

**Ministry of Education and Science of Ukraine
Odesa National University of Technology
Vinnytsia National Technical University
Robert Elworti Economics and Technology Institute
(Kropyvnytskyi)
P.N. Platonov Institute of Computer Engineering, Automation,
Robotics and Programming**



PROCEEDINGS

**I International Scientific and Practical Conference
«COMPUTER GAMES AND MULTIMEDIA
AS AN INNOVATIVE APPROACH
TO COMMUNICATION – 2026»**

May 21-22, 2026

ODESA

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Вінницький національний технічний університет
Економіко-технологічний інститут ім. Роберта Ельворті (м. Кропивницький)
Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ім. П.Н. Платонова



МАТЕРІАЛИ

I Міжнародної науково-практичної конференції

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І МУЛЬТИМЕДІА
ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД
ДО КОМУНІКАЦІЇ - 2026»**

**21-22 травня 2026 р.
ОДЕСА**

≡ ПРЕЗИДИЯ ТА ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ ≡
≡ PRESIDENCY AND ORGANIZING COMMITTEE OF THE
CONFERENCE ≡

ПРЕЗИДИЯ
PRESIDIUM

Лариса Іванченкова	Ректор Одеського національного технологічного університету, д.е.н., професор
Богдан Єгоров	Радник ректора, академік НААН України, д.т.н., професор
Ольга Ольшевська	Проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків ОНТУ, к.т.н., доцент
Тетяна Ревенюк	директор навчально-наукового інституту Комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ОНТУ, к.т.н., доцент

ГОЛОВА ОРГКОМИТЕТУ
CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE

Сергій Шестопапов	к.т.н., доц., каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ
------------------------------	---

ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ ОРГКОМИТЕТУ
DEPUTY CHAIRMAN OF THE ORGANIZING COMMITTEE

Сергій Котлик	к.т.н., доц., каф. Комп'ютерних і фізико-математичних наук, ОНТУ
----------------------	--

ЧЛЕНИ ОРГКОМИТЕТУ
MEMBERS OF THE ORGANIZING COMMITTEE

Annakaisa Kultima	University Lecturer, Department of Art and Media, Aalto University (Helsinki, Finland)
Gerson Da Silva	Vice President of Uruguayan Game Developers Association (Montevideo, Uruguay)
Ingrida Lescauskiene	Associate Professor Vilnius TECH (Vilnius, Lithuania)
Jeanette Falk	Assistant Professor, Department of Computer Science, The

	Technical Faculty of IT and Design, Aalborg University in Copenhagen (Copenhagen, Denmark)
Johanna Pirker	Computer Science Professor (Games Engineering), Institute of Interactive Systems and Data Science at Graz University of Technology (Graz, Austria)
Kenji Ono	Lecturer, Department of Digital Entertainment, Faculty of Engineering, Tokyo International University of Technology (Tokyo, Japan)
Lars Kristensen	Lecturer in media, aesthetics and storytelling, Högskolan i Skövde, (Skövde, Sweden)
Marcus Toftedahl	Project manager, Science Park Skövde (Skövde, Sweden)
Maria Burns Ortiz	Executive Director, Global Game Jam (Minneapolis, USA)
Martine Spaans	CEO Fourth Moon Games (Lith, Netherlands)
Richard Hebblewhite	Director of Programs and Events, Global Game Jam (Wrexham, UK)
Robert Podgorski	Html5 games creator, BlackMoon Design studio (Poznan, Poland)
Tan Wee Hoe	Professor, Provost, University College Sedaya International (Kuala Lumpur, Malaysia)
Vasili Braga	Specialization Manager, Lecturer, Researcher, Technical University of Moldova, (Chisinau, Moldova)
Yaraslau I. Kot	Researcher, European Humanities University (Vilnius, Lithuania)
Михайло Кисленко	Senior mobile developer, Ubisoft (Україна)
Олександр Романюк	зав. каф. Програмного забезпечення, ВНТУ (Україна)
Олександр Терьошин	Unity3d developer, Wear studio (Україна)
Олексій Ізвалов	регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, доц. ЕТІ ім. Ельворті (Україна)
Павло Івасюк	Co-Founder компанії WhoAR (Україна)
Павло Ломовцев	доцент каф. Комп'ютерних і фізико-математичних наук, ОНТУ (Україна)
Петро Горват	зав. каф. Комп'ютерних систем і мереж, ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (Україна)
Сергій Артеменко	зав.каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ (Україна)
Уляна Марікуца	зав. каф. Систем віртуальної реальності, Національний університет «Львівська політехніка» (Україна)

UDC 004:791.9:316.77

Computer games and multimedia as an innovative approach to communication – 2026 / Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference, Odesa, May 21-22, 2026 – Odesa, ONUT Publishing House, 2026 – 467 p.

The collection includes materials from the conference participants' reports, which are grouped by thematic areas of the conference.

The collection will be useful both for specialists and employees of companies engaged in the development and promotion of computer games, as well as for teachers, masters and students of higher educational institutions studying in the areas and specialties of software, computer science, computer engineering, applied mathematics and information processing, and will be useful for professionals in the fields of gamification, esports, streaming, virtual reality, augmented reality, artificial intelligence, machine learning, game design, sound design.

The research results in the collection represent a kind of cross-section of the current state of affairs in the listed fields of knowledge, which can help both specialists and university students to form an overall picture of the development of computer games and multimedia and related issues.

Scientific papers are grouped by conference areas and listed in alphabetical order of authors' surnames.

Materials (abstracts of reports) are published in the author's editorial office. The author is responsible for the quality and content of the publications.

The materials are presented in Ukrainian and English.

The editors of the collection are Kotlyk S.V., Shestopalov S.V.

Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації – 2026 / Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, Одеса, 21-22 травня 2026 р. – Одеса, Видавництво ОНТУ, 2026 р. – 467 с.

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

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області розробки та просування комп'ютерних ігор, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, комп'ютерних наук, комп'ютерної інженерії, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам у сферах гейміфікації, кіберспорту, стрімінгу, віртуальної реальності, доповненої реальності, штучного інтелекту, машинного навчання, геймдизайну, саунддизайну.

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

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

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

Матеріали подано українською та англійською мовами.
Редактори збірника Котлик С.В., Шестопапов С.В.

ЕЛЕКТРОННОМУ КУРСІ. Вихованець Д. Д. (Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, Україна)	
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ У ПРОЦЕСІ FRONTEND-РОЗРОБКИ. Гарматенко О. М. (Запорізький національний університет, Україна)	69
ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ МЕХАНІК ДЛЯ РОЗВИТКУ СОФТ СКІЛІВ У СТУДЕНТІВ ІТ-СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ. Глинчук Л.Я. (Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна)	72
ГЕЙМІФІКАЦІЯ НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КІБЕРСПОРТ». Т.С. Гришечкіна (Український державний університет науки і технологій, Україна)	74
СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ З ІНФОРМАТИКИ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ. Дорошук Р. В. (Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна)	75
ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ INTERACTY У ШКІЛЬНОМУ КУРСІ ІНФОРМАТИКИ. Єрмак А.А., Пшенична О.С. (Запорізький національний університет, Україна)	77
ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ОСВІТНІХ ПРОЦЕСАХ: ВІД СТРУКТУРНОЇ МОТИВАЦІЇ ДО АКТИВНОГО НАВЧАННЯ. Зима І. В. (Національний університет «Одеська політехніка», Україна)	78
ГЕЙМІФІКОВАНІ МУЛЬТИМЕДІЙНІ СИМУЛЯТОРИ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ДО БІОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ДОВКІЛЛЯ. Зінченко М. О. (Волинський національний університет імені Лесі Українки, Україна)	81
АРХІТЕКТУРА МОДУЛЯ ВАЛІДАЦІЇ 3D-МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ІГРОВИХ РУШІВ ЗАСОБАМИ BLENDER PYTHON API. Кочнев Є.А., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	83
МОДЕЛІ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ. Куріцин Д. К., Ковалюк Т.В. (Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Україна)	84
КВЕСТ-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ТА УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД. Листопад О. А., Листопад Н. Л. (Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Комунальний заклад «Одеський педагогічний фаховий коледж», Україна)	86
ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ПОЄДНАННІ З ТЕХНОЛОГІЯМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ. Лучин І. В., Левус Є. В. (Національний університет «Львівська політехніка», Україна)	89
ДОСВІД СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ІГОР ДЛЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ. Малюк Є. О. (Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна)	91
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ТА РОЗВИТОК SOFT SKILLS ЯК ІННОВАЦІЙНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ У ЦИФРОВОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ. Мардарова І.К., Гуданич Н. М. (Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Україна)	93
РОЗРОБКА ЗАСТОСУНКУ АВТОМАТИЧНОГО КВАНТУВАННЯ ЗОБРАЖЕНЬ ЗА СЕГМЕНТАМИ ВІДПОВІДНО КОЛЬОРУ. Маркевич Н. В., Здолбіцька Н. В. (Луцький національний технічний університет, Україна)	96
ВИКОРИСТАННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З «КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ» МЕТОДІВ ТЕОРІЇ ІГОР. Мартинова Н.С., Подлужний Н.Д. (Сумський державний університет, Україна)	97
РОЗРОБКА ІНТЕРАКТИВНИХ ОСВІТНІХ ЗАСТОСУНКІВ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ. Масний З. Р., Карабін О. Й. (Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна)	100
МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТНІХ ПРОЦЕСІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІДЕОІГОР. Метельов А.	102

окремими механіками, а їх синергетичною інтеграцією: базові стимули (PBL) підтримують динаміку, а сценарні квести забезпечують глибину знань. Використання адаптивних моделей дозволяє індивідуалізувати навчання, що у поєднанні з об'єктивним статистичним підтвердженням за критерієм Стьюдента, вказує на перспективність впровадження гейміфікованих програмних систем у вищу технічну освіту та створення інноваційного освітнього середовища, орієнтованого на індивідуальні потреби студентів[4].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Boom-Cárcamo E., Buelvas-Gutiérrez L., Acosta-Oñate L. & Boom-Cárcamo D. (2024). Gamification and problem-based learning (PBL): Development of creativity in the teaching-learning process of mathematics in university students. *Thinking Skills and Creativity*. vol. 53, 101614. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101614>
2. Sailer, M., Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, pp. 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
3. Fernando, P. A., & Premadasa, H. K. S. (2024). Use of gamification and game-based learning in educating Generation Alpha: A systematic literature review. *Educational Technology & Society*, 27(2), pp. 114-132. [https://doi.org/10.30191/ETS.202404_27\(2\).RP03](https://doi.org/10.30191/ETS.202404_27(2).RP03)
4. Іванов І. І., Тімінський О. Г. (2025). Аналіз сучасних моделей гейміфікації для проєктів цифрової трансформації підприємств. Управління розвитком складних систем. Київ, 2025. № 63. С. 70 – 80, <https://doi.org/10.32347/2412-9933.2025.63.70-80>
5. Xian, T. (2021). Exploring the Effectiveness of Sandbox Game-Based Learning Environment for Game Design Course in Higher Education. In: *Ahram, T., Taiar, R., Groff, F. (eds) Human Interaction, Emerging Technologies and Future Applications IV. IHET-AI 2021. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 1378. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74009-2_33

УДК 378:37.091.3:004.946

КВЕСТ-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ГЕЙМІФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ: ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ТА УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД

ЛИСТОПАД О. А. (lystopad.oa@pdpu.edu.ua)

Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»,

ЛИСТОПАД Н. Л. (natasha.listopad@gmail.com)

Комунальний заклад «Одеський педагогічний фаховий коледж»

Розглянуто квест-технології як ефективний інструмент гейміфікації освітнього процесу у закладах вищої та фахової передвищої освіти. Проаналізовано європейський досвід використання освітніх квестів, що базуються на інтерактивних, цифрових та проблемно-орієнтованих підходах до організації освітнього процесу. Визначено основні переваги застосування квест-технологій, зокрема підвищення мотивації здобувачів освіти, розвиток критичного мислення, комунікативних і командних навичок. Окреслено особливості впровадження квестів у вітчизняній освітній практиці та їх адаптацію до умов українських закладів освіти. Наголошено на доцільності поєднання традиційних методів навчання з ігровими підходами. Зроблено висновок про перспективність подальшого розвитку та дослідження квест-технологій в умовах цифровізації освіти.

У сучасних умовах цифровізації освіти постає необхідність пошуку ефективних методів підвищення якості організації освітнього процесу та мотивації здобувачів освіти у закладах вищої та фахової передвищої освіти [2]. Традиційні підходи до викладання не завжди забезпечують належний рівень залученості та практичної спрямованості освітнього процесу. Особливої актуальності набуває гейміфікація, зокрема використання квест-технологій як інноваційного інструменту організації освітнього процесу [6]. Водночас недостатньо дослідженими залишаються

питання адаптації європейського досвіду впровадження освітніх квестів до умов української освітньої системи, що зумовлює необхідність подальших наукових розвідок у даному напрямі.

Метою дослідження є визначення особливостей використання квест-технологій як інструменту гейміфікації освітнього процесу у закладах вищої та фахової передвищої освіти та аналіз європейського й українського досвіду їх впровадження. Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких завдань: проаналізувати наукові підходи до гейміфікації організації освітнього процесу; охарактеризувати сутність і дидактичний потенціал квест-технологій; дослідити практики застосування освітніх квестів у європейських країнах і в Україні; визначити переваги та можливі труднощі їх використання в освітньому процесі; окреслити перспективи подальшого впровадження квест-технологій.

Квест-технології як інструмент гейміфікації освітнього процесу набувають особливої актуальності у закладах вищої та фахової передвищої освіти, оскільки сприяють підвищенню мотивації здобувачів освіти, активізації їхньої пізнавальної діяльності та формуванню професійних компетентностей [2]. У підготовці майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти використання квестів дозволяє поєднати теоретичні знання з практичними навичками, що є важливим для їхньої подальшої професійної діяльності [5].

У європейській освітній практиці квест-технології широко застосовуються як елемент інтерактивного та компетентнісного навчання. Зокрема, активно використовуються вебквести, мобільні квести, інтерактивні симуляції, що передбачають виконання проблемно-орієнтованих завдань у команді. Такі підходи сприяють розвитку критичного мислення, креативності, комунікативних навичок та здатності до співпраці [3; 4]. Важливою особливістю є інтеграція цифрових інструментів (онлайн-платформ, мобільних додатків, мультимедійних ресурсів), що робить освітній процес більш доступним і привабливим.

В українських закладах вищої та фахової передвищої освіти квест-технології поступово впроваджуються в освітній процес, зокрема під час підготовки майбутніх вихователів. Їх використання можливе як у межах аудиторних занять, так і під час самостійної роботи здобувачів освіти. Найбільш поширеними формами є освітні квести, рольові ігри, педагогічні ситуації та інтерактивні тренінги. Застосування квест-технологій у підготовці майбутніх вихователів дозволяє моделювати реальні професійні ситуації, з якими вони можуть зіткнутися у роботі з дітьми дошкільного віку. Наприклад, квест може бути побудований у вигляді серії завдань, що імітують організацію освітнього процесу в групі дитячого садка: планування занять, розв'язання конфліктних ситуацій, підбір дидактичних матеріалів, організація ігрової діяльності дітей [5].

Серед прикладів тематичних квестів у підготовці майбутніх вихователів можна виділити такі: «Організація ігрової діяльності дітей дошкільного віку» – здобувачі освіти виконують завдання, спрямовані на розробку ігрових сценаріїв, добір дидактичних ігор та оцінювання їх педагогічної доцільності; «Розвиток мовлення дошкільників» – учасники квесту створюють вправи, казки, інтерактивні завдання для розвитку мовленнєвих навичок дітей; «Інклюзивна освіта в закладі дошкільної освіти» – моделюються ситуації взаємодії з дітьми з особливими освітніми потребами, розробляються індивідуальні підходи; «Педагогічна майстерність вихователя» – квест передбачає вирішення педагогічних ситуацій, пов'язаних із комунікацією з дітьми та батьками; «Екологічне виховання дошкільників» – створення інтерактивних занять та ігор, спрямованих на формування екологічної свідомості дітей. Квести можуть реалізовуватися у різних форматах, що дозволяє адаптувати їх до специфіки навчальних дисциплін та умов освітнього процесу у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

Аудиторні квести (робота в групах), передбачає проведення квестів безпосередньо в аудиторії, де здобувачі освіти виконують завдання у малих групах. Наприклад, у підготовці майбутніх вихователів квест може включати створення плану тематичного заняття для дітей дошкільного віку або моделювання ігрової ситуації для розвитку мовлення дітей. Результати виконання завдань оцінюються за критеріями креативності, педагогічної доцільності та відповідності віковим особливостям дітей.

Дистанційні квести (використання онлайн-сервісів). Використання цифрових платформ та онлайн-сервісів дозволяє проводити квести у віддаленому форматі. Наприклад, здобувачі освіти можуть виконувати вебквести, що включають пошук інформації, створення інтерактивних презентацій або розробку навчальних ігор для дітей дошкільного віку з подальшою перевіркою результатів викладачем. Такий підхід забезпечує розвиток навичок самостійної роботи, інформаційної компетентності та вміння використовувати цифрові ресурси в освітньому процесі.

Змішані квести (поєднання офлайн та онлайн діяльності). Змішані формати передбачають поєднання аудиторних та дистанційних етапів квесту. Наприклад, здобувачі освіти готують онлайн-завдання або інтерактивні вправи для дітей дошкільного віку та презентують їх під час аудиторного заняття, виконуючи роль вихователя. Такий формат дозволяє поєднувати практичні навички з роботою у цифровому середовищі та сприяє більш комплексному формуванню професійних компетентностей.

Ключовим аспектом квест-технологій є те, що кожен етап передбачає виконання конкретного завдання, а результати оцінюються за визначеними критеріями, що включають правильність виконання, рівень креативності, здатність до співпраці та практичну користь створеного продукту. Ефективність використання квест-технологій підтверджується підвищенням рівня зацікавленості здобувачів освіти, більш глибоким засвоєнням навчального матеріалу та розвитком ключових професійних компетентностей. У майбутніх вихователів формуються такі важливі якості, як ініціативність, відповідальність, здатність працювати в команді, креативність, готовність до інноваційної діяльності та вміння застосовувати інтерактивні методики у роботі з дітьми. Наприклад, в межах аудиторного квесту студенти можуть моделювати конфліктну ситуацію між дітьми та пропонувати шляхи її вирішення, у дистанційному – розробляти серію онлайн-завдань для розвитку логічного мислення дошкільнят, а у змішаному форматі – створювати комплексне заняття з інтеграцією ігор, музики та цифрових матеріалів. Такий підхід забезпечує комплексне формування професійних компетентностей, поєднуючи практичні, педагогічні та цифрові навички.

Впровадження квест-технологій потребує належного методичного забезпечення, підготовки викладачів, а також використання сучасних цифрових ресурсів. Важливим завданням є адаптація європейського досвіду до умов української системи освіти з урахуванням її специфіки та можливостей. Отже, квест-технології виступають ефективним інструментом гейміфікації освітнього процесу у закладах вищої та фахової передвищої освіти та мають значний потенціал у підготовці майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти.

Отже, квест-технології є ефективним інструментом гейміфікації освітнього процесу у закладах вищої та фахової передвищої освіти, що сприяє підвищенню мотивації здобувачів освіти, активізації їхньої пізнавальної діяльності та формуванню професійних компетентностей. Використання квестів у підготовці майбутніх вихователів закладів дошкільної освіти забезпечує поєднання теоретичних знань із практичною діяльністю, розвиток критичного мислення, креативності та навичок командної роботи. Узагальнення європейського досвіду засвідчує доцільність інтеграції цифрових та інтерактивних методів навчання в освітній процес. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці методичних рекомендацій щодо впровадження квест-технологій у різні освітні компоненти, створенні цифрових освітніх ресурсів, а також у проведенні емпіричних досліджень ефективності їх використання. Актуальним є також вивчення можливостей адаптації європейських практик до умов української системи освіти та підготовки педагогічних кадрів до застосування інноваційних гейміфікованих підходів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

[1] В. Биков. М. Шишкіна, «Хмарні технології як імператив модернізації освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу», Теорія і практика управління соціальними системами, № 4, с. 55–70, 2016.

[2] О. Листопад, «Компетентнісний і діяльнісний методологічні підходи в підготовці майбутніх педагогів до прогнозування в освітній діяльності», Наукові записки. Серія: Педагогічні науки, вип. 222, с. 271–275, 2026. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2026-1-222-271-275>

[3] О. А. Листопад, «Феномен творчості в контексті дослідженні ефективності підготовки майбутніх вихователів дошкільних навчальних закладів», Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського, вип. 1(114), серія: Педагогіка, с. 34–39, 2017.

[4] О. А. Листопад, «Феномен творчості: мотивація творчої діяльності та особистісні риси творців», Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, ч. 2, с. 136–146, 2011.

[5] О. А. Листопад і І. К. Мардарова, «Освітній вебквест як інструмент дистанційної освіти», Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Педагогічні науки, вип. 1(54), с. 12–21, 2024. DOI: <https://doi.org/10.31376/2410-0897-2024-1-54-12-21>

[6] А. М. Мартинець, Т. П. Чередник, «Гейміфікація як аспект євроосвіти та її застосування на уроках зарубіжної літератури», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи, спец. вип. 2, с. 31–34, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.spec.2.06>

УДК 378.147:004.8

ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ПОЄДНАННІ З ТЕХНОЛОГІЯМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ

ЛУЧИН І. В. (iryua.luchyn.pz.2023@lpnu.ua),
ЛЕВУС Є. В. (yevheniia.v.levus@lpnu.ua)
Національний університет «Львівська політехніка»

У статті розглядається проблема підвищення ефективності сучасних освітніх систем шляхом поєднання гейміфікації та технологій штучного інтелекту. Проведено аналіз ключових ігрових механік та їхніх комбінацій, основних напрямів використання ШІ в навчальних іграх. На основі синтезу розглянутих підходів запропоновано модель інтеграції ШІ в гейміфіковані системи, що дозволяє персоналізувати кожен елемент навчального середовища відповідно до індивідуальних потреб учня.

Традиційні освітні методи мають низку серйозних проблем: перевага пасивних форм навчання та надмірний акцент на стандартизованій системі перевірки знань. Це нерідко може призвести до зниження мотивації в учнів і посилити їхню тривожність. Гейміфікація може стати ефективним способом подолання цих труднощів, оскільки перетворює навчальний процес на більш активне й залучене середовище. Проте найбільші можливості для підвищення якості навчання відкриваються тоді, коли ігрові механіки поєднуються з технологіями штучного інтелекту (ШІ). Такий підхід дає змогу адаптувати освітній процес до індивідуальних потреб кожного учня, що, своєю чергою, позитивно впливає як на рівень залученості, так і на психологічний стан здобувачів освіти в умовах цифрового суспільства. Основним завданням дослідження є створення моделі інтеграції ШІ в гейміфіковані навчальні системи.

Основу більшості гейміфікованих систем складає так звана тріада PBL: бали (Points), значки (Badges) та таблиці лідерів (Leaderboards) [1]. Бали відображають прогрес, значки підтверджують досягнення, а таблиці лідерів додають елемент соціального порівняння, що сприяє заохоченню учнів до навчання. Проте поєднання різних елементів гейміфікації не гарантує позитивного результату. Дослідження показують, що найефективнішими є комбінації «бали + таблиці лідерів» та «бали + значки + таблиці лідерів + зворотний зв'язок», тоді як поєднання «рівні + значки + таблиці лідерів» може негативно впливати на успішність [1]. Це свідчить про те, що ефективність гейміфікації визначається не кількістю ігрових механік, а їхнім збалансованим поєднанням відповідно до потреб учнів у підтримці та персоналізованому досвіді.

Інтеграція штучного інтелекту в освіту дозволяє вийти за межі статичних ігрових механік і перетворити їх на адаптивні системи. У цьому контексті можна виділити чотири основні напрями використання ШІ в навчальних іграх [2]:

Адаптація в реальному часі: система динамічно підлаштовує рівень складності, надає персоналізовані підказки та коригує навчальний контент відповідно до поточних результатів студента.

Підтримка прийняття рішень: замість прямого керування діями учня, ШІ пропонує можливі траєкторії навчання на основі аналізу його прогресу, зберігаючи при цьому простір для самостійності.

Взаємодія через ШІ-агентів: віртуальні агенти-компаньйони супроводжують учня в процесі гри, надають підтримку та роблять навчання менш ізольованим.

Навчальна аналітика та інтелектуальний аналіз даних: алгоритми обробляють інформацію про ігрові сесії після їх завершення, що дає змогу розробникам краще зрозуміти поведінку учнів і поступово вдосконалювати ігровий дизайн.

**I Міжнародна науково-практична конференція
I International Scientific and Practical Conference**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ТА МУЛЬТИМЕДІА ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ
ПІДХІД ДО КОМУНІКАЦІЇ»
«COMPUTER GAMES AND MULTIMEDIA AS AN INNOVATIVE
APPROACH TO COMMUNICATION»**

Одеса
Odesa

21-22 травня 2026 р.
May 21-22, 2026

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

The collection includes reports of conference participants. Abstracts are published in the form in which they were submitted by the authors.

The authors of the articles are responsible for the content and form of submission of the material.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Шестопапов С.В., Жуковецька С.Л.

Комп'ютерний набір і верстка: Жуковецька С.Л.

Відповідальний за випуск: Шестопапов С.В.