

Нагорний В. В., магістр

Науковий керівник: Єчкало Юлія Володимирівна, кандидат педагогічних наук,  
доцент

(Криворізький національний університет)

## МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Впровадження цифрових технологій у професійну підготовку здобувачів фахової перед вищої освіти дає змогу значно підвищити ефективність цього процесу. Зокрема, використання цих технологій дає студентам змогу підвищити якість готовності до лекційних, семінарських та практичних занять із фахових дисциплін [1, с. 26].

Враховуючи значні й стрімкі темпи науково-технічного прогресу, постає необхідність здійснення цифрової революції і в освітній галузі, в тому числі під час професійної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, оскільки сучасне інформаційне суспільство потребує принципово нових підходів до здобуття якісних знань, починаючи з дошкільного віку. У цьому контексті варто відшукувати нові шляхи, засоби та способи щодо професійної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, які володітимуть основами цифрової грамотності та будуть здатні до розробки, впровадження та поширення цифрової освіти. Цього завдання можна досягти шляхом якісно налагодженого освітнього процесу [1].

Система освіти із застосуванням нових технологічних інструментів і необмежених інформаційних ресурсів повинна навчитися ефективно їх впроваджувати в освітній процес. Практика онлайн курсів і змішаного навчання створює поле безмежних освітніх можливостей, що орієнтує на якість освіти для кожної людини, незалежно від місця проживання, умінь, але відповідно до його інтересів і можливостей. Такі зміни потребують від педагога вільного володіння цифровим освітнім середовищем. З огляду на це, перспективним завданням всіх навчальних закладів є підвищення кваліфікації педагогів щодо цифрової грамотності, орієнтованої не лише на розробку курсів, а й на застосування цифрового середовища в освітньому процесі [2].

На сьогоднішній день доповнена реальність в освітньому процесі дозволяє використовувати потужні та інтуїтивно зрозумілі рішення для навігації. Показуючи віртуальні довідники у фізичному просторі за допомогою смартфона або гарнітури, користувачі можуть бути спрямовані від початкової точки до кінцевої більш природно, ніж порівнюючи карту з їхнім безпосереднім оточенням. Завдяки цій великій перевазі навігація доповненої може допомогти як у приміщенні, так і на вулиці. Оскільки попит на більш складні та якісніші програмні продукти доповненої реальності зростає, багато освітніх закладів переходять до впровадження технологій доповненої реальності, щоб задовольнити власні потреби [3]. Технологія доповненої реальності сприяє взаємодії майбутніх фахівців із реальними об'єктами та процесами, полегшує сприйняття та засвоєння навчального матеріалу через його візуалізацію, сприяє більш деталізованому вивченню його властивостей у процесі педагогічного дослідження. Вміло підібраний демонстраційний матеріал допомагає краще зрозуміти різноманітні процеси та явища.

Перевагами застосування засобів доповненої реальності є [4]:

- дає змогу підвищити реалістичність дослідження;
- забезпечує емоційний та пізнавальний досвід, що сприяє залученню студентів до систематичного навчання;
- надає коректні відомості про установку у процесі експериментування;
- створює нові способи подання реальних об'єктів у процесі навчання.

Доповнена реальність дає можливість максимально візуалізувати об'єкт в умовах діджиталізації, відобразити його в 3D-моделі. Вона є одним із трендів цифрових технологій, що дає змогу модернізувати освітній процес, сприяє кращому ґрунтовному розумінню, просторовому усвідомленню, практичному узагальненню, вивченню, візуалізованому засвоєнню, повторенню навчального матеріалу та підвищенню пізнавальної діяльності і формуванню певних професійних навичок [5].

Загалом технологія доповненої реальності представлена у вигляді візуалізованих 3D-моделей, відеороликів, графічних зображень, аудіоконтенту або текстових повідомлень, дає змогу доповнити реальний світ певними віртуальними об'єктами, для візуалізації яких необхідно задіяти девайси та встановити відповідний мобільний застосунок для перегляду такого контенту [6]. Також для візуалізації доповненої реальності можна використовувати окуляри віртуальної реальності, спеціальні шоломи, технології голограм (наприклад, Magic Leap від Google). Найпопулярнішою нині є безмаркерна технологія доповненої реальності, її ще називають GPS-орієнтованою. Вона заснована на системі глобального позиціонування (суперпозиції) та датчиках девайсу (цифровий компас, датчик швидкості), якими він оснащений. Ця технологія використовується для побудови напрямків маршрутів до об'єктів, орієнтації на місцевості.

Технологія доповненої реальності використовує також проектування світлових проєкцій на фізичні поверхні. Мобільний застосунок запрограмований на взаємодію між користувачем та проєкцією за допомогою порівняння очікуваної проєкції та її зміни, наприклад, через дотик до світла, визначення моменту дотику до світла, що проєктується.

Отже, збалансованість таких компонентів, як програмне забезпечення, технічні характеристики обладнання, індивідуальні особливості здобувачів освіти та фаховість викладацького складу, сприятимуть створенню ефективних та оптимальних умов для впровадження імерсивних технологій в освітній процес. Технологія доповненої реальності сприяє взаємодії майбутніх фахівців із реальними об'єктами та процесами, полегшує сприйняття та засвоєння навчального матеріалу через його візуалізацію, сприяє більш деталізованому вивченню його властивостей у процесі педагогічного дослідження. Вміло підібраний демонстраційний матеріал допомагає краще зрозуміти різноманітні процеси та явища. Проведення занять при комплексному застосуванні традиційних та мультимедійних технологій забезпечує набуття студентами не тільки глибоких та міцних знань, а й вміння розвивати інтелектуальні, творчі здібності, самостійно набувати нових знань та працювати з різними джерелами інформації.

#### Список використаних джерел:

1. Єфімов Д. В. Використання доповненої реальності (AR) в освіті. Вісник Запорізького національного університету. - 2021. Т. 2, № 1. - С. 219–225.
2. Литвинова С. Г., Буров О. Ю., Семеріков С. О. Концептуальні підходи до використання засобів доповненої реальності в освітньому процесі. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. - 2020. № 55. - С. 46–62.
3. Матвієнко Ю. С. Використання доповненої реальності в навчальному процесі. Сучасні інформаційні технології в освіті і науці: 3 Всеукр. наук. Інтернет-конф., (м.Умань, 26–27 березня 2021 р.). - Умань, 2021. - С. 68–70.
4. Машбиць Є. І., Смульсон М. П. та ін. Основи інформаційних технологій навчання. К., 1997. – С. 12-19.
5. Модло Є.О., Єчкало Ю.В., Семеріков С.О., Ткачук В.В. Використання технології доповненої реальності у мобільно орієнтованому середовищі навчання ВНЗ. Наукові записки. - 2017. - С. 93–100.