

УДК 004.8:378.1:005.935.3

Радкевич О. П.

Інститут педагогіки НАПН України
Доктор педагогічних наук, старший дослідник
Головний науковий співробітник
відділу моніторингу та оцінювання
якості загальної середньої освіти

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ЕЛЕКТРОННОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Використання штучного інтелекту (AI) відкриває нові можливості для закладів загальної середньої освіти, адже він допомагає забезпечити точність оцінювання результатів навчання, підвищити продуктивність професійної діяльності учителів та реалізувати індивідуальний підхід до кожного учня.

Одним із прикладів використання AI в освіті є розроблення адаптивних систем навчання. Такі системи аналізують рівень знань та вмінь учнів, адаптуючи навчальний процес до їхніх потреб і можливостей [1, с.54]. Це дає змогу забезпечити оптимальне навантаження та стимулювати розвиток учнів, а також підвищити рівень їхньої мотивації до навчання. Ці системи використовують алгоритми машинного навчання для виявлення рівня знань та вмінь учнів, їхні сильні та слабкі сторони, а також стиль навчання. Важливим аспектом адаптивних систем навчання є рекомендаційні системи, що пропонують учням відповідний контент (відео, завдання та тести) на основі їхніх попередніх навчальних досягнень. Це допомагає учням залишатися вмотивованими, оскільки навчальний матеріал відповідає їхнім індивідуальним потребам та рівню підготовки. Адаптивні системи навчання можуть також допомогти учителям виявляти проблеми в роботі учнів та своєчасно реагувати на них. Завдяки збору та аналізу даних про успішність учнів, AI може виявляти зміни в їхній навчальній діяльності та надавати учителям інформацію про можливі причини цих змін. Це дає змогу їм працювати над розвитком відповідних стратегій навчання та підтримки для кожного учня [2, с. 209].

Прикладом адаптивної електронної системи навчання є «DreamBox Learning», яка пропонує навчальний матеріал відповідно до рівня знань учнів у галузі математики та літератури. «DreamBox» адаптується до наявних в учнів знань, розвиває їх та пропонує їм завдання, що відповідають їхнім поточним потребам та забезпечує оптимальне навантаження [3]. Система також надає учителям звіти про прогрес учнів, допомагаючи їм краще розуміти потреби здобувачів освіти та планувати їхнє подальше навчання. Ще одним прикладом адаптивної електронної системи навчання є «Knewton», яка використовує штучний інтелект для створення персоналізованих навчальних траєкторій учнів. Система аналізує дані про роботу

учнів, їхні відповіді на завдання та рівень розуміння навчального матеріалу, адаптуючи його відповідно до їхніх потреб [4].

Використання адаптивних електронних систем навчання на базі штучного інтелекту має потенціал змінити освіту, роблячи її більш особистісно спрямованою. Ці системи допомагають забезпечити індивідуальний підхід до навчання учнів, аналізуючи рівень їхніх знань, умінь, потреби та можливості, і на цій основі пропонують відповідні навчальні матеріали та завдання.

Штучний інтелект також застосовується для аналізу даних про успішність учнів, що дає змогу виявити тенденції й прогнозувати потенційні проблеми та виклики. Наприклад, аналізуючи дані про навчальні досягнення та соціально-емоційне благополуччя учнів, AI може виявляти ранні ознаки відставання та втрати мотивації здобувачів освіти до навчання, допомагаючи учителям своєчасно втрутитись та запобігти проблемам. Окрім цього AI може підвищити ефективність навчального процесу, автоматизуючи рутинні завдання, такі як перевірка домашніх завдань та контрольних робіт [5].

Зауважимо, що використання AI для оцінювання результатів навчання учнів забезпечує більш точне та об'єктивне оцінювання, оскільки система не піддається суб'єктивному сприйняттю чи емоційному стану вчителя. Також, автоматичне оцінювання дає змогу вчителям зосередитись на інших важливих аспектах навчання, таких як підготовка до уроків, індивідуальна робота з учнями та вдосконалення навчальних матеріалів. Іншим важливим аспектом є те, що AI може використовуватись для підтримки вчителів у професійному розвитку. Наприклад, системи аналізу відео дозволяють аналізувати уроки вчителів, виявляючи сильні та слабкі сторони їхньої роботи. Це допомагає вчителям отримати конструктивний зворотній зв'язок та працювати над вдосконаленням своїх педагогічних навичок. Застосування AI в освіті вже демонструє позитивні результати. Наприклад, у проєкті «ASSISTments» учні отримують відгуки та підказки від AI під час виконання домашніх завдань з математики, що сприяє підвищенню їхньої успішності та самостійності [6, с. 481].

З огляду на викладене, штучний інтелект допомагає аналізувати дані про успішність учнів, виявляти тенденції та прогнозувати потенційні проблеми, що дає змогу учителям своєчасно втрутитись та підтримувати учнів у навчальному процесі. Враховуючи ці аспекти, можна стверджувати, що штучний інтелект стає важливим інструментом для використання його як електронного засобу внутрішнього контролю та оцінювання якості загальної середньої освіти.

Список літератури

1. Kulik JA, Fletcher JD. Effectiveness of Intelligent Tutoring Systems: A Meta-Analytic Review. *Review of Educational Research*. 2016, 86(1), 42–78.
2. VanLehn K. The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*. 2011, 46(4), 197-221.
3. DreamBox Learning. DreamBox Learning Math. URL: <https://www.dreambox.com/>
4. Knewton. Knewton Adaptive Learning Platform. URL: <https://www.knewton.com/>
5. Van Es EA, Sherin MG, Louie J, Cooper S. The VID-CoACH Project: Using Video and Natural Language Processing to Support
6. Heffernan NT, Heffernan CL. The ASSISTments Ecosystem: Building a platform that brings scientists and teachers together for minimally invasive research on human learning and teaching. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. 2014, 24(4), 470-497.