

ГЕЙМІФІКАЦІЯ У РЕАЛІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЄДНОСТІ ФІЗИЧНОГО І ВІЙСЬКОВО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Толочко С. В.

*доктор педагогічних наук, професор,
головний науковий співробітник Лабораторії позашкільної освіти
Інститут проблем виховання Національної академії педагогічних наук України
вул. Максима Берлінського, 9, Київ, Україна
orcid.org/0000-0002-9262-2311
svitlana-tsv@ukr.net*

Маценко Л. М.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки
Національний університет біоресурсів і природокористування України
вул. Героїв Оборони, 15, Київ, Україна
orcid.org/0000-0003-2939-4229
l.matsenko@nubip.edu.ua*

Ключові слова: *інноваційні освітні технології, гейміфікація, виховання, формування, розвиток, компетентність, здобувач освіти, педагог.*

Метою статті є дослідження гейміфікації як інноваційного інструменту реалізації технології єдності фізичного і військово-патріотичного виховання здобувачів освіти. Для досягнення поставленої мети виокремлено такі завдання: з'ясувати сутність гейміфікації в освітньому контексті; проаналізувати її можливості щодо інтеграції фізичного та військово-патріотичного компонентів виховання; виявити ефективні моделі, прийоми й ігрові практики, що сприяють формуванню ключових компетентностей здобувачів освіти. Теоретичну базу становлять методи аналізу й синтезу, порівняльний і системний підходи, а також елементи педагогічного моделювання. Застосовано методи узагальнення для визначення перспектив упровадження гейміфікації у педагогічну практику. Установлено, що гейміфікація виступає ефективним засобом підвищення мотивації, посилення особистісної залученості й формування інтегрованих якостей, таких як фізична витривалість, дисциплінованість, відповідальність, командна взаємодія та готовність до захисту Вітчизни. Проаналізовано приклади ігор, що поєднують елементи спортивної і військово-прикладної підготовки, а також визначено їх виховне значення. Особливу увагу приділено порівняльному аналізу українських і закордонних ігор у контексті фізичного і військово-патріотичного виховання. Поєднання найкращих традицій українських ігор із сучасними іноземними підходами до гейміфікації дає змогу сформулювати цілісну систему виховання, що відповідає сучасним викликам і потребам освітнього процесу. Доведено, що гейміфікація сприяє створенню освітнього середовища, у якому ефективно поєднуються фізичний розвиток і патріотичне виховання. Наголошено на важливості цілеспрямованого впровадження гейміфікаційних методик для реалізації єдності фізичного і військово-патріотичного виховання, що, своєю чергою, сприяє формуванню всебічно розвиненої, активної та свідомої особистості здобувача освіти. Перспектива подальших досліджень убачається в розробленні структурованих моделей гейміфікованого освітнього процесу з акцентом на фізичну культуру та патріотичні цінності.

GAMIFICATION IN IMPLEMENTING THE TECHNOLOGY OF UNITY OF PHYSICAL AND MILITARY-PATRIOTIC EDUCATION OF STUDENTS

Tolochko S. V.

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Chief Researcher of the Laboratory of Extracurricular Education
Institute of Problems on Education
of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine
Maksyma Berlinsky str., 9, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9262-2311
svitlana-tsv@ukr.net*

Matsenko L. M.

*Ph.D. (Pedagogy), Associate Professor,
Associate Professor at the Pedagogy Department
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Heroiv Oborony str., 15, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0003-2939-4229
l.matsenko@nubip.edu.ua*

Key words: *innovative educational technologies, gamification, education, formation, development, competence, student, teacher.*

The aim of the article is to explore gamification as an innovative tool for implementing the technology of unity between physical and military-patriotic education of learners. To achieve this goal, the following objectives were identified: to clarify the essence of gamification in the educational context; to analyze its potential for integrating the physical and military-patriotic components of education; to identify effective models, techniques, and game-based practices that contribute to the formation of key competencies among learners. The theoretical foundation is based on methods of analysis and synthesis, comparative and systemic approaches, as well as elements of pedagogical modeling. Generalization methods were used to determine the prospects for implementing gamification in pedagogical practice. It has been established that gamification serves as an effective means of increasing motivation, enhancing personal involvement, and developing integrated qualities such as physical endurance, discipline, responsibility, teamwork, and readiness to defend the homeland. Examples of games that combine elements of sports and military-applied training were analyzed, and their educational value was identified. Particular attention was given to a comparative analysis of Ukrainian and foreign games in the context of physical and military-patriotic education. The combination of the best traditions of Ukrainian folk games with modern foreign approaches to gamification allows the formation of a holistic educational system that meets current challenges and educational needs. It has been proven that gamification contributes to the creation of an educational environment in which physical development and patriotic education are effectively integrated. The study emphasizes the importance of purposeful implementation of gamified methods for realizing the unity of physical and military-patriotic education, which, in turn, contributes to the formation of a well-rounded, active, and conscientious individual. Prospects for further research include the development of structured models of a gamified educational process with an emphasis on physical culture and patriotic values.

Постановка проблеми. В умовах трансформації освітнього простору України та зростання потреби у формуванні у здобувачів освіти національної самосвідомості, патріотизму, фізичної витривалості й готовності до захисту Батьківщини в реаліях нинішньої російсько-української війни постає проблема пошуку новітніх педагогічних технологій, здатних ефективно інтегрувати фізичне та військово-патріотичне виховання. Традиційні форми навчально-пізнавальної діяльності часто не забезпечують належного рівня мотивації та залучення сучасних здобувачів освіти до активної участі в освітньому процесі. У цьому контексті гейміфікація постає як інноваційний інструмент, що дає змогу створити динамічне, емоційно забарвлене освітнє середовище, у якому фізична активність поєднується з елементами патріотичного змісту через залучення до ігрових форм діяльності. Водночас спостерігається недостатнє науково-методичне розроблення питань упровадження гейміфікації саме в контексті реалізації технології єдності фізичного та військово-патріотичного виховання, що й зумовлює актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження у сфері гейміфікації свідчать про щораз більшу увагу до цієї технології як потужного інструменту мотивації, виховання, активізації освітнього процесу та формування й розвитку ключових компетентностей здобувачів освіти. Є. Антонов [1] розглядає гейміфікацію у межах діяльнісного підходу, підкреслюючи її роль у підвищенні мотивації здобувачів освіти. Подібну позицію підтримують П. Іванюк і А. Бондар [6], які зосереджуються на її ефективності у сфері фізичного виховання та спорту, демонструючи, як ігрові методи можуть стимулювати рухову активність і розвиток спортивної мотивації. С. Переяславська і О. Смагіна [10], а також О. Саган [11] висвітлюють гейміфікацію як освітній тренд, що формує нові підходи до взаємодії викладача й учнів в умовах цифровізації.

Особливої уваги заслуговує застосування гейміфікації у сфері військово-патріотичного виховання. Е. Бородай [2] пропонує систематизацію методів виховної діяльності в контексті допризовної підготовки, яка є концептуально сумісною з гейміфікованими моделями. У практичному вимірі ці підходи отримують підтвердження у публікації Є. Букета [3], де розкривається функціонування комплексної системи військово-патріотичного виховання в Україні з акцентом на потребу інновацій. Л. Козубцова та співавтори [8] розробили модель навчально-тренувального комплексу підготовки фахівців у сфері кібербезпеки, побудовану на гейміфікації, яка має великий потенціал до адаптації в освітньому середовищі. Г. Жиздюк [5] досліджує вплив гейміфікованого навчання у військовій освіті на розвиток іншомовної комунікативної компетентності, роз-

ширюючи межі застосування цієї технології. Глибоке теоретичне осмислення феномена гейміфікації представлено в наших попередніх працях [15; 16], де аналізуються її педагогічна сутність, можливість для формування компетентностей та інтеграція в інноваційні підходи до навчання. Особливу увагу приділено також моделюванню освітніх систем на засадах гейміфікації (О. Коваленко, Є. Паламарчук [7]), що сприяє систематизації дидактичних рішень. К. Дічев і Д. Дічева [4] подають критичний огляд сучасних досліджень у сфері гейміфікованої освіти, акцентуючи на ще не розв'язаних питаннях і викликах, що постають перед освітянами.

Не менш цінним є досвід використання гейміфікаційних інструментів у формуванні творчої особистості через інтерактивні методи, як-от вебквести (І. Сокол [12]), що мають практичне значення в умовах інтеграції фізичного та патріотичного виховання. Також заслуговує на увагу наш внесок у розроблення концепцій інноваційного навчання та організації студентоцентрованого освітнього середовища [13; 14], що створює передумови для поєднання традиційного й гейміфікованого підходів у навчанні.

У результаті проведеного аналізу доходимо висновку, що проаналізовані джерела відображають різноплановість наукових підходів до гейміфікації, що охоплюють як теоретичні засади, так і практичні моделі її реалізації у сферах фізичного та військово-патріотичного виховання. Наявна література свідчить про потенціал гейміфікації як об'єднавчого методу, здатного забезпечити цілісність виховного впливу в освітньому процесі, водночас потребуючи подальших досліджень щодо її адаптації до інтегрованих технологій виховання.

Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичному висвітленні можливостей гейміфікації як ефективного інструменту реалізації технології єдності фізичного і військово-патріотичного виховання здобувачів освіти; виявленні педагогічних умов, форм і методів, що сприяють підвищенню мотивації, активності й цілісного розвитку особистості в умовах сучасного освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу дослідження. Здійснення завдання щодо розкриття *теоретико-методологічних засад технології єдності фізичного і військово-патріотичного виховання здобувачів освіти* вимагає опори на сучасні педагогічні, психологічні й соціокультурні орієнтири, що формуються у відповідь на виклики національної безпеки, потреби системи освіти й запити суспільства. Наукові джерела свідчать про актуальність комплексного підходу до виховання молоді, в основі якого – інтеграція фізичного вдосконалення та формування патріотичної свідомості. Е. Бородай підкреслює [2], що ефективне військово-патріотичне виховання має

здійснюватися в умовах цілеспрямованої діяльності, що охоплює як фізичну, так і морально-психологічну підготовку здобувачів освіти. Автор класифікує методи військово-патріотичного виховання, звертаючи увагу на їх активний, дієвий характер, що природно поєднується із засобами фізичного виховання: стройовими вправами, змаганнями, спортивно-військовими іграми тощо.

Сучасне педагогічне бачення проблематики розкрито в працях С. Переяславської і О. Спігінної [10], а також О. Саган [11], які акцентують на необхідності впровадження інноваційних освітніх підходів, зокрема гейміфікації, для підвищення ефективності освітнього процесу. Ідеї інтеграції технологій через ігрову діяльність поглиблюють К. Дічев і Д. Дічева [4], які стверджують, що гейміфікація формує позитивну мотивацію, підтримує емоційне залучення й створює умови для практичного засвоєння знань і навичок. Водночас П. Іванюк і А. Бондар [6] указують, що гейміфікація у сфері фізичної культури активізує пізнавальну й фізичну діяльність здобувачів освіти, сприяє розвитку їхньої витривалості, сили, командності. Цей потенціал, як вважає Г. Жиздюк [5], особливо актуальний у військовій освіті, де гейміфіковані методи дають змогу моделювати бойові ситуації, тренувати увагу, витримку, мовну компетентність тощо.

Є. Антонов [1] у своїй розвідці підкреслює необхідність поєднання гейміфікації з діяльнісними засадами підготовки фахівців, що збігається з ключовими положеннями технології єдності фізичного і військово-патріотичного виховання: орієнтацією на розвиток прикладних навичок, здатністю діяти в умовах невизначеності та стресу, готовністю до самозахисту і взаємодії. Концептуально важливою є також позиція колективу авторів на чолі з Л. Козубцовою [8], які доводять ефективність комп'ютерно-ігрових середовищ у підготовці фахівців із безпеки. Їхні підходи можуть бути адаптовані до системи загальної середньої, позашкільної, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти для формування базової військової підготовки й цифрової грамотності здобувачів освіти.

Узагальнюючи зазначене, можна стверджувати, що теоретико-методологічні засади технології єдності фізичного і військово-патріотичного виховання спираються на міждисциплінарні наукові основи, поєднують принципи діяльнісного, аксіологічного й особистісно орієнтованого підходів. Інтеграція гейміфікованих форм навчання дає змогу трансформувати виховний процес у динамічне, мотивувальне й ефективне середовище, яке сприяє формуванню національної самосвідомості, фізичної готовності до захисту Вітчизни та громадянської зрілості здобувачів освіти.

Аналіз сучасних наукових підходів до визначення сутності гейміфікації як інноваційного освітнього

інструменту свідчить про її багатовимірну природу, що охоплює психологічні, дидактичні, технологічні й соціокультурні аспекти. Вітчизняні дослідження дають змогу виокремити кілька ключових наукових підходів до трактування феномену гейміфікації в освіті.

1. Психолого-педагогічний підхід акцентує на потенціалі гейміфікації як засобу мотивації до навчання й активізації пізнавальної діяльності. Так, Є. Антонов [1] обґрунтовує, що використання гейміфікованих завдань стимулює інтерес до навчального матеріалу предметів, підвищує самооцінку, розвиває здатність до самоконтролю та створює позитивне емоційне тло. Подібну думку висловлюють також П. Іванюк і А. Бондар [6], підкреслюючи ефективність гейміфікації у сфері фізичної культури й спорту, де вона сприяє розвитку наполегливості, витривалості й командного духу.

2. Технологічний підхід базується на інтеграції цифрових платформ, застосунків і систем управління навчанням. У роботі О. Коваленко і Є. Паламарчука [7] подано типологію моделей гейміфікації, реалізованих через освітні онлайн-платформи, мобільні застосунки, цифрові симулятори та LMS-системи. Л. Козубцова та ін. [8] демонструють успішне застосування елементів комп'ютерної гри у військовій підготовці, що дає змогу моделювати реалістичні ситуації, формуючи навички критичного мислення, прийняття рішень і стресостійкості.

3. Дидактичний підхід фокусується на структурі освітнього процесу, у якому гейміфікація постає як інструмент організації пізнавальної діяльності. О. Саган [11] розглядає гейміфікацію як сучасний освітній тренд, що дає змогу поєднувати сюжетність, рольові завдання, елементи квесту й досягнень з освітніми цілями. І. Сокол [12] звертає увагу на ефективність використання вебквестів як ігрової стратегії формування творчої особистості. Л. Констанкевич і співавтори [9] підкреслюють, що дидактична ефективність гейміфікації полягає у здатності структурувати матеріал у формі «ігрових рівнів» із чітко визначеними цілями, зворотним зв'язком і системою оцінювання.

4. Соціокультурний підхід розглядає гейміфікацію як інструмент соціалізації й культурної адаптації здобувачів освіти. У роботах С. Переяславської та О. Смагіної [10] гейміфікація інтерпретується як засіб інтеграції молоді в сучасний інформаційний простір і формування ціннісних орієнтацій. Нами відзначено [13], що гейміфікація може бути чинником підвищення соціальної активності студентів, формування відповідальності, ініціативності й самостійності в умовах студентоцентрованого навчання.

5. Інтегративний підхід передбачає поєднання гейміфікації з іншими інноваційними освітніми технологіями: проєктним навчанням, компетентнісним підходом, цифровою педагогікою. У наших попе-

редніх працях [14–16], зокрема у навчальному посібникові та статті про інноваційні технології, простежується ідея, що гейміфікація є не лише додатковим засобом активізації навчання, а й повноцінним елементом інноваційного освітнього дизайну, здатним сприяти формуванню ключових компетентностей: інформаційної, комунікативної, соціальної, творчої.

Наукові підходи до трактування гейміфікації як освітнього інструменту утворюють складну систему, де кожен аспект – мотиваційний, дидактичний, технологічний чи культурний – відіграє значну роль. В умовах цифрової трансформації освіти гейміфікація постає не як тимчасова тенденція, а як стратегічний напрям удосконалення освітнього процесу, здатного гармонізувати індивідуальні потреби здобувача із цілями освітньої програми й викликами сучасного суспільства.

Гейміфікаційні практики мають значний потенціал у формуванні фізичної підготовленості, патріотичної свідомості й соціально активної позиції здобувачів освіти, оскільки забезпечують емоційно насичене, мотивувальне і залучене освітнє середовище. Упровадження ігрових елементів у фізичну культуру та військово-патріотичне виховання стимулює активну участь молоді в тренувальних процесах, формує витривалість, дисциплінованість, командну взаємодію, а також сприяє закріпленню ціннісних орієнтацій, пов'язаних із громадянським обов'язком, відповідальністю й національною ідентичністю. Гейміфікація, зокрема, посилює мотивацію до занять фізичною культурою [6], підвищує ефективність підготовки фахівців оборонної сфери на основі комп'ютеризованих симуляцій [8]. У результаті гейміфіковане навчання стає інструментом комплексного виховання, що гармонізує фізичну активність, патріотичне мислення й соціальну відповідальність.

Серед ефективних форм, методів і засобів гейміфікації, що сприяють інтеграції фізичного та військово-патріотичного компонентів виховання, варто виокремити рольові ігри, командні змагання, квести, тренінги з елементами симуляцій, а також використання цифрових платформ і мобільних застосунків, адаптованих до освітніх цілей.

Рольові ігри моделюють ситуації бойового злагодження, прийняття рішень у кризових умовах і лідерства, що сприяє формуванню патріотичної самосвідомості та зміцненню фізичних якостей. Командні спортивно-військові квести інтегрують знання з допризовної підготовки й фізичної культури, формуючи навички орієнтування, витривалості, швидкого реагування. Ефективність гейміфікації зростає завдяки впровадженню LMS-систем із вбудованими ігровими механіками (бейджі, рівні, рейтинги), що стимулює змагальність і відповідальність [7]. Інноваційними є також вебквести [12], які розвивають критичне мислення, дослідницькі навички та

сприяють засвоєнню патріотичних знань у взаємозв'язку з практичними фізичними діями. Поєднання традиційних і цифрових ігрових форматів створює ефективну модель інтегративного виховання, здатну забезпечити всебічний розвиток молоді.

Розробимо методику використання військових ігор із магазину Google Play у процесі інтеграції фізичного та військово-патріотичного виховання здобувачів освіти. Означена методика орієнтована на поєднання формального й неформального навчання з метою формування навичок командної взаємодії, стратегічного мислення, мотивації до служби у Збройних силах України, а також підтримання інтересу до фізичної активності.

Методика використання гри «Український Шутер: Захист Батьківщини» у фізичному та військово-патріотичному вихованні здобувачів освіти

1. Цільова аудиторія. Здобувачі освіти закладів середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти (14–21 рік).

2. Мета методики. Сприяти формуванню фізичної витривалості й швидкості реакції, навичок командної взаємодії та прийняття рішень в умовах загрози, патріотичної свідомості й відповідальності за оборону своєї країни.

3. Теоретичне обґрунтування. Гейміфікація у фізичному та військово-патріотичному вихованні підвищує рівень мотивації, когнітивної залученості та внутрішньої дисципліни здобувачів освіти. Аналіз джерел засвідчує ефективність цифрових ігор як платформи для імітаційного навчання й формування моделей поведінки в складних умовах.

4. Зміст та структура використання гри в освітньому процесі.

4.1. Передумови. Вивчення тем «Цивільна оборона», «Тактика оборони», «Територіальна оборона України». Ознайомлення з поняттями «стратегія», «оборона міста», «евакуація», «волонтерство».

4.2. Вибір гри. Педагог відбирає з Google Play військово-патріотичні або тактичні ігри, які мають освітній, стратегічний або симуляційний зміст. До прикладу:

THREEDAYS (тактичний шутер, натхненний реальними подіями війни в Україні, <https://store.steampowered.com/app/2372340/THREEDAYS/?l=ukrainian>);

World at Arms (стратегія з елементами оборони держави, <https://mkt-web.gameloft.com/pl/game/world-at-arms/>);

Special Forces Group 2 (командна FPS-гра, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ForgeGames.SpecialForcesGroup2&hl=uk>);

War Commander: Rogue Assault (тактика і логістика у військових умовах, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kixeye.wcm>);

March of Empires (глобальна стратегія з мілітарним складником, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.gameloft.android.ANMP.GloftGHHM>).

Визначається мета гри в контексті освітнього завдання (наприклад, формування лідерських якостей, прийняття рішень під тиском, логістика бойових дій). Складається чек-лист із критеріїв оцінювання (тактика, командність, швидкість реакції, досягнення цілей).

4.3. Вибір сценарію в грі.

Місія «Захист Києва» – відбити атаку без втрат цивільного населення.

Місія «Логістика в Херсоні» – доставити гуманітарний вантаж.

Місія «Звільнення Чернігівщини» – вести бої в лісі, організовувати засідки.

5. Педагогічний сценарій заняття.

Тема. Стратегія оборони в умовах урбанізованої місцевості.

Ціль. Розвинути тактичне мислення й командну взаємодію.

Хід заняття

Вступ (10 хв): пояснення ключових понять (урбан-бій, тил, фланг, «червона зона»).

2. Основна частина (20–30 хв): здобувачі освіти в командах проходять місію гри з поділом ролей: командир оборони, медик, сапер, зв'язковець.

3. Заклучна частина (15 хв). Аналіз дій кожної команди. Рефлексія «Що було найскладніше?», «Що ви б зробили інакше в реальному житті?».

6. Форми й методи реалізації (табл. 1).

7. Оцінювання результатів гри в освітньому процесі (табл. 2).

Перспективи використання гри.

1. Розроблення гейміфікованого квесту «Моя громада під час надзвичайних ситуацій» на основі гри.

2. Інтеграція в модулі «Захист України», «Громадянська освіта», «Фізична культура».

3. Створення локальної ліги з патріотичних симуляцій серед здобувачів освіти.

У сучасному цифровому просторі ігри військового спрямування, розміщені на платформі Google Play (табл. 3), займають провідне місце у формуванні у здобувачів освіти ключових навичок командної взаємодії, стресостійкості, швидкої реакції, просторового мислення та елементів стратегічного планування. Закордонні ігри, такі як «PUBG MOBILE», «Standoff 2», «World of Tanks Blitz™», «Call of Duty: Mobile, World at Arms» та «Arena Breakout», мають високий рівень інтерактивності, графічної реалізації й технологічної складності, що робить їх привабливими для освітнього використання з метою здійснення військово-патріотичного виховання. Однією з ключових особливостей є реалістичне моделювання бойових ситуацій. Наприклад, «PUBG MOBILE» і «Call of Duty: Mobile» пропонують динамічні бої у режимі реального часу із залученням великої кількості гравців, що сприяє розвитку вміння діяти в команді, приймати рішення в умовах стресу та підвищеного навантаження. Особливої уваги заслуговує й можливість комунікації у режимі реального часу за допомогою голосового і текстового чату, що імітує реальні умови бойового злагодження. «World of Tanks Blitz™» є унікальною грою, що поєднує елементи військової історії із сучасними технічними рішеннями.

Таблиця 1

Форми й методи реалізації гри в освітньому процесі

Форма	Метод	Засіб
Групове заняття	Рольова командна гра	Гра «Український шутер»
Тренінг	SWOT-аналіз дій команди	Google Form (рефлексія)
Кейс-метод	Ситуаційне завдання на «мінування школи»	Плакат або Jamboard

Таблиця 2

Оцінювання результатів гри в освітньому процесі

Критерій	Максимум	Опис
Успішність місії	5	Збереження цивільних, контроль зони
Командна взаємодія	5	Поділ ролей, злагодженість дій
Патріотична позиція	5	Аргументи у післяігровій дискусії
Самооцінка дій	5	Грамотна рефлексія

Загальний максимум: 20 балів.

Таблиця 3

Закордонні ігри з фізичного і військово-патріотичного виховання здобувачів освіти

Назва гри	Зміст гри	Можливості
PUBG MOBILE https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tencent.ig	PUBG MOBILE – перша мобільна гра в жанрі «Королівська битва» і один із найкращих шутерів для мобільних пристроїв.	Численні карти і режими. Епічні бої на 100 гравців у класичному режимі та режимі Payload, участь у стрімких баталіях 4 на 4 у режимах «Командний бій на смерть».
Standoff 2 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.axlebolt.standoff2	Глобальна подорож ретельно опрацьованими картами – від мальовничих гір Province до пустельних вулиць Sandstone. Кожна локація в Standoff 2 пропонує унікальні умови для захопливих протистоянь.	Персоналізація зброї за допомогою великого вибору шкінів, стікерів і брелоків. Сміливий дизайн. Різноманітні режими гри для безкінечного екшену: битви 5v5.
World of Tanks Blitz™ https://play.google.com/store/apps/details?id=net.wargaming.wot.blitz	Багатокористувацька танкова гра з танковими баталіями на власному пристрої. Вибір із понад 400 видів техніки – від початкового I рівня до серйозних машин X рівня.	Створення взводу, ведення бою в команді, отримання слави, високого рейтингу. Можливість грати на будь-якій платформі та з різних пристроїв. Водіння історичними машинами.
Call of Duty: Mobile. Сезон 4 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.activision.callofduty.shooter	Напружена мережева гра в класичних режимах «Командний бій», «Перевага» і «Вбивство підтверджено» на легендарних картах Shipment, Raid і Standoff. Збирайте загін і перемагайте в динамічних режимах «Танкова битва» або «Тренувальний комплекс».	Інтуїтивно зрозуміле управління, голосовий і текстовий чат, приголомшливі 3D-графіка і звук. Безліч ігрових режимів, карт, тематичних подій і нагород.
World at Arms https://mkt-web.gameloft.com/pl/game/world-at-arms/	Жанр цієї гри – стратегія в поєднанні з моделюванням, яких для операційної системи Google не так багато. Беріть участь у захоплюючих битвах по всьому світу. Пориньте у довгу, насичену та динамічну кампанію з більше ніж 75 місіями.	World at Arms поєднує стратегію та симуляцію, що є рідкістю для Android. Гра дає змогу спілкуватися через Facebook і Gameloft LIVE. Він включає 75 місій і вимагає Android 2.3 або новішої версії.
Arena Breakout https://play.google.com/store/apps/details?id=com.proximabeta.mf.uamo	Arena Breakout – це тактичний шутер нового покоління для мобільних пристроїв з унікальною механікою евакуації здобичі, що розсуває межі мобільних військових симуляторів.	Arena Breakout доступна по всьому світу, і нещодавно в грі стартував новий 8-й сезон «КРОВ І ЛІД». Завантажте новий шутер і грайте з десятками мільйонів гравців з усього світу.

Вибір із понад 400 одиниць техніки різних країн дає змогу гравцям ознайомитися з реальними зразками військової техніки та вивчити їхні тактичні переваги. Це сприяє військовому навчанню, розширює кругозір здобувачів освіти в галузі технічної історії.

Гра «World at Arms» вирізняється тим, що поєднує жанри стратегії та симуляції, чим дає змогу розвивати аналітичне мислення, планування та управлінські навички. Кампанія, яка складається з понад 75 місій, дає змогу поступово занурюватися у складну систему ухвалення рішень, розбудови армії, керування ресурсами, що може бути ефективно інтегровано у курси з основ національної безпеки, геополітики чи громадянської освіти. «Standoff 2» і «Arena Breakout» демонструють

інший формат військової гри – із сильним фокусом на тактичну мобільність, швидку реакцію й навички індивідуального бою. Вони навчають здобувачів освіти адаптуватися до змінних умов, використовувати різні локації та сценарії, що підвищує ситуаційну обізнаність і готовність діяти в умовах невизначеності.

Також важливо зазначити, що більшість із цих ігор має мультимодальні режими, що дає змогу модифікувати заняття в освітньому контексті – від індивідуальної підготовки до командних змагань. Окрім того, персоналізація (налаштування зброї, одягу, екіпування) дає змогу реалізувати креативність і самовираження здобувачів освіти, що позитивно впливає на мотиваційний компонент освітнього процесу.

Підсумовуючи, варто зауважити, що закордонні військово-спортивні ігри на мобільних пристроях мають значний потенціал для освітнього застосування. Вони забезпечують інтерактивне навчання, слугують потужним інструментом соціалізації, формування громадянської позиції, військово-патріотичних цінностей і м'яких навичок, які є важливими для всебічного розвитку сучасного молодого громадянина.

Українські ігри з фізичного та військово-патріотичного виховання здобувачів освіти (табл. 4) демонструють стрімкий розвиток як технологічного, так і змістового компонентів, відображаючи сучасні воєнні виклики й національні потреби. Вони поєднують елементи навчання, патріотизму

й активного дозвілля, забезпечуючи багатовимірний вплив на особистість гравця. Ці ігри активно формують такі якості, як стратегічне мислення, відповідальність, витривалість, а також сприяють підвищенню військової грамотності й розумінню реалій української боротьби за незалежність. Однією з ключових рис є високий рівень патріотичного змісту. Наприклад, у грі «Битва за Україну» гравець має змогу відчувати себе в ролі головнокомандувача, що загострює інтерес до сучасної історії, формує емоційно-ціннісне ставлення до подій війни. Подібні ігри – не лише про стрільбу й перемоги, вони стимулюють аналітичне мислення, планування дій, командну роботу, що важливо як у військовому, так і в цивільному житті.

Таблиця 4

Українські ігри з фізичного і військово-патріотичного виховання здобувачів освіти

Назва гри	Зміст гри	Можливості
Битва за Україну. https://demo.devs.mx/ukraine/	Головна особливість гри «Битва за Україну» у тому, що вона починається з поточної дати та приблизного розташування сил ЗСУ.	Можна перемістити війська або атакувати; під час руху половина військ з однієї області переходить в іншу; під час атаки втрати сторін залежать від співвідношення сил.
THREEDAYS https://store.steampowered.com/app/2372340/THREEDAYS/?l=ukrainian	Військовий тактичний шутер, який розкриває реальність сучасної війни через історії мужності, самопожертви та сили українських воїнів.	Автентичні локації. Інтенсивний тактичний геймплей. Емоційний сюжет. Кооперативний режим. Унікальні персонажі.
Tactical OPS: Екшн та Стрілялки https://play.google.com/store/apps/details?id=com.edkongames.tops&hl=uk	Tactical OPS: Екшн та стрілялки – сучасний мобільний шутер для тих хто любить бойові дії. Тут вас чекають захоплюючий екшн, сучасна графіка, реалістична атмосфера війни та безліч режимів гри.	Реалістичні карти для шутерів. Справжня війна на різних аренах: занедбані фабрики для стрілялок у стилі страйк; міські локації, де важливі швидкість і точність; лісові масиви.
Battle Prime: Стрілялки та ПВП https://play.google.com/store/apps/details?id=com.blitzteam.battleprime&hl=uk	Battle Prime стрілялка – захопливий тактичний екшен-шутер. Унікальна і крута стрілялка онлайн із видом від третьої особи.	Графіка консольного рівня і захопливі сучасні баталії шутера. Інтерактивні елементи. Взаємодія користувачів. Покупки в грі.
Військові ігри про Україну https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mm.fps.shooting.fps.shooter.gun.strike.gun.games.critical.gun.shooting&hl=uk	Реальні історичні події (Друга світова війна, російсько-українська війна), гіпотетичні сценарії оборони, визволення чи розбудови держави в кризових умовах.	Безкоштовність, наявність офлайн-режиму. 3D-графіка, реалістичні звуки стрілянини, ефекти вибухів, анімація військової форми, техніки й пейзажів.
MaskGun: FPS Зйомка Gun https://play.google.com/store/apps/details?id=com.junesoftware.maskgun&hl=uk	MaskGun – це 3D-шутер від першої особи (FPS) у режимі реального часу для кількох користувачів, створений для мобільних пристроїв.	Чудова графіка й підтримка всіх старих пристроїв. Займає мало місця за завантаження. Свобода у грі: немає енергетичної системи.
Sky Warriors https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wildlifestudios.jet.airplane.games.sky.warriors&hl=uk	Sky Warriors – тривимірні реалістичні повітряні бої винищувачів із серйозними противниками.	Використання сучасних реалістичних винищувачів. Пілотування найкращими та найтехнологічнішими бойовими машинами.
Tank Force https://play.google.com/store/apps/details?id=com.extremedevelopers.tankforce&hl=uk	Tank Force – це війна танків, і як найкращі стрілялки онлайн поєднує у собі не тільки танки і гармати, а й дикий екшн і динаміку війни.	Кросплатформенні PVP битви 7x7. Різноманітні бойові режими і танкісти, які готові грати онлайн із вами. 42 види опрацьованих танків.

Ігри-екшени, як-от «Tactical OPS», «Battle Prime», «Tank Force», «MaskGun» і «Sky Warriors», забезпечують інтенсивну динаміку, багатокористувацьку взаємодію та відчуття занурення у військові дії завдяки високоякісній графіці й реалістичному звуковому супроводу. Вони моделюють сучасні бойові умови, часто використовуючи озброєння, локації й техніку, характерні для українських військових реалій. Це заохочує до дослідження військової тематики, формує базові навички командної взаємодії, критичного мислення та швидкого ухвалення рішень.

Іншими особливостями є інклюзивність і доступність. Багато ігор мають безкоштовний або офлайн-режим («Військові ігри про Україну», «Tank Force»), що дає змогу залучати широке коло користувачів включно зі здобувачами освіти із сільської місцевості. Водночас реалізуються елементи гейміфікації: досягнення, кастомізація персонажів, багаторівневе проходження, які підвищують мотивацію та інтерес до освітнього процесу навіть у позаурочний час. Таким чином, українські ігри у сфері фізичного й військово-патріотичного виховання мають значний потенціал для формування стійких моральних, психологічних і когнітивних якостей молоді. Вони ефективно поєднують освітню й розважальну функції, роблячи патріотичне виховання інтерактивним, актуальним та емоційно насиченим процесом.

Порівняльний аналіз українських і закордонних ігор із фізичного та військово-патріотичного виховання здобувачів освіти виявляє як спільні риси, так і суттєві відмінності у змістових, технологічних і культурно-ціннісних аспектах. Цей аналіз дає змогу глибше зрозуміти потенціал ігрових технологій у формуванні особистості молоді, її громадянської свідомості, фізичної підготовленості та здатності до дій у кризових ситуаціях.

1. Ціннісно-світоглядний зміст. Українські ігри (наприклад, «Битва за Україну», «Military Game UA», «Танковий бій за Київ») мають чітко виражений патріотичний і національно-виховний компоненти. Вони орієнтовані на осмислення подій сучасної війни, героїки ЗСУ, цивільного спротиву, волонтерського руху. Через ігрові сценарії формуються такі якості, як любов до Батьківщини, готовність до самопожертви, відповідальність. Закордонні ігри («Call of Duty», «America's Army», «Arma 3», «Squad») часто мають нейтральні або глобалістські ідеї, де увагу зосереджено на тактичній майстерності, симуляції бойових дій, розвитку рефлексів. Патріотичний складник менш виражений або носить націоналістичне забарвлення (наприклад, у грі «America's Army» – офіційній розробці Пентагону – відкрито прославляється служба в армії США).

2. Навчально-методичне навантаження. Українські ігри все частіше розробляються з урахуванням освітнього потенціалу: вони спрямовані не лише на розвагу, а й на засвоєння знань (з історії, топографії, тактики), розвиток логіки, пам'яті, волевих якостей. Наприклад, у грі «На захист України» поєднуються елементи вікторини, стратегії та тренажера з надання домедичної допомоги. Закордонні ігри мають більш розвинену систему симуляції, що дає змогу відтворювати бойові сценарії з високою точністю. Вони часто використовуються у військових закладах освіти (наприклад, «Virtual Battle Space» в арміях НАТО). Проте освітній складник у більшості комерційних продуктів виражений слабо або є другорядним.

3. Технічна реалізація та доступність. Закордонні ігри зазвичай переважають за якістю графіки, анімації, мережевого коду, підтримки VR/AR-технологій. Вони створюються великими студіями з багатомільйонними бюджетами. У них детально пророблені фізика, озброєння, картографія, а модулі штучного інтелекту наближені до бойових умов. Українські ігри хоча часто поступаються технічно (через обмежене фінансування й ресурси), демонструють динаміку розвитку. Вони активно інтегруються в освітній процес (наприклад, через інструктивно-методичні платформи або мобільні застосунки), мають україномовний інтерфейс, адаптовані до вітчизняного менталітету й військових реалій.

4. Ігрова механіка й соціальна взаємодія. Українські ігри тяжіють до сюжетно-рольових і симуляційно-освітніх форм. У них важлива не лише перемога, а й співпраця, розвиток моральної відповідальності, аналіз складних ситуацій (зокрема, на полі бою, під час евакуації поранених, у процесі інженерного мінування). Закордонні ігри часто зосереджені на змагальному аспекті, індивідуальному скілі та онлайн-баталіях. Механіка може включати PvP, PvE, кооперативи, відкриті карти. Соціальна взаємодія більш розвинута в плані геймерських спільнот, але менш прив'язана до реального громадянського виховання.

5. Фізичне виховання як складник. В українському контексті фізичне виховання через ігри часто реалізується в офлайн-форматах – це військово-спортивні квести, лазертаги, «Джура», «Пласт», ігри з елементами теренових змагань. Вони поєднують рухову активність із національною символікою, піснею, формою, ритуалом. Закордонні ігри у цифровому форматі частіше спрямовані на моторну координацію віртуального простору, а не на реальну фізичну активність. Водночас у США, Канаді, Ізраїлі активно розвиваються AR-ігри з військовими квестами в парках і містах, які стимулюють рухову активність та взаємодію.

Тож українські ігри з фізичного та військово-патріотичного виховання поступово переходять від етапу інтуїтивного ентузіазму до цілеспрямованої педагогічної системи. Вони більш акцентовані на національну ідентичність, громадянську зрілість та адаптовані до вітчизняної освітньої практики. Закордонні ж ігри мають перевагу в технічній реалізації, мультиплеєрній гнучкості й симуляційній складності, проте менш придатні для цільового патріотичного виховання в українському контексті без додаткової локалізації.

Висновки. Отже, гейміфікація як педагогічна технологія виявляється ефективним інструментом для інтеграції фізичного і військово-патріотичного виховання здобувачів освіти, оскільки дає змогу

створити мотиваційно насичене, динамічне й емоційно залучене освітнє середовище, що одночасно формує рухову активність, національну свідомість, готовність до захисту Вітчизни та соціально значущі компетентності через ігрову взаємодію, моделювання реальних ситуацій і командну співпрацю.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розроблення адаптивних гейміфікованих сценаріїв відповідно до вікових і психофізіологічних особливостей здобувачів освіти, вивчення довгострокового впливу таких технологій на формування громадянської зрілості й інтеграція гейміфікації з іншими інноваційними педагогічними підходами (AR/VR, хмарні технології, проєктні технології, кейс-метод тощо).

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонов Є.В. Гейміфікація як засіб мотивації освітнього процесу. *Діяльнісні засади підготовки майбутніх компетентних фахівців в умовах сучасних викликів* : монографія / за ред. О.А. Дубасенюк. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2024. С. 229–258.
2. Бородай Е. Класифікація методів військово-патріотичного виховання старшокласників у процесі допризовної підготовки. *Витоки педагогічної майстерності*. 2020. Вип. 26. С. 25–28.
3. Букет Є. Вплинути на мотивацію: в Україні запрацює комплексна система військово-патріотичного виховання <https://armyinform.com.ua/2024/09/04/vplynuty-na-motyvacziyu-v-ukrayini-zapraczuuye-kompleksna-systema-vijskovo-patriotychno-go-vyhovannya/>
4. Дічев К., Дічева Д. Гейміфікована освіта: що відомо, у що вірять і що залишається невизначеним: критичний огляд. *Міжнародний журнал освітніх технологій у вищій освіті*. 2017. № 14 (1).9. URL: 10.1186/s41239-017-0042-5
5. Жиздюк Г.А. Гейміфікація у військовій освіті як інструмент розвитку іншомовної комунікативної компетентності. *Педагогічна академія*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14998781>
6. Іванюк П.О., Бондар А.С. Гейміфікація, як ефективний інструмент мотивації у сфері фізичної культури та спорту. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2024. Вип. 7(180). С. 59–64. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).12](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).12)
7. Коваленко О.О., Паламарчук Є.А. Моделі гейміфікації в системах управління навчанням : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2023. 85 с.
8. Козубцова Л.М., Козубцов І.М., Ліщина В.О., Штаненко С.С. Концепція навчально-тренувального комплексу підготовки військових спеціалістів інформаційної та кібербезпеки на засадах комп'ютерної гри (гейміфікації). *Кібербезпека: освіта, наука, техніка*. 2022. № 2(18). С. 49–60.
9. Констанкевич Л., Радкевич М., Лехіцький Т. Гейміфікація як інноваційний підхід в освітньому процесі. *Нова педагогічна думка*. 2022. № 3(111). С. 47–51. DOI: 10.37026/2520-6427-2022-111-3-47-51
10. Переяславська С., Смагіна О. Гейміфікація як сучасний напрям вітчизняної освіти. *Відкрите освітнє Е-середовище сучасного університету*. 2019. Спецвип. С. 250–260.
11. 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>
12. Сокол І.М. Вебквест як інноваційний метод формування творчої особистості. *Освіта та розвиток обдарованої особистості*. 2013. № 2(9). С. 28–31.
13. Толочко С.В. Викладач-інноватор як організатор учіннєвої діяльності в умовах студентоцентрованого навчання. *Наукові записки. Серія «Педагогічні науки»*. 2020. № 189. С. 79–84. DOI: 10.36550/2415-7988-2020-1-189-79-84
14. Толочко С.В. Інноваційні технології навчання : навчальний посібник. Київ : НАУ, 2021. 140 с.
15. Толочко С.В. Теоретико-методологічний аналіз гейміфікації як сучасного освітнього феномена. *Перспективи та інновації науки (Серія «Психологія», Серія «Педагогіка», Серія «Медицина»)*. 2023. № 1(19). С. 369–383. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-1\(19\)-369-383](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-1(19)-369-383)
16. Толочко С.В. Інноваційні технології формування компетентності здобувачів освіти: від гейміфікації до проєктної діяльності. *Вісник освіти та науки*. 2023. № 4(10). С. 710–725. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4\(10\)-710-725](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4(10)-710-725)

REFERENCES

1. Antonov, Ye.V. (2024). Heimifikatsiia yak zasib motyvatsii osvitnoho protsesu [Gamification as a means of motivating the educational process]. *Diialnisni zasady pidhotovky maibutnikh kompetentnykh fakhivtsiv v umovakh suchasnykh vyklykiv: monohrafiia / za red. O.A. Dubaseniuk*. Zhytomyr : Vyd-vo ZhDU im. I.Franka, 366, 229–258.
2. Borodai, E. (2020). Klasyfikatsiia metodiv viiskovo-patriotychnoho vykhovannia starshoklasnykiv u protsesi dopryzovnoi pidhotovky [Classification of methods of military-patriotic education of high school students in the process of pre-conscription training]. *Vytoky pedahohichnoi maisternosti*, 26, 25–28.
3. Buket, Ye. Vplynuty na motyvatsiiu: v Ukraini zapratsiuie kompleksna systema viiskovo-patriotychnoho vykhovannia [To influence motivation: a comprehensive system of military-patriotic education will be launched in Ukraine] <https://armyinform.com.ua/2024/09/04/vplynuty-na-motyvacziyuv-ukrayini-zapraczyuye-kompleksna-systema-vijskovo-patriotychnogo-vykhovannya/>
4. Dichev, K., & Dicheva, D. (2017). Heimifikovana osvita: shcho vidomo, u shcho viriat i shcho zalyshaietsia nevyznachenym: krytychnyi ohliad [Gamified education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review]. *Mizhnarodnyi zhurnal osvitynikh tekhnolohii u vyshchii osviti*, 14 (1).9. URL: 10.1186/s41239-017-0042-5
5. Zhyzdiuk, H.A. (2025). Heimifikatsiia u viiskovii osviti yak instrument rozvytku inshomovnoi komunikativnoi kompetentnosti [Gamification in Military Education as a Tool for Developing Foreign Language Communication Competence]. *Pedahohichna akademiia*. DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.14998781>
6. Ivaniuk, P.O., & Bondar, A.S. (2024). Heimifikatsiia, yak efektyvnyi instrument motyvatsii u sferi fizychnoi kultury ta sportu [Gamification as an effective tool for motivation in the field of physical culture and sports]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova*, 7(180), 59–64. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).12](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).12)
7. Kovalenko, O.O., & Palamarchuk, Ye.A. (2023). Modeli heimifikatsii v systemakh upravlinnia navchanniam [Gamification models in learning management systems] : monohrafiia. Vinnytsia : VNTU.
8. Kozubtsova, L.M., Kozubtsov, I.M., Lishchyna, V.O., & Shtanenko, S.S. (2022). Kontseptsiiia navchalno-trenuvalnoho kompleksu pidhotovky viiskovykh spetsialistiv informatsiinoi ta kiberbezpeky na zasadakh kompiuternoi hry (heimifikatsii) [The concept of a training complex for training military specialists in information and cybersecurity based on a computer game (gamification)]. *Kiberbezpeka: osvita, nauka, tekhnika*, 2(18), 49–60.
9. Konstankevych L., Radkevych M., & Lekhitskyi T. (2022). Heimifikatsiia yak innovatsiinyi pidkhid v osvitnomu protsesi [Gamification as an innovative approach in the educational process]. *Nova pedahohichna dumka*, 3(111), 47–51. DOI: 10.37026/2520-6427-2022-111-3-47-51
10. Pereiaslavskia S., & Smahina O. (2019). Heimifikatsiia yak suchasnyi napriam vitchyznianoi osvity [Gamification as a modern trend in national education]. *Vidkryte osvitynie E-seredovyshche suchasnoho universytetu*, vyp. spetsvyp, 250–260.
11. Sahan, O.V. (2022). Heimifikatsiia yak suchasnyi osvitnii trend [Gamification as a modern educational trend]. *Pedahohichni nauky*, 100, 12–18. DOI: <https://doi.org/10.32999/ksu2413-1865/2022-100-2>
12. Sokol, I.M. (2013). Veb-kvest yak innovatsiinyi metod formuvannia tvorchoi osobystosti [Webquest as an innovative method of forming a creative personality]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti*, 2(9), 28–31.
13. Tolochko, S.V. (2020). Vykladach-innovator yak orhanizator uchinnievoi diialnosti v umovakh studentotsentrovanoho navchannia. *Naukovi zapysky. Seriia: Pedahohichni nauky*, 189, 79–84. DOI: 10.36550/2415-7988-2020-1-189-79-84
14. Tolochko, S.V. (2021). Innovatsiini tekhnolohii navchannia [Innovative learning technologies]: navch. posib. Kyiv: NAU.
15. Tolochko, S.V. (2023). Teoretyko-metodolohichniy analiz heimifikatsii yak suchasnoho osvitnoho fenomena [Theoretical and Methodological Analysis of Gamification as a Modern Educational Phenomenon]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky (Seriia «Psykhologhiia», Seriia «Pedahohika», Seriia «Medytsyna»)*, 1(19), 369–383. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-1\(19\)-369-383](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2023-1(19)-369-383)
16. Tolochko, S.V. (2023). Innovatsiini tekhnolohii formuvannia kompetentnosti здобувачів освіти: від heimifikatsii до проєктної діяльності [Innovative technologies for forming the competence of students: from gamification to project activities]. *Visnyk osvity ta nauky*, 4 (10), 710–725. [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4\(10\)-710-725](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4(10)-710-725)