

ГЕЙМІФІКАЦІЯ

В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

УДК 378.147

DOI: 10.12958/2227-2747-2024-3(187)-86-96

Швирка Вікторія Миколаївна,

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри педагогіки

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»,

м. Полтава, Україна.

vshvyrka@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6954-4661>

Для цитування: Швирка В. М. Гейміфікація в освітньому процесі закладу вищої освіти: теоретичний аспект. *Освіта та педагогічна наука*. 2024. № 3(187). С. 86–96. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-3\(187\)-86-96](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-3(187)-86-96).

References (стандарт APA): Shvyrka, V. (2024). Heimifikatsiia v osvitnomu protsesi zakladu vyshchoi osvity: teoretychnyi aspekt [Gamification in the Educational Process of Higher Education Institutions: Theoretical Aspect]. *Osvita ta pedahohichna nauka – Education and Pedagogical Sciences*, 3(187), 86–96. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-3\(187\)-86-96](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-3(187)-86-96)[in Ukrainian].

Постановка проблеми. Сучасний освітній процес у закладах вищої освіти перебуває під постійним впливом швидкоплинних змін у технологіях, соціальних запитах та вимогах ринку праці. Інновації в організації освітнього процесу відображають потреби нового покоління здобувачів вищої освіти й виклики динамічного ринку праці. Технології – від цифровізації до акценту на м'які навички та інтеграції штучного інтелекту – сприяють модернізації вищої освіти. Такий підхід не лише покращує якість освіти, але й стає більш привабливим, надаючи здобувачам вищої освіти можливість отримувати практичні навички, розвивати критичне мислення, підготуватися до викликів сучасного ринку праці тощо.

Одним із найактуальніших напрямів інноваційних змін в освіті є впровадження цифрових технологій, які можуть підвищи-

ти залученість здобувачів освіти до освітнього процесу, стимулювати їх до активної роботи та розвитку загальних і фахових компетенцій. Серед таких інструментів, що все більше набуває популярності, є гейміфікація. На думку М. Імерідзе, І. Бикова та Д. Величка, «на тлі розвитку Інтернету та поширення комп'ютерних ігор виникла необхідність створення нових привабливих освітніх практик, зокрема, гейміфікації як інноваційної форми навчання і професійної підготовки зі значним потенціалом щодо доповнення і розширення можливостей традиційного навчання» (Імерідзе, Биков, Величко, 2020, с. 82).

Аналіз актуальних досліджень.

Гейміфікація освітнього процесу є відносно новим напрямом, що активно розвивається й отримує все більше уваги в наукових колах. У своїх студіях науковці зосереджуються на різних аспектах упровадження гейміфікації у вищу освіту, досліджуючи її вплив на мотивацію, академічні досягнення, розвиток компетенцій здобувачів вищої освіти та їхню залученість в освітній процес.

Значний внесок у розвиток теорії гейміфікації в освіті зробили: С. Детердінг (S. Deterding) – один із перших, хто запропонував концепцію гейміфікації в науковому середовищі. Його робота з визначення понять «гейміфікація» та «ігровість» є єдиною з найбільш цитованих у цій галузі. С. Детердінг та його співавтори аргументували, що гейміфікація – це процес використання елементів ігрового дизайну в неігрових контекстах, зокрема в освіті. К. Вербах (K. Werbach) і Д. Хантер (D. Hunter) – автори однієї з перших книг про гейміфікацію «For the Win» (Werbach, Hunter, 2012). Вони популяризували ідеї використання гейміфікації в бізнесі та освіті й запропонували структурований підхід до впровадження гейміфікованих елементів. Р. Раян (R. Ryan) та Е. Деці (E. Deci) – творці теорії самовизначення, яка не торкалася безпосередньо проблем гейміфікації, але справила суттєвий вплив на її розвиток. Науковці виділили базові потреби людини – автономію, компетентність та соціальну пов'язаність, які стали основою для побудови ефективних гейміфікованих середовищ. Ю. Хамарі (J. Hamari) – один із провідних дослідників проблем ефективності гейміфікації в навчанні. Його роботи, зокрема стаття «Does Gamification Work? A Literature Review of Empirical Studies on Gamification» (Hamari et al., 2014), присвячені аналізу емпіричних досліджень та обґрунтовують ефектив-

ність гейміфікації для підвищення навчальної мотивації.

Проблемами впливу гейміфікації на навчання здобувачів вищої освіти, залученості їх у ігровому освітньому середовищі займаються Е. Сміт (E. Smith), Дж. Герберт (J. Herbert), Л. Кавана (L. Kavanagh), К. Рейдсема (C. Reidsema) та ін. Мотиваційному впливу гейміфікації присвячено праці Д. Дічевої (D. Dicheva) та Х. Дічева (C. Dichev), які відзначають, що використання ігрових механік (балів, рівнів, значків, досягнень) допомагає підвищити інтерес до навчальних матеріалів та спонукає студентів до активнішої участі в освітньому процесі. Студенти, які беруть участь у гейміфікованих курсах, демонструють вищий рівень внутрішньої мотивації та самоорганізації (Dicheva, Dichev, 2017).

Важливими є дослідження щодо підвищення когнітивної активності студентів через використання гейміфікації. Згідно з науковими розвідками Ю. Кіма та його колег (Kim et al., 2016), гейміфіковані навчальні завдання стимулюють розвиток критичного мислення та здатності до вирішення складних проблем. У процесі гри студенти не лише засвоюють нові знання, але й навчаються застосовувати їх на практиці, що сприяє більш глибокому розумінню матеріалу.

Залученість студентів у навчання є ще однією важливою темою досліджень сфери гейміфікації. У працях К. Вербаха (K. Werbach) – професора Університету Пенсильванії – показано, як гейміфікація може стимулювати соціальну взаємодію, сприяти спільній роботі та підвищувати рівень конкурентоспроможності серед студентів.

Серед вітчизняних публікацій варто виділити студії Д. Вербовацького, М. Імерідзе, І. Бикова, Д. Величка, які розглядають використання гейміфікації в освітньому середовищі закладів вищої освіти. Н. Саєнко, Є. Новікова, Н. Кравець, О. Гре-

чановська вивчають потенціал гейміфікації як сучасної освітньої технології в умовах ЗВО; Г. Козуб, В. Козуб, Л. Бондаренко, І. Бобень зосереджують свою увагу на використанні елементів гейміфікації в процесі дистанційного навчання здобувачів вищої освіти.

Мета статті – розкрити теоретичні засади інтеграції гейміфікації в освітній процес закладу вищої освіти.

Методологія та методи дослідження. У процесі дослідження застосовано наукові положення системного, діяльнісного, особистісно зорієнтованого методологічних підходів, використано методи аналізу наукової літератури, синтезу й узагальнення результатів.

Виклад основного матеріалу.

Традиційні методи навчання часто втрачають актуальність для покоління студентів, яке виросло в цифровому середовищі та має високі очікування щодо інтерактивності, персоналізації та динамічності освітнього контенту. Це призводить до низької зацікавленості в освітньому процесі, формального підходу до виконання завдань та швидкої втрати інтересу до засвоєння знань.

Застосування гейміфікації у вищій освіті багатьма науковцями позиціонується як один з можливих шляхів розв’язання цієї проблеми, оскільки вона здатна підвищити рівень успішності здобувачів освіти, зробити навчання цікавішим та більш інтерактивним.

Як показала наукова розвідка, вчені розглядають гейміфікацію в освіті як: спосіб залучення аудиторії до вирішення освітніх завдань шляхом «використання ігрового мислення і динаміки ігор» чи «перетворення чогось на гру» (Werbach, 2014); використання принципів ігрової методики, естетики і мислення з метою залучення суб’єктів освіти (учнів, студентів тощо) до освітнього процесу, підви-

щення їхньої мотивації до навчання та кращого засвоєння матеріалу (Карр, 2012); використання ігрових елементів у неігровому середовищі для покращення засвоєння інформації користувачами (Zicherman, Cunningham, 2011). Дослідники Х. Дічев і Д. Дічева тлумачать гейміфікацію як «розвивальний підхід для підвищення мотивації та залучення учнів до навчання шляхом застосування елементів ігрового дизайну в освітньому середовищі» (Dichev, Dicheva, 2017).

О. Саган розглядає гейміфікацію в освіті як «стратегію, яка використовує ігрову механіку та винагороди, щоб мотивувати користувачів виконувати завдання, зокрема освітнього спрямування». (Саган, 2022, с. 16). Тож, учені єдині в думці, що гейміфікація – це технологія, яка використовує елементи гри в неігрових ситуаціях.

О. Ткаченко наголошує, що гейміфікацію слід розглядати в широкому й вузькому значеннях: у широкому значенні це – використання і ігор, і ігрових технік та ігрових практик з освітньою метою; у вузькому значенні передбачається використання виключно ігрових технік і механік, тобто елементів гри (Ткаченко, 2015).

С. Апостол (Apostol et al., 2013), С. Детердінг (Deterding et al., 2011), К. Карп (Карр, 2012) виділяють ключові елементи гри, які формують основу ефективних гейміфікаційних систем, забезпечують учасникам почуття прогресу, досягнень, залученості та мотивації. Основними елементами гри вчені вважають:

1. *Цілі та завдання.* Чітко поставлені цілі та завдання дають учасникам напрям для дій і мотивують їх докладати зусиль для досягнення результатів.

2. *Правила гри.* Обмеження та правила гри встановлюють рамки дій, що додає цікавість та виклик процесу. Вони допомагають гравцям орієнтуватися, яким

чином і в якому порядку варто виконувати дії для досягнення цілей, не дозволяючи вирішувати завдання занадто просто.

3. *Система винагород.* Нагороди (бали, досягнення, трофеї) мотивують гравців продовжувати гру та досягати нових рівнів. Цей елемент є одним із найбільш потужних стимулів у гейміфікації.

4. *Рівні та прогресія.* Система рівнів дозволяє гравцям відчувати поступове зростання складності та бачити свої досягнення в грі. Просування від рівня до рівня створює відчуття розвитку та виклику, що підтримує інтерес і стимулює досягнення наступних етапів.

5. *Зворотний зв'язок.* Швидкий зворотний зв'язок (через бали, повідомлення або рейтинги) дозволяє гравцям оцінити свої дії та скоригувати стратегію, якщо це необхідно. Це також залучення, оскільки учасники одразу бачать наслідки своїх рішень.

6. *Змагання та співпраця.* Гра може включати і змагання між учасниками, і кооперацію, що додає елементи взаємодії. Змагання стимулює прагнення до кращих результатів, а співпраця дозволяє розвивати навички командної роботи та взаємопідтримки.

7. *Наратив та контекст.* Змістовний наратив, що супроводжує гру, дає можливість учасникам глибше зануритися в процес. Це робить гру більш захоплювальною.

Дослідження таких зарубіжних учених, як С. Апостол, С. Детердінг, К. Капп, є основою розробки гейміфікаційних стратегій у навчанні. Автори стверджують, що ці елементи працюють у комплексі, створюючи захоплювальне й продуктивне середовище, де учасники активно залучені в процес, мають чітке розуміння цілей і забезпечуються відчуттям досягнень (Apostol et al., 2013).

Функційний аспект гейміфікації спрямований на те, як ігрові елементи впливають на процес навчання, підвищу-

ють ефективність взаємодії користувача з матеріалом та сприяють досягненню навчальних цілей. Він охоплює конкретні функції гейміфікації, які забезпечують мотивацію, залученість і результативність в освітньому середовищі тощо (див. табл. 1).

Отже, функційний аспект гейміфікації є основою для побудови ефективного навчального середовища, що стимулює мотивацію, покращує когнітивні навички та сприяє загальному розвитку учасників освітнього процесу.

Дж. Лі (J. Lee) та Дж. Хаммер (Lee, Hammer, 2011) у своїх працях розглядають гейміфікацію як засіб для покращення освітнього процесу, виділяючи її вплив на різні сфери навчання. Науковці досліджують, як ігрові елементи можуть змінювати різні аспекти освітнього процесу, щоб допомогти здобувачам досягати навчальних цілей. Основні сфери навчання, які вони виділяють, включають:

1. *Когнітивна сфера.* Гейміфікація допомагає покращити когнітивні навички учнів через створення умов для активного вирішення проблем, залучення до аналізу та синтезу інформації. Використання викликів і головоломок розвиває критичне мислення, підвищує здатність до засвоєння нових знань і стимулює учнів до глибшого розуміння матеріалу.

2. *Емоційна сфера.* Ігрові елементи викликають позитивні емоції, такі як радість від досягнень, відчуття прогресу й задоволення від перемог. Гейміфікація також знижує рівень стресу та тривожності, оскільки навчання стає менш формальним і більш орієнтованим на розвагу. Це сприяє підвищенню мотивації та зниженню бар'єрів для участі.

3. *Соціальна сфера.* Гейміфікація створює можливості для соціальної взаємодії через командні завдання, змагання та співпрацю. Здобувачі можуть працювати разом над досягненням цілей, що зміц-

нює навички комунікації та командної роботи. Це дозволяє учасникам розвивати здатність до співпраці та ефективно взаємодіяти з іншими.

4. *Поведінкова сфера.* Гейміфікація сприяє формуванню корисних навчальних звичок та позитивних моделей пове-

дінки, наприклад, заохочення до регулярного виконання завдань через систему винагород допомагає розвинути звичку до систематичного навчання. Гейміфікація мотивує на активну участь у процесі, сприяє самодисципліні та покращує організаційні навички.

Таблиця 1

Основні функції гейміфікації

Функція	Характеристика
Мотиваційна	Ігрові елементи, такі як бали, досягнення та нагороди, мотивують здобувачів брати участь в освітньому процесі. Відповідно, активізується інтерес, стимулюється прагнення досягти цілей, що значно впливає на рівень успішності.
Регулятивна	Гейміфікація надає чіткі правила, які регулюють взаємодію учасників і керують процесом навчання, наприклад, завдяки рівням і зворотному зв'язку учасники можуть прогресувати до складних завдань, що дозволяє ефективніше засвоювати матеріал.
Контрольовальна	Елементи контролю, такі як рейтинги та зворотний зв'язок, допомагають і викладачам, і здобувачам відстежувати успішність виконання завдань.
Організаційна	Ігрова система створює чітку структуру з нарахуванням балів та наступними завданнями. Ця структура організовує освітній процес, дозволяючи учасникам зосередитися на досягненнях конкретних цілей та обирати оптимальні стратегії для їх досягнення.
Комунікативна	Соціальні елементи гейміфікації, такі як змагання, командна робота або можливість поділитися результатами, сприяють розвитку комунікативних навичок. Вони створюють умови для взаємодії та співпраці між учасниками, що покращує обмін знаннями та зміцнює міжособистісні стосунки.
Розвивальна	Завдяки викликам та завданням учасники розвивають різні навички: критичне мислення, вирішення проблем, креативність, адаптація до нових умов. Ігрове середовище стимулює когнітивний та особистісний розвиток здобувачів освіти.
Залучення	Гейміфікація робить освітній процес цікавим, використовуючи наратив, історію чи інші інтерактивні елементи, які емоційно залучають учасників. Це додатково утримує їхню увагу, підтримує інтерес до освітнього процесу.
Підсилення	Ігрові механізми закріплюють позитивні результати, посилюючи впевненість у собі та знижуючи рівень стресу. Здобувачі освіти можуть відчувати задоволення від досягнень, що робить процес навчання приємним і менш стресовим.

Науковці підкреслюють, що успіх гейміфікації залежить від гармонійного поєднання цих сфер в освітньому процесі. Коли когнітивні, емоційні, соціальні та поведінкові аспекти об'єднані, гейміфікація може значно підвищити якість навчання, роблячи його більш ефективним, привабливим і стійким для тих, хто навчається (Lee, Hammer, 2011).

Проте в деяких дослідженнях (Namatani et al., 2014) відзначаються і виклики впровадження гейміфікації у вищій освіті, наприклад, наголошено, що результати гейміфікованого навчання є переважно позитивними з погляду підвищення мотивації та залучення до навчальних завдань, а також задоволення від них. Водночас необхідно звернути увагу на такі наслідки, як посилення конкуренції, труднощі оцінювання завдань та особливості дизайну. За даними дослідження, є ризик того, що надмірне використання ігрових елементів може відволі-

кати студентів від навчальної мети, перетворюючи освітній процес на розвагу без належного академічного підґрунтя. Отже, відзначається важливість збереження балансу між ігровими елементами та змістовою частиною навчальних програм. Крім того, гейміфікація потребує адаптації до різних освітніх контекстів, наприклад, дослідження А. Альме-хлафі та його колег (Almekhlafi et al., 2020) показують, що культурні та соціальні особливості можуть впливати на ефективність гейміфікації. У різних країнах студенти можуть по-різному реагувати на ігрові механіки через відмінності у світогляді та освітніх традиціях.

Узагальнювальні позиції щодо переваг, недоліків, можливостей та загроз гейміфікації освітнього середовища репрезентовано в дослідженні К. Гнединої та П. Нагорного (Гнедина, Нагорний, 2022, с. 13). Результати SWOT-аналізу представлено в табл. 2.

Таблиця 2

SWOT-аналіз гейміфікації в освіті (Гнедина, Нагорний, 2022)

Сильні сторони	Слабкі сторони
✓ подання матеріалу в інтерактивній наочній формі; ✓ психологічне позитивне сприйняття пропонуваного у грі винагород; ✓ суміжність із загальною концепцією диджиталізації освіти; ✓ можливість реалізації в умовах дистанційної форми навчання	✓ обмежена кількість наявних пропонуваного навчальних ігрових засобів; ✓ потреба в надійному доступі апаратних / мережевих ресурсів; ✓ біофізіологічний вплив тривалого використання гаджетів на здоров'я здобувачів освіти; ✓ значні затрати часу на розроблення ігрових матеріалів
Можливості	Загрози
✓ поява в здобувача освіти інтересу до дисципліни; ✓ поширення на різні етапи навчання за умови дистанційної освіти; ✓ комунікативна взаємодія здобувачів освіти в іграх	✓ функційні та нефункційні дефекти в ігровому забезпеченні; ✓ поганий дизайн системи та рівнів, що може спричинити втрату інтересу аудиторії до гри та відповідне зниження ефективності навчання; ✓ надмірне захоплення гейміфікацією може призвести до недостатньої уваги до інших важливих компонентів освітнього процесу

Крім того, зауважимо, що розробка добре структурованого гейміфікованого освітнього компонента вимагає часу, досвіду та ресурсів, що може навантажити інституційні бюджети та розклад викладача; погано розроблена гейміфікована система може надто зосереджуватися на розвагах, ризикуючи погіршити якість освіти. Важливо, щоб освітні цілі залишалися на передньому плані, а ігрові елементи слугували додатковими, а не основними рушійними силами залучення. Також слід урахувати, що не всі здобувачі вищої освіти однаково реагують на гейміфікацію, деякі можуть вважати це мотивувальним, а інші – дитячим або поверховим. У деяких випадках гейміфікація може сприяти надмірній конкуренції серед здобувачів, що може бути контрпродуктивним, особливо якщо співпраця та кооперативне навчання є важливими для навчальних цілей освітнього компонента. Отже, розробка систем, які привабливі для широкого кола студентів, має вирішальне значення для успіху гейміфікації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, актуальні дослідження вказують на значний потенціал гейміфікації в підвищенні якості освітнього процесу в закладах вищої освіти, зокрема в аспекті мотивації та залученості студентів. Гейміфікація надає певні можливості для вдосконалення освітнього процесу у вищій освіті. При продуманому застосуванні її використання може підвищити мотивацію студентів, сприяти активному навчанню та розвитку загальних і фахових компетентностей. Проте важливо підходити до гейміфікації із збалансованою перспективою, зберігаючи освітні цілі на передньому плані, водночас задовольняючи різноманітні навчальні потреби здобувачів вищої освіти. Визнаючи потенціал і вирішуючи проблеми гейміфікації, викладачі можуть створити динамічний і збага-

чувальний освітній досвід, який готує майбутніх фахівців до вимог сучасного світу.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з визначенням методологічних підходів, які б забезпечували ефективне поєднання ігрових механік з академічними цілями навчання, а також урахування культурних та індивідуальних особливостей студентів

Література

Вербовецький Д. В. Аналіз досвіду впровадження гейміфікації в освітній процес. *Освітній дискурс*. 2023. № 43(1–3). С. 95–102. DOI: [https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.43\(1-3\)-10](https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.43(1-3)-10).

Гнедіна К., Нагорний П. Теоретичні та практичні основи гейміфікації в освіті. *Журнал інформаційних технологій в освіті (ITE)*. 2023. № 3(52). С. 7–19. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000762>.

Імерідзе М., Биков І., Величко Д. Використання гейміфікації в освітньому середовищі закладів вищої освіти. *Молодь і ринок*. 2020. № 2(181). С. 81–85. DOI: <https://doi.org/10.24919/2617-0825.2/181.2020>

Козуб Г. О., Козуб В. Ю., Бондаренко Л. І., Бобень І. Ю. Використання елементів гейміфікації в процесі дистанційного навчання здобувачів вищої освіти. *Освіта та педагогічна наука*. 2024. № 2(186). С. 38–50. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-2\(186\)-38-50](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-2(186)-38-50).

Кравець Н. М., Гречановська О. В. Ігрові технології навчання як одна з інноваційних форм навчально-виховного процесу ВНЗ. *Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів Вінницького національного технічного університету*. 2017. Т. 1. С. 128–132. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/17640>.

Саган О. В. Гейміфікація як сучасний освітній тренд. *Педагогічні науки*. 2022. № 100. С. 12–18. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-100-2>.

Саснко Н. В., Новікова Є. Б. Потенціал гейміфікації як сучасної освітньої технології в умовах ЗВО. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум імені Т.Г.Шевченка»*. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 5(161). С. 187–191.

Ткаченко О. Гейміфікація освіти: формальний і неформальний простір. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2015. Вип. 11. С. 303–309.

Almekhlafi A. G., Ismail S. A., Hassan A. A. Teachers' Reported Use of Marzano's Instructional Strategies in United Arab Emirates K-12 Schools. *International Journal of Instruction*. 2020. Vol. 13(1). P. 325–340. DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13122a>.

Apostol S., Zaharescu L., Alexe I. Gamification of Learning and Educational Games. *eLearning and software for Education : Proceedings of the 9th International Scientific Conference* (Bucharest, April 25–26, 2013). Vol. 2. P. 67–72. DOI: <https://doi.org/10.12753/2066-026X-13-118>.

Deterding S., Dixon D., Khaled R., & Nacke L. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In: *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. New York, NY: ACM, 2011. P. 9–15. DOI: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>.

Dichev C., Dicheva D. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017. Vol. 14(9). DOI: <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>.

Hamari J., Koivisto J., Sarsa H. Does gamification work? – A literature review of empirical studies on gamification. In: *47th Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawaii, USA. 2014. P. 3025–3034. DOI: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>.

Kapp K. Games, Gamification, and the Quest for Learner Engagement. *Talent Development*. 2012. Vol. 66(6). P. 64–68.

Kim E., Rothrock L., Freivalds A. The effects of gamification on engineering lab activities. In: *2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*. Erie, PA, USA, 2016. P. 1–6. DOI: <https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757442>.

Lee J., Hammer J. Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*. 2011. Vol. 15(2). P. 146–151.

Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*. 2000. Vol. 55. P. 68–78. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>.

Simoes J., Mateus S., Redondo R., Vilas A. An Experiment to Assess Students' Engagement in a Gamified Social Learning Environment. *eLearning Papers*. No. 43, July. P. 38–42. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2384.0488>.

Smith E., Herbert J., Kavanagh L., Reidsema C. The Effects of Gamification on Student Learning through the Use of Reputation and Rewards within Community Moderated Discussion Boards. In: *AAEE: 24th Annual Conference of the Australasian Association for Engineering Education*. Australia, 2014. URL: <https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:326086/UQ326086.pdf>.

Werbach K. Defining gamification: a process approach, persuasive technology. *Lecture Notes in Computer Science*. 2014. Vol. 8462. P. 266–272. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07127-5_23.

Werbach K., Hunter D. For the win: how game thinking can revolutionize your business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012. URL: https://fliphtml5.com/ndhs/wtqf/basic#google_vignette

Zichermann G., Cunningham C. Gamification by Design. O'Reilly. 2011. URL: <https://www.oreilly.com/pub/pr/2866>.

References

Verbovetskyi, D. V. (2023). Analiz dosvidu vprovadzhennia heimyfikatsii v osvittii protses [Analysis of the Experience of Implementing Gamification in the Educational Process]. *Osvitnii dyskurs – Educational Discourse*, 43(1–3), 95–102. DOI: [https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.43\(1-3\)-10](https://doi.org/10.33930/ed.2019.5007.43(1-3)-10) [in Ukrainian].

Hnedina, K., & Nahorny, P. (2023). Teoretychni ta praktychni osnovy heimifikatsii v osviti [Theoretical and Practical Foundations of Gamification in Education]. *Zhurnal informatsiynykh tekhnolohii v osviti (ITE) – Journal of Information Technologies in Education (ITE)*, 3(52), 7–19. DOI: <https://doi.org/10.14308/ite000762> [in Ukrainian].

Imeridze, M., Bykov, I., & Velychko, D. (2020). Vykorystannia heimifikatsii v osvitnomu seredovyshchi zakladiv vyshchoi osvity [Use of Gamification in the Educational Environment of Higher Education Institutions]. *Molod i rynek – Youth & Market*, 2, 81–85. DOI: <https://doi.org/10.24919/2617-0825.2/181.2020> [in Ukrainian].

Kozub, H., Kozub, V., Bondarenko, L., & Boben, I. (2024). Vykorystannia elementiv heimifikatsii v protsesi dystantsiinoho navchannia zdobuvachiv vyshchoi osvity [Use of Gamification Elements in the Distance Learning Process for Higher Education Students]. *Osvita ta pedahohichna nauka – Education and Pedagogical Sciences*, 2(186), 38–50. DOI: [https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-2\(186\)-38-50](https://doi.org/10.12958/2227-2747-2024-2(186)-38-50) [in Ukrainian].

Kravets, N. M., & Hrechanovska, O. V. (2017). Ihrovi tekhnolohii navchannia yak odna z innovatsiynykh form navchalno-vykhovnoho protsesu VNZ [Educational Game Technologies as One of the Innovative Forms of Education in Higher Educational Institu-

tions]. In: *Materialy XLVI naukovo-tekhnichnoi konferentsii pidrozdiliv Vinnytskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu – Materials of the XLVI Scientific and Technical Conference of Branches of Vinnytsia National Technical University*. (Vols. 1), (pp. 128–132). Retrieved from <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/17640> [in Ukrainian].

Sahan, O. V. (2022). Heimifikatsiia yak suchasnyi osvittnii trend [Gamification as a Modern Educational Trend]. *Pedahohichni nauky – Pedagogical Sciences*, 100, 12–18. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-100-2> [in Ukrainian].

Saienko, N. V., & Novikova, Ye. B. (2019). Potentsial heimifikatsii yak suchasnoi osvitnoi tekhnolohii v umovakh ZVO [Potential of Gamification as a Modern Education Technology in Higher Educational Institution]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskyi kolehium imeni T. H. Shevchenka». Serii: Pedahohichni nauky – Bulletin of the T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»*, 5(161), 187–191 [in Ukrainian].

Tkachenko, O. (2015). Heimifikatsiia osvity: formalnyi i neformalnyi prostir [Gamification of Education: Formal and Informal Space]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk – Current Issues of Humanities*, 11, 303–309 [in Ukrainian].

Almekhlafi, A. G., Ismail, S. A., & Hassan, A. A. (2020). Teachers' Reported Use of Marzano's Instructional Strategies in United Arab Emirates K-12 Schools. *International Journal of Instruction*, 13(1), 325–340. DOI: <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13122a> [in English].

Apostol, S., Zaharescu, L., & Alexe, I. (2013). Gamification of Learning and Educational Games. *eLearning and software for Education: Proceedings of the 9th. International Scientific Conference*, 2, 67–72. DOI: <https://doi.org/10.12753/2066-026X-13-118> [in English].

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification. In: *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. (pp. 9–15). New York, NY: ACM. DOI: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040> [in English].

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying Education: what is Known, what is Believed and what Remains Uncertain: a Critical Review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(9). DOI: <https://doi.org/org/10.1186/s41239-017-0042-5> [in English].

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In: *47th Hawaii International Conference on System Sciences*. (pp. 3025–3034). Hawaii, USA. DOI: <https://doi.org/org/10.1109/HICSS.2014.377> [in English].

Kapp, K. (2012). Games, Gamification, and the Quest for Learner Engagement. *Talent Development*, 66(6), 64–68 [in English].

Kim, E., Rothrock, L., & Freivalds, A. (2016). The Effects of Gamification on Engineering Lab Activities. In: *2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*. (pp. 1–6). Erie, PA, USA. DOI: <https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757442> [in English].

Lee, J., Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 146–151 [in English].

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55, 68–78. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68> [in English].

Simoes, J., Mateus, S., Redondo, R., & Vilas, A. (2015). An Experiment to Assess Students' Engagement in a Gamified Social

Learning Environment. *eLearning Papers*, 43, July, 38–42. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2384.0488> [in English].

Smith, E., Herbert, J., Kavanagh, L., & Reidsema, C. (2014). The Effects of Gamification on Student Learning through the Use of Reputation and Rewards within Community Moderated Discussion Boards. In: *AAEE: 24th Annual Conference of the Australasian Association for Engineering Education*. Australia. Retrieved from <https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:326086/UQ326086.pdf> [in English].

Werbach, K. (2014). Defining Gamification: a Process Approach, Persuasive Technology. *Lecture Notes in Computer Science*, 8462, 266–272. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-07127-5_23 [in English].

Werbach, K., & Hunter, D. (2012) For the Win: how Game Thinking can Revolutionize your Business. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012. Retrieved from https://fliphtml5.com/ndhs/wtqf/basic#google_vignette [in English].

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by Design. O'Reilly. Retrieved from <https://www.oreilly.com/pub/pr/2866> [in English].

Швирка В. М. Гейміфікація в освітньому процесі закладу вищої освіти: теоретичний аспект

Статтю присвячено аналізу теоретичних аспектів гейміфікації в освітньому процесі закладів вищої освіти. Розкрито сутність поняття «гейміфікація», «гейміфікація в освіті» в психолого-педагогічному аспекті. Сутність гейміфікації як інноваційного підходу розглядається як технологія, що сприяє підвищенню мотивації студентів, формуванню загальних і фахових компетентностей, покращенню навчальних результатів тощо.

Проаналізовано основні елементи гейміфікації, що забезпечують ефективність її застосування: цілі та завдання, правила гри, система винагород, рівні та прогресія, зворотний зв'язок, змагання та співпраця, наратив та контекст. Розкрито ключові функції гейміфікації, серед яких мотиваційна, організаційна, регулятивна, комунікативна, контролювальна, розвивальна, функції залучення та підсилення.

Представлено роль гейміфікації у формуванні сучасного освітнього середовища, яке активізує когнітивну, емоційну, соціальну та поведінкову діяльність здобувачів вищої освіти. Приділено увагу проблемам і перспективам упровадження гейміфікації у вищій школі.

Ключові слова: гейміфікація, вища освіта, функції гейміфікації, елементи гри, навчальне середовище.

Shvyrka V. Gamification in the Educational Process of Higher Education Institutions: Theoretical Aspect

The article is devoted to analyzing the theoretical aspects of gamification in the educational process of higher education institutions. The essence of the concepts

«gamification» and «gamification in education» is explored within the psychological and pedagogical context. Gamification, as an innovative approach, is examined as a technology that enhances student motivation, fosters the development of general and professional competencies, and improves academic performance.

The main elements of gamification ensuring its effective application are analyzed: goals and objectives, game rules, reward systems, levels and progression, feedback, competition and collaboration, narrative, and context. The key functions of gamification are revealed, including motivational, organizational, regulatory, communicative, supervisory, developmental, engagement, and reinforcement functions.

The role of gamification in shaping a modern educational environment that stimulates cognitive, emotional, social, and behavioral activities of higher education students is highlighted. Attention is given to the challenges and prospects of implementing gamification in higher education.

Keywords: gamification, higher education, functions of gamification, game elements, educational environment.

Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

