

**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.

Зміст

Content

Розділ 1. Освіта та наука (гейміфікація в освітніх процесах, серйозні ігри, ігрові методики викладання та тренінгів)	Стор.
GAME JAMS AS EDUCATIONAL TOOLS: INSIGHTS FROM CULTURAL AND SDG-BASED CASE STUDIES. F. Luz, W. Almeida (Lusófona University, Portugal)	29
A SERIOUS GAME TO TEACH PATIENTS IN THE HOSPITAL ABOUT THE CARE ROBOT ROBODY. Henning G., Pammer A., Hostettler R., Pirker J., Plecher D.A., Eichhorn C. (Technical University of Munich, Germany)	32
DIGITAL GAMIFICATION IN LEGAL EDUCATION: ENHANCING ACADEMIC ENGAGEMENT AND PROFESSIONAL COMPETENCIES. O. Kiriak (Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Ukraine)	34
SETTING TRANSFORMATION IN GACHA GAMES AS A STRATEGY TO ENGAGE PEOPLE. Melnyk K. V., Sazhina A. V. (National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukrainian State Flight Academy, Ukraine)	37
GENERATIVE AI IN REFLECTIVE TEACHING PRACTICE OF ART STUDENTS. Mykolaichuk V. R., Mykolaichuk A. R. (Taras Shevchenko National University of Kyiv, National Academy of Fine Arts and Architecture, Ukraine)	39
GAMIFICATION AND INTERACTIVE LEARNING IN MILITARY TRANSLATION TRAINING. Skyba O. (Kyiv Institute of the National Guard of Ukraine, Ukraine)	42
GAMIFICATION OF OPERATIONAL LEARNING MANAGEMENT: AN ANTHROPOCENTRIC INTERACTION MODEL. Sytnik O.O., Vdovitchenko O.V. (National Aerospace University “Kharkiv Aviation Institute”, Ukraine)	45
SCRATCH.MIT.EDU AS A TOOL FOR DEVELOPING ALGORITHMIC CULTURE THROUGH THE EXAMPLE OF AN EDUCATIONAL GAME. Zakariashvili M. Z. (Iakob Gogebashvili Telavi State University, Georgia)	47
АДАПТИВНІ МЕХАНІКИ СЕРЬОЗНИХ ІГОР ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ. Андреев С. (Комунальний заклад «Кам'яноярський ліцей» Чугуївської міської ради Харківської області, Україна)	79
ГЕЙМІФІКОВАНА ВЕБПЛАТФОРМА «МУРМОВА» ЯК ЗАСІБ ЗНИЖЕННЯ КОГНІТИВНОГО БАР'ЄРА У НАВЧАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ. Антоненко Є.Д., Алека Г.І. (Криворізький державний педагогічний університет, Україна)	51
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ТА КІБЕРОСВІТА. Бархаленко К. М., Уваркіна О. В. (Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського, Україна)	54
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ. Бацуровська І. В., Кашина Г. С. (Академія праці, соціальних відносин і туризму, Україна)	56
ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ТРАНСФОРМАЦІЇ ІНШОМОВНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ТУРИЗМУ ТА ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ. Березінська О. В. (Міжнародний університет, м. Одеса, Україна)	58
ВИКОРИСТАННЯ РОЗПАРАЛЕЛЕННЯ У СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ. Бобко О.Л. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	60
ІГРОВА ІМЕРСІЯ У ВИКЛАДАННІ КІБЕРБЕЗПЕКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ПРИКЛАДНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ. Божко Н.В. (ВСП «Фаховий коледж Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова», Україна)	62
ПОЄДНАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ГЕЙМІФІКОВАНИХ ПІДХОДІВ У ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ: ДИДАКТИЧНИЙ АСПЕКТ. В.М. Кузнецов, Т.М. Бусарова, Т.С. Гришечкіна (Український державний університет науки і технологій, Україна)	64
МОДЕЛЬ ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ МЕХАНІК В ОНТОЛОГО-КЕРОВАНОМУ	66

CLEAN-UP EVENTS. Pavlyk O.V., Romanyuk O.N. (Vinnytsia National Technical University, Ukraine)	
METHODS FOR PREDICTING ROAD PAVEMENT DEGRADATION BASED ON ACCUMULATED DATA ANALYSIS. Prokopovych B.R., Romanyuk O.N. (Vinnytsia National Technical University, Ukraine)	242
DEFENSIVE CYBERSECURITY MECHANISMS IN COMPETITIVE MULTIPLAYER GAMES: ANALYZING KERNEL-LEVEL ANTI-CHEAT SOLUTIONS. Saritaş Y. A., Panchenko V.I, Chernykh O.P. (National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Ukraine)	244
PROCEDURAL TEXTURING IN GAME DEVELOPMENT: INTEGRATION INTO THE PRODUCTION PIPELINE. Savelko R.O., Romanyuk O.N. (Vinnytsia National Technical University, Ukraine)	246
DEVELOPMENT OF A BOARD GAME ON THE TABLETOP SIMULATOR PLATFORM. Skochko O., Podorozhniak A. (National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute", Ukraine)	248
PLAYER PROGRESSION SYSTEMS IN SIMULATORS: A COMPARATIVE ANALYSIS OF MECHANICS. Vyshnivska V.V., Kovalenko O.O. (Vinnytsia National Technical University, Ukraine)	250
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗРОБКИ СУЧАСНИХ 3D-ІГОР ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ. Бабак А. Р., Рисований О.М. (Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Україна)	252
РОЗРОБКА ПРОГРАМНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ СТУДЕНТІВ ТА РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ. Березін Д. С., Теренчук А. Т. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	254
АРХІТЕКТУРА ТА МЕТОДИ РОЗРОБКИ САД-СИСТЕМ ДЛЯ ПОБУДОВИ ГРАФІЧНИХ СХЕМ. Бобошко М.М., Шестопапов С.В. (Одеський національний технологічний університет, Україна)	255
РОЗРОБЛЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АЛГОРИТМІВ ОБЧИСЛЕНЬ В ІНТЕРАКТИВНІЙ КОМП'ЮТЕРНІЙ ГРІ. Верховецький М. Є., Туленков А. В., Пархоменко А. В. (Національний університет «Запорізька політехніка», Україна)	257
ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ МУЛЬТИПЛЕЄРНОГО ІГРОВОГО ЗАСТОСУНКУ. Войтко В.В., Черноволик Г.О., Барчук Н.Є., Гаврилюк О.В., Чорнопиский Р.В. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	260
РОЗРОБКА БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКОЇ ОНЛАЙН-ГРИ НА ПЛАТФОРМІ ROBLOX «ANIVERSE TYCOON» Галишич І.М., Іванчо І.І., (Ужгородський національний університет, Україна)	262
АЛГОРИТМ ОБРОБКИ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ У ВЕБ-ГЕОІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ. Денисюк Д. О. (Поліський національний університет, Україна)	265
МЕТОДИКА ІНТЕГРАЦІЇ МЕРЕЖЕВОЇ АРХІТЕКТУРИ НА БАЗІ UNITY NETCODE FOR GAMEOBJECTS НА РАННІХ ЕТАПАХ РОЗРОБКИ ІГРОВИХ ПРОЄКТІВ. Жажин Д.О., Жуковецька С.Л. (Одеський національний технологічний університет, Україна)	266
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ РЕНДЕРИНГУ В КОМП'ЮТЕРНИХ ІГРАХ. Завальнюк Є. К. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	267
ІННОВАЦІЇ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР. Завальнюк Є. К. , Романюк О. Н., Котлик С. В. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет, Україна)	269
ВІЗУАЛЬНА НОВЕЛА ЯК ІНСТРУМЕНТ ІГРОВОЇ ПСИХОДІАГНОСТИКИ. Заливанський С. В. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	271
РОЗРОБКА СИСТЕМИ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКИ МЕРЕЖНИХ ІНТЕРФЕЙСІВ В ОС WINDOWS. Зіборов Н.В., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	273
ІНТЕГРАЦІЯ WEBAR-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ІГРОВИХ МЕХАНІК ДЛЯ СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВІГАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ. Зінін М., Власова К., Власова	274

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] T. Akenine-Möller, E. Haines, and N. Hoffman, *Real-Time Rendering, 4th ed.* Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2018.
- [2] M. Pharr, W. Jakob, and G. Humphreys, *Physically Based Rendering: From Theory to Implementation, 3rd ed.* San Francisco, CA, USA: Morgan Kaufmann, 2016.
- [3] Microsoft Corporation. "DirectX Raytracing (DXR) Specification and Documentation." Microsoft Learn. <https://learn.microsoft.com> (accessed Apr. 13, 2026).
- [4] NVIDIA Corporation. "NVIDIA RTX Technology Overview and Developer Guide." NVIDIA Developer Documentation. <https://developer.nvidia.com> (accessed: Apr. 13, 2026).
- [5] O. Romanyuk and Y. Zavalniuk, "Deep learning-based determination of optimal triangles number of graphic object's polygonal model," in *IntellTISIS'2024: 5th International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security*, Khmelnytskyi, Ukraine, 2024, pp. 39–51.

УДК 004.92

ІННОВАЦІЇ В ГАЛУЗІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

ЗАВАЛЬНЮК¹ Є. К. (qq9272627@gmail.com), РОМАНІЮК¹ О. Н., КОТЛИК² С. В.

¹Вінницький національний технічний університет

²Одеський національний технологічний університет

Розглянуто особливості основних інновацій у сучасних комп'ютерних іграх, зокрема, у напрямках рендерингу, штучного інтелекту, ігрового дизайну.

Одним із найбільш динамічних напрямків розвитку сучасних інформаційних технологій є інновації в галузі комп'ютерних ігор. Вони поєднують досягнення комп'ютерної графіки, штучного інтелекту, фізичного моделювання, мережевих технологій та інтерактивного дизайну. Сучасні комп'ютерні ігри є не лише засобом розваги, а й використовуються в навчанні, медицині, бізнесі та наукових дослідженнях. Тому актуальним є аналіз інновацій у галузі комп'ютерних ігор.

Однією з основних інновацій є розвиток методів гібридного рендерингу [1], що базується на поєднанні растеризації [2] та трасування променів [3]. Раніше у режимі реального часу застосовувалась виключно растеризація завдяки її високій швидкодії. Однак, нині дедалі ширше впроваджується гібридний рендеринг, що забезпечує більш реалістичне моделювання освітлення та тіней. Зокрема, технології трасування променів для систем реального часу реалізовані на сучасних графічних процесорах і дозволяють більш точно відтворити ефекти глобального освітлення, що значно підвищує якість зображення.

Наступним важливим напрямом інновацій є використання штучного інтелекту (ШІ) в іграх. ШІ не лише визначає поведінку неігрових персонажів, а й забезпечує генерацію контенту, оптимізацію графічного відображення, покращення користувацького досвіду. Наприклад, технологія на основі машинного навчання DLSS [4] дозволяє збільшити роздільну здатність кадру без суттєвого зростання обчислювальних затрат. Нейронні мережі дозволяють генерувати текстури, анімації та навіть цілі ігрові рівні, що відкриває нові можливості для автоматизації розробки ігор. Окрім того, штучний інтелект полегшує створення адаптивних ігрових середовищ, які реагують на дії гравця в режимі реального часу.

Важливими є інновації в фізичному моделюванні. Сучасні ігрові рушії використовують складні фізичні моделі для моделювання руху об'єктів, води, тканин, руйнувань. Це забезпечує формування більш реалістичних сцен. Наприклад, технології soft-body та rigid-body забезпечують точне відтворення деформації об'єктів і їх взаємодії. Для моделювання диму, вогню, вибухів і погодних явищ, як правило, застосовують системи частинок. Інновації даного напрямку спрямовані на досягнення балансу між точністю та продуктивністю фізичного моделювання.

Розвиток методів віртуальної (VR) [5] і доповненої (AR) реальності також є одним із основних напрямків інновацій в галузі комп'ютерних ігор. Дані технології змінюють спосіб

взаємодії користувача з ігровим середовищем, забезпечуючи ефект повного занурення. У VR-іграх гравець може взаємодіяти з тривимірним світом за допомогою спеціальних контролерів і сенсорів руху, що створює ефект фізичної присутності. AR-технології поєднують реальний світ з віртуальними об'єктами, що відкриває нові можливості для комп'ютерних ігор. Характерним є покращення відстеження руху об'єктів, зменшення затримок і підвищення якості формування зображень.

Не менш важливим є розвиток мережевих і хмарних технологій для комп'ютерних ігор. Розвиток високошвидкісного інтернету та потужних серверних інфраструктур дозволив запускати ресурсомісткі ігри на віддалених серверах і транслювати ігрові кадри на екрани гравців. Це дозволяє грати в сучасні ігри на відносно слабких пристроях, як-от телефони та планшети. Загалом, хмарний геймінг спрощує доступ до ігор і зменшує потребу в локальному встановленні програмного забезпечення. Основними напрямками інновацій цієї галузі є зменшення затримок даних і підвищення стабільності інтернет-з'єднання.

Значний розвиток характерний також для ігрового дизайну. Сучасні ігри є більш відкритими та мають більш нелінійний сюжет [6]. Це дозволяє гравцям значною мірою самостійно визначати спосіб проходження гри. Відкриті світи, процедурна генерація контенту та інтерактивні сюжетні лінії забезпечують унікальний ігровий досвід для кожного гравця. Однією із інновацій є використання психологічних і поведінкових моделей для збільшення залучення гравців. Гейміфікація, що полягає в застосуванні ігрових механік у неігрових сферах, є поширеною в освіті, маркетингу, управлінні персоналом.

Окремо потрібно відзначити розвиток технологій захоплення руху та анімації. Сучасні програмні системи забезпечують точне відтворення рухів людини та перенесення їх у віртуальне середовище. Це значно покращує якість анімації та робить поведінку ігрових персонажів більш природною. Перспективним напрямком є використання машинного навчання для автоматичної генерації кадрів і синтезу рухів на основі заданих параметрів.

Наступний важливий напрям інновацій – це розвиток звукових технологій. Більш реалістична акустична атмосфера досягається використанням просторового звуку й адаптивних аудіосистем. Також, для сучасних ігор характерними є складні алгоритми обробки звуку, що враховують розташування об'єктів, відбиття звукових хвиль і особливості середовища. Це підвищує рівень ігрового занурення для користувача.

Інновації в апаратному забезпеченні також відіграють важливу роль у розвитку комп'ютерних ігор. Сучасні графічні процесори [7,8], багатоядерні центральні процесори, високошвидкісна пам'ять забезпечують обробку великих обсягів даних [9] у режимі реального часу. Розвиток спеціалізованих пристроїв, таких як VR-шоломи та ігрові консолі, спричиняє появу нових форматів ігор.

Не можна оминати увагою й соціальний аспект інновацій комп'ютерних ігор. Онлайн-ігри сприяють формуванню нових форм взаємодії між людьми. Кіберспорт є окремою індустрією з мільйонною аудиторією та значними фінансовими потоками. Ігри стали потужним засобом комунікації та самовираження, що робить їх важливою частиною сучасної культури.

Отже, інновації в галузі комп'ютерних ігор поєднують широкий спектр технологій, що постійно розвиваються та доповнюють одна одну. Від удосконалення графічних алгоритмів до впровадження штучного інтелекту й нових форм взаємодії – все це сприяє створенню більш реалістичних, інтерактивних і захопливих ігрових світів. У майбутньому комп'ютерні ігри стануть ще більш інтегрованими з різними сферами життя, відкриваючи нові можливості для навчання, творчості та комунікацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

[1] O. Y. Stakhov, O. N. Romanyuk, and Y. K. Zavalniuk, "Combined usage of Phong shading and ray tracing", in *Global Trends in the Development of Information Technology and Science: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference*, Stockholm, Sweden, 2025, pp. 145–150.

[2] О. Н. Романюк, О. В. Романюк, та Р. Ю. Чехмestрук, *Комп'ютерна графіка*. Вінниця: ВНТУ, 2023.

- [3] О. Н. Романюк, та Є. К. Завальнюк, “Метод зворотного трасування променів”, у *Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації: Матеріали V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції*, Запоріжжя, Україна, 2024, с. 119–124.
- [4] O. Romanyuk, Y. Zavalniuk, O. Bobko, O. Stakhov, and S. Romanyuk, “Artificial intelligence usage for the formation of graphic images”, in *Artificial Intelligence in Science: Monograph*. Kyiv, Ukraine, 2025, pp. 165–181.
- [5] Є. К. Завальнюк, О. Н. Романюк, та В. П. Майданюк, “Використання штучного інтелекту в задачах віртуальної реальності”, у *Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку*, Черкаси, Україна, 2024, с. 205–207.
- [6] Є. К. Завальнюк, О. Н. Романюк, та І. А. Сацюк, “Використання нелінійності сюжету як ігрової механіки”, у *Матеріали V Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів «Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації»*, Одеса, Україна, 2025, с. 313–314.
- [7] Є. К. Завальнюк, О. Н. Романюк, А. В. Снігур та Р. П. Шевчук, “Аналіз сучасних архітектур GPU”, у *Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів*, Одеса, Україна, 2023, с. 302–303.
- [8] Є. К. Завальнюк, О. Н. Романюк, та Р. П. Шевчук, “Особливості розробки тривимірних ігор”, у *Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023 / Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів*, Одеса, Україна, 2023, с. 254–256.
- [9] О. Н. Романюк, С. В. Павлов, О. Л. Бобко, Є. К. Завальнюк, та О. О. Решетнік, “Аналіз великих даних у комп'ютерній графіці”, *Оптико-електронні інформаційно-енергетичні технології*, вип. 47, № 1, с. 50–57, 2024.

УДК 159.9:004.9

ВІЗУАЛЬНА НОВЕЛА ЯК ІНСТРУМЕНТ ІГРОВОЇ ПСИХОДІАГНОСТИКИ

ЗАЛИВАНСЬКИЙ С.В. (staszalivanskiy@gmail.com)

Вінницький національний технічний університет

У доповіді розглядається проблема об'єктивізації психодіагностики та обмеження традиційних методів, зумовлені свідомим і несвідомим спотворенням відповідей досліджуваними особами. Запропоновано підхід до психодіагностики на основі візуальної новели — жанру комп'ютерних ігор, у якому психологічна оцінка здійснюється неявно через аналіз поведінки гравця: його виборів, реакцій та часу прийняття рішень. Описано авторський програмний продукт «Life and Suffering» — візуальну новелу, реалізовану на рушії Ren'Py, що містить приховану систему балів та механізм збереження діагностичних даних для наступного аналізу. Обґрунтовано наукову новизну підходу та перспективи застосування штучного інтелекту у подальшому розвитку системи ігрової психодіагностики.

Сучасна психодіагностика [1] стикається з принциповою методологічною вадою: людина, яка знає, що її досліджують, свідомо або несвідомо коригує свої відповіді відповідно до соціальної бажаності, власних очікувань чи стратегічних міркувань. Це явище є частим для тестів, опитувальників та інтерв'ю і підриває об'єктивність отриманих даних. Ускладнення методик і збільшення обсягів даних не усувають так званий «ефект брехні» — адже суб'єкт залишається обізнаним щодо мети дослідження. Необхідний принципово інший підхід, за якого діагностика відбувається неявно для досліджуваної особи.

Комп'ютерні ігри створюють природне середовище для спостереження за поведінкою людини без її поінформованості про діагностичну мету. Гравець, захоплений ігровим процесом, діє відповідно до своїх справжніх когнітивних і емоційних патернів. Усі психодіагностичні методики

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.