

**Автор:**

Лоїк Владислав Русланович,  
студент 1 курсу магістратури, 11 Імз групи,  
спеціальності 014.09 Середня  
освіта (інформатика)  
факультету математики,  
інформатики та фізики  
Українського державного університету  
імені Михайла Драгоманова

**Науковий керівник:**

Франчук Наталія Петрівна,  
доцент, кандидат педагогічних наук,  
доцент кафедри інформаційних  
технологій і програмування

## МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

**Анотація.** У статті розглядається методика навчання програмування з використанням доповненої реальності (ДР). Основною метою дослідження є аналіз ефективності застосування ДР-технологій у навчальному процесі та їх вплив на мотивацію і засвоєння знань студентами.

**Вступ.** У сучасному світі попит на програмістів зростає, і методи навчання потребують інновацій. Доповнена реальність (ДР) - це технологія, що інтегрує віртуальні об'єкти в реальне середовище, роблячи навчання програмуванню більш наочним і інтерактивним.

Відомі дослідники в цій галузі, такі як С. Фейнберг, Р. Азума, Г. Курцман, М. Болас, Б. МакІнтайр, Г. Уелч, Т. Старнер, Х. Какай, П. Мілграм та А. Сазерленд, показали, що використання ДР підвищує мотивацію та розуміння складних концепцій. Це дослідження аналізує методику навчання програмування з використанням ДР, оцінюючи її ефективність і вплив на студентів.

**Мета.** Аналіз методики навчання програмування з використанням доповненої реальності та оцінка її впливу на мотивацію і засвоєння знань студентами.

**Основна частина.** Методика навчання програмування з використанням доповненої реальності є інноваційним підходом до підготовки майбутніх програмістів, що поєднує традиційні методи викладання з передовими технологіями. Вона базується на концепції використання ДР для створення інтерактивних навчальних середовищ, які дозволяють студентам взаємодіяти з віртуальними об'єктами та сценаріями, що моделюють реальні програмістичні завдання та процеси.

Використання доповненої реальності в навчанні програмування розширює можливості студентів у сприйнятті складних концепцій, таких як алгоритми, структури даних та об'єктно-орієнтоване програмування. Завдяки візуальному інтерактиву з віртуальними об'єктами, студенти можуть більш глибоко розуміти та швидше засвоювати матеріал. Для успішного впровадження методики навчання програмування з використанням ДР необхідно створення спеціалізованих навчальних додатків та середовищ, які відповідають навчальним цілям і завданням курсу. Розробка таких додатків вимагає співпраці між програмістами та педагогами для забезпечення відповідності навчальних програм вимогам ринку праці.

Під час використання ДР у навчанні важливо також враховувати аспекти доступності та різноманітності студентської аудиторії. Наприклад, розробка додатків має враховувати можливості різних пристроїв та оперуючих систем, а також особливості сприйняття інформації різними групами користувачів. Окрім технічних аспектів, успішна реалізація методики навчання програмування з використанням ДР вимагає підготовки кваліфікованих викладачів, які здатні ефективно використовувати ці технології у навчальному процесі.

Також важливо проведення постійного моніторингу та оцінки ефективності методики для внесення вдосконалень та адаптації до потреб студентів та викладачів.

Додатково, впровадження методики навчання програмування з використанням доповненої реальності може сприяти підвищенню зацікавленості студентів у предметі. Інтерактивність та захопливість навчального процесу, яку забезпечує використання ДР, може стимулювати більший інтерес до вивчення програмування серед студентів, навіть серед тих, хто раніше не виявляв зацікавленості у цій галузі. Засвоєння матеріалу за допомогою методики навчання з використанням доповненої реальності може також сприяти розвитку ключових навичок, необхідних для успішної кар'єри в області програмування. Серед таких навичок можна виділити проблемне мислення, творче мислення, комунікативність, а також вміння працювати в команді та розв'язувати завдання в умовах обмеженого часу. Крім того, використання ДР у навчанні програмування може підвищити конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Сучасні технології вже активно застосовуються у багатьох галузях, і фахівці, які мають досвід роботи з ДР, можуть бути більш привабливими для роботодавців.

Отже, методика навчання програмування з використанням доповненої реальності відкриває широкі перспективи для покращення навчального процесу та підготовки кваліфікованих фахівців у галузі програмування. Інтеграція цієї методики в освітні програми може сприяти підвищенню якості навчання та підготовки студентів до викликів цифрової епохи.

**Висновки.** Методика навчання програмування з використанням доповненої реальності є перспективним і ефективним інструментом, що сприяє покращенню навчального процесу та підвищенню мотивації студентів. Впровадження цієї методики може стати важливим кроком у підготовці майбутніх програмістів до сучасних вимог ринку праці і забезпечити їм конкурентні переваги в цифровій епохі.

#### **Список використаних джерел**

1. Паршукова Л.М., Паршуков С.В. Використання технологій віртуальної та доповненої реальності в професійній діяльності вчителя інформатики. URL: [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/55/part\\_2/38.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2023/55/part_2/38.pdf)
2. Віртуальна та доповнена реальність: як нові технології надихають вчитися. URL: <https://osvitoria.media/opinions/virtualna-ta-dopovnena-realnist-yakoyu-mozhe-butysuchasna-osvita/>
3. Алексов С.В., Дідик А.В. Залучення технологій доповненої реальності в освітній процес. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj93N3J-GAxWTFxAIHWznBZIQFnoECB8QAQ&url=https%3A%2F%2Ftransformations.in.ua%2Findex.php%2Fjournal%2Farticle%2Fdownload%2F1%2F1&usg=AOvVaw0K-fEEjUHQAT1O-ecIWBIJ&opi=89978449>
4. Тарангул Л., Романюк С. Використання технологій доповненої реальності в освітньому процесі закладів вищої освіти. URL: <https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5090/Використання%20технологій%20доповненої%20реальності.pdf?sequence=1&isAllowed=y>