

УДК 377.027.7

DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.48-3>

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ WORDWALL

QUALITY AND EFFICIENCY EVALUATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN PRE-HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS WITH THE USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES PROVIDED BY WORDWALL

Живець А.М.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки,
Відокремлений структурний підрозділ
«Херсонський політехнічний фаховий коледж
Національного університету «Одеська політехніка»

Наконечна В.І.

викладач кафедри економіки,
Відокремлений структурний підрозділ
«Херсонський політехнічний фаховий коледж
Національного університету «Одеська політехніка»

Волошин В.П.

викладач кафедри комп'ютерної інженерії,
Відокремлений структурний підрозділ
«Херсонський політехнічний фаховий коледж
Національного університету «Одеська політехніка»

Zhyvets Alla, Nakonechna Victoria, Voloshyn Valerii

Separated Structural Subdivision
Kherson Polytechnic Professional College
of Odesa Politechnic National University

У даній статті розглянуто теоретичні засади та досліджено можливості хмарного сервісу Wordwall для підвищення цікавості, ефективності та якості навчального процесу в закладах фахової передвищої освіти (ЗФПО). Встановлено, що в сучасному освітньому просторі, що стрімко трансформується під впливом цифрових технологій, використання інтерактивних інструментів, таких як Wordwall, сприяє підвищенню мотивації навчального процесу у здобувачів освіти, поліпшує якість контролю їх знань та сприяє формуванню цифрових компетенцій. Приведені реальні приклади застосування авторами інструментів Wordwall для різних дисциплін освітньо-професійного спрямування (як технічних так і економічних). Автори статті відмічають універсальність даної платформи для моделювання реальних професійних ситуацій у навчальному процесі, а також можливість оцінювання готовності студентів до професійної діяльності. Проведене авторами дослідження на базі ВСП «Херсонський політехнічний фаховий коледж» дозволило виявити особливості впливу інтерактивних вправ Wordwall на пізнавальну діяльність здобувачів освіти.

Ключові слова: інтерактивні технології, хмарний сервіс Wordwall, оцінювання якості навчального процесу, фахова передвища освіта, гейміфікація, дистанційне навчання.

This article examines the theoretical foundations and explores the possibilities of potential application of the cloud service called Wordwall to increase the interest, efficiency, and quality of the educational process in institutions of professional pre-higher education. It was found that in the modern educational space, which is rapidly transforming under the influence of digital technologies, the issue of choosing the inherent forms and methods of educational processes becomes very important. Attention is paid to the need of moving away from traditional, predominantly

passive teaching methods in favour of personality-oriented, competence-based, and activity-based approaches that stimulate active interaction and the development of independent cognition. This transformation is crucial in terms of the specifics of Generation Z and Alpha – “digital natives” who are accustomed to getting information quickly, constant interactive interaction, multimedia content, and gamification elements in learning. Their motivation and effectiveness of learning material perception depend heavily on visual, dynamic, and interactive formats, which makes classical traditional methods often less effective or even outdated. In this context, the article considers the gamification of education as an effective means of increasing engagement, intrinsic motivation, and academic performance of students. The author proposes to use the Wordwall platform as an innovative tool for turning routine tasks into exciting interactive exercises. The author explains the particular relevance of using such tools in institutions of professional pre-higher education, where it is important not only to ensure a deep mastery of the theoretical fundamentals but also to develop practical skills and readiness to solve professional problems. Examples of Wordwall application in the educational process for various disciplines of educational and professional orientation (technical, economic) are given, and they demonstrate the versatility of the platform for modelling real professional situations and potential assessment of students' readiness for professional activity.

Keywords: *interactive technologies, Wordwall cloud service, qualitative evaluation, professional pre-higher education, gamification, distance learning, digital competences, pedagogical innovations.*

Постановка проблеми. Постійне зростання обсягу професійної інформації та підвищення вимог до формування компетенцій майбутніх спеціалістів дисонує з традиційними методами навчання, які часто призводять до зниження мотивації, пасивності студентів та до складності утримання уваги здобувачів освіти. Це особливо відчутно в закладах фахової передвищої освіти (ЗФПО), де інтенсивність та специфіка навчального процесу вимагають постійної залученості студентів до засвоєння навичок практичної роботи у своїй професії.

Існуючі системи оцінювання якості навчання не завжди забезпечують глибокий аналіз рівня засвоєння матеріалу, індивідуального прогресу студентів та рівня їхньої залученості, обмежуючись, як правило, застосуванням окремих кількісних показників. Як наслідок, викладачі стикаються з проблемою неефективного закріплення теоретичного матеріалу та браком інтерактивних, динамічних інструментів для формування та перевірки практичних навичок, що критично важливо для професійної підготовки. Викладачі відчувають брак сучасних, простих у використанні інструментів, які могли б швидко трансформувати навчальний матеріал в інтерактивний формат. У цьому контексті, хмарний сервіс Wordwall постає як потенційне рішення для подолання зазначених проблем. Однак його комплексні можливості та методи інтеграції в навчальний процес, зокрема для забезпечення якісної оцінки та підвищення ефективності у ЗФПО, ще потребують систематичного вивчення та популяризації серед педагогічної спільноти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання гейміфікації та використання інтерактивних технологій в освіті є предметом активних наукових досліджень. Роботи таких авторів, як Карл Капп та Кевін Вербах, підкреслюють значний позитивний вплив гейміфікації на мотивацію, когнітивні процеси та академічну успішність учнів. Вони вказують на те, що ігрові елементи сприяють глибшому зануренню в матеріал та кращому його засвоєнню [1, 3].

Дослідження також висвітлюють переваги використання хмарних технологій в освіті, зазначаючи їхню доступність, можливість спільної роботи та економію ресурсів. Аналізуються і інші інтерактивні платформи, такі як Kahoot, Quizizz, LearningApps, які демонструють ефективність у забезпеченні швидкого зворотного зв'язку та підтримці ігрових форм навчання. У цьому контексті особливе значення мають дослідження, присвячені аналізу застосування різноманітних освітніх платформ в освітньому середовищі, як, наприклад, праця Яковлевої І. А., що розглядає широкий спектр цифрових інструментів та їхню інтеграцію в сучасний навчальний процес [11]. У сфері педагогічної оцінки, наукові праці підкреслюють перехід від традиційного до формувального, діагностичного та компетентнісного оцінювання, що акцентує увагу не лише на кінцевому результаті, а й на процесі навчання, активності студентів та їхній мотивації. Теоретичним підґрунтям для такого комплексного підходу слугують, зокрема такі моделі як-то [2, 4]:

- модель оцінювання Дональда Кіркпатріка, що передбачає чотири рівні оцінювання (реакція, навчання, поведінка та результати);

- таксономія Блума, яка класифікує освітні цілі за рівнями складності від запам'ятовування до створення нового.

Ці структури створюють теоретичне підґрунтя для розробки систем оцінювання з використанням цифрових інструментів, таких як Wordwall.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на зростаючий інтерес до гейміфікації та інтерактивних технологій, комплексний аналіз специфічних можливостей Wordwall, особливо в контексті якісної оцінки навчального процесу та його застосування у ЗФПО, залишається недостатньо висвітленим. Більшість досліджень фокусуються на загальних перевагах, тоді як систематичний аналіз емпіричних даних щодо впливу Wordwall на динаміку успішності, час засвоєння матеріалу та рівень залучення студентів вимагає подальшого вивчення. Існує також потреба в методичних та

практичних рекомендаціях щодо ефективної інтеграції Wordwall у навчальні програми ЗФПО, що і становить основний внесок цієї статті.

Постановка завдання. Основною метою даною статті є теоретичне обґрунтування та емпіричне дослідження потенціалу хмарного сервісу Wordwall для підвищення цікавості, ефективності та оцінки якості навчального процесу, акцентуючи увагу на його застосуванні в ЗФПО. Виходячи з актуальності теми та виявлених проблемних аспектів, у статті поставлено такі завдання:

1. Проаналізувати теоретичні основи оцінки якості навчального процесу та роль інтерактивних технологій у підвищенні його ефективності.
2. Визначити функціональні можливості хмарного сервісу Wordwall для створення інтерактивних навчальних вправ.
3. Розробити методичні підходи та практичні рекомендації щодо застосування Wordwall у навчальному процесі ЗФПО з метою підвищення мотивації та ефективності навчання.
4. Дослідити вплив використання Wordwall на показники оцінки якості навчальних результатів (зокрема, успішність, швидкість засвоєння, рівень залучення) на основі емпіричних даних.
5. Узагальнити переваги інтеграції Wordwall у навчальний процес для забезпечення відповідності сучасним вимогам фахової передвищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Wordwall – це інтуїтивно зрозуміла онлайн-платформа, що дозволяє викладачам швидко створювати широкий спектр інтерактивних навчальних ігор, вікторин, головоломок, діаграм та інших інструментів [10]. Вона функціонує як хмарний сервіс, забезпечуючи доступ до створених матеріалів у будь-який час і з будь-якого пристрою, що робить її ідеальною для використання як в аудиторному, так і в дистанційному форматі навчання.

Платформа підтримує різноманітні формати завдань, серед яких найпопулярнішими є наступні:

- «Вікторина»: класичний формат запитань з варіантами відповідей;
- «Перетягування»: переміщення елементів до відповідних категорій або місць;
- «Підбір пари»: з'єднання логічно пов'язаних елементів;
- «Розподіл по категоріях»: сортування елементів за заданими групами;
- «Анаграма»: розшифровка слова;
- «Пошук слів»: знаходження слів у сітці літер;
- «Випадкове колесо»: для вибору студента або теми;
- «Відкривання скриньок»: вибір скриньок для відповідей;
- «Лабіринт»: проходження шляху з вибором правильних відповідей.

Процес створення вправ на даній платформі є максимально спрощеним: викладачу достатньо

вибрати бажаний шаблон, ввести текстовий контент (питання, відповіді, терміни) та за потреби додати зображення чи аудіо. Зауважимо, що однією з ключових переваг Wordwall є можливість трансформації однієї й тієї ж вправи в інший шаблон без необхідності повторного введення даних, що значно економить час викладача та покращує інформативність лекцій.

Ефективне впровадження Wordwall у навчальний процес фахової передвищої освіти дозволяє реалізовувати принципи інтерактивності, гейміфікації та візуалізації навчального матеріалу, що значно підвищує залученість здобувачів освіти [5–9]. Вони не просто пасивно сприймають інформацію, а активно взаємодіють з нею, що позитивно впливає на глибину її засвоєння.

Для успішної інтеграції Wordwall у навчальний процес необхідно виконувати наступні рекомендації:

- проводити регулярне планування інтерактивних занять, включаючи їх у тематичні плани та розклади занять;
 - інтегрувати вправи у структуру занять відповідно до конкретної теми та мети. Wordwall може бути використаний для розминки на початку заняття (актуалізація знань), для закріплення матеріалу в основній частині, для контролю знань у кінці теми або як домашнє завдання;
 - враховувати індивідуальні потреби та рівень підготовки студентів, адаптуючи складність вправ або створюючи диференційовані завдання;
 - аналізувати результати виконання завдань для своєчасної корекції освітнього процесу та рефлексії над власними методиками.
- Особливо ефективним є використання Wordwall у ЗФПО, де важливо поєднувати теоретичну базу з формуванням практичних навичок. Розроблені на платформі Wordwall завдання відповідають специфіці професійних дисциплін та спрямовані на формування й оцінювання фахових компетентностей. Вони дозволяють моделювати реальні професійні ситуації та оцінювати готовність студентів до професійної діяльності.

Приклади навчальних завдань для дисциплін освітньо-професійного спрямування:

- а) у сфері технічних дисциплін:
 - інтерактивні схеми електричних кіл (наприклад, «Підбір пари» або «Діаграма з мітками» для ідентифікації компонентів);
 - маркування компонентів обладнання (наприклад, «Перетягування» елементів на зображення);
 - послідовності технологічних процесів (наприклад, «Змінений порядок» або «Вікторина» з послідовністю кроків);
 - тести з ідентифікації несправностей (наприклад, «Вікторина» з варіантами рішень або «Відкривання скриньок» з симптомами та діагнозами).

- б) у сфері економічних дисциплін:
- розрахунок бюджету та кошторисів (наприклад, «Вікторина» з завданнями на розрахунок або «Відповідності» для зіставлення статей витрат);
 - класифікація бухгалтерських операцій (наприклад, «Розподіл по категоріях» для сортування транзакцій);
 - аналіз економічних показників (наприклад, «Вікторина» з інтерпретацією графіків або «Відповідності» термінів і визначень);
 - симуляція бізнес-процесів (можна використовувати «Вікторини» або «Змінений порядок» для моделювання етапів).

Ці приклади демонструють універсальність Wordwall та його потенціал не лише для перевірки знань, а й для формування та закріплення ключових спеціальних компетентностей.

Платформа Wordwall дозволяє здійснювати якісну оцінку навчального процесу, автоматично збираючи детальні дані про успішність студентів. Ці дані включають наступне: кількість правильних відповідей; час, витрачений на виконання завдання; кількість виконаних спроб. Така інформація дає змогу викладачам здійснювати поточний та підсумковий контроль знань, будувати індивідуальні траєкторії навчання та проводити глибоку рефлексію навчального процесу.

Переваги використання Wordwall для оцінювання ефективності навчання полягають у наступному:

- а) підвищення мотивації здобувачів освіти (ігровий формат робить процес оцінювання менш стресовим та більш привабливим, спонукаючи студентів до активності та бажання досягти кращих результатів);
- б) інтерактивність та динамічність занять (замість монотонних тестів, вони взаємодіють з яскравим та динамічним контентом, що утримує їхню увагу);
- в) швидкий зворотний зв'язок (студенти отримують миттєву інформацію про правильність своїх відповідей, що дозволяє їм відразу коригувати помилки та краще засвоювати матеріал);
- г) можливість аналізу прогресу кожного студента (викладач має доступ до детальної статистики, що дозволяє ідентифікувати проблемні

теми, виявляти прогалини у знаннях та відстежувати динаміку розвитку індивідуальних навчальних траєкторій);

е) підтримка дистанційного навчання (Wordwall забезпечує ефективний контроль знань та зворотний зв'язок навіть у віддаленому форматі, що є критично важливим в сучасних умовах);

ф) діагностика прогалин та індивідуалізація (детальні звіти дозволяють викладачу виявляти типові помилки групи та індивідуальні труднощі, адаптуючи подальший навчальний матеріал).

Для повного розуміння переваг Wordwall, ми порівняли його з іншими популярними інтерактивними освітніми платформами, такими як Kahoot та Quizizz. Хоча всі ці інструменти спрямовані на підвищення залученості та ефективності навчання через гейміфікацію, вони різняться за функціоналом, інтерфейсом та можливостями інтеграції в освітній процес (таблиця 1).

Вибір конкретної платформи залежить від потреб закладу, специфіки дисципліни та технічних можливостей. Wordwall вирізняється серед інших платформ широким спектром інтерактивних форматів та зручністю адаптації для ЗФПО. Саме ця різноманітність та адаптивність, а також можливість трансформації одного матеріалу в різні формати, робить Wordwall особливо цінним для ЗФПО, де необхідно перевіряти різні типи знань та формувати різні навички.

У рамках нашого дослідження виявлення впливу інтерактивних вправ платформи Wordwall на якість навчальних результатів студентів та визначення найбільш ефективних типів вправ для різних категорій здобувачів освіти було проведено моніторинг навчального процесу у ВСП Херсонський політехнічний фаховий коледж Національного університету «Одеська політехніка».

У дослідженні взяли участь 86 студентів молодшого бакалаврату 2–3 курсів коледжу, які вивчали дисципліну «Економіка, організація та планування діяльності підприємства». Студенти були розподілені на наступні групи:

- експериментальна група (44 студенти) – де використовували Wordwall для оцінювання;
- контрольна група (42 студенти) – де використовували традиційні методи оцінювання.

Таблиця 1

Інтерактивні технології – порівняльний огляд

Платформа	Формати	Переваги	Обмеження
Wordwall	18 інтерактивних форматів	Різноманітність, адаптивність, українська локалізація	Обмеження у безкоштовній версії (кількість вправ)
Kahoot	Вікторини, опитування	Змагальний елемент, простота, швидка взаємодія в реальному часі	Менша різноманітність форматів, фокус на швидкість, що не завжди сприяє глибокому аналізу
Quizizz	Тести, презентації	Детальна аналітика, індивідуальний темп виконання, можливість домашніх завдань	Складніший інтерфейс для початківців, менш виражений ігровий компонент порівняно з Kahoot

Джерело: складено авторами на основі [11]

Дані групи були практично однакові за віком, рівнем початкової академічної успішності та рівнем цифрової грамотності.

У даному дослідженні було розроблено 15 різнотипних інтерактивних вправ, які охоплювали ключові теми дисципліни «Економіка, організація та планування діяльності». Вправи були спрямовані на оцінювання різних компетенцій студентів та включали:

- вікторини з множинним вибором для перевірки теоретичних знань;
- завдання на відповідність для перевірки розуміння взаємозв'язків між поняттями;
- вправи типу «Відкрите колесо» для закріплення термінології;
- кросворди для перевірки знання ключових понять;
- інтерактивні завдання для розв'язання проблемних ситуацій.

Кожен тип вправ був адаптований до специфіки навчальної дисципліни та спрямований на оцінювання різних компетенцій студентів. Для кожної теми було розроблено кілька типів вправ, що дозволило комплексно оцінити навчальні результати.

Перед початком експерименту було проведено вхідне тестування для визначення початкового рівня знань студентів контрольної та експериментальної груп. Тестування охоплювало ключові теми дисципліни «Економіка, організація та планування діяльності підприємства» та включало завдання різних типів.

Результати вхідного тестування показали наступне (рисунк 1):

- середній бал у контрольній групі склав 72,4 бали зі 100 можливих;
- середній бал в експериментальній групі склав 73,1 бали зі 100 можливих.

Розподіл студентів за рівнями навчальних досягнень був приблизно однаковим в обох групах, що підтверджує їхню еквівалентність на початку експерименту.

Аналіз результатів вхідного тестування також дозволив виявити типові помилки та прогалини у знаннях студентів, що було враховано під час розробки інтерактивних вправ на платформі Wordwall. Особливу увагу було приділено темам, які викликали найбільші труднощі у студентів.

Протягом експериментального дослідження проводилися регулярні оцінювання навчальних результатів студентів обох груп. Це дозволило відстежити динаміку засвоєння навчального матеріалу та виявити вплив використання інтерактивних вправ Wordwall на якість навчання.

Аналіз динаміки навчальних результатів показав, що студенти експериментальної групи демонстрували більш стрімке зростання показників успішності порівняно зі студентами контрольної групи. Особливо помітною різниця стала починаючи з третього тижня експерименту, коли студенти експериментальної групи повністю адаптувалися до використання інтерактивних вправ Wordwall.

Після завершення експериментального дослідження було проведено підсумкове тестування для визначення рівня засвоєння навчального матеріалу студентами контрольної та експериментальної груп. Тестування включало завдання різних типів, які охоплювали всі ключові теми дисципліни (рисунк 2).

Результати підсумкового тестування показали значні відмінності між контрольною та експериментальною групами, як-то:

- середній бал у контрольній групі склав 79,8 балів зі 100 можливих (приріст 7,4 бали порівняно з вхідним тестуванням);
- середній бал в експериментальній групі склав 88,9 балів зі 100 можливих (приріст 15,8 балів порівняно з вхідним тестуванням)

Особливо помітним був прогрес студентів експериментальної групи у таких аспектах:

- засвоєння термінології та понятійного апарату дисципліни;

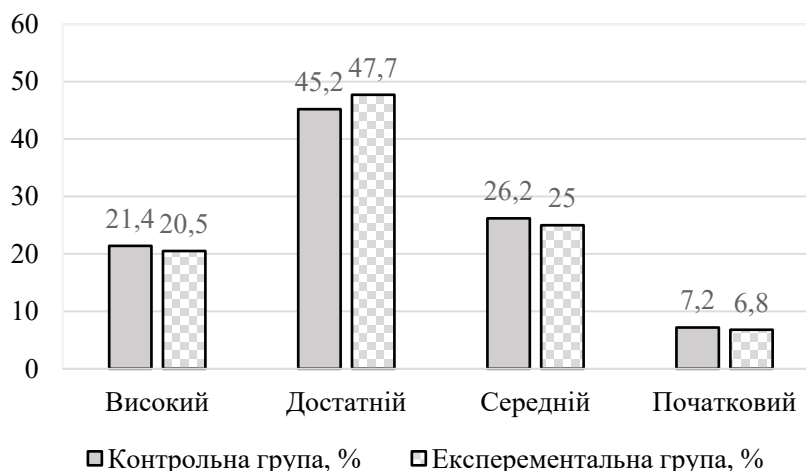


Рис. 1. Аналіз результатів вхідного тестування, %

Джерело: складено авторами

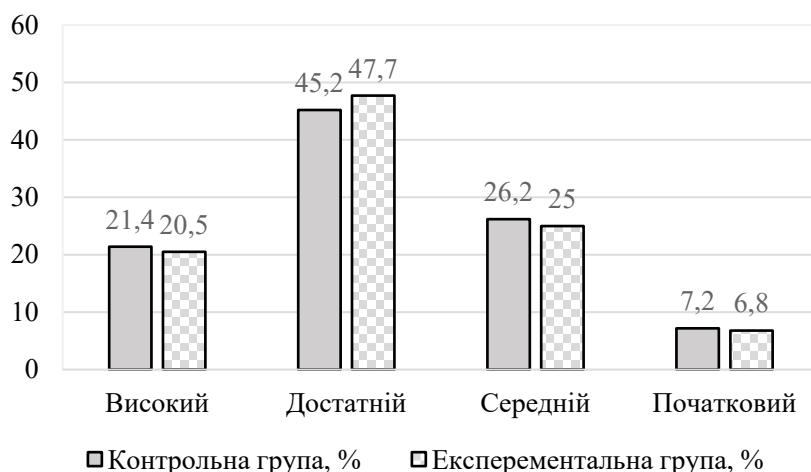


Рис. 2. Аналіз результатів підсумкового тестування, %

Джерело: складено авторами

- розуміння взаємозв'язків між економічними поняттями;
- здатність застосовувати теоретичні знання для розв'язання практичних завдань;
- аналітичні навички та критичне мислення.

Ці результати свідчать про позитивний вплив використання інтерактивних вправ Wordwall на якість оцінювання навчальних результатів студентів. Аналіз ефективності різних типів інтерактивних вправ Wordwall дозволив визначити їхній вплив на навчальні результати студентів різних категорій. Для цього було проведено детальний аналіз результатів виконання різних типів вправ та їхньої кореляції з підсумковими результатами студентів (таблиця 2).

Дослідження показало, що найвищу ефективність має комплексне використання різних типів інтерактивних вправ, адаптованих до індивідуальних особливостей студентів та специфіки навчального матеріалу. Це дозволяє забезпечити всебічне оцінювання компетентностей та підвищити якість освітнього процесу.

Важливим аспектом дослідження було вивчення впливу використання інтерактивних вправ Wordwall на мотивацію та залученість студентів до навчального процесу. Для цього було проведено анкетування студентів експериментальної групи та спостереження за їхньою активністю протягом експерименту. Результати анкетування показали наступне:

- 93% студентів відзначили підвищення інтересу до навчання завдяки використанню Wordwall;
- 87% студентів вказали, що інтерактивні вправи допомогли їм краще зрозуміти навчальний матеріал;
- 91% студентів оцінили зворотний зв'язок, який вони отримували після виконання вправ, як корисний для їхнього навчання;
- 85% студентів висловили бажання продовжувати використовувати Wordwall для оцінювання їхніх навчальних результатів.

Незважаючи на позитивні результати, дослідження мало певні обмеження, які слід враховувати при інтерпретації його результатів:

Таблиця 2

Ефективність різних типів інтерактивних вправ

Метод навчання	Ефективність, %	Призначення	Тип студентів, для яких метод найефективніший
Вікторини з множинним вибором	87	Перевірка теоретичних знань	Аналітичне мислення, високий рівень теоретичної підготовки
Завдання на відповідність	92	Перевірка розуміння взаємозв'язків, розвиток системного мислення	Візуальний тип сприйняття інформації
Кросворди та головоломки	78	Закріплення термінології, засвоєння професійної лексики	Вербальний тип інтелекту
Інтерактивні кейси	94	Оцінювання практичних навичок, розвиток аналітики і здатності приймати рішення	Практичне мислення

Джерело: складено авторами

- обмежена тривалість експерименту (2 місяці) не дозволяє повною мірою оцінити довгострокові ефекти використання Wordwall;
- дослідження проводилося на базі однієї навчальної дисципліни, що може обмежувати перенесення даних результатів на інші дисципліни;
- вибірка дослідження обмежувалася студентами молодшого бакалаврату одного закладу освіти;
- дослідження не враховувало всі можливі типи інтерактивних вправ, які пропонує платформа Wordwall;
- не було досліджено вплив технічних обмежень та доступності цифрових пристроїв на ефективність використання Wordwall.

Незважаючи на зазначені обмеження, отримані в ході дослідження емпіричні дані переконливо свідчать про значний потенціал Wordwall як ефективного інструменту для підвищення ефективності та якості навчального процесу у фаховій передвищій освіті.

Висновки. Інтеграція хмарного сервісу Wordwall у навчальний процес ЗФПО є обґрунтованим та ефективним кроком для підвищення цікавості, мотивації та якості освітніх технологій.

Результати нашого дослідження підтверджують наступне:

- інтерактивні вправи Wordwall покращують навчальні результати – особливо у засвоєнні термінів, логічних зв'язків і розвитку аналітичного мислення;
- зростає мотивація та активність студентів – учасники експериментальної групи були більш залучені й результативні;
- ефективність засвоєння навчального матеріалу залежить від типу обраних вправ і адаптації їх до студентів – найкращі результати дає поєднання різних форматів навчальних інструментів відповідно до потреб і цілей;
- практична цінність для освітнього процесу – рекомендації можуть бути корисними для викладачів у ЗФПО, з метою покращення навчальних технологій.

Інтерактивні технології, зокрема хмарний сервіс Wordwall, є потужним драйвером підвищення якості фахової передвищої освіти. Вони не лише забезпечують об'єктивне оцінювання, але й сприяють формуванню цифрових компетенцій, які є надзвичайно важливими для майбутніх фахівців у сучасному цифровому суспільстві.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Kapp K. M. *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. New York, San Francisco: Pfeiffer. 2012. 336 с.
2. Kirkpatrick Partners. *The Kirkpatrick model* : веб-сайт. URL: <https://kirkpatrickpartners.com/the-kirkpatrick-model/> (дата звернення: 07.07.2025).
3. Werbach K., Hunter D. *For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business*. Philadelphia: Wharton Digital Press. 2012. 148 с.
4. Адамс Н. Е. Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association*. 2015. № 3. С. 152–153. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4511057/> (дата звернення: 07.07.2025).
5. Антонов В. О. Гейміфікація як засіб мотивації освітнього процесу. *Електронна бібліотека Житомирського державного університету*. 2023. URL: http://eprints.zu.edu.ua/39737/1/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2_%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE_1_%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB.pdf (дата звернення: 30.06.2025).
6. Бирюк О., Стеченко Т. Шляхи використання онлайн сервісу Wordwall у процесі навчання майбутніх учителів іноземних мов. *Актуальні питання підготовки сучасних учителів і викладачів іноземних мов*. 2024. № 27 (183). С. 97–101.
7. Карабін О. О. Гейміфікація в освітньому процесі як засіб розвитку молодших школярів. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. 2023. № 1. С. 114–118. URL: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14039/1/Karabin_Gameification_educational.pdf (дата звернення: 30.06.2025).
8. Костик Є. В. Вивчення професійної лексики англійської мови за допомогою онлайн-платформи Wordwall. *Теоретична і дидактична філологія*. 2025. № 39. С. 34–51. URL: <https://ehsupir.uhsp.edu.ua/items/45d29e38-7d49-4fd9-a907-fed9d093d2a6/full> (дата звернення: 30.06.2025).
9. Салата О. В., Трухан О. В. Гейміфікація як засіб підвищення ефективності навчального процесу в середній освіті. *Наукові записки Київського університету імені Бориса Грінченка*. 2023. № 3 (3). С. 5–12. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46774/1/O_SALATA_O_TRUHAN_NPO_3_2023_IPO_KUBG.pdf (дата звернення: 30.06.2025).
10. Хмарний сервіс Wordwall: веб-сайт. URL: <https://wordwall.net/uk/about> (дата звернення: 30.06.2025).
11. Яковлева І. А. Використання освітніх платформ в освітньому середовищі. *Український педагогічний журнал*. 2022. № 3. С. 137–148. URL: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/619/592> (дата звернення: 30.06.2025).

REFERENCES:

1. Kapp K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. New York, San Francisco: Pfeiffer, 336 pp.

2. Kirkpatrick Partners. (n.d.). The Kirkpatrick model. Available at: <https://kirkpatrickpartners.com/the-kirkpatrick-model/> (Accessed: 07.07.2025).
3. Werbach K., Hunter D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 148 pp.
4. Adams N. E. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association*, no. 3, pp. 152–153. Available at: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4511057/> (Accessed: 07.07.2025).
5. Antonov V. O. (2023). Geimifikatsiia yak zasib motyvatsii osvithnoho protsesu [Gamification as a Means of Motivating the Educational Process]. *Elektronna biblioteka Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu*. Available at: http://eprints.zu.edu.ua/39737/1/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B2_%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BE_1_%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%96%D0%BB.pdf (Accessed: 30.06.2025).
6. Biriuk O., Stechenko T. (2024). Shliakhy vykorystannia onlain servisu Wordwall u protsesi navchannia maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov [Ways of using the Wordwall online service in the process of teaching future foreign language teachers]. *Aktualni pytannia pidhotovky suchasnykh uchyteliv i vykladachiv inozemnykh mov*, no. 27 (183), pp. 97–101.
7. Karabin O. O. (2023). Heimifikatsiia v osvithnomu protsesi yak zasib rozvytku molodshykh shkoliariv [Gamification in the educational process as a means of developing younger schoolchildren]. *Naukovi zapysky Ternopil'skoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka*, no. 1, pp. 114–118. Available at: http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14039/1/Karabin_Gameification_educational.pdf (Accessed: 30.06.2025).
8. Kostyk Ye. V. (2025). Vyvchennia profesiinoi leksyky anhliiskoi movy za dopomohoiu onlain-platformy Wordwall [Learning professional English vocabulary using the Wordwall online platform]. *Teoretychna i dydaktychna filolohiia*, no. 39, pp. 34–51. Available at: <https://ehsupir.uhsp.edu.ua/items/45d29e38-7d49-4fd9-a907-fed9d093d2a6/full> (Accessed: 30.06.2025).
9. Salata O. V., Trukhan, O. V. (2023). Heimifikatsiia yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti navchalnoho protsesu v serednii osviti [Gamification as a means of increasing the effectiveness of the educational process in secondary education]. *Naukovi zapysky Kyivskoho universytetu imeni Borysa Hrinchenka*, no. 3 (3), pp. 5–12. Available at: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/46774/1/O_SALATA_O_TRUKHAN_NPO_3_2023_IPO_KUBG.pdf (Accessed: 30.06.2025).
10. Khmarnyi servis Wordwall. (n.d.). Available at: <https://wordwall.net/uk/about> (Accessed: 30.06.2025).
11. Yakovlieva I. A. (2022). Vykorystannia osvithnykh platform v osvithnomu seredovyshchi [The use of educational platforms in the educational environment]. *Ukrainskyi pedahohichnyi zhurnal*, no. 3, pp. 137–148. Available at: <https://uej.undip.org.ua/index.php/journal/article/view/619/592> (Accessed: 30.06.2025).

Стаття надійшла: 15.09.2025
Стаття прийнята: 05.10.2025
Стаття опублікована: 06.11.2025