УДК 372.811.111
Бикова Ю.О.
старш. викл. НУ “Запорізька політехніка”

АДАПТИВНІ ТЕСТИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ЗВО

Ю.О. Бикова

Стрімкий розвиток технологій ставить перед сучасною системою освіти завдання впровадження адаптивних самодостатніх середовищ, здатних задовольнити запити ринку праці та потребу здобувачів у персоналізованому підході. Адаптивне навчання в електронному інформаційно-освітньому середовищі дозволяє кожному студенту самостійно визначати зміст, методи й темп освоєння програми, а також обирати інструменти управління власною освітньою траєкторією. Це створює необхідні умови для міждисциплінарного навчання та розвитку як професійних (hard skills), так і гнучких (soft skills) навичок.

Сьогодні ЗВО успішно інтегрують методи персоналізації, використовуючи дистанційні технології, онлайн-курси, а також інструменти машинного навчання та штучного інтелекту (ШІ). Одним із найбільш ефективних рішень є адаптивне електронне навчання –система, що формує унікальне навчальне середовище відповідно до запитів конкретного користувача. Процес адаптації запускається на основі попереднього тестування (претестування): аналіз відповідей дає змогу точно визначити рівень підготовки здобувача з кожного розділу програми.

Результати низки досліджень підтверджують високу ефективність адаптивного електронного навчання як інструменту оцінювання, так і методу побудови індивідуальних освітніх траєкторій, зокрема при вивченні іноземних мов та в рамках змішаного навчання. Для ефективної реалізації подібних функцій адаптивні системи проектуються на базі технологій штучного інтелекту.

Застосування адаптивних електронних тестів набуває особливої актуальності в умовах дистанційного навчання. Дослідження потенціалу таких інструментів дозволяє не лише підвищити мотивацію здобувачів, але й сформувати гнучкі освітні середовища, виявити пріоритетні канали комунікації, а також впровадити методи оцінювання, що адаптуються до індивідуальних здібностей та потреб кожного студента.

Адаптивні тести мають низку переваг перед традиційними форматами контролю. Зокрема, вони демонструють високу ефективність при роботі з моделями, що характеризуються асиметричним розподілом помилок. Ключовий принцип адаптивного тестування полягає в оптимізації складності

завдань для конкретного здобувача: система виключає можливість отримання невиправдано простих або надмірно складних запитань.

Алгоритм тестування зазвичай починається із завдання середньої складності. Якщо здобувач відповідає правильно, система пропонує складніше запитання; у разі неправильної відповіді –простіше. Таким чином, рівень складності динамічно коригується в режимі реального часу. У сучасній освітній практиці виділяють три основні типи комп'ютерного тестування: Фіксоване: варіанти завдань та порядок їх слідування визначені заздалегідь. Варіативне (генеративне): завдання формуються автоматично з бази за правилами, встановленими розробником. Адаптивне: для кожного здобувача формується індивідуальна траєкторія тестування, де вибір наступного завдання безпосередньо залежить від правильності відповідей на попередні».

У сучасній психометриці адаптивні тести класифікуються на три основні типи залежно від цілей оцінювання: Адаптація за рівнем підготовки (кваліфікації): основним завданням є точне визначення позиції (місцезнаходження) здобувача на латентному (прихованому) континуумі здібностей. Адаптація за довжиною тесту (для прийняття рішень): використовується для класифікації здобувачів (наприклад, «склав/не склав»). Механізм вибору завдань спрямований на мінімізацію помилки класифікації нижче заданого порогу. У цьому випадку довжина тесту варіюється залежно від того, наскільки близько рівень підготовки здобувача знаходиться до «точки прийняття рішення. Адаптація до латентних класів: це порівняно новий підхід, де завдання добираються для оптимізації розподілу здобувачів за дискретними прихованими класами, які не утворюють неперервного континууму.

Для забезпечення повноцінної адаптивності система CAT (Комп'ютерне Адаптивне Тестування) повинна включати такі обов'язкові компоненти:

а) Пул відкаліброваних завдань: банк тестових запитань має бути достатньо об'ємним, щоб кожен здобувач отримував лише малу частину доступного контенту; б) Правило вибору початкового завдання: алгоритм для підбору першого елемента (або блоку завдань), на основі якого формується первинна оцінка здібностей тестованого; в) Метод вибору наступних завдань: адаптивний механізм, що дозволяє уточнювати оцінку рівня підготовки в процесі тестування. Система динамічно підбирає запитання оптимального рівня складності, виключаючи надто легкі або непосильно важкі; г) Критерії ефективності відбору: правила, що забезпечують високу точність оцінювання при мінімально необхідній кількості запропонованих завдань; д) Специфікації контенту: вимоги до структури тесту, аналогічні традиційним, для забезпечення балансу завдань за змістом та рівнем складності; е) Критерії завершення: алгоритмічні обмеження, що визначають момент припинення

тестування (наприклад, при досягненні необхідної точності оцінки або вичерпанні ліміту завдань).

В умовах дистанційного навчання адаптивне тестування є критично важливим інструментом для підтримки педагогічної якості. Завдяки використанню штучного інтелекту такі системи не лише вимірюють знання, а й надають безперервний зворотний зв'язок, необхідний для побудови індивідуальних освітніх траєкторій. По мірі розвитку технологій CAT стає центральним елементом у реалізації змішаного навчання.

Інтеграція комп'ютерного адаптивного тестування знаменує собою зсув від стандартизованої оцінки до високоточної діагностичної моделі. Для модернізації освітніх систем впровадження адаптивних систем, керованих штучним інтелектом, є необхідною умовою для створення стійких, ефективних та орієнтованих на здобувача освітніх процесів.