

Сучасні онлайн-ресурси як засоби контролю навчальної успішності учнів з інформатики*

Богаченко Владислав Костянтинович¹

Опубліковано	Секція	УДК
08.04.2024	Освіта/Педагогіка	373:004.05

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10939600>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Статтю присвячено розгляду сучасних онлайн-ресурсів як засобів контролю результатів навчання інформатики у закладах загальної середньої освіти. У результаті дослідження з'ясовано, що онлайн-ресурси для контролю результатів навчання інформатики є надзвичайно актуальними у сучасному освітньому середовищі, адже умови воєнного стану часто обмежують традиційні освітні практики, зокрема педагогічного контролю. У ході дослідження встановлено, що на сьогодні існує значна кількість різноманітних онлайн-засобів для діагностики знань, умінь і навичок здобувачів освіти у віддаленому форматі. Особливою популярністю серед них відзначаються такі онлайн-сервіси, як Kahoot!, Google Forms та Quizizz, що характеризуються специфічними можливостями. У підсумку дослідження виявлено, що з огляду на очевидні переваги та попри певні обмеження онлайн-ресурси, зокрема Kahoot!, Google Forms та Quizizz, слугують практично безальтернативними засобами здійснення контролю навчальної успішності учнів в умовах сьогодення, позначених війною та її наслідками.

Ключові слова: педагогічний контроль, засоби педагогічного контролю, онлайн-тестування, Kahoot!, Google Forms, Quizizz.

Modern online resources for pedagogical control of students' knowledge in computer science

Annotation. The article is devoted to the research of modern online resources for control and evaluation of computer science learning outcomes of secondary school students. Its purpose is to compare the functional characteristics and capabilities of online services Kahoot!, Google Forms, and Quizizz as a means of testing students' knowledge and skills in informatics.

The study has shown that online resources for monitoring learning outcomes in computer science are highly appropriate in today's educational environment, as traditional educational practices, including pedagogical control, are often limited in martial law situations. It was found during the research work that there are quite a variety of online tools for diagnosing students'

* Науковий керівник: Сторонська Оксана Степанівна, к.п.н., доц., доц. кафедри педагогіки та інноваційної освіти Інституту права психології та інноваційної освіти Національного університету "Львівська політехніка"

¹ студент кафедри педагогіки та інноваційної освіти Інституту права психології та інноваційної освіти Національного університету "Львівська політехніка", <https://orcid.org/0009-0001-1260-3832>

knowledge, skills, and abilities in a remote format, including Kahoot!, Google Forms, and Quizizz with their special features.

According to the research findings, a major advantage of the online service Kahoot! is the possibility to choose question types and slides from a number of different templates, which are very diverse and allow for creative and non-standard designs of assignments and quizzes. It was revealed that the service offers a variety of options for designing test assignments and composing text material.

Online resource Google Forms, in its turn, integrates with all of Google's other services to provide a universal tool for conducting surveys and tests with a wide variety of questions, greatly simplifying the testing process, data management, and analysis of results. The tool is also convenient and safe to use for educational and professional purposes, as access to the surveys can be restricted through a Google account.

Online service Quizizz features the possibility to conduct tests in both synchronous and asynchronous learning modes, that makes it a universal option for a variety of use cases. Automatic answer checking simplifies the process of testing and evaluating results. In addition, a flexible configuration system allows the testing process to be tailored to the needs of the user.

As a result of the research, it was concluded that online resources Kahoot!, Google Forms, and Quizizz serve as a virtually constant means of monitoring students' knowledge and skills in informatics in the realities of today's war-torn world.

Keywords: pedagogical control, means of pedagogical control, online testing, Kahoot!, Google Forms, Quizizz.

Вступ

Онлайн-ресурси для контролю результатів навчання інформатики мають велику актуальність у сучасному освітньому середовищі, адже умови воєнного стану часто обмежують традиційні освітні практики. Обмежені можливості здійснення навчального процесу та перевірки його результативності зумовлюють потребу в альтернативних інструментах. З їхньою допомогою вчителі можуть проводити тестування та оцінювання знань учнів з будь-якого місця за наявності доступу до інтернету, що особливо важливо в рамках віддаленого формату навчання. В умовах військового конфлікту, коли безпека учасників навчального процесу може бути під загрозою, онлайн-ресурси для контролю успішності дають змогу зручно і безпечно здійснювати оцінювання та перевірку результатів навчання [2].

Окрім цього, використання онлайн-ресурсів для контролю результатів навчання загалом та інформатики зокрема дозволяє заощадити робочий час вчителів, оскільки багато завдань можуть бути автоматизовані, а результати – миттєво доступні для аналізу. Сучасні онлайн-ресурси для перевірки знань, умінь, навичок пропонують широке розмаїття тестів та завдань з найрізноманітніших курсів та дисциплін, в тому числі й інформатики. Вони забезпечують миттєвий зворотний зв'язок щодо результатів тестів та завдань, а також можливість оперативного моніторингу прогресу кожного учня [1]. Онлайн-ресурси як засоби контролю результатів навчання інформатики виявляються незамінними інструментами в умовах війни та кризових ситуаціях, забезпечуючи одночасно неперервність навчання, безпеку та ефективність. Саме цим пояснюється значний інтерес серед науковців і практиків освіти до сучасних онлайн-інструментів для перевірки результатів успішності здобувачів освіти різних рівнів.

Онлайн-сервіси для перевірки результатів навчальної діяльності учнів і студентів є об'єктом пильної дослідницької уваги українських і зарубіжних учених. На сьогодні в працях учених докладно розглянуто особливості організації поточного контролю знань студентів за допомогою сервісу Kahoot [3]. Результатом цих досліджень стала низка тестових завдань для перевірки знань студентів з інформатичних дисциплін у

середовищі Kahoot. Розроблені тести були експериментально апробовані в практиці навчання інформатики, що засвідчила ефективність використання онлайн сервісу Kahoot для поточного контролю рівня сформованості інформатичної компетентності студентів, а також підтвердила його позитивний вплив на підвищення їхньої навчальної мотивації та активізацію навчальної діяльності [3]. Ще одне дослідження у цьому напрямі презентує нам особливості рецепції учнями сервісу Kahoot у процесі вивчення англійської мови. У результаті виявлено схвалення учнями цього засобу навчання, констатовано його позитивний вплив на мотивацію учнів та широкі можливості ігрофікації процесу навчання англійської мови [7].

У низці досліджень вивчено також можливості Google Forms як інструмента навчання. Популярною у цих дослідженнях є тема застосування вказаного онлайн-ресурсу у контексті оцінок і міркувань викладачів [4]. У результаті цих досліджень виявлено низку позитивних характеристик сервісу за оцінками викладачів, що полягають у можливостях швидкого зворотного зв'язку з учнями, оперативної оцінки їхніх знань та самостійного контролю учнями рівня успішності, а також створення цікавих інтерактивних завдань з різноманітними ілюстраціями [4]. В іншому дослідженні цього напрямку вивчено багатоаспектність використання сервісу Google Forms та розроблених за його допомогою дидактичних матеріалів, зокрема схарактеризовано можливі типи завдань, особливості їх створення, налаштування, зберігання результатів. У підсумку відзначено доцільність застосування Google Forms для підготовки навчальних онлайн-вікторин, квестів як перспективних інструментів формувального оцінювання [6].

У ряді досліджень також вивчено ефективність використання сервісу Quizizz як засобу перевірки та оцінювання навчальної успішності на уроках різних навчальних дисциплін. Зокрема виявлено, що Quizizz може слугувати дієвим засобом контролю результатів навчання математики, до того ж як підсумкового, так і проміжного [5]. У дослідженні констатовано, що використання Quizizz допомагає підвищувати концентрацію уваги учнів під час навчання, спрощує процедуру виконання контрольних заходів, про що свідчать схвальні відгуки понад 90% учасників відповідного опитування [5]. Ефективність онлайн-ресурсу Quizizz досліджувалась і в процесі навчання англійської мови. За результатами цього дослідження він виявився дієвим засобом здійснення контрольних заходів, насамперед завдяки зрозумілому інтерфейсові та чіткій схемі обробки результатів [8]. На основі таких результатів запропоновано рекомендації щодо його впровадження в практику освіти як засобу підвищення мотивації учнів та інструменту контролю і самоконтролю їхніх знань.

Отож, аналіз публікацій засвідчує належну увагу вчених до дослідження проблем використання онлайн-сервісів у процесі перевірки результатів навчальної діяльності учнів. Водночас детальнішого вивчення, на наш погляд, потребує зіставна характеристика та визначення переваг і недоліків актуальних онлайн-інструментів для здійснення педагогічного контролю в рамках викладання інформатики в закладах загальної середньої освіти.

Мета нашої статті полягає у порівняльному аналізі функційних особливостей і можливостей онлайн-сервісів Kahoot!, Google Forms та Quizizz як засобів перевірки знань і вмінь учнів з інформатики.

Результати

Популярність дистанційного навчання у сучасних умовах, його активне упровадження як чи не єдиного способу забезпечення неперервності освіти в умовах кризових ситуацій, як-от пандемія чи війна, зумовлюють потребу розробки і використання нових інструментів перевірки результативності освітнього процесу та

контролю навчальної успішності здобувачів освіти. На сьогодні існує значна кількість різноманітних онлайн-засобів для діагностики знань, умінь і навичок здобувачів освіти у віддаленому форматі. Особливою популярністю серед них відзначаються такі онлайн-сервіси, як Kahoot!, Google Forms та Quizizz, що характеризуються широкими можливостями для забезпечення оперативного й об'єктивного контролю результатів навчальної діяльності учнів загалом та з інформатики зокрема. Розглянемо докладніше функційні особливості названих онлайн-сервісів.

Kahoot! – це норвезька ігрова навчальна онлайн-платформа. Вона дає можливість користувачам створювати навчальні ігри, також відомі як «kahoots» або «кахути», які є, як правило, тестовими завданнями із кількома варіантами відповідей, доступ до яких можна отримати через веб-браузер або додаток Kahoot!. У березні 2017 року загальна кількість користувачів сервісу Kahoot! досягла одного мільярда, що актуалізувало його подальший розвиток. У результаті у вересні 2017 року було розроблено мобільний додаток Kahoot! для виконання домашніх завдань [7].

Цей онлайн-сервіс пропонує сьогодні понад 40 мільйонів готових навчальних ігор із вільним, безперешкодним доступом, що дозволяє швидко та легко розпочати навчальну роботу. Завдяки цьому Kahoot! є ефективним дидактичним інструментом, особливо в умовах гібридного чи дистанційного навчання, коли час та ресурси обмежені.

Організація навчальної роботи за допомогою сервісу Kahoot! передбачає спільну роботу через застосування спільного екрану, наприклад інтерактивної дошки, проектора чи монітора комп'ютера. Усі учасники підключаються за допомогою згенерованого ігрового PIN-коду, який відображається на загальному екрані, і використовують пристрій, щоб відповідати на запитання. Водночас організація навчальної роботи засобами сервісу Kahoot! можлива і в індивідуальному форматі та віддаленому режимі. У даному випадку вчитель заздалегідь готує вікторину чи тест, знайомить учнів із правилами виконання, після чого вони самостійно виконують відповідні завдання та надсилають свої відповіді для перевірки [3].

Меню сервісу забезпечує швидку орієнтацію у його вебсторінках та можливість швидко переходити між ними. Воно включає посилання на такі основні вебсторінки ресурсу (див. табл. 1):

Таблиця 1

Елементи меню онлайн-сервісу Kahoot!

 Головна	головна сторінка, на якій відображаються кахути, призначення кахутів, сесії та курси
 AccessPas	платна версія, яка відкриває доступ до тисяч ігор та ресурсів
 Бібліотека	бібліотека створених кахутів та курсів
 Звіти	усі звіти проведених кахутів
 Групи	групи з командою або класом

Онлайн-сервіс Kahoot! передбачає можливість вибору типу запитання і виду слайду серед багатьох різних шаблонів (див. рис. 1):

- квіз, що передбачає питання із варіантами відповідей, одна з яких є вірною, тобто тестове завдання на простий множинний вибір;

- аудіоквіз, тобто завдання на простий множинний вибір із звуковим супроводом;
- альтернативне завдання, тобто питання на коректність чи не коректність твердження;
- питання на письмову відповідь, тобто завдання яке передбачає самостійне формулювання відповіді;
- слайдер, тобто питання, що передбачає надання числової відповіді через повзунок;
- пазл, тобто завдання, яке вимагає розташування відповідей у правильному порядку.

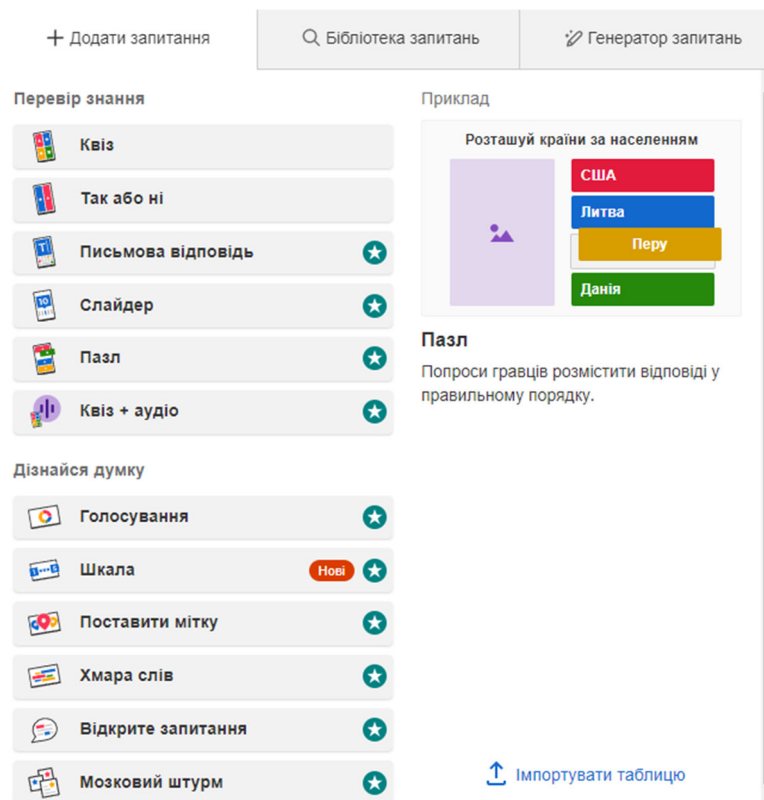


Рис.1. Типи запитань на платформі Kahoot!

Шаблони вікторин у сервісі Kahoot! є доволі різноманітними та дають змогу творчо, нестандартно оформляти завдання і вікторини. Шаблони передбачають різні варіанти оформлення тесту чи вікторини та структурування текстового матеріалу. Зокрема користувач через вибір шаблону слайду може акцентувати увагу на заголовках вікторини, її текстовому матеріалі та додаткових поясненнях, долучати актуальні цитати, доповнювати завдання зображеннями високої якості, відео, анімацією тощо (див. рис. 2).

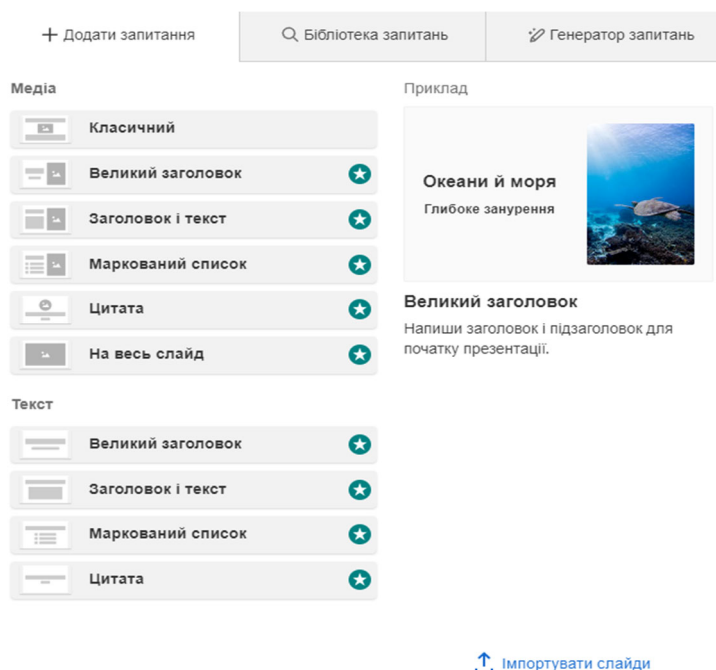


Рис. 2. Види шаблонів оформлення вікторини у сервісі Kahoot!

Google Forms – це онлайн-інструмент, що дозволяє створювати опитувальники для збору даних, онлайн-тестування. На відміну від більшості конструкторів для онлайн-опитувань, форми від Google надають доступ до всіх можливостей без будь-яких обмежень – достатньо зареєструвати загальний обліковий запис для всіх Google-сервісів. Крім цього, Google Форми мають простий і лаконічний дизайн. Можливість кастомізації форми за допомогою шаблонів і створених тем – ще одна важлива особливість цього інструменту [4].

Сервіс надає можливість створювати форми як самостійно, так і на основі шаблону. Шаблони є універсальними та дають змогу швидко створювати й ефективно оформлювати завдання тесту чи опитувальника за допомогою відповідних засобів налаштування (див. табл. 2):

Таблиця 2

Засоби налаштування опитувальника в онлайн-сервісі Google Forms

	додати запитання
	імпортувати запитання
	додати назву й опис
	додати зображення
	додати відео
	додати розділ

Також в Google Forms є можливість вручну змінювати стиль оформлення за допомогою відповідної кнопки (див. рис. 3).

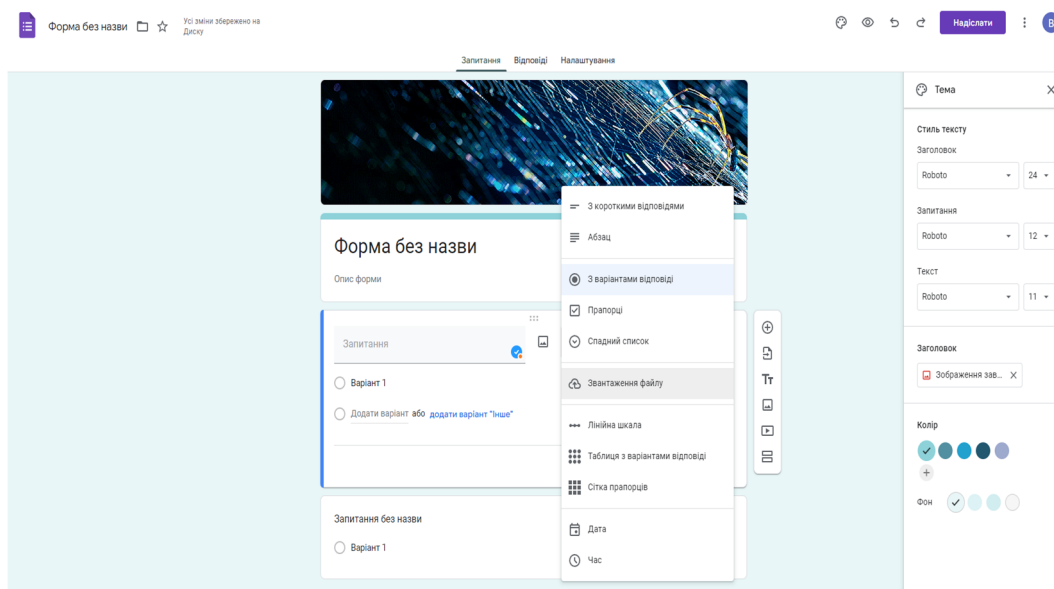


Рис. 3. Функціонал сервісу Google Forms

У відповідному вікні відкривається доступ до таких елементів, як налаштування верхнього колонтитула, зміна кольору теми/фону та вибір шрифту. Що стосується фонового зображення, то можна вибрати один із наведених варіантів або завантажити картинку з комп'ютера чи Google Фото. Щодо зміни кольору, то налаштування сервісу дозволяє встановити колір для шапки форми, а також змінити колір тексту у верхньому меню. За замовчуванням є лише кілька варіантів кольорних рішень, але можна кастомізувати свій. Натиснувши на кнопку «Колір теми», відобразиться спектр різних кольорів, в якому можна не тільки вибрати колір, але й встановити його за допомогою hex-коду.

Ще одним важливим розділом меню сервісу Google Forms є «Налаштування форми». Він включає такі вкладки, як «Загальні», «Презентація» і «Тести»: перший – дозволяє увімкнути збір адрес електронної пошти, активувати надсилання копії відповідей, а також дозволити проходження тесту лише зареєстрованим користувачам; другий – дає змогу змінити деякі налаштування для більш презентабельного вигляду сторінки; третій – забезпечує можливість проведення опитування чи тестування та опрацювати його результати [6].

Quizizz – ще один ефективний сервіс для створення вікторин та флеш-карток. Він має мультимовний інтерфейс, в тому числі україномовний. Сервіс є дуже зручним та простим у використанні, безкоштовним, доступним для застосування як в урочний, так і в позаурочний час без потреби обов'язкової реєстрації. Інструмент забезпечує можливість створення тестів і вікторин різної тематики, організації інтелектуальних ігор та експрес-опитувань на уроці, а також виконання домашніх завдань в цікавих ігрових форматах (див. рис. 4.).

Алгоритм роботи із онлайн-сервісом Quizizz є досить простим: по-перше, вчитель створює тест або вікторину на своєму комп'ютері; по-друге, учитель долучає учасників тестування за допомогою посилання і надання коду; по-третє, учасники виконують завдання у зручний час та в зручному темпі; по-четверте, учасники тестування

надсилають відповіді на адресу вчителя. За кожну правильну відповідь нараховуються бали та формується рейтинг учасників [8]. Сервіс надає вчителю повні дані: кількість осіб, що взяли участь в тестуванні, кількість правильних відповідей. Статистику можна завантажити у вигляді таблиці MS Excel, експортувати результати або автоматично розмістити в електронному середовищі закладу освіти.

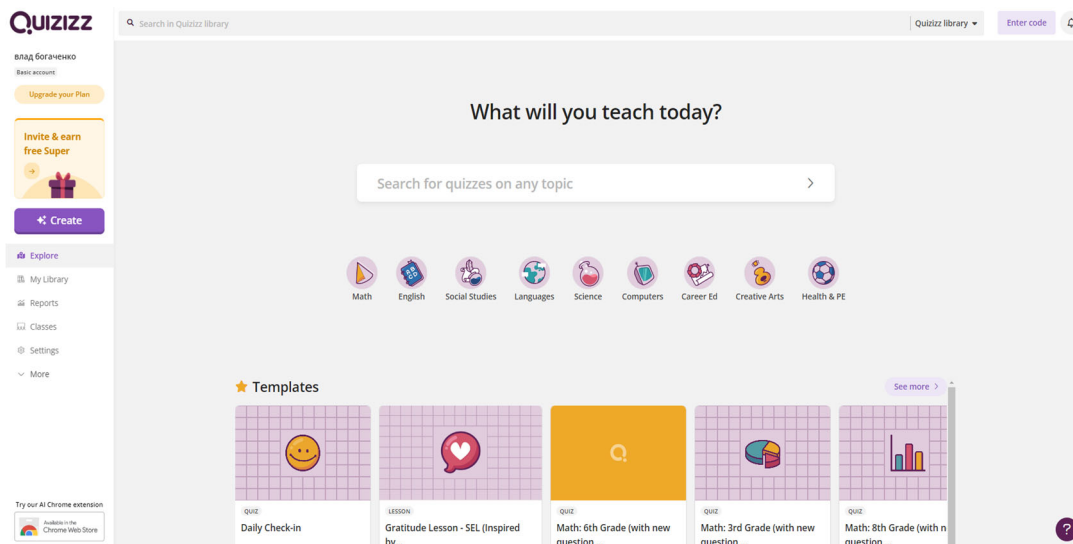


Рис. 4. Скріншот головної сторінки онлайн-сервісу Quizizz

Сервіс Quizizz містить також значну кількість готових вікторин і тестів, для пошуку яких передбачені спеціальні пошукові фільтри, а також засоби перемішування питань (Teleport). Правильність виконання тестових завдань відзначається нарахуванням бонусів (Power-up), призначених для підвищення активності та участі у вікторинах Quizizz.

Онлайн-сервіс також передбачає можливість організації групової навчальної роботи. Зокрема учитель може організувати спільну роботу з вікториною на уроці в класі. Водночас існує обмеження щодо кількості учасників (максимум 500 гравців), які можуть одночасно приєднатися до однієї гри. Quizizz також може підтримувати ігри з тисячами гравців, але ця можливість потребує додаткових налаштувань і звернення до служби підтримки сервісу [5].

Висновки

Отже, онлайн-ресурси є надзвичайно важливим та актуальним складником сучасного освітнього середовища загалом та методичної системи навчання інформатики зокрема. За результатами нашого дослідження можна констатувати, що такі онлайн-сервіси, як Kahoot, Google Forms та Quizizz, слугують ефективними інструментами перевірки навчальної успішності учнів з цієї навчальної дисципліни. Ці ресурси включають широкий спектр можливостей для оцінки інформатичних знань, вмінь і навичок учнів. Вони дають змогу учителям ефективно моніторити прогрес кожного учня в цікавій ігровій формі, а також ідентифікувати прогалини в їхніх знаннях і вміннях та добирати способи їх усунення. У результаті нашого дослідження можемо стверджувати, що згадані онлайн-ресурси є дієвими засобами контролю результатів навчального процесу, а особливо в умовах війни та кризових ситуацій, що унеможливають здійснення педагогічного контролю в традиційних форматах із дотриманням усіх норм і правил його проведення. Відтак у наш час онлайн-інструменти

для перевірки успішності є практично незамінними, забезпечуючи одночасно неперервність навчання, безпеку та ефективність.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі вбачаємо в експериментальній перевірці ефективності онлайн-сервісів, зокрема Kahoot!, Google Forms та Quizizz, в практиці навчання інформатики та перевірки навчальної успішності учнів з цієї дисципліни.

Список використаних джерел

1. Сторонська О. С. Принципи побудови сучасного цифрового освітнього середовища. *Академічні візії*. 2023. №27. С. 1-5.
2. Сторонська О. С. Особливості професійної діяльності педагога в умовах цифрової трансформації освіти. *Академічні візії*. 2023. №24. С. 1-6.
3. Ткачук Г. В. Організація поточного контролю знань студентів з використанням онлайн-сервісу Kahoot!. *Нові комп'ютерні технології*. 2018. № 16. С. 142-146.
4. Філіпчук В., Харченко Н. Використання онлайн-сервісу Google forms в освітньому процесі закладу загальної середньої освіти. *Нова педагогічна думка*. 2022. № 110. С. 27-37.
5. Daulay S., Ramadhan A., Wahyuni S. Quizizz Application in Students Learning Outcomes: Teacher's and Students' Perception. *Modality Journal: International Journal of Linguistics and Literature*. 2023. Vol. 3. P. 125-133.
6. Lim G. F. C., Majid M., Omar M., Kamaruzaman F. The Use of Google Forms in Teaching and Learning based on Teachers' Perspective. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2023. Vol. 13. P. 3746-3761.
7. Rahmadani F., Saman T., Bahing. Students' Perception of Game-Based Learning Using Kahoot! Learning English. *EBONY: Journal of English Language Teaching, Linguistics, and Literature*. 2024. Vol. 4. P. 28-38.
8. Pratama M. Utilization of Quizizz Platform in the Learning Evaluation Process. *Jurnal Kependidikan Media*. 2023. Vol. 12. P. 77-84.