

## **ВИКОРИСТАННЯ ПЕРЕДОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

*Лебединський А.В., Кочура І.О.*

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків*

Інформаційні технології в сучасній освіті відіграють ключову роль, сприяючи переосмисленню традиційних методів викладання. Застосування передових технологій в навчальному процесі дозволяє підвищити доступність знань та зробити навчання більш ефективним. Інтерактивність та візуалізація інформації через технології сприяють залученню студентів та покращенню їхнього розуміння складних технічних концепцій. Використання технологій у викладанні технічних дисциплін дозволяє підготувати студентів до вимог сучасного ринку праці та індустрії 4.0. Загальний підхід до використання інформаційних технологій у навчанні сприяє створенню динамічного та інноваційного освітнього середовища.

Використання інтерактивних технологій створює можливості для активного залучення студентів у навчальний процес. Електронні платформи та мультимедійні засоби дозволяють перетворити традиційні лекції у захоплюючі та сесії із взаємодією. Віртуальні реалізації практичних завдань допомагають студентам отримати практичний досвід без необхідності фізично присутніх лабораторій. Застосування інтерактивних тестів та групових завдань стимулює колективну роботу та обмін ідеями серед студентів. Індивідуалізація навчання через технології дозволяє враховувати різний темп та стилі навчання студентів.

Віртуальні навчальні платформи надають можливість студентам взаємодіяти з матеріалом у віртуальному середовищі [1]. Симуляції та віртуальні лабораторії дозволяють студентам проводити експерименти без необхідності великих фізичних ресурсів. Використання віртуальних інструментів сприяє більш глибокому розумінню складних технічних концепцій. Взаємодія з реальними сценаріями на віртуальних платформах розширює практичний досвід студентів. Інтеграція віртуальних середовищ дозволяє здійснювати навчання на віддаленій основі, що особливо

актуально в умовах воєнних дій на території України. Автоматизовані системи оцінювання дозволяють вчителям зосередитися на якісному аналізі та звітуванні, зменшуючи рутинні аспекти роботи. Електронні тести та онлайн-оцінювання сприяють швидшому та точнішому збору та обробці результатів. Застосування аналітичних інструментів дозволяє створювати індивідуалізовані звіти про академічний прогрес студентів. Автоматизовані процеси збору фідбеку та оцінювання дозволяють швидше реагувати на потреби студентів та вдосконалювати методи навчання.

Глобальний доступ до інтернету дозволяє студентам з усього світу отримувати якісну технічну освіту навіть на віддаленій основі. Онлайн-навчання забезпечує гнучкість у розкладі та дозволяє студентам пристосовувати навчання до свого темпу та обставин. Можливість взаємодії зі співробітниками та експертами з інших країн сприяє міжнародному обміну знань та досвіду. Онлайн-платформи створюють можливість для викладачів і студентів брати участь у проектах та співпрацювати на глобальному рівні.

Технічні проблеми, такі як відсутність необхідної технічної інфраструктури, можуть стати перешкодою впровадженню інформаційних технологій у навчальний процес. Адаптація викладачів до нових технологій вимагає часу та підготовки, що може впливати на продуктивність навчання [2]. Студенти можуть стикатися із викликами самостійності та саморегулювання у віртуальному навчальному середовищі. Потрібна його постійна підтримка та оновлення для забезпечення ефективності та безпеки використання інформаційних технологій.

Перспективами розвитку використання передових інформаційних технологій під час викладання технічних дисциплін є: збільшення інтеграції штучного інтелекту та інших новітніх технологій для персоналізації навчання та адаптації до потреб студентів; розвиток віртуальної реальності для створення ще більш реалістичних симуляцій та лабораторій у технічних дисциплінах [3]; розробка та впровадження інтерактивних та ігрових методик для навчання технічних предметів з метою збільшення зацікавленості студентів тощо.

Узагальнюючи висновки, важливо визначити, що використання передових інформаційних технологій викликає перетворення у технічному викладанні, забезпечуючи нові можливості для покращення якості навчання. Оптимізація процесу оцінювання через інформаційні технології надає вчителям і студентам зручні та ефективні інструменти для вимірювання та вдосконалення академічного прогресу. Глобальна доступність та розвиток онлайн-навчання відкривають нові горизонти для навчання технічних дисциплін, здійснюючи гнучкий та міжнародний обмін знань.

Незважаючи на переваги, важливо враховувати виклики, такі як технічні проблеми та потребу у постійній підтримці для успішної інтеграції інформаційних технологій у викладання технічних дисциплін.

### **Література:**

1. Андрос М. Є. Віртуальне освітнє середовище: вітчизняні реалії. *Actual Problems in the System of Education: General Secondary Education Institution – Pre-University Training – Higher Education Institution*. 2023. № 3. С. 153–163. URL: <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.17691> (дата звернення: 07.11.2023).
2. Rudenko Y. Professional Adaptation Computer Sciences Teachers. *Physical and Mathematical Education*. 2018. Vol. 15, no. 1. P. 281–284. URL: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2018-015-1-053> (date of access: 07.11.2023).
3. Mainkar P., Shaikh Mohammad B. N. Computer Aided Distance Learning using Artificial Intelligence and Machine Learning. *SSRN Electronic Journal*. 2020. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3560847> (date of access: 08.11.2023).