

**Міністерство освіти і науки України
Одеський національний технологічний університет
Вінницький національний технічний університет
Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації,
робототехніки та програмування ім.П.Н.Платонова**



ПРОГРАМА

**III ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО – ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ
ТА СТУДЕНТІВ**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І МУЛЬТИМЕДІА
ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД
ДО КОМУНІКАЦІЇ - 2023»**

**28-29 вересня 2023 р.
ОДЕСА**

ПРЕЗИДІЯ ТА ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА ПРЕЗИДІЇ

Єгоров Б.В., Президент ОНТУ, академік НААН України, д.т.н., професор

ЧЛЕНИ ПРЕЗИДІЇ

Іванченкова Л.В., Ректор Одеського національного технологічного університету, д.е.н., професор

Поварова Н.М., проректор з наукової роботи, к.т.н., доцент

ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ

Котлик С.В., директор навчально-наукового інституту комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ОНТУ, к.т.н., доц.

ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ

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

ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ

Олексій Извалов, регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, ETI ім.Ельворті,

Сергій Артеменко, зав.каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ,

Михайло Кисленко, Unity Developer, DAL'S Games,

Олександр Романюк, зав.каф. Програмного забезпечення, ВНТУ,

Ольга Чолишкіна, директор Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій і дизайну, МАУП,

Олександр Терьошин, Unity 3d developer, BlueGoji,

Павло Івасюк, Senior Snapchat JS Developer, BeVisioned,

Петро Горват, зав.каф. Комп'ютерних систем і мереж, ДВНЗ "Ужгородський національний університет".

УДК 004.01/08

Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023 / Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, Одеса, 28-29 жовтня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 270 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 та 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.
Редактор збірника Котлик С.В.

ЗМІСТ

Розділ 1. Освіта (гейміфікація в освіті, серйозні ігри, ігрові навчання, ігри та математика)	17
Gamification of the educational process in teaching programming. Imanbazar A., Kim Ye.R (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	17
The role of simulation games in the preparation of future professionals. Kruts M. P., Zdolbitska N.V. (Lutsk National Technical University)	20
Simulation of the operation of the sensor system of a mobile robot in the Autodesk tinkercad environment. Vladyslav.Yevsieiev (Kharkiv National University of Radio Electronics), Svitlana Starikova (Communal institution "Kharkiv Lyceum No. 68 of the Kharkiv City Council")	21
Аналіз методів створення анімації в середовищі розробки Unity. Ненов О.Л., Бабій М.О. (Одеський національний технологічний університет)	23
Використання освітніх сервісів на основі штучного інтелекту під час організації дистанційного та змішаного навчання. Балас Н. Л., Франчук Н.П. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	26
Інтеграція штучного інтелекту в освітній процес. Богут О.М., Юскович-Жуковська В.І. (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені ак. Степана Дем'янчука)	28
Віртуальна комунікація як засіб гейміфікації навчання. Бойко О.Ю. (Запорізький національний університет)	30
Логічні ігри в сучасній математиці для розвитку розумової працездатності. Брюхович М. В. (Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди)	32
Методичні підходи до навчання програмування за допомогою мови processing в навчальних закладах. Васильєва А.А. (Житомирський державний університет імені І. Я. Франка)	33
Психологічні аспекти ігрового навчання. Верховська Є.І. (Житомирський Державний Університет імені Івана Франка)	34
Поради для розвитку навички 3D-моделювання у геймдеві та вибір програмного забезпечення. Глинчук Л.Я. (Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк)	35
Гейміфікація в методиці викладання математики. Горяїнова К.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	38
Вивчення комп'ютерно і гри та підготовка до змагання. Грицишин Л. Я. (The Champions Academy, Львів)	41
Гейміфікація, як засіб підвищення пізнавальної активності учнів на уроках інформатики. Дедух Т.А. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	42
Методи гейміфікації в інтелектуальній системі профорієнтації. Жабер А.Х., Паламарчук Є.А. (Вінницький національний технічний університет)	43

Кіберспорт у вищих навчальних закладах: розвиток та можливості. Жерновий М.О., Баталов С.Д., Братерська Н.М. (Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова)	47
Дослідження ефективності застосування інтерактивних вправ з навчання математичним основам інформатики. Мазурок Т.Л., Киреева О.С. (Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського)	49
Впровадження ігрових технологій в навчальний процес. Ковальчук М.В. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	52
Створення плагіну для гри майнкрафт та програми-помічника для адміністратора серверів Майнкрафт. Корешков О. К. (Фаховий коледж промислової автоматизації та інформаційних технологій ОНТУ)	53
Реалізація логіки для ігрових об'єктів та елементів інтерфейсу гри в жанрі «Top Down Shooter» з використанням технології UNITY. Кривченко Ю.В., Джабраїлов Д.В., Кривченко А.А. (Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету)	56
The role of simulation games in the preparation of future professionals. Kruts M. P., Zdolbitska N.V. (Lutsk National Technical University)	59
Роль інтерактивних ігор у підвищенні співпраці та комунікації серед студентів. Крушельницька М. О., Сахарова С.В. (Одеський національний технологічний університет)	60
Розробка експертної рекомендаційної системи для вибору спеціальностей в закладах вищої освіти України. Кубай М.О. (Вінницький національний технічний університет)	62
Використання сучасних освітніх технологій у викладанні для спеціальності 131 «Прикладна Механіка». Макруха Т. О. (Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті)	63
Використання методів гейміфікації в управлінні розвитком персоналу. Наливайко І.С., Удачина К.О. (Український державний університет науки і технологій)	66
Гейміфікація в освіті: інноваційний підхід до залучення та мотивації учнів. Нехаєнко К.О., Кривонос О.М. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	68
Гейміфікація в навчанні: зміна технологічної парадигми. Овдій А.А. (Одеський Національний Технологічний Університет)	71
Застосування інтерактивних технологій навчання на заняттях спеціальності 014 середня освіта (Інформатика). Пастернак В.В. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	72
Сприяння стрімінгу як незалежній галузі розваг. Плахотник А.В., Сахарова М.В. (Одеський національний технологічний університет)	75
Позитивний вплив компютерних ігор на розвиток дітей. Романюк О. Н., Бойко О.П., Чехмestрук Р.Ю. (Вінницький національний технічний університет), Котлик С.В. (Одеський національний технологічний університет)	76

Етапи створення тривимірних ігор. Романюк О. Н., Захарчук М.Д., Стахов О. Я. (Вінницький національний технічний університет), Котлик С. В. (Одеський національний технологічний університет)	78
Gamification as an effective strategy for the formation of the foreign language lexical competence. Riabka Daria (Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University)	79
Активізація пізнавальної діяльності учнів старших класів на уроках інформатики. Сікан А.О., Кривонос О.М. (Житомирського державного університету імені Івана Франка)	82
Інтернет-олімпіади та змагання з математики й інформатики у сучасному освітньому процесі. Соменко О.О. (Центральноукраїнський інститут розвитку людини Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»), Соменко Д.В. (Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка)	84
Gamification in science: game platforms for Learning. Sotnik S.V., Andreiev A.S. (Kharkiv National University of Radio Electronics)	87
Підвищення мотивації керівного складу факультетів ЗВО методами гейміфікації. Трішин Ф.А., Шестопалов С.В. (Одеський національний технологічний університет)	90
Проблема готовності студентів інженерно-педагогічних спеціальностей до застосування Stem-технологій у професійній діяльності. Тютюнов О.В. (Криворізький державний педагогічний університет)	93
Про використання Quizizz.com під час навчального процесу. Федченко Ю.С., Коновенко Н.Г., Моторний І.А. (Одеський національний технологічний університет)	95
Гейміфікація в освіті. Франчук Н.П., Швидун Л. П. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	96
Графічні ігри та навчання: використання візуальних середовищ для сприяння засвоєнню складних тем. Холодняк М.К., Сахарова С.В. (Одеський національний технологічний університет)	97
Застосування ігрових технологій у навчанні роботи зі службами інтернету в шкільному курсі інформатики. Мазурок Т.Л., Чебручан О.О. (Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського)	99
Полегшення взаємодії людини з інклюзією і системи через застосування ігрових методів. Черешнюк О.І., Паламарчук Є.А. Коваленко О.О. (Вінницький національний технічний університет)	102
Гейміфікація інформаційної системи для вибору виду спорту на основі морфофункціональних показників людини. Швайко В.К., Кузьмін А.А., Шатровський А.О. (Хмельницький національний університет)	104
Розділ 2. ЗМІ (кіберспорт, стрімінг, соціальні мережі і гейміфікація, гейміфікація в журналістиці та ЗМІ)	107
Гейміфікація в журналістиці та ЗМІ. Лабатюк О.О. (Український державний університет імені Михайла Драгоманова)	107

Розробка методів та програмних засобів серверу на базі комбінованих технологій SSG та SSR для системи керування контентом. Паляниця Д.Р., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	108
Розділ 3. Бізнес (бізнес-моделі, free-to-play, азартні ігри, гейміфікація в маркетингу, рекламні ігри)	110
Використання галузі ігрової індустрії для проведення економічних досліджень. Арапов О.С., Денисюк В.О. (Вінницький національний аграрний університет, Вінницький національний технічний університет)	110
Гейміфікація як поведінкова стратегія маркетингу. Варава В.С., Слоква М.Г. (Державний торговельно-економічний університет)	111
Особливості тестування ігрових застосунків. Пилипенко Д. Ю., Коваленко О.О. (Вінницький національний технічний університет)	114
Тестування продуктивності модуля гейміфікації в системі управління навчанням. Сторожук Ю. В., Коваленко О.О. (Вінницький національний технічний університет)	116
Використання гейміфікації та нейромереж у маркетингу. Кондратенко А.О. (Державний торговельно-економічний університет)	118
Еволюція бізнес-моделей у геймінгу: аналіз інноваційних підходів. Орловський Д.О (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука)	120
Методи підвищення якості експертної багатокритеріальної оцінки житлової нерухомості в ділових іграх. Серіков А.І., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	122
Системний аналіз впливу гейміфікації на конверсію в E-commerce: теорія та практики. Шкітов А.А. (Інститут комп'ютерних технологій Університету «Україна»)	123
Розділ 4. Технології (віртуальна реальність, доповнена реальність, інтернет речей, пристрої, що носяться, штучний інтелект, машинне навчання)	126
Analysis of methods for finding key points in an image based on akaze, brisk and orb algorithms. Ihor Badaniuk, Dmytro Nikitin (Kharkiv National University of Radio Electronics, Ukraine)	126
Advantages and disadvantages of using internal and external controllers in gaming software. Homeniuk N., Khoshaba O. (National Technical University, Vinnitsia, Ukraine)	129
Integration of artificial intelligence toolkit and altshuller's invention algorithm for modeling coloration in gambusia SP. Kalashnikova V.I. (National aerospace university KhAI)	130

Trends and prospects for the development of artificial intelligence and neural networks in the modern world. Kazantsev R., Zharikov T., Kim Ye.R. (Turan University, Kazakhstan)	132
Problems of evaluating and eliminating performance bottlenecks in computer games. Khoshaba O.M. (Vinnitsia National Technical University)	133
Research on the estimation of process modeling effort and cost. Andrii Kopp, Ibrahim Dag (National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»)	135
Software tool for bpmn diagrams evaluation against modeling rules. Andrii Kopp, Gulden Egemen (National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»)	138
Software tool for business process model comprehensibility assessment. Andrii Kopp, Vadym Sheveliev, Yagiz Ali Turgut (National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»)	141
Educational school of English language. Niyazdzhanov R.R., Ismailova R.T. (Turan University)	144
Analysis of hard drive operating methods for gaming software. Oliinik M., Khoshaba O. (National Technical University, Vinnitsia, Ukraine)	147
Research application of the spam filtering and spammer detection algorithms on computer games communications. Oliinyk V., Podorozhniak A., Liubchenko N. (National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”)	148
The impact of the development of embedded processor systems on gaming software. Ovod D., Khoshaba O. (National Technical University, Vinnitsia, Ukraine)	151
General methods for investigating performance bottlenecks in game software. Sychenko V., Khoshaba O. (National Technical University, Vinnitsia, Ukraine)	153
Increasing game software performance due to threads and processes in the Linux operating system. Yavorskyi D., Khoshaba O. (National Technical University, Vinnitsia, Ukraine)	154
Beam scheme development work based on arduino pro micro c using solar panel. Vladyslav Yevsieiev (Kharkiv National University of Radio Electronics)	155
Аналіз продуктивності мобільних застосунків на базі кросплатформених фреймворків. Антонова А.Р., Очеретенко Д.В. (Одеський національний технологічний університет)	158
Метод практичної побудови розпізнавача об'єктів у реальному світі. Башта А.Р., Павлова О.О. (Хмельницький національний університет, м.Хмельницький)	160
Розробка методу та програмного забезпечення модуля штучного інтелекту для гри "Монополія". Богомазов Д.В., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	162
Метод організації самонавчальної комп'ютерної гри алгоритмом еволюційного навчання штучних нейронних мереж. Божик І.С., Мазурець О.В., Багрій Р.О., Кліменко В.І., Тищенко О.О. (Хмельницький національний університет)	165

Нейроінженерні технології управління пристроями за допомогою сили думки. Буксанчук О.А., Каштан С.С. (Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський технічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування»)	168
Аналіз методу створення анімації для відстеження міміки обличчя за допомогою технології live2d cubism editor. Булах В.О., Жуковецька С.Л. (Одеський національний технологічний університет)	169
Аналіз особливостей використання імерсивних технологій. Вилков А.О., Жуковецька С.Л. (Одеський національний технологічний університет)	171
Оптимізація ігрового процесу гравців багатоосібних комп'ютерних ігор. Гітіс В.Б., Чиримпей М.І. (Донбаська державна машинобудівна академія)	172
Генерація музичних композицій для ігор за допомогою машинного навчання. Григоренко Н.А., Бредіхін В.М. (Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова)	174
Що таке штучний інтелект та рівень його розвитку. Дробяз М.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	177
Кіберфізичні системи та інформаційно-технологічні платформи «розумних міст». Дуда О.М., Микитишин А.Г., Станько А.А. (Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)	179
Основні ідеї і принципи симуляції економіки у відеоіграх. Зелененький А.О., Нєнов О. Л. (Одеський національний технологічний університет)	181
Автоматизований аналіз боксованих документів засобами комп'ютерного зору. Киричук Д.О., Пелешко Д.Д. (Національний університет «Львівська політехніка»)	182
Вплив технологій віртуальної реальності на медичну реабілітацію та лікування. Кічак Б.В. (Національний університет біоресурсів і природокористування України)	185
Дослідження проблематики використання штучного інтелекту в медичній діагностиці. Антонова А.Р., Ковальов В.С. (Одеський національний технологічний університет)	186
Використання методів машинного навчання в ігровому середовищі. Костюченко А.Д. (Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара)	188
Прогнозування руху цін з потоку замовлень. Кравченко П.К., Бурлаченко І.В., Онацький В.В. (Чорноморський національний університет ім. Петра Могили)	191
Застосування ChatGPT у процесі навчання програмуванню в школі. Кривонос М.О., Кривонос О.М. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	193
Вплив ігрових додатків у віртуальній реальності на розвиток когнітивних та моторних навичок у дітей та підлітків. Кулик Ю.Р., Батюк А.Є. (Національний університет «Львівська політехніка»)	196

Огляд та аналіз сучасних технологій локального позиціонування мобільних пристроїв. Кушніренко А. Д., Ненов О.Л. (Одеський національний технологічний університет)	198
Безмасштабні графи у машинному навчанні. Лещенко А.В. (Одеський національний технологічний університет)	201
Аналіз існуючих алгоритмів розпізнавання безлічі об'єктів на зображенні та відеопотоці. Ігор Невлюдов, Дмитро Гурін (Харківський національний університет радіоелектроніки)	203
Temporal upscaling in computer games: benefits and drawbacks. Nechai D.L., Batiuk A. Y. (Lviv Polytechnic National University)	206
Побудова засобами Python нейронної мережі для аналізу відгуків користувачів Інтернет-магазину. Полюхович Б.І., Каштан С.С. (Відокремлений структурний підрозділ «Рівненський технічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування»)	207
Особливості і переваги згорткової нейронної мережі W-NET в задачах діагностики медичних захворювань. Прочухан Д.В. (Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»)	210
Використання графових нейронних мереж для автоматичної детекції залежностей між компонентами в монорепозиторіях. О.В.Прус, В.П.Майданюк (Вінницький національний технічний університет)	211
Сучасні інформаційні технології розпізнавання образів на мобільних пристроях. Б. В. Прус, Г. Б. Ракитянська (Вінницький національний технічний університет)	214
Формування пайплайну створення тривимірної моделі транспортного засобу. Ревуцький О.В., Жуковецька С.Л. (Одеський національний технологічний університет)	218
Штучний інтелект та машинне навчання в іграх: створення реалістичних інтеракцій. Сенчило Т.С. (Житомирський державний університет імені І. Я. Франка)	220
Штучний інтелект у комп'ютерних іграх та мультимедіа. Стешенко В.Ю. (Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова)	221
Метод автоматизованого прийняття рішень щодо керуванням ігровим персонажем з використанням штучної нейронної мережі перцептрон. Ткачук Б.О., Мазурець О. В., Молчанова М. О., Собко О. В. (Хмельницький національний університет)	223
Штучний інтелект: огляд та можливості. Тутов Д.В. (Харківський державний біотехнологічний університет)	225
Проблеми безпеки та конфіденційності інтернету речей. Усенко М. П., Бандоріна Л.М. (Український державний університет науки і технологій)	227
Прогнозування конверсії по картинці товару. Хайнас О.Ю. (Національний Університет «Львівська Політехніка»)	229
Створення програмних модулів скрапінгу та парсингу інформації про вакансії. Черба О.О., Черкасова В.В., Бочаров Б.П. (Харківський	232

національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова)	
Дослідження методів розпізнавання образів у потоковому відео. Шестопалов С.В., Попова В.Р. (Одеський національний технологічний університет)	234
Еволюція бойової системи в <i>Action-Rpg</i>: від класичних механік до сучасних інновацій. Шестопалов С.В., Рогачко Є.В. (Одеський національний технологічний університет)	236
Інструменти реалізації штучного інтелекту в іграх жанру «<i>shooter</i>» з використанням системи <i>behavior ai editor</i> для ігрового рушія <i>UNITY</i>. Шестопалов С.В., Щербина Д.В. (Одеський національний технологічний університет)	238
Дослідження методів реалізації реалістичної фізики в іграх жанру «<i>Racing</i>». Шестопалов С.В., Юрченко А.К. (Одеський національний технологічний університет)	241
Розробка програмних засобів прогнозування результатів футбольних матчів на основі моделей штучного інтелекту. Перебейнос Р. Л., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	242
Розділ 5. Дизайн (геймдизайн, дизайн рівнів, саунддизайн, арт)	245
Stages of creating mobile games on the example of the development of games in the horror genre. Zainuldinov A., Fedorov V., Ten S., Kim Ye.R. (Turan University, Kazakhstan)	245
Створення моделі авто та адаптація до відеогри. Болібрех Н. А. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	247
Складники унікальності: важливість дизайну зброї в іграх. Возняк М.А. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	250
Розробка зброї для ігор по всесвіту <i>Warhammer</i> у <i>Blender</i>. Галушка Ю.А. (Волинський Національний Університет імені Лесі Українки)	252
Особливості розробки тривимірних ігор. Завальнюк Є.К., Романюк О.Н., Шевчук Р.П. (Вінницький національний технічний університет, Західноукраїнський національний університет)	254
Особливості реалізації 3-Д моделей в комп'ютерних іграх. Малащук В.А. (Волинський Національний Університет імені Лесі Українки)	256
Створення оптимізація 3D моделі <i>M4a1-S</i> для комп'ютерних ігор. Манойло Н.Е. (Волинський Національний Університет імені Лесі Українки)	258
Створення реалістичного рендеру поїздки автомобіля. Назар Б.А. (Волинський Національний Університет імені Лесі Українки)	260
Сучасний стан методів та засобів розробки <i>UI/UX Web</i>-додатків. Неділько Л.В., Неділько О.В. (Луцький національний технічний університет)	263
Проблеми та перспективи вдосконалення реєстрації авторського права на комп'ютерні ігри в Україні. Нестерук В.А., Кательніков Д.І. (Вінницький національний технічний університет)	266
Геймдизайн: мистецтво інноваційної комунікації через комп'ютерні ігри та мультимедіа. Хотинський І.О. (Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова)	267

За результатами розробки інформаційного забезпечення у підтримку навчання роботи зі службами інтернету було проведено педагогічний експеримент, який підтвердив висунуту гіпотезу про те, що використання розробленої інформаційної підтримки під час навчання учнів експериментальної групи, призвели до підвищення рівня навчальних досягнень учнів на 18,6% у порівнянні з результатами учнів контрольної групи. Ефективне збільшення в середньому, достатньому та високому рівнях навчальних досягнень учнів може бути поясненим проведенням експериментальної роботи з використання розробленої інформаційної підтримки навчання роботи зі службами інтернету, що містить застосування ігрових технологій – ділових ігор, інтерактивних вправ.

В наслідок впровадження розробленого навчального контенту, однією особливостей якого є дотримання дидактичних принципів навчання, впровадження ігрових технологій, створено умови для інформаційної підтримки індивідуальної практичної та колективної проектної навчальної діяльності учнів. Отриманий ресурс дозволяє урізноманітнити форми навчання учнів, стимулювати самоперевірку та самовдосконалення учнів за різними формами навчання, зокрема за змішаною моделлю, експериментально підтверджено покращення якісних показників навчальних досягнень учнів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

3. Нова українська школа: принципи URL: http://nus.org.ua/questions/zrozumity_noviy_standart/.
4. Й.Я. Ривкінд, Т.І. Лисенко, Л.А. Чернікова, В.В. Шакотько, Модельна навчальна програма «Інформатика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/Navchalni.prohramy/2023/Model.navch.proh.r.5-9.klas/Inform.osv.haluz.2023/16.08.2023/Informatyka.7-9%20kl.Ryvkind.ta.in.16.08.2023.pdf>.
5. URL: <https://learningapps.org/>.

ПОЛЕГШЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ЛЮДИНИ З ІНКЛЮЗИЄЮ І СИСТЕМИ ЧЕРЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ІГРОВИХ МЕТОДІВ

ЧЕРЕШНЮК О.І., ПАЛАМАРЧУК Є.А. КОВАЛЕНКО О.О.
(alexey.chereshnuk@gmail.com, p@vntu.edu.ua, ok@vntu.edu.ua)
Вінницький національний технічний університет

Застосування ігрових методів для полегшення взаємодії людини з інклюзією і системою може бути дуже ефективним способом створення відкритого та сприятливого середовища для всіх учасників.

Ось деякі способи, які можуть бути використані для досягнення цієї мети:

1. Інклюзивні ігри: Розробка ігор, які сприяють спільній участі різних людей, незалежно від їхніх здібностей та потреб. Ці ігри можуть бути доступними для всіх інклюзійних груп.
2. Спільні проекти: Організація ігрових проектів, які потребують спільної роботи різних людей. Це може сприяти розвитку комунікаційних та командних навичок у всіх учасників.
3. Ігрові симуляції: Використання симуляційних ігор для розуміння досвіду людей з інклюзією. Наприклад, використання симуляції, яка дозволяє зрозуміти, яким чином певна фізична або когнітивна обмеженість впливає на щоденне життя.
4. Ігри з психосоціальним підходом: Створення ігор, які сприяють розвитку емпатії та розуміння інших. Це може допомогти покращити взаєморозуміння між різними групами людей.
5. Використання технологій: В інклюзійних іграх можна використовувати технології, такі як віртуальна реальність або розширена реальність, щоб створити інтерактивні ігри, які відкривають нові можливості для взаємодії.
6. Навчальні ігри: Розробка ігор, які сприяють навчанню та розвитку різних навичок, таких як розуміння різних культур, мовні навички або соціальні навички.

7. Відкритий доступ і адаптація: Забезпечення доступності ігор для всіх, включаючи людей з різними видами інвалідності. Це може включати в себе адаптацію ігор для використання допоміжних технологій, таких як спеціальні контролери або програмне забезпечення для персональних комп'ютерів.

8. Залучення спільноти: Залучення різних груп людей у розробку ігор і прийняття рішень щодо їхнього створення, щоб забезпечити відповідність потребам різних користувачів.

Застосування ігрових методів може бути дуже корисним для створення інклюзивних середовищ та полегшення взаємодії між різними людьми і системами, сприяючи розвитку спільної розуміння та співпраці [1-2].

Деякі ігри вже мають можливість, щоб в них грали люди з інклюзією, такі як:

Minecraft: Гра Minecraft має можливості для створення інклюзивних серверів і додатків, які допомагають гравцям з різними потребами.

Overwatch: Ігрова компанія Blizzard Entertainment додає інклюзивні функції до своїх ігор, таких як "Overwatch," зокрема режими гри для гравців з обмеженими можливостями.

Diablo 4: 18 вересня 2023 року, перша сліпа людина, яка пройшла Diablo 4 без допомоги зрячих[3].

Також є благодійні організації які допомагають людям з інклюзією проявити себе в іграх, наприклад SpecialEffect - це благодійна організація, яка працює над створенням адаптивних контролерів для гравців з обмеженими можливостями та рекомендує ігри, які підтримують інклюзію.

The AbleGamers Foundation - ця організація також працює над інклюзивними іграми та допомагає гравцям з обмеженими можливостями знаходити ігри, які відповідають їхнім потребам.

Гейміфікація

Гейміфікація може бути важливим інструментом для інклюзивної освіти та розвитку. Ось алгоритм реалізації гейміфікації для людей з інклюзією:

Крок 1: Визначте цілі та потреби аудиторії з інклюзією Почніть з аналізу аудиторії, зокрема їхніх потреб та обмежень. З'ясуйте, які навички або знання ви хочете розвивати серед цієї аудиторії.

Крок 2: Виберіть гейміфікаційні елементи Виберіть гейміфікаційні елементи, які будуть стимулювати участь та мотивацію. Це можуть бути бали, досягнення, лідерські дошки тощо.

Крок 3: Розробіть ігрову механіку Створіть ігрову механіку, яка дозволить гравцям здобувати бали або досягнення за виконання різних завдань або завдань. Забезпечте можливість гравцям вибирати рівень складності або тип завдань, що відповідає їхнім потребам.

Крок 4: Створіть ігрове оточення Створіть віртуальне або фізичне ігрове оточення, в якому гравці зможуть взаємодіяти з гейміфікаційною системою. Забезпечте доступність ігрового інтерфейсу для гравців з різними обмеженнями (наприклад, можливість використовувати альтернативні контролери або екрани зі збільшеним шрифтом).

Крок 5: Створіть завдання та виклики Розробіть завдання та виклики, які дозволять гравцям розвивати необхідні навички або знання. Зробіть завдання цікавими та відповідними цілям аудиторії з інклюзією.

Крок 6: Моніторинг та оцінка Встановіть систему моніторингу та оцінки, щоб відстежувати прогрес гравців і реагувати на їхні потреби. Запровадьте механізми зворотного зв'язку для гравців, які дозволять їм висловлювати свої коментарі та запити.

Крок 7: Заохочення спільноти Залучайте гравців до спільноти, де вони можуть обмінюватися досвідом та підтримувати одне одного. Створюйте можливості для спільних ігор і взаємодії між учасниками.

Крок 8: Нагороди та визнання Надайте нагороди та визнання гравцям, які досягли певних результатів або внесли особливий внесок у гральну спільноту.

Крок 9: Постійне вдосконалення Постійно аналізуйте та вдосконалюйте систему гейміфікації на основі фідбеку та даних про прогрес гравців.

Крок 10: Поширення та впровадження Розгляньте можливості для поширення і впровадження вашої гейміфікаційної системи в інших освітніх або навчальних середовищах.

Одним із прикладів освітньої гейміфікації можна назвати Ribbon Hero: гра, яка вчить як користуватись Microsoft Office.

Ribbon Hero є доповненням, яке доступне при безкоштовному завантаженні пакета програм Microsoft, вона допомагає користувачеві навчитись використовувати основні засоби Office 2007 або 2010. Після установки, гра буде запущена з будь-якої програми Office (Word, Excel або PowerPoint).

У самій грі користувачеві необхідно вирішити проблему, а за її виконання він отримає бали досвіду. Проблеми згруповані в чотири розділи: робота з текстом, дизайн сторінки і макету, художнє представлення і більш узагальнений розділ швидких завдань.

В Ribbon Hero є її здатність відстежувати прогрес користувача під час його навчання коли він використовує інструменти Office, а також відповідний рівень складності завдань [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Афузова, Г. В. (2021). Вища освіта в контексті Європейських цінностей різноманітності та інклюзії. Вища освіта України. (3). 67–74
2. Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://vsei.vn.ua/images/Doc/Nauka/Inclusivna_osvita/cifrova-inklyuziya-ta-dostupnist-socialna-didzhitalizaciya.pdf
3. Meet the First Blind Individual to Complete Diablo 4 Without Sighted Assistance. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ign.com/articles/meet-the-first-blind-individual-to-complete-diablo-4-without-sighted-assistance>
4. Тестування доступності: яке тестування можна вважати достатнім [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dou.ua/forums/topic/45294/?from=comment-digest_post&utm_source=digest-comments&utm_medium=email&utm_campaign=19092023
5. Топ 10 прикладів гейміфікації (перетворення у гру) в освіті, які змінять наше майбутнє [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://osvitanova.com.ua/posts/1143-top-10-prykladiv-heimifikatsii-peretvorennia-u-hru-v-osviti-i-aki-zminiat-nashe-maibutnie>
6. Освіта дітей з особливими потребами (інклюзивне навчання) [Електронний ресурс].- [https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php/Освіта_дітей_з_особливими_потребами_\(інклюзивне_навчання\)](https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php/Освіта_дітей_з_особливими_потребами_(інклюзивне_навчання))

УДК 004.4

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ВИБОРУ ВИДУ СПОРТУ НА ОСНОВІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ЛЮДИНИ

ШВАЙКО В.К. (lera.schvajko@gmail.com), КУЗЬМІН А.А. (andriy1731@gmail.com),
ШАТРОВСЬКИЙ А.О. (shatrikua@gmail.com)
Хмельницький національний університет

У сучасному світі все більше обертів набирає малорухливий спосіб життя. Віртуалізація суспільства несе з собою як позитивні наслідки у досягненні нових звершень, так і вкрай негативні щодо рівня фізичного здоров'я.

Найбільше цьому впливу піддається молодь. За статистичними даними, отриманими у результаті соціологічного опитування проведеного Фондом Фрідріха Еберта у 2017 році, 33% молоді віком 14–29 років займалися спортом у вільний час часто та дуже часто, 18% не робили цього ніколи, а 46% зрідка або інколи. До того ж регулярність занять також знижується з віком — від 48% серед підлітків до 25% у 25–29 років [1].

У наших попередніх роботах [2-4] було запропоновано принцип роботи та структуру інформаційної системи для вибору виду спорту на основі морфофункціональних показників з метою розробки дієвого механізму залучення молоді до занять різними видами спорту, які культивуються у місті. На даному етапі нашою цільовою аудиторією є школярі віком 10-11 років.

**III Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ ТА МУЛЬТИМЕДІА ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ
ПІДХІД ДО КОМУНІКАЦІЇ»**

Одеса

28-29 вересня 2023 р.

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.

Редакційна колегія: Котлик С.В., Шестопапов С.В.,
Корнієнко Ю.К.

Комп'ютерний набір і верстка: Соколова О.П.

Відповідальний за випуск: Котлик С.В.