

ІНТЕГРАЦІЯ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ПРОЦЕС ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МАЙСТРІВ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

Інтеграція технологій доповненої реальності (AR) в освіту є інноваційним підходом до викладання, особливо в технічних дисциплінах, таких як вища математика. Використання доповненої реальності дозволяє подолати труднощі візуалізації складних абстрактних понять та сприяє ефективнішому навчальному процесу для майбутніх майстрів виробничого навчання.

Доповнена реальність (AR – augmented reality) – це технологія, що дозволяє інтерактивно поєднувати реальний світ з віртуальними елементами. Уперше цей термін увів у 1992 році дослідник Том Коделл, який співпрацював з інженерами компанії «Боїнг». Також використовуються інші назви, що є синонімами до AR, такі як «збагачена реальність» та «розширена реальність». Однією з головних переваг AR у контексті освіти є можливість створення гнучкого навчального середовища для здобувачів. Навчальні можливості можуть бути доступними у різних місцях – вдома, на робочому місці, у громадському транспорті – за умови наявності мобільного пристрою з відповідним програмним забезпеченням. У контексті освітнього процесу використання доповненої реальності вважається одним із найефективніших підходів [1, с. 132].

Розглянемо особливості доповненої реальності в навчанні.

1. Візуалізація абстрактних математичних понять: AR дозволяє проєктувати тривимірні графіки функцій, поверхні, геометричні фігури, що полегшує розуміння студентами складних тем.

2. Інтерактивність: студенти можуть безпосередньо взаємодіяти з математичними моделями, змінюючи параметри рівнянь або функцій та спостерігаючи їх вплив у реальному часі.

3. Підвищення зацікавленості: використання сучасних технологій робить заняття більш захопливими, що сприяє зростанню мотивації до вивчення вищої математики.

4. Практична цінність для майбутніх майстрів виробничого навчання: доповнена реальність дозволяє студентам бачити, як математичні твердження та рівняння застосовуються на практиці у виробничих процесах, таких як моделювання технологічних процесів, проєктування та оптимізація виробництва.

Студенти можуть використовувати AR для моделювання реальних виробничих ситуацій, де математичні моделі є ключовим інструментом для аналізу і вирішення проблем.

Переваги використання AR у викладанні вищої математики:

1. Підвищення рівня засвоєння матеріалу: візуалізація складних математичних понять допомагає глибше їх зрозуміти.

2. Інтерактивне навчання: використання AR сприяє активній участі студентів у процесі навчання, що підвищує їхню зацікавленість і мотивацію.

3. Місток між теорією та практикою: майбутні майстри виробничого навчання мають змогу наочно побачити, як математичні знання інтегруються в реальні виробничі процеси [2, с. 58].

Виклики впровадження AR в освітній процес:

1. Технічні бар'єри: необхідність наявності спеціального обладнання та програмного забезпечення для повноцінної роботи з доповненою реальністю.

2. Методичні труднощі: викладачам необхідно адаптувати освітні програми та завдання для інтеграції AR в освітній процес.

Отже, інтеграція доповненої реальності у викладання вищої математики може значно підвищити якість підготовки майбутніх майстрів виробничого навчання. Це сприяє глибшому розумінню математичних концепцій та практичному їх застосуванню у виробничій сфері, що є важливим для формування компетентних фахівців у галузі.

Список використаної літератури

1. *Беседін Б. Б., Чечетенко В. О. Активізація пізнавальної діяльності на уроках математики. Збірник наукових праць фізико-математичного факультету ДДПУ. 2018. Випуск 8. С. 134–138.*
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 в підготовці фахівців. 2020. Вип. 55. С. 46–62.*