

соціальних компетентностей, необхідних для успішної інтеграції у сучасне суспільство.

Інтеграція емоційного та соціального навчання в освітній процес допомагає здобувачам освіти розвивати навички саморегуляції, управління стресом та ефективного спілкування. Це особливо важливо в умовах сучасного суспільства, де емоційна стійкість та здатність до ефективної взаємодії з іншими є ключовими чинниками професійного та особистісного успіху.

Отже, сучасні підходи до розвитку компетентностей здобувачів освіти через інноваційні методики навчання та виховання дозволяють забезпечити високий рівень підготовки до викликів, які ставить перед ними сучасне суспільство. Інтеграція новітніх технологій, активних методів навчання та виховання сприяє формуванню ключових компетентностей, необхідних для успішної професійної реалізації. Впровадження інноваційних методик навчання підвищує ефективність освітнього процесу, роблячи його більш гнучким, індивідуалізованим та орієнтованим на реальні потреби сучасного ринку праці.

Ольга Габорець

*доцент кафедри оперативно-розшукової діяльності та інформаційної безпеки,
факультету №3, доктор філософії, доцент
Донецький державний університет внутрішніх справ*

Дмитро Вергун

*Курсант 2-го курсу Факультету №3
Донецького державного університету внутрішніх справ,
м.Кропивницький*

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ТА ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ: ПЕРСПЕКТИВИ ТА ВИКЛИКИ

Інноваційні технології, такі як віртуальна реальність (VR) та доповнена реальність (AR), є сучасними інструментами, що трансформують освітній процес, надаючи нові можливості для глибшого та ефективнішого засвоєння знань. Використання VR та AR в освіті розглядається як один із перспективних напрямів підвищення мотивації, інтерактивності та персоналізації навчального процесу. Однак поряд із цим виникає низка викликів, що потребують детального дослідження та розв'язання для ефективного впровадження цих технологій у освітнє середовище.

Віртуальна та доповнена реальність мають значний потенціал для підвищення якості навчального процесу завдяки кільком ключовим аспектам. По-перше, *імерсивне навчання* дозволяє створювати середовища, в яких студенти можуть занурюватися у різні контексти – від історичних подій до наукових експериментів чи географічних подорожей. Такий підхід суттєво покращує рівень залученості студентів і сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу завдяки ефекту присутності, що стимулює активну участь і посилює мотивацію до навчання. Дослідження показують, що імерсивний досвід підвищує запам'ятовування інформації на 60% у порівнянні з традиційними методами навчання.

Іншим важливим аспектом є *інтерактивність* навчального процесу. VR та AR технології дозволяють студентам безпосередньо взаємодіяти з об'єктами навчання, виконувати завдання в реальному часі, моделювати процеси та проводити експерименти. Така активна взаємодія сприяє розвитку когнітивних здібностей, критичного мислення, навичок вирішення проблем та самостійного аналізу інформації. Віртуальні середовища стають майданчиками для формування креативного підходу до вирішення навчальних завдань, що є важливою складовою сучасного освітнього процесу.

Також слід відзначити здатність VR та AR сприяти *візуалізації складних абстрактних понять*. Технології дозволяють створювати тривимірні моделі, що роблять складні для розуміння теоретичні конструкції доступнішими та зрозумілішими. Це особливо корисно для навчання природничих наук, математики та інженерних дисциплін, де наочна демонстрація явищ чи моделей сприяє глибшому розумінню матеріалу.

І, нарешті, важливим аспектом є *індивідуалізація навчання*, яка дозволяє створювати адаптивні освітні програми, що відповідають потребам та темпам навчання кожного студента. Завдяки гнучкості VR та AR, можна створювати унікальні навчальні траєкторії, враховуючи індивідуальні особливості здобувачів освіти, що підвищує ефективність навчального процесу.

Незважаючи на значний потенціал, VR та AR стикаються з низкою викликів, що перешкоджають їх масовому впровадженню в освітній процес. Одним із головних бар'єрів є вартість технологій. Створення високоякісного контенту для VR та AR, а також придбання відповідного обладнання (окуляри, сенсори, потужні комп'ютери) є досить витратним процесом. Особливо це стосується навчальних закладів, які не завжди мають достатнє фінансування для впровадження таких інновацій.

Додатково існують технічні обмеження щодо використання VR та AR. Це стосується як потужності комп'ютерів, так і якості відображення віртуальних середовищ, що можуть обмежувати імерсивний ефект або робити використання

технологій менш комфортним для учнів. Проблеми з мережевим з'єднанням, нестабільність програмного забезпечення також можуть заважати повноцінному застосуванню цих технологій у класах.

Іншим викликом є недостатня кількість якісного освітнього контенту, спеціально розробленого для VR та AR. Освітній контент повинен бути не лише технічно досконалим, але й відповідати педагогічним вимогам. На даний момент, кількість доступних програм є обмеженою, що ускладнює впровадження цих технологій у повсякденне навчання.

Важливим соціальним викликом є проблема «цифрового розриву», що стосується нерівного доступу до технологій серед учнів. Не всі студенти мають рівні можливості використовувати VR та AR через відсутність необхідного обладнання або швидкісного інтернету. Це може поглиблювати соціальну нерівність в освіті та створювати додаткові бар'єри для отримання якісної освіти.

Також існують фізіологічні аспекти, пов'язані з тривалим використанням VR. Дослідження вказують на можливі негативні наслідки для здоров'я, такі як втома, нудота, зоровий дискомфорт, які можуть виникати при тривалому перебуванні у віртуальному середовищі. Це вимагає додаткових досліджень і розробки рекомендацій щодо безпечного використання технологій у навчальному процесі.

Перспективи застосування VR та AR в освіті є надзвичайно широкими. По-перше, інтеграція цих технологій з іншими інноваціями, такими як штучний інтелект та big data, відкриває нові можливості для персоналізації навчання та адаптивної педагогіки. Використання штучного інтелекту може підвищити ефективність адаптації навчальних програм до потреб кожного здобувача вищої освіти, забезпечуючи індивідуальний підхід.

Додатково, розвиток мобільних додатків з функціями доповненої реальності сприяє розширенню використання AR в освітньому процесі. Мобільні пристрої стають все більш доступними, що дозволяє використовувати AR як інструмент для інтерактивного навчання у будь-якому місці та в будь-який час.

Розробка відкритих платформ для створення VR та AR контенту дозволяє залучити ширше коло розробників, викладачів та освітніх організацій до створення якісного контенту. Це сприяє розвитку інноваційних підходів до навчання та дає можливість інтегрувати VR та AR у різні освітні програми.

Таким чином, віртуальна та доповнена реальність мають великий потенціал для трансформації освітнього процесу, роблячи його більш інтерактивним, цікавим та індивідуалізованим. Однак для успішного впровадження цих технологій необхідно вирішити низку проблем, пов'язаних із технічними, соціальними та економічними аспектами.