

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

*Воляник Г.М., к.е.н., доцент
Національний лісотехнічний університет України*

Сучасні підходи до викладання суттєво змінюються завдяки впровадженню інноваційних технологій та методик. У першу чергу, цифровізація освіти відкриває нові можливості для інтерактивного навчання, що робить процес більш гнучким і доступним. Викладачі активно використовують онлайн-платформи, що дозволяють учням і студентам отримувати знання незалежно від місця та часу. Віртуальні класи та інтерактивні інструменти, такі як інтерактивні дошки та симулятори, сприяють кращому засвоєнню матеріалу.

Штучний інтелект і аналітика даних відіграють значну роль у сучасних підходах до навчання. Використання штучного інтелекту для оцінювання прогресу студентів дозволяє викладачам отримувати детальну інформацію про сильні і слабкі сторони кожного студента. Це допомагає розробляти більш ефективні стратегії викладання та коригувати навчальні плани. Сучасні напрямки використання штучного інтелекту (ШІ) в освітньому процесі вищої школи демонструють величезний потенціал для покращення якості навчання, оптимізації навчальних процесів та персоналізації досвіду студентів. Ось кілька ключових напрямків, де ШІ стає невід'ємною частиною вищої освіти (табл. 1).

Штучний інтелект у вищій освіті відкриває безліч можливостей для підвищення ефективності, доступності та якості навчання. Від автоматизації оцінювання та персоналізованого навчання до підтримки інклюзивності та розвитку м'яких навичок - інноваційні технології сприяють створенню нового навчального середовища, яке відповідає потребам сучасного суспільства [2].

Таблиця 1 - Використання ШІ в освітньому процесі

Можливості ШІ	Сутність методу навчання
Адаптивне навчання	Адаптивні системи навчання використовують ШІ для автоматичного налаштування контенту відповідно до індивідуальних потреб кожного студента. Завдяки аналізу даних про прогрес, слабкі та сильні сторони, адаптивні платформи пропонують персоналізовані завдання, які допомагають краще засвоїти матеріал. Наприклад, студенти можуть отримувати додаткові ресурси або індивідуальні вправи на основі своїх попередніх результатів, що робить навчання ефективнішим і більш відповідним їхнім рівням знань.
Автоматизація оцінювання	Один з найважливіших напрямків застосування ШІ у вищій школі — це автоматизовані системи оцінювання. ШІ дозволяє швидко перевіряти роботи студентів, особливо в таких завданнях, як тести з множинним вибором, програмування або навіть есе з використанням мовних моделей для аналізу. Це не тільки зменшує навантаження на викладачів, але й дає студентам миттєвий зворотний зв'язок, що дозволяє їм оперативно виправляти помилки та вдосконалювати свої знання.
Інтелектуальні навчальні асистенти	ШІ може бути використаний для створення віртуальних навчальних помічників, які допомагають студентам у процесі навчання. Наприклад, чат-боти або голосові асистенти можуть відповідати на питання студентів у режимі реального часу, надаючи додаткові пояснення, посилання на матеріали або допомагаючи в розв'язанні завдань. Такі системи працюють 24/7 і здатні значно зменшити потребу у постійній комунікації з викладачами.
Аналітика студентських даних	Завдяки ШІ у вищих навчальних закладах можна аналізувати великі обсяги даних про студентську успішність і поведінку. Використовуючи ці дані, університети можуть створювати більш ефективні навчальні стратегії та виявляти потенційні проблеми на ранніх етапах. Наприклад, аналізуючи відвідуваність, активність на платформах, оцінки та інші показники, системи ШІ можуть передбачати ризик невдачі студента та пропонувати індивідуальні шляхи підтримки.
Персоналізоване навчання та рекомендації	ШІ може використовуватись для надання рекомендацій щодо вибору курсів або спеціалізацій на основі інтересів та академічних досягнень студентів. Це допомагає їм краще орієнтуватися у своїй навчальній траєкторії та уникати перевантаження непотрібними курсами. Персоналізовані рекомендації щодо додаткових матеріалів, стажувань та можливостей можуть суттєво підвищити ефективність навчання.
Системи доповненої реальності (AR) та віртуальної реальності (VR) з підтримкою ШІ	ШІ інтегрується у системи AR і VR, створюючи інтерактивні симуляції для студентів. Це особливо корисно у таких сферах, як медицина, інженерія, архітектура, де студентам потрібно опрацьовувати складні практичні навички. З допомогою ШІ системи можуть аналізувати дії студентів під час симуляцій, надаючи миттєвий зворотний зв'язок та пропозиції щодо покращення їхніх навичок.
Розвиток м'яких навичок	Використання ШІ в освітніх технологіях також спрямоване на розвиток м'яких навичок, таких як комунікація, командна робота та лідерство. Через симуляції розмов, віртуальні співбесіди або інтерактивні вправи студенти можуть тренувати свої навички в реалістичних умовах. ШІ може оцінювати їхню ефективність, надавати поради та допомагати вдосконалюватися.
Підтримка інклюзивної освіти	Штучний інтелект також сприяє створенню інклюзивного освітнього середовища. Інструменти з підтримкою ШІ можуть адаптувати навчальний матеріал для студентів з різними фізичними або когнітивними потребами, зокрема через автоматичний переклад текстів, створення субтитрів для відео або перетворення тексту на аудіо. Це забезпечує рівний доступ до знань для всіх студентів, незалежно від їхніх індивідуальних потреб.
Залучення до досліджень і наукової діяльності	ШІ може допомагати студентам і викладачам у проведенні досліджень, надаючи інструменти для обробки великих обсягів наукових даних. Моделі ШІ здатні аналізувати наукові роботи, прогнозувати можливі результати експериментів, знаходити релевантні джерела і прискорювати процеси збору та аналізу інформації. Це особливо корисно в дослідницьких програмах, де швидкість і точність обробки інформації мають вирішальне значення.

Джерело: складено автором

Гейміфікація в освіті також набуває все більшої популярності. Використання ігрових елементів в освітньому процесі дозволяє зробити навчання цікавим і мотивуючим для студентів. Ця методика набуває дедалі більшої популярності, оскільки її ефективність у заохоченні студентів до активної участі та кращого засвоєння матеріалу добре зарекомендувала себе у різних дисциплінах [1].

Таблиця 2 - Основні елементи гейміфікації в освітньому процесі вищої школи

Елемент	Сутність
Бали та нагороди	Студенти отримують бали за виконання завдань, участь у проєктах або досягнення певних академічних цілей. Нагороди можуть бути у формі віртуальних трофеїв, сертифікатів або навіть бонусів до оцінок, що стимулює їх прагнення досягати більш високих результатів.
Рівні та прогрес	Поділ навчального процесу на рівні, де кожен новий рівень представляє собою складніше завдання або тему, дозволяє студентам поступово досягати успіху та відслідковувати свій прогрес. Це створює відчуття досягнення та мотивує до подальших навчальних кроків.
Лідерборди	Поділ навчального процесу на рівні, де кожен новий рівень представляє собою складніше завдання або тему, дозволяє студентам поступово досягати успіху та відслідковувати свій прогрес. Це створює відчуття досягнення та мотивує до подальших навчальних кроків.
Місії та квести	Навчальний матеріал може бути організований у вигляді місій або квестів, де студентам пропонують вирішувати завдання, досліджувати теми або виконувати проєкти, щоб досягти певної мети. Це робить процес навчання цікавим і захопливим, дозволяючи студентам занурюватися в освітній контент на глибшому рівні.
Автономія та вибір	Гейміфікація надає студентам можливість обирати свій шлях навчання: вирішувати, які завдання виконати, які інструменти використовувати, а також розробляти власну стратегію досягнення успіху. Це сприяє розвитку самостійності та відповідальності за власне навчання.

Джерело: складено автором

Незважаючи на переваги гейміфікації в освітньому процесі вищої школи (рис. 1), яка є потужним інструментом для підвищення мотивації, залучення студентів до навчання та покращення якості засвоєння знань, вона також має низку викликів. Прикладами гейміфікації у вищій школі можуть бути:

❖ *Coursera та інші онлайн-платформи.* Багато онлайн-платформ для навчання використовують гейміфікацію, надаючи студентам бали, сертифікати та інші нагороди за виконання завдань та досягнення певних цілей.

❖ *Duolingo*. Хоча це більше мовна платформа, її підхід до гейміфікації (система балів, "сердечка" за правильні відповіді, досягнення рівнів) став відомим прикладом того, як ігрові елементи можуть ефективно мотивувати користувачів.

❖ *Персоналізовані освітні платформи*. Деякі університети розробляють власні гейміфіковані системи, що дозволяють студентам змагатися між собою, заробляти нагороди та досягати нових рівнів під час навчання.

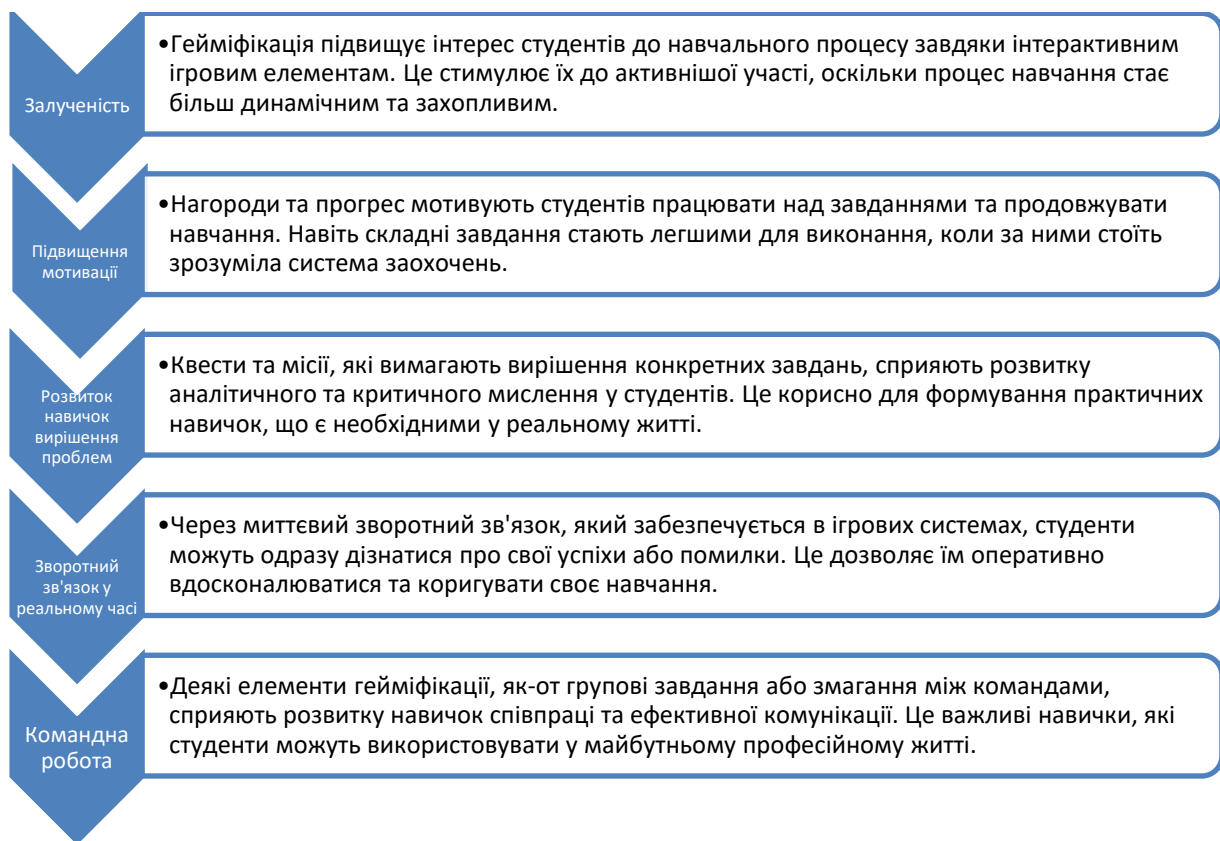


Рисунок 1 -. Переваги гейміфікації у вищій школі
Джерело: складено автором

Виклики гейміфікації:

1. *Збалансування ігрових елементів*. Гейміфікація повинна доповнювати, а не замінювати традиційне навчання. Тобто, важливо не

перетворювати весь навчальний процес у суто ігровий формат, оскільки це може відволікати від основних академічних цілей.

2. *Різний рівень зацікавленості студентів.* Не всі студенти однаково реагують на ігрові механіки. Деякі можуть бути не зацікавлені в гейміфікованому підході або вважати його менш серйозним.

3. *Технічні та ресурсні обмеження.* Розробка якісних гейміфікованих платформ може бути складною і дорогою. Не всі навчальні заклади мають доступ до необхідних технологій або фахівців для впровадження таких рішень.

Використовуючи ігрові механіки, навчальні заклади можуть створити більш динамічне та захопливе середовище для навчання, що сприяє кращій підготовці студентів до майбутньої професійної діяльності.

Таким чином, сучасні підходи до викладання активно змінюються під впливом інновацій. Технології не лише роблять навчання більш доступним і ефективним, а й сприяють розвитку нових навичок, необхідних для сучасного світу.

Література:

1. Берестова А. Інноваційні технології та методи навчання у професійній освіті [Електронний ресурс]. <http://nadoest.com/innovacijni-tehnologiyi-ta-metodi-navchannya-u-profesijnij-osv> (дата звернення 21.10.2024)

2. Круглий стіл: Інноваційні методи викладання у вищій школі: обмін досвідом та кращі практики: за ред. д.е.н., професора Полянської А.С. Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2020. 19 с. https://nung.edu.ua/sites/default/files/2020-10/kruglyy_stil_20.02.2020.pdf (дата звернення 21.10.2024)