

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Одеський національний технологічний університет**  
**Університет Інформатики і прикладних знань, м.Лодзь, Польща**  
**Національний технічний університет України «Київський**  
**політехнічний інститут»**  
**Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій**  
**«Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова**

**XXIII Всеукраїнська науково-технічна конференція**  
**молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**  
**ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ»**

*Матеріали конференції*



Одеса

**20-21 квітня 2023 р.**

Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 20-21 квітня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 449 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

4. Digital technology as an effective tool for learning english. <b>Usserbayeva Gulfiya, Mukhametzhanova Bigul.</b> (Karaganda Technical University named after Abylkas Saginov, Kazakhstan)	127
5. The higher education quality' improving by information technologies' implementation. <b>Yakubash I., Voinova S.,</b> (Одеський національний технологічний університет)	128
6. Data analysis and data science: prospects for application in education. <b>Zinchenko M., Kadyrbekov Ye., Kim Ye.R.</b> (University "Turan", Kazakhstan)	130
7. Інформаційна управляюча система планування навчання та саморозвитку. <b>Білаш О.О., Селіванова А. В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	132
8. Використання Chromebook в освітньому процесі початкової школи в умовах воєнного стану: переваги та проблеми. <b>Білик Ю. П., Коломієць Т. Д.</b> (Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського)	133
9. Особливості локалізації ПЗ навчального призначення. <b>Борисевич І. В., Черненко В. П.</b> (Вище професійне училище № 7 м. Кременчука Полтавської області)	135
10. Гейміфікація як ефективний засіб підвищення мотивації учнів до навчання. <b>Ващишина А.В., Полюхович Н.В.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	137
11. Ергономічність наповнення електронних курсів. <b>Габрусєв В.Ю., Мартинюк С.В., Генсерук Г.Р., Яценяк Д.В.</b> (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка)	139
12. Реалізація принципів stem - освіти на уроках інформатики в старшій школі. <b>Демчук В.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	141
13. Інформаційна система управління здобувачами кафедри. <b>Дячук А.О., Свинчук О.В., Бандурка О.І.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	143
14. Використання персонального сайту вчителя інформатики в умовах змішаного навчання. <b>Зджанська Ю.А., Дубич К.П.</b> (Рівненський державний гуманітарний університет)	145
15. Розробка лабораторний веб-практикум факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Front end частинка. <b>Каратнас О., Ольшевська О.В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	146
16. Застосування симулятора збирання системного блоку ПК в освітньому процесі. <b>Карелін М. В., Черненко В. П.</b> (Вище професійне училище №7 м. Кременчука Полтавської області)	147
17. Розробка лабораторного веб-практикуму факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки. Back-end частина. <b>Кондратенко В., Ольшевська О.В.</b> (Одеський національний технологічний університет)	148
18. Віддалений онбординг персоналу за допомогою цифрових технологій. <b>Коновалова В.Ю., Кравчук О.І.</b> (Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана)	149
19. Інформаційна система моніторингу успішності студентів. <b>Кривда Д.О., Бандурка О.І., Свинчук О.В.</b> (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»)	151
20. Впровадження інструментарію для автоматизації робочих процесів MOODLE. <b>Кухарук Д.В., Болгач С.В., Корнієнко Ю.К.</b> (Одеський національний технологічний університет)	154
21. Система автоматизованого планування бізнес-процесів для контингенту кафедри. <b>Левкун Д.П., Бандурка О.І., Свинчук О.В.</b> (Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського)	155
22. Особливості підготовки предметної фотографії для навчальних посібників та роздаткових матеріалів. <b>Липовий А.Є., Нерода Т. В.</b> (Українська академія друкарства)	156
23. Використання платформи ZOOM в умовах дистанційної підготовки майбутніх	158

може містити напис на кнопці програми, пункті меню, інформаційному повідомленні, назві візуального об'єкта тощо, які користувач зустрічає під час роботи з програмою. Переклад ПЗ здійснюється поступово, нерідко наступне повідомлення буває цілком непов'язане за змістом із попереднім. В таких випадках непросто дотриматися цілісного стилю мови.

Процедура локалізації ПЗ з відкритим кодом може відрізнятися в залежності від конкретного проекту та використовуваних технологій. Однак, в загальному, процес можна умовно поділити на кілька етапів: визначення мови локалізації, переклад рядків інтерфейсу, перевірка і тестування, випуск та підтримка.

Локалізація ПЗ з відкритим кодом вимагає використання різних мов розмітки, які залежать від технологій та інструментів, які використовуються для розробки ПЗ. Деякі з найпоширеніших мов розмітки, які використовуються в локалізації ПЗ: XML, HTML, JSON, Gettext, YAML тощо. Кожна з цих мов має свої унікальні характеристики та можливості, які дозволяють локалізувати різні типи текстових ресурсів ПЗ, такі як інтерфейс користувача, повідомлення про помилки, конфігураційні файли тощо.

**Висновки.** У ході дослідження було з'ясовано, що особливості локалізації ПЗ навчального призначення полягають у необхідності забезпечити не тільки переклад текстів і інтерфейсу програми, але і адаптувати її до особливостей культури, традицій та норм мовлення користувачів. У разі локалізації ПЗ з відкритим кодом зазвичай існує можливість залучення спільноти користувачів до процесу локалізації, що може дозволити більш ефективно адаптувати програму до навчальних цілей.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Постанова КМУ від 16 листопада 1998 р. № 1815 "Про затвердження Порядку локалізації програмних продуктів". URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1815-98-%D0%BF#Text> (дата звернення 14.04.2023).
2. Франчук Н. П. (2014). Локалізація програмних засобів навчального призначення. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, 14 (21), 113–118.
3. Біляй Ю. П. (2012). Локалізація програмних засобів з закритим кодом. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*, (13 (20)), 174–181.

УДК [37.091.33:796]:004

## ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ УЧНІВ ДО НАВЧАННЯ

**ВАЩИШИНА А.В.** (anya.vasc@gmail.com), **ПОЛЮХОВИЧ Н.В.** (natali\_1771@ukr.net)  
Рівненський державний гуманітарний університет

*У статті розглянуто можливості використання платформи Kahoot! як одного з ефективних методів гейміфікації навчання інформатики для підвищення мотивації учнів.*

Застосування сучасних технологій та інтерактивних ігор на уроках може стати вагомим кроком до підвищення мотивації учнів до навчання. Kahoot! є однією з популярних інтерактивних платформ, яка може бути використана з такою метою. Ця платформа дає можливість створювати гру-вікторину зі зручним та простим інтерфейсом, а на питання можна відповідати в режимі реального часу. У цьому контексті використання Kahoot! може стати цікавим та ефективним засобом для підвищення мотивації учнів на уроках [4].

Kahoot! – це ігрова система реагування учнів, застосування якої перетворює класну

кімнату у формат ігрового шоу. Через ноутбук або ПК, вчитель виставляє запитання на екрані класу, а учні відповідають на них за допомогою своїх мобільних пристроїв. Зауважимо, що порівняно з паперовими вікторинами та традиційними простими системами відповідей учнів використання Kahoot! сприяє більшому їх залученню, задоволенню, концентрації та мотивації [3].

Учителі створюють тестові завдання та питання на Kahoot!, за матеріалом, який вивчається на уроках. Учні можуть відповідати на ці питання на своїх пристроях, а результати можуть бути показані на екрані в реальному часі. Це дає можливість вчителю та учням одночасно відслідковувати прогрес інших учнів у грі, що сприяє здоровій конкуренції та мотивації до кращих результатів [2]. Приєднатися до Kahoot! найімовірно просто: у режимі вчителя (вхід через сайт *kahoot.com*), потрібен вхід із розпізнаного облікового запису електронної пошти, тоді як учень (вхід через сайт *kahoot.it*) просто вводить унікальний PIN-код на своєму особистому мобільному пристрої. Кожну вікторину можна спроектувати та створити для гнучкого оцінювання знань учнів у групі. Розгортаючи вікторину на початку уроку, вчитель може представити тему та оцінити попередні знання, таким чином визначивши, на що має бути спрямований фокус уроку [1].

Нами було використано Kahoot! під час дистанційного та очного навчання з відповідним порівнянням результатів та поведінки учнів. Протягом декількох уроків учні 5 класу вивчали середовище програмування Scratch. Тому на чотирьох уроках, у двох різних підгрупах було проведено вікторину по даному розділі. Перші два уроки проведено саме у очному режимі, інші два – у дистанційному.

Оскільки, учні ще не були знайомі з цією платформою, то і сам процес підключення до вікторини дітям дуже сподобався. А саме, хочемо звернути увагу на такі позитивні моменти:

- кожен учень може вибрати собі нікнейм, тобто не обов'язково було вписувати собі прізвище та ім'я, можна було, наприклад, використати нікнейм з соціальних мереж.

- програма під час ведення нікнейму, одразу визначає тобі певного персонажа, якого учні можуть змінити. Цей момент викликає багато позитивних емоцій, ще перед початком тестування.

- наступний позитивний мотивуючий момент, це те, що чим швидше учень відповість правильно, тим більше балів йому дається. Тобто учням потрібно не лише дати відповіді на запитання, а і зробити це швидко.

- також сама вікторина корисна тим, що після кожного запитання діти бачили турнірну таблицю, тобто кожен розумів чи правильно він відповідає чи ні. Отже, за кількістю відповідей, які відображаються на екрані вчителя, можна перевірити, що всі учні відповіли. Таблиця лідерів із переліком п'яти найкращих конкурентів після кожного запитання, заохочує взаємодію та сприяє атмосфері здорової конкуренції.

- при правильних відповідях програма видає тобі різні похвали, наприклад «Взірець класу?», «Розумаха», «Робот-геній» та багато інших.

- також дуже важливим моментом використання цієї платформи, є те що, це не лише робота учня, це взаємодія його з вчителем. Адже саме вчитель показує відповіді, формулює чітко питання, оголошує наступне запитання. Під час вікторини вчитель контролює темп, створюючи перерви для подальшого обговорення, пояснення чи дискусії. Вважаємо, що це один з найважливіших моментів, адже дітям більше подобається коли вчитель не лише задає виконати тест, але і взаємодіє та контролює цей процес.

Звичайно, що під час дистанційного навчання використання такої платформи не завжди принесе такий самий результат як під час очного навчання. Адже для застосування Kahoot на уроках потрібен телефон, планшет чи комп'ютер з доступом до Інтернету. Також важливо саме з'єднання з мережею, адже в когось з учнів Інтернет працює краще, а в когось навпаки. Та не завжди всі діти мають таке матеріальне забезпечення.

На основі проведеного дослідження виявлено сильні та слабкі сторони Kahoot! (табл. 1).

Таблиця 1 - сильні та слабкі сторони Kahoot!

Сильні сторони	Слабкі сторони
<ul style="list-style-type: none"><li>• Привабливість, барвистий інтерфейс;</li><li>• Заохочує до активної участі;</li><li>• Можна використовувати <i>безкоштовно</i>;</li><li>• Кілька стилів запитань;</li><li>• Простий у створенні вікторини;</li><li>• Дозволяє сором'язливому учневі відповідати на запитання без збентеження;</li><li>• Використання фігур, щоб пристосуватись до будь-якого учня з порушенням колірною зору.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Усвідомлення очікування швидкої відповіді, тобто учні можуть вгадувати або відповідати на запитання без ретельного обмірковування;</li><li>• Шум, який створюється, коли великі групи учнів збуджуються;</li><li>• Учні без пристрою не контролюються;</li><li>• Оцінка за продуктивністю не подобається всім учням.</li></ul>

Отже, Kahoot! дає можливість дітям позмагатися у більш цікавій - ігровій формі. Даний сервіс можна використовувати на уроках засвоєння нових знань, формування умінь і навичок, застосування знань, умінь і навичок, узагальнення і систематизації знань, перевірки знань, умінь і навичок та комбінованому уроці. Також існує багато альтернатив Kahoot!, які також можна використовувати, щоб ще більше зацікавити дітей. Тому використання таких сервісів однозначно підвищує мотивацію учнів до навчання, та це один з найлегших шляхів гейміфікувати навчання абсолютно з усіх предметів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ismail, Muhd. A-A. and Mohammad, J. A-M. (2017) 'Kahoot: a promising tool for formative assessment in medical education.' *Education in Medicine Journal*, 9(2). DOI: 10.21315/eimj2017.9.2.2
2. Kahoot! Academy. URL: <https://kahoot.com/academy/>
3. Wang, A., Zhu, M. and Saetre, R. (2016) 'The Effect of Digitizing and Gamifying Quizzing in Classrooms. URL: [https://www.researchgate.net/publication/309292274\\_The\\_Effect\\_of\\_Digitizing\\_and\\_Gamifying\\_Quizzing\\_in\\_Classrooms](https://www.researchgate.net/publication/309292274_The_Effect_of_Digitizing_and_Gamifying_Quizzing_in_Classrooms)
4. What Is Kahoot! Plus For Game-Based Corporate Training? URL: <https://www.teachthought.com/education/corporate-training/>

УДК 378.1

### ЕРГОНОМІЧНІСТЬ НАПОВНЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ КУРСІВ

ГАБРУСЄВ В.Ю. (gabrusev@fizmat.tnpu.edu.ua), МАРТИНЮК С.В. (sergmart65@tnpu.edu.ua), ГЕНСЕРУК Г.Р. (genseruk@tnpu.edu.ua), ЯЦЕНЯК Д.В. (yatsenyak\_dv@fizmat.tnpu.edu.ua).

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка

*Реферат.* Ефективність електронного курсу багато в чому залежить від якості його змісту та принципів дизайну, застосованих при його розробці. Авторами наголошується на важливості створення ергономічно орієнтованих курсів, доступних і простих для використання студентами із будь-якими здібностями, і підкреслюється негативний вплив погано розроблених курсів на мотивацію учнів. Розглянуто ключові принципи ергономічного дизайну, зокрема інтуїтивно зрозуміла навігація, інтерактивні елементи та візуально