

підходу до оцінювання навчання. Для досягнення персоналізації в навчанні, ефективної реалізації зворотного зв'язку, належної підтримки студентів на всіх етапах та покращення академічної успішності, потрібно усвідомити важливість застосування формувальної моделі оцінки навчання, враховуючи тісний взаємозв'язок даної моделі з ефективністю використання технологій ІІІ.

### Список використаних джерел

1. Karyy O., Novakivskyi I., Kis Y., Kulyniak I., Adamovsky A. Model of Educational Process Organizing Using Artificial Intelligence Technologies. Lviv Polytechnic National University, Stepan Bandera str, 12. Lviv, 2023. С. 12–14. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3403/paper27.pdf> (дата звернення: 27.10.2023).
2. Pacheco-Mendoza S., Guevara C., Mayorga-Albán A., Fernández-Escobar J. Artificial Intelligence in Higher Education: A Predictive Model for Academic Performance. Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas, Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda. Ecuador, 2023. с. 12. URL: <https://doi.org/10.3390/educsci13100990> (дата звернення: 27.10.2023).
3. Sambell K., McDowell L., Montgomery C. Assessment for Learning in Higher Education; Routledge. London, 2012. С. 6–7. URL: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203818268/assessment-learning-higher-education-liz-mcdowell-kay-sambell-catherine-montgomery> (дата звернення: 27.10.2023).
4. Williams P. AI, Analytics and a New Assessment Model for Universities. School of Education, University of Hull. Hull, 2023. С. 11–19. URL: <https://doi.org/10.3390/educsci13101040> (дата звернення: 27.10.2023).

## ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ

**Василенко Оксана Анатоліївна**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
Університет прикладних наук Анхальт (HSA),  
[oksana.vasylenko@hs-anhalt.de](mailto:oksana.vasylenko@hs-anhalt.de)

Цифрова революція сприяє виникненню сучасних трендів в освітньому процесі. Вхідження освіти в цифрову епоху, розвиток цифрових технологій передбачає пошук нових стратегій підготовки студентів, розвиток в них розуміння технологій цифрової епохи, участі в ній і набуття необхідних професійних навичок [3]. Виникає необхідність використання інноваційних методів викладання та навчання.

Програми штучного інтелекту пропонують численні переваги в різних сферах сучасного життя, які набули цифрового характеру на основі передових технологій. Хоча ніхто не може передбачити тонкощі майбутнього, очевидно, що комп'ютери з людським інтелектом матимуть величезний і значний вплив на професійну діяльність людини. Штучний інтелект є сьогодні сферою інтересів багатьох науковців [1; 2]. Вчені розглядають штучний інтелект як галузь інновацій і постійного розвитку, яка відіграватиме позитивну роль у майбутньому. Електронне навчання та онлайн-навчання мають велику користь через їх очевидний вплив на підвищення рівня пізнавальних досягнень.

Протягом останніх років спостерігається зростання додатків штучного інтелекту практично в усіх сферах. Створений людиною інтелект спочатку

з'явився як комп'ютер та інновації, пов'язані з комп'ютером, змінившись на електронні й онлайн платформи для навчання.

Штучні знання – це знання, які створені комп'ютерами та машинами. Протягом останнього часу штучний інтелект широко набув великої популярності і використовується в навчанні, особливо в закладах освіти. Створений людиною інтелект спочатку з'явився як персональний комп'ютер та інновації, пов'язані з ним, змінившись пізніше на електронні та онлайн-навчальні структури.

Освіта за допомогою штучного інтелекту включає: інтелектуальну освіту; інноваційне віртуальне навчання; аналіз і прогнозування даних.

В процесі дослідження нами виокремлено можливі сценарії використання технологій штучного інтелекту в освіті (рис. 1).

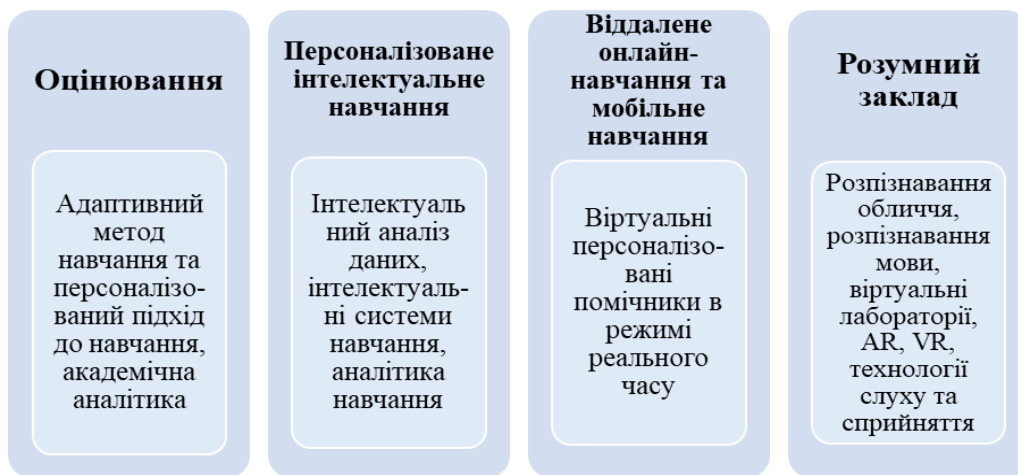


Рис. 1. Сценарії використання технологій штучного інтелекту в освіті

Освіта з підтримкою штучного інтелекту відіграє важливішу роль в контексті підвищення вимог до навчання. Системи навчання на основі комп'ютера були розроблені не для задоволення індивідуальних потреб студентів, а для рішень щодо його мобільності. Навчальний матеріал контролювався за схемою, а не відповідно до здібностей учнів. Для того, щоб комп'ютеризована освітня система могла забезпечити індивідуальну траєкторію студента, вона повинна думати як про фахову область, так і про учасників освітнього процесу. Це спонукає до створення інтелектуальних систем навчання та матеріалів із більшою здатністю задовольняти потреби студента. Система набуває властивостей інтелекту завдяки своїй здатності представляти освітні рішення щодо перебігу циклу навчання, а також захищати дані про особистість студентів.

Штучний інтелект починає займати вагомe місце в багатьох сферах, включно з освітою. Важливим сьогодні є розробка освітнього програмного забезпечення на основі штучного інтелекту для підвищення якості освітнього процесу, створення навчальних курсів для студентів на основі штучного інтелекту, розвиток освітніх навчальних середовищ, які сприятимуть впровадженню додатків штучного інтелекту в підготовку майбутніх учителів, проведення експериментальних досліджень щодо ефективності використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі.

## Список використаних джерел

1. Celik I. et al. The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. TechTrends. 2022. P. 616–630.
2. Chen L. et al. Artificial intelligence in education: A review. Ieee Access. 2020. 8. P. 75264–75278.
3. Henseruk H. Digital transformation of the educational environment of the university / H Henseruk, B. Buyak, V. Kravets [et al.]. E-learning: Innovative Educational Technologies, Tools and Methods for E-learning: Monograph. Katowice : STUDIO NOA, 2020. Vol. 12. P. 325–335.

## ПІДХОДИ ДО РОЗРОБОК ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ В ГАЛУЗІ ІНЖЕНЕРНОЇ ОСВІТИ

**Василюк Іван Олександрович**

здобувач спеціальності 014.04 Середня освіта (Математика),  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
vasylyuk\_io@fizmat.tnpu.edu.ua

**Грод Інна Миколаївна**

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,  
grodin@tnpu.edu.ua

В даний час дистанційне навчання не отримало широкого застосування в галузі інженерної освіти, що пов'язано як з його специфікою, великим обсягом практичних та лабораторних робіт, так і недостатньо розробленою методикою цієї форми викладання. Загальнотехнічні дисципліни вважаються складними для засвоєння студентами, у навчальному плані на них приділяється значний обсяг навчального часу. Нині вищими учбовими закладами нагромаджено величезний досвід успішного викладання цих дисциплін, видано величезну кількість навчальної літератури, але рівень знань студентів не підвищується. У мережі інтернет можна знайти безліч електронних підручників та навчальних курсів, але більшість з них є або інтерпретацією навчальної літератури, або записом традиційних лекцій. Тому механічне перенесення накопиченого досвіду викладання загальнотехнічних дисциплін в область дистанційного навчання малоефективне, потрібна розробка нових підходів та методичних прийомів, а також розробка навчальних матеріалів, які не копіюють, а ефективно доповнюють існуючу навчальну літературу.

Основними проблемами якісного засвоєння загальнотехнічних дисциплін є великий обсяг навчальної інформації та вироблення практичних навичок вирішення завдань, що вимагає від студентів значних тимчасових витрат. Одним із можливих виходів із цієї ситуації є розробка відповідних навчальних матеріалів. Підручники, як правило, відповідають підвищеним рівням оволодіння дисципліни і тому їх вивчення на початковому етапі навчання в умовах обмеженого часу найчастіше є непосильним. Тому актуальним завданням є розробка електронних навчальних матеріалів із загальнотехнічних дисциплін саме базового рівня.

Електронні навчальні матеріали повинні включати: навчальну програму, в якій сформульовані цілі та завдання, зміст дисципліни, тематичний план та