

pedagogical ones, to note their direct interaction and the importance of both aspects in the context of improving the effectiveness of e-learning.

Keywords: *educational online portal, electronic education, web technologies, user interface, databases, electronic educational environment.*

УДК 004.42

СИСТЕМИ ПРОКТОРІНГУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН ІСПИТІВ

Кобзев І.В., к.т.н., доц., **Тимченко О.Л.**, здобувачка вищої освіти

Харківської національний економічний університет ім.С.Кузнеця, Харків

Анотація. *Попит на онлайн-освіта поступово зростає. Більшість університетів та інших закладів стикаються з тим, що відстежити, наскільки чесно слухачі дистанційно складають іспити, практично неможливо. В онлайн-форматах є багато простих можливостей, які дозволяють обманювати і використовувати сторонню допомогу. Онлайн-прокторінг в дистанційній освіті є ефективним технологічним рішенням для запобігання академічній нечесності.*

Ключові слова: *онлайн іспит; прокторінг; дистанційне навчання; штучний інтелект.*

Спочатку пандемія COVID-19 а потім повномасштабна війна проти росії змінила життя багатьох студентів, викладачів і батьків в Україні. Університети та освітні структури потребують нових інструментів дистанційного навчання. Пандемія та війна стали каталізатором швидкої інтеграції дистанційного оцінювання в освіті.

Дистанційна освіта – це сучасна освіта, що ґрунтується на використанні двосторонніх інтерактивних сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; його технічна основа в основному побудована на сучасних комунікаційних технологіях. Головною особливістю онлайн-освіти є те, що викладачі та слухачі географічно розділені, але вони можуть повноцінно спілкуватися одночасно.

Останніми роками онлайн-іспити стали широко використовуватися для оцінювання навчальних досягнень учнів. Але такі іспити більш вразливі до різних шахрайських дій, що може підірвати довіру до них [1].

Прокторінг — це процедура контролю онлайн-екзамену чи процесу тестування у різних галузях та відповідно різної складності, де за всім процесом слідкує людина, яку називають проктор. Зі свого боку, процес прокторінгу виключає будь-яку зацікавленість навчального закладу в результатах екзаменів, адже проктор — це не екзаменатор, а незалежна особа [2].

Іспити є важливими компонентами освітніх програм, а також програм онлайн-навчання. На іспиті прокторінг — це метод виявлення та зменшення ймовірності списування, що дуже важливо для вивчення слухачами цього матеріалу. Іспити з дому — чи будь-де у світі — роблять процес тестування більш гнучким і часто створюють комфортніші умови для студентів. Однак запобігання шахрайству за

межами легко контрольованих лекційних аудиторій вимагає нових, часто технічних рішень. Дотримання принципів академічної чесності є найважливішим фактором досягнення цільових результатів навчання навчальних програм для студентів.

Маючи докази зростаючої академічної недоброчесності під час неконтрольованого онлайн-оцінювання, навчальні заклади шукають шляхи забезпечення академічної та інституційної чесності та своєї репутації. Таким чином, багато установ вибрали та впровадили рішення онлайн-прокторінгу.

Під час використання цих складних програм виникають три ключові проблеми: чесність іспиту, об'єктивність процедур іспиту та безпека та конфіденційність екзаменованого.

В системах прокторінгу, як правило, спочатку потрібно пройти перевірку особистості та забезпечити віддалений доступ до комп'ютера користувача. Дані, зібрані під час іспиту, у режимі реального часу надсилаються на віддалений сервер, який, крім зберігання інформації, обробляє її за допомогою алгоритмів штучного інтелекту для пошуку порушень. Як і всі системи з використанням штучного інтелекту, ця форма організації навчального процесу піддається значним ризикам:

- академічні ризики. Використання прокторінгу змушує змінювати процедури проведення іспитів, ускладнює їх технічне оснащення. Крім того, не всі іспити можна проводити в дистанційному форматі;
- фінансові ризики, пов'язані з бюджетом навчальних закладів, пов'язані з використанням комерційних систем, оскільки немає ринку безкоштовних систем прокторінгу;
- ризики інформаційної безпеки, пов'язані з передачею особистої інформації та даних пристроїв зовнішнім структурам;
- опозиція з боку студентів, пов'язана зі сприйняттям прокторінгових систем як вторгнення штучного інтелекту в особисте життя, що провокує студентів на пошук способів обійти обмеження систем такого типу.

Таким чином, такі системи моніторингу освітньої діяльності далекі від ідеальних, вимагають відповідального ставлення до їх використання та забезпечення прав слухачів.

З 2021 року в Україні надається сервіс онлайн прокторінгу, що відповідає вимогам ЗУ "Про захист персональних даних". Донедавна така послуга була доступна лише за використання закордонних сервісів.. Дана послуга надається компанією "Прозорі рішення".

Проведення або прокторінгу з системою EyePass передбачає дистанційний доступ до курсів, завдань іспитів або тестів з пристроїв, обладнаних веб-камерами. Система за допомогою алгоритмів комп'ютерного зору та розпізнавання поведінкових патернів аналізує поведінку користувача. Особливістю системи EyePass є те, що її основне завдання – не ідентифікація особистості, а робота виключно з рухом зіниць під час складання екзамену [3]. На жаль відгуків про використання цієї системи ми не знайшли.

На даний час найчастіше в Україні використовують наступні програмні продукти:

- Proctortrack. Постачається з п'ятьма різними типами інструментів контролю за іспитами. Таким чином, школам, університетам, тестовим центрам і компаніям легко вибрати потрібний пакет.
- Talview Proview Proctoring. Програмне забезпечення на основі штучного інтелекту. Інструмент відомий завдяки когнітивному дистанційному контролю.
- ProctorExam. Повністю настроюваний інструмент захисту для вищої освіти, мовної та корпоративної сертифікації. Навчальні заклади, корпорації чи викладачі можуть персоналізувати параметри контролю на детальному рівні відповідно до певних стандартів іспиту.
- ProctorEdu. Інструмент не потребує встановлення програмного забезпечення. Крім того, він використовує смартфон слухача, щоб створити 360° огляд навколо кандидата.
- Examus Proctoring. Інструмент пропонує кілька варіантів розгортання, наприклад інфраструктуру клієнта, хмарний сервер або хмарний сервер Examus.

Як приклад позитивних відгуків визначимо використання систем прокторінгу здачі тестів на знання англійської мови.

IELTS. З жовтня 2022 року іспит IELTS Online доступний для реєстрації з України Після активації програмне забезпечення Inpspera Exam Portal обмежує доступ до всіх функцій комп'ютера на час тестування. IELTS Online використовує поєднання людського та штучного інтелекту для віддаленого контролю над іспитом.

TOEFL. Під час воєнного стану в Україні цей іспит складається винятково в онлайн-форматі. Використовує систему Remote Proctoring Solution та опцію Bring Your Own Proctor (BYOP), яка використовує платформу ITS (Program Workshop).

Таким чином, можна зробити висновок, що технології онлайн-екзаменів повинні впроваджуватися в системи навчання. Аналіз тенденцій розвитку систем прокторінгу має великі перспективи і набуває широкого практичного застосування. Інтеграція таких систем у навчальні електронні системи дозволяє суттєво автоматизувати навчальні процеси та вивести якість контролю їх результатів на вищий рівень, покращивши надійність, точність, об'єктивність та швидкодію системи оцінювання знань.

СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The Most Common Ways Students Cheat in Remotely Proctored Exams // Questionmark Computing Limited. – 2023. – URL: <https://www.questionmark.com/resources/blog/common-ways-students-cheat-proctored-exams/>.
2. О. І. Денесяк і Є. А. Паламарчук, «Комплексна система прокторінгу в інформаційних технологіях аналізу контексту в системах оцінювання знань», *Вісник ВПІ*, вип. 6, с. 93–99, Груд. 2021. URL: <https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/2711/2540>

3. О. О. Романовський, Ю. Ю. Романовська, Н. М. Чаплинська, і С. А. Данилов, «Підвищення якості дистанційної освіти та онлайн контролю самостійної роботи студентів», *ІТЗН*, вип. 84, вип. 4, с. 211–233, Вер 2021. <https://doi.org/10.33407/itlt.v84i4.4339>

PROCTORING SYSTEMS FOR CONDUCTING ONLINE EXAMS

Kobzev I.V., Ph.D., **Tymchenko O.L.**, student

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Abstract. *The demand for online education is gradually increasing. Most universities and other institutions face the fact that it is almost impossible to track how honestly students take exams remotely. In online formats, there are many simple opportunities that allow you to cheat and use third-party help. Online proctoring in distance education is an effective technological solution to prevent academic dishonesty.*

Keywords: *online exam; proctoring; distance learning; artificial intelligence.*

УДК 655.413(043.2)

СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ВИДАНЬ ДЛЯ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ

Кокоровець М. О., здобувачка вищої освіти 4 курсу

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник – Матвійчук-Юдіна О.В., к.п.н., доц., доцент кафедри КММТ

Анотація. *Ціль роботи дослідити використання інтерактивних видань для навчання дітей та розглянути досвід світових видавництв у впровадженні таких видань в освітній процес. Проаналізовано вплив інтерактивних матеріалів на мотивацію учнів, їх розуміння навчального матеріалу та навички розв'язування реальних завдань. Проведено аналіз діяльності видавництв, спеціалізованих на створенні інтерактивних видань для навчання. Розглянуто їхні підходи до розробки та впровадження навчального контенту, а також визначено внесок цих видавництв у розвиток сучасної освіти.*

Ключові слова: *інтерактивні видання, освіта, інтерактивність, книжки, індивідуалізація, видавнича продукція, навчання, медіа.*

Сучасні діти вирости в технологічно насиченому середовищі. Діти та підлітки століття відрізняються від попередніх поколінь добре сформованою комп'ютерною грамотністю. У зв'язку з цими змінами, багато чинників, що традиційно виступали інструментами розвитку й освіти дитини, також стали змінюватися. Прикладом можуть слугувати книги для навчання дітей. Книжка завжди була важливим засобом, що давала змогу дітям знайомитися з навколишнім світом, зі знаннями та цінностями, які переважають у їхній культурі кругозору. Сучасна книжкова індустрія на міжнародному ринку видавничої продукції враховує інтереси і робить видання для підростаючого покоління дедалі інтерактивними, розширюючи при цьому їхні функції та можливості. Це видання, які, крім традиційного надрукованого тексту,