниками у навчальному процесі. У перспективі VR готує економістів майбутнього до викликів смарт-міст, поєднуючи інформаційно-комунікаційні технології з реальними сценаріями для ефективного прийняття рішень у динамічному економічному середовищі.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Єременко Д. В., Єременко Л. В. Інформаційні технології та когнітивна економіка: психологічний вимір управлінських рішень. *Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (економічні науки)*. 2025. Т. 2, № 55. С. 21–27. URL: <https://doi.org/10.32782/2519-884X-2025-55-3>
2. Седіков Д. В., Палашова Г. І., Асауленко Н. В. Цифровий менеджмент як сучасний тренд розвитку підприємства. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Т. 9, № 3. С. 30–35. URL: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2024-3-5>.
3. Яцюк О. С. Цифровий інтелект менеджера: сутність, структура та перелік компетенцій. *Наукові інновації та передові технології*. 2025. № 2. С. 42–49. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2\(42\)-400-411](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2025-2(42)-400-411).
4. Хміль Н. А., Галицька-Дідух Т. В., & Цяньці В. Використання віртуальної та доповненої реальності в українській освіті. *Академічні візії*. 2023. №22. URL: <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/505> (дата звернення: 28.04.2026).

УДК 37.018.43:004.77:004.9

### **Росток М.Л.**

*Кандидат педагогічних наук, старший дослідник,  
завідувач відділу наукового інформаційно-аналітичного супроводу освіти,  
ст. наук. співробітник відділу цифрових технологій і комп'ютерного забезпечення,  
Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського,  
НАПН України, м. Київ, Україна*

## **DATA-DRIVEN КОНВЕРГЕНЦІЯ ЦІННІСНО-ОРІЄНТОВАНИХ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ВЕБКОЛЕКЦІЙ**

Нині освітньо-науковий простір охоплений цифровою трансформацією, яка супроводжується інтенсифікацією розроблення різноманітних вебколекцій. Сьогодні такі вебколекції виконують як функції збереження та поширення знання, так є й інструментарієм ціннісних орієнтирів для суб'єктів освітньої та наукової діяльності. Важливим у цьому сенсі є підвищення значущості й ролі інформаційної аналітики даних й управління