

ЦИФРОВІ РІШЕННЯ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ МАСОВОГО ТЕСТУВАННЯ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Масове тестування у форматі національного мультипредметного тесту вимагає сучасних підходів до підготовки, які враховують індивідуальні особливості кожного здобувача освіти. У статті проаналізовано цифрові рішення, що дозволяють реалізувати персоналізовані траєкторії навчання: адаптивні платформи, мобільні застосунки, аналітичні інструменти та рекомендаційні системи. Розглянуто переваги індивідуалізації на основі даних та її вплив на успішність студентів.

Ключові слова: індивідуалізація навчання, масове тестування, цифрові інструменти, адаптивні платформи, освітня аналітика

Abstract

Mass testing in the format of a national multi-subject test requires modern approaches to training that take into account the individual characteristics of each applicant for education. The article analyzes digital solutions that allow to implement personalized learning trajectories: adaptive platforms, mobile applications, analytical tools and recommendation systems. The advantages of data-based individualization and its impact on student performance are considered.

Keywords: personalized learning, mass testing, digital tools, adaptive platforms, educational analytics

Вступ

Сучасна освітня система переживає значні трансформації, зумовлені цифровізацією, зростанням кількості онлайн-засобів навчання та переходом до масових форматів тестування, зокрема у вигляді Національного мультипредметного тесту (НМТ). В умовах, коли тисячі учнів готуються до одного типу іспиту, надзвичайно важливо забезпечити індивідуальний підхід до кожного здобувача освіти, враховуючи його рівень підготовки, стиль навчання та темп засвоєння матеріалу.

Традиційні методи підготовки часто не дають змоги адаптувати навчальний процес до потреб конкретного користувача. Саме тому дедалі більшого значення набувають цифрові рішення, здатні персоналізувати траєкторію навчання. Використання адаптивних платформ, мобільних застосунків, систем аналітики та інтелектуальних рекомендацій створює нові можливості для ефективної підготовки до масового тестування з урахуванням індивідуальних особливостей учнів.

У даній роботі розглядаються ключові типи цифрових інструментів, які дозволяють реалізувати принципи індивідуалізації в освітньому процесі, а також їх вплив на якість підготовки до НМТ.

Результати дослідження

У ході дослідження було виявлено, що індивідуалізація навчального процесу на основі цифрових рішень є ефективним підходом до підготовки здобувачів освіти до мультипредметного тестування. В умовах масового освітнього процесу, де навчання часто відбувається за єдиною програмою, цифрові інструменти дозволяють створити умови для персоналізованого засвоєння знань. Одним із найбільш перспективних напрямів є використання адаптивних освітніх платформ, що автоматично підлаштовуються під рівень підготовки учня, аналізуючи його відповіді, темп роботи, частоту помилок та інші параметри взаємодії із системою. Такі платформи дозволяють уникнути перевантаження сильних учнів та, навпаки, надати додаткові пояснення і завдання тим, хто має труднощі з окремими темами [1].

Окреме місце посідають мобільні застосунки, які забезпечують гнучкість навчального процесу. Завдяки можливості користуватися додатком у будь-який зручний час, студент має

змогу самостійно планувати заняття, що є важливим фактором в умовах підвищеної навчальної та психологічної навантаженості. Крім того, багато сучасних застосунків інтегрують аналітичні модулі, які в реальному часі відображають динаміку засвоєння матеріалу, кількість правильних і неправильних відповідей, активність користувача тощо. Ці дані є важливою основою для прийняття рішень щодо подальшої стратегії навчання.

Іншим важливим компонентом цифрової екосистеми є системи рекомендацій, які дозволяють зробити навчальний процес більш адресним. На основі зібраної статистики та поведінки користувача система може запропонувати конкретні матеріали для опрацювання: відеоуроки, тестові завдання, пояснення помилок або навіть зміни темпу подачі інформації. Це сприяє кращому закріпленню знань та формуванню індивідуального освітнього маршруту [2].

Результати аналізу підтверджують, що використання цифрових засобів у підготовці до масового тестування позитивно впливає на успішність учнів. Особливо помітним є зростання мотивації, підвищення якості засвоєння матеріалу, зниження рівня стресу та покращення загальної самоорганізації учасників освітнього процесу. Персоналізоване навчання, підтримане технологіями, відкриває нові можливості для систематичної, ефективної та результативної підготовки, зменшуючи залежність від традиційних форм контролю знань.



Рис.1. Використання цифрових ресурсів у персоналізованому навчанні: мобільне тестування, відеоуроки та аналітика успішності.

Застосування цифрових технологій у підготовці до тестування не обмежується лише організацією доступу до матеріалів або адаптацією складності завдань. Важливим чинником ефективності навчального процесу є рівень цифрової компетентності як здобувачів освіти, так і педагогів. Саме від здатності викладачів інтегрувати цифрові інструменти у свою практику залежить глибина індивідуалізації навчання [3]. У цьому контексті важливо враховувати структурні елементи цифрової грамотності, які охоплюють не лише володіння технологіями, а й уміння проєктувати, фасилітувати, моніторити та модифікувати навчальний процес відповідно до потреб учнів [4].

На рис. 2 представлено узагальнену структуру цифрових компетентностей, побудовану на основі HeDiCom Framework. Ілюстрація демонструє зв'язок між професійним навчанням, розвитком цифрової грамотності викладача та розширенням можливостей учнів у процесі взаємодії з цифровим середовищем.



Рис. 2. Структура цифрових компетентностей HeDiCom Framework

Таким чином, ефективна індивідуалізація навчального процесу неможлива без належного рівня цифрової підготовки всіх учасників освітнього середовища. Лише за умови наявності комплексної екосистеми, що включає адаптивні технології, інструменти аналітики, компетентного педагога та активного користувача, можливо досягти максимальної ефективності в підготовці до масового тестування. Сучасна освітня парадигма потребує системної інтеграції цифрових рішень на всіх рівнях – від інтерфейсу застосунку до педагогічної моделі взаємодії [5].

Висновки

Проведене дослідження дозволило визначити ключові аспекти впровадження цифрових рішень в освітній процес підготовки до мультипредметного тестування. Індивідуалізація навчання, як один із головних викликів сучасної масової освіти, можлива лише за умови використання інструментів, що враховують особистісні характеристики, рівень знань та темп засвоєння матеріалу кожного здобувача освіти.

Використання адаптивних платформ, мобільних застосунків, аналітичних систем та рекомендаційних сервісів суттєво підвищує ефективність підготовки до НМТ, сприяє підвищенню мотивації, зменшенню рівня стресу та створенню індивідуального освітнього маршруту. Разом із цим, реалізація таких підходів вимагає високого рівня цифрової грамотності викладачів та здобувачів освіти, що підтверджується сучасними освітніми концепціями, зокрема HeDiCom Framework.

Отже, цифрова індивідуалізація не є лише технічним процесом, а передбачає системну зміну підходів до навчання, викладання та оцінювання. Перспективним напрямом подальших досліджень є створення цілісних цифрових екосистем, які об'єднують технологічні рішення, педагогічні моделі та елементи штучного інтелекту з метою формування гнучкого, ефективного та персоналізованого освітнього простору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Цифрова трансформація освіти України в умовах воєнного стану [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://surl.li/gcwttt>.
2. Індивідуалізація навчання в умовах змішаної форми організації освітнього процесу у початковій школі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2024/08/Metodychnyy-posibnyk.pdf>
3. Цифрові інновації та соціальні трансформації в освіті та професійному середовищі [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/%20I%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf>
4. Використання цифрових платформ для підвищення якості професійної освіти. [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://surl.li/wmuohg>

5. Реалії та особливості цифрової трансформації професійної освіти і педагогіки [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/736359/1/VNIASO-AHSEduSci-RB17-2023-96-109.pdf>

Міщук Максим Дмитрович – здобувач вищої освіти групи ICT-21б, кафедра автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: maksym.mishchuk14@gmail.com

Богач Ілона Віталіївна – к.т.н., доцент кафедри автоматизації та інтелектуальних інформаційних технологій, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м.Вінниця, e-mail: ilona.bogach@gmail.com

Mishchuk Maksym Dmytrovych– student of ICT-21b group, Department of Automation and Intelligent Information Technologies, Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: maksym.mishchuk14@gmail.com

Bogach Ilona Vitaliivna – Associate Professor of Automation and Intelligent Information Technologies Department, Faculty of Intelligent Information Technology and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: ilona.bogach@gmail.com.