

України. Український журнал будівництва та архітектури. Дніпро. 2022. № 4 (010). С. 65 – 75. DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.250822.65.879.

2. Пономаренко Р.В., Пляцук Л.Д., Третьяков О.В., Ковальов А.П. Визначення екологічного стану головного джерела водопостачання України. Техногенно-екологічна безпека. 2020. № 6(2/2019). С. 69–77. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3559035>.

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ЕКОЛОГІЇ У ВИЩІЙ ОСВІТІ**

*Колошко Ю.В., викладач.,  
Національний університет цивільного захисту України  
м. Харків, Україна  
yuvita.75@ukr.net*

У сучасному світі, де інформація доступна на вимогу, важливо розглядати можливості впровадження технологій інформаційної екології у вищу освіту. Це відкриває перед нами безмежні можливості для покращення якості освіти та збереження навколишнього природного середовища. У цій статті розглянемо декілька аспектів цього питання, зокрема використання онлайн-ресурсів, розробку мобільних додатків, роль віртуальної реальності та інших інноваційних технологій у вищій освіті з екології.

Онлайн-ресурси та відкриті освітні платформи стали важливою частиною сучасної вищої освіти. Вони дозволяють студентам отримувати доступ до якісного навчального матеріалу, навіть якщо вони знаходяться віддалено від університету. У контексті екологічної освіти, ці ресурси можуть бути особливо корисними.

Науковці та педагоги можуть розробити онлайн-курси та навчальні матеріали з екології, які будуть доступні усім бажаючим. Важливо також враховувати концепцію відкритих освітніх ресурсів (Open Educational Resources, OER), яка дозволяє безкоштовно розповсюджувати навчальні матеріали та забезпечувати доступ до них для всіх. Це сприяє поширенню знань у галузі екології та забезпечує більший інформаційний доступ для студентів.

Мобільні додатки та інші технологічні рішення можуть бути потужними інструментами для відстеження екологічних показників і забезпечення якісної освіти в галузі екології. Такі додатки можуть надавати інформацію про стан довкілля, допомагати в розрахунках і аналізах, а також сприяти залученню студентів до дослідницької роботи.

Наприклад, додатки можуть допомагати вимірювати рівень забруднення повітря, якість води чи рівень шуму в міському середовищі. Крім того, вони

можуть надавати інтерактивні завдання та ігри, що допомагають студентам краще розуміти екологічні поняття.

Віртуальна реальність (VR) та інші інноваційні технології можуть внести значний внесок у вищу освіту з екології. VR дозволяє створювати іммерсивні симуляції, де студенти можуть досліджувати різні екологічні сценарії та взаємодіяти з ними в реальному часі.

Наприклад, студенти можуть використовувати VR для вивчення екосистем в їх природному середовищі, спостереження за поведінкою тварин, вивчення впливу зміни клімату на лісові масиви та багато інших аспектів. Це надає студентам можливість практичного дослідження, яке було б недоступним без використання VR.

В зазначенні, впровадження технологій інформаційної екології у вищу освіту відкриває перед нами широкі горизонти для покращення освіти та збереження навколишнього природного середовища. Використання онлайн-ресурсів, розробка мобільних додатків, та використання віртуальної реальності та інших інноваційних технологій можуть значно підвищити ефективність екологічної освіти та сприяти формуванню свідомого підходу до проблем навколишнього природного середовища серед студентів.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАКТИЧНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ЕКОЛОГІЇ**

*Кононович В.Г., к.н.з держ.упр., доцент,*

*Бородич П.Ю., к.т.н., доцент,*

*Грицай В.В.,*

*Національний університет цивільного захисту України,*

*м. Харків, Україна*

*[borodish1979@gmail.com](mailto:borodish1979@gmail.com)*

В доповіді наведено особливості практичних методів навчання екології. Практичні методи навчання характеризуються тим, що як джерело навчальної інформації виступає практична діяльність здобувачів вищої освіти. Ці методи застосовують на парах при виконанні практичних, лабораторних або самостійних робіт. Практичні методи широко використовують також на екскурсіях, у позаурочній та позакласній роботі. Кожен вид практичного методу проходить низку етапів: постановка питання, що зумовлює мету роботи; інструктаж технічний та організаційний; виконання роботи; фіксація результатів; висновки, відповідальні поставлене питання; звіт або повідомлення про свою роботу на парі. На парах та екскурсіях часто застосовують такі практичні методи, як розпізнавання та визначення об'єктів вивчення, спостереження (тривалі та короткострокові), експеримент.