

інтерактивних навчальних підручників для підвищення якості навчального процесу у вищих М(Ф)ЗВО.

Список використаних джерел

1. Шабачька С. Аналіз можливостей інформаційно-комунікаційних технологій в аспекті розробки електронних освітніх ресурсів. «Вища освіта України у контексті інтеграції до Європейського освітнього простору», 2014. № III(54), С. 287–293.

2. Abaci S., Quick J. University-wide e-text adoption and students' Use of, preferences for, and learning with e-textbooks. in TA Hurley (ed.), *Inclusive Access and Open Educational Resources E-text Programs in Higher Education*. 1st edn, Springer, 2020. P. 113–123.

ПЕДАГОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Шевчук Світлана Михайлівна

здобувач другого рівня вищої освіти спеціальності Середня освіта (Природничі науки)
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
svitlanka.shevchuk1990@gmail.com

Федчишин Ольга Михайлівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
olga.fedchishin.77@gmail.com

У сучасному світі учням недостатньо лише теоретичних знань – наука розвивається так швидко, що ці знання швидко застарівають. Конкурентоспроможність на ринку праці залежить від активності особистості, гнучкості мислення та здатності постійно вдосконалювати свої знання і досвід. Уміння адаптуватися до швидко змінюваного світу є основою соціальної успішності особистості, яка може працювати в динамічному середовищі та розвивати міжпредметні зв'язки, зокрема через використання сучасних цифрових технологій. Тому цілком зрозумілий інтерес, який сьогодні проявляє педагогіка до штучного інтелекту (ШІ) – важливого елемента сучасності, здатного кардинально змінити освітню сферу.

В Україні триває масштабна освітня реформа, що вимагає впровадження нових підходів до організації навчання, зокрема уроків фізики у закладах загальної середньої освіти. Це включає не лише застосування сучасних педагогічних технологій, а й удосконалення існуючих методик, модернізацію їх змісту з метою формування особистості, здатної до безперервного розвитку, навчання протягом життя та швидкої адаптації до нових умов [4]. Основною метою цього дослідження є аналіз посилення розвивальної спрямованості штучного інтелекту в освіті у контексті викладання та вивчення фізики. Тому вивчення застосування штучного інтелекту в освіті є важливим для подальшого розвитку освітніх технологій і підвищення якості навчання.

Уміння користуватися штучним інтелектом є показником високої кваліфікації педагога, його прогресивних методик навчання та розвитку учнів. Крім того, технології штучного інтелекту в шкільному курсі фізики часто

реалізуються через міждисциплінарні зв'язки, які виходять за межі програми конкретного предмета. Це суттєво розширює можливості вчителів-предметників у створенні індивідуальних освітніх маршрутів.

Відповідно до Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, штучний інтелект – є системою організованих інформаційних технологій, що дозволяє виконувати складні завдання шляхом застосування наукових методів дослідження та алгоритмів обробки даних [2]. Використовуючи отриману або генеровану під час роботи інформацію, штучний інтелект здатний формувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми для роботи з даними та визначати ефективні способи досягнення поставлених цілей.

У шкільному курсі фізики використання штучного інтелекту відкриває нові можливості для індивідуальних потреб учнів. Наприклад, штучний інтелект може аналізувати результати тестування та взаємодію учнів з навчальними матеріалами, що дозволяє персоналізувати контент відповідно до знань та індивідуальних інтересів школярів. Також штучний інтелект може підтримувати вчителів у оцінці навчальних досягнень, що допоможе краще зрозуміти потреби кожного учня та надати йому персональну допомогу.

Практика та навчальні можливості технології штучного інтелекту, підвищений інтерес у школярів до його застосування зумовлюють необхідність інтегрувати ШІ в освітній процес, поєднуючи з іншими методами навчання. Традиційні підходи, такі як лекції, семінари та практичні заняття, можуть бути ефективними, але часто не забезпечують достатньої індивідуалізації освіти.

Штучний інтелект є потужним інструментом для створення творчих інтерактивних завдань, проєктів, який забезпечує розвиток творчих здібностей здобувачів освіти, реалізацію інноваційного підходу до вирішення проблем. Проте, потрібно пам'ятати про етичне та відповідальне використання штучного інтелекту в професійній діяльності [5, с. 84].

На відміну від цього, методи з використанням штучного інтелекту пропонують персоналізований підхід, адаптуючи навчальні матеріали та завдання до можливостей кожного учня. Штучний інтелект також може забезпечити інтерактивні елементи навчання, включаючи віртуальні лабораторії та ігрові симуляції, що покращує засвоєння матеріалу. Для порівняння ефективності означених підходів можна провести дослідження, в якому одна група учнів навчатиметься традиційними методами, а інша – за допомогою технологій штучного інтелекту. Результати успішності обох груп можна оцінити за такими критеріями, як мотивація, якість засвоєння матеріалу та задоволення від навчання.

Аналіз літературних джерел та електронних ресурсів, що стосуються інтегрування штучного інтелекту в освітній процес, зокрема у викладання фізики, дозволяє виокремити численні переваги. Серед них можна виділити такі ключові аспекти [3, с. 48]:

Персоналізація навчання: ШІ може аналізувати навчальні потреби учнів і пропонувати індивідуальні навчальні плани, що дозволяє кожному учневі навчатися в оптимальному для нього темпі.

Автоматизація оцінювання: системи на основі ШІ можуть автоматично оцінювати роботу учнів, що економить час вчителів і дозволяє зосередитися на освітньому процесі.

Підтримка вчителів: ШІ може допомогти педагогам у плануванні уроків, аналізі успішності учнів та виявленні проблем у навчанні.

Розвиток критичного мислення: використання ШІ в навчанні забезпечує розвиток аналітичних навичок та критичного мислення в учнів, після чого вони навчаються взаємодіяти з новими технологіями та аналізувати інформацію.

Мотивація учнів: інтерактивні технології та ігрові елементи, засновані на ШІ, можуть зробити навчання більш цікавим і залучаючим для учнів.

Підготовка до майбутнього: знання основ ШІ і його застосування готують учнів до роботи в сучасному світі, де технології швидко розвиваються та стають вирішальними для успіху.

Слід зауважити, що дослідження у цій галузі тривають, і це допоможе з'ясувати, чи сприятимуть нові технології штучного інтелекту покращенню якості навчання та досягненню позитивних результатів у здобутті освіти

Штучний інтелект відкриває принципово нові можливості в усіх сферах діяльності, як-от у викладанні фізики, що свідчить про значний потенціал цієї технології, оскільки учні, які використовували інтерактивні навчальні матеріали, продемонстрували вищі результати засвоєння матеріалу. Отже, подальші дослідження та впровадження інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту, у навчання можуть призвести до суттєвих покращень у якості освіти.

Список використаних джерел

1. Балик Н. Р. Освітній STEM-проект «Штучний інтелект». *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 32–34.

2. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: 15.10.2024).

3. Мар'єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 2023. № 38(1). С. 48–53.

4. Реформа освіти та науки. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/reformi/rozvitok-lyudskogo-kapitalu/reforma-osviti> (дата звернення: 15.10.2024).

5. Ручаковський В. П., Федчишин О. М. Дидактичні можливості використання CHATGPT для організації індивідуалізованого навчання фізики. *Інноваційна педагогіка*. 2024. №73. С. 81–85.