

**Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний технологічний університет  
Вінницький національний технічний університет  
Інститут комп'ютерних систем і технологій  
"Індустрія 4.0" ім.П.Н.Платонова**

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

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

*Матеріали конференції*



**Одеса**

**29-30 вересня 2022 р.**

**Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації** / Матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 29-30 вересня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 178 с.

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

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

**Голова** - Богдан Єгоров, президент ОНТУ

### **Заступники голови:**

**Наталя Поварова**, проректор з наукової роботи, ОНТУ,

**Сергій Котлик**, директор навчально-наукового інституту Комп'ютерних систем і технологій «Індустрія 4.0» ім. П.Н. Платонова, ОНТУ,

**Сергій Шестопалов**, декан факультету Комп'ютерної інженерії, програмування і кіберзахисту, ОНТУ

### **Члени комітету:**

**Олексій Извалов**, регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, ЕТІ 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 Терьшин**, Unity 3d developer, BlueGoji,

**Валерій Плотников**, зав.каф. Інформаційних технологій і кібербезпеки, ОНТУ,

**Павло Івасюк**, Senior Snapchat JS Developer, BeVisioned,

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

Матеріали подано українською та англійською мовами.

Редактор збірника Котлик С.В.

**СПИСОК  
організацій, представники яких взяли участь у роботі конференції**

Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan
University of food technologies, Plovdiv, Bulgaria
V.N. Karazin Kharkiv National University
Відокремлений структурний підрозділ "Фаховий коледж промислової автоматизації та інформаційних технологій ОНТУ"
Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»
Вінницький національний технічний університет
Волинський національний університет імені Лесі Українки
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»
Державний торговельно-економічний університет
Донецький національний медичний університет
Донецький національний університет імені Василя Стуса
Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті
Запорізький національний університет
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
Київський національний університет технологій та дизайну
Книжкова палата України ім. Івана Федорова
Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Богдана Хмельницького
Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Національної академії правових наук України
Національна академія сухопутних військ імені гетьмана П. Сагайдачного
Національний авіаційний університет
Національний лісотехнічний університет України
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
Національний університет «Львівська політехніка»
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Національний університет харчових технологій
Одеська національна морська академія
Одеський національний технологічний університет
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова
Первомайська гімназія №2 Первомайської міської ради Миколаївської обл.
Українська академія друкарства
Хмельницький національний університет
Центральноукраїнський інститут розвитку людини Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

гейміфікації в інформаційних системах управління персоналом. (Вінницький національний технічний університет)	
<b>Кудряшова А. В.</b> Аналіз факторів впливу на рівень читацького попиту. (Українська академія друкарства)	70
<b>Пилюченко Д.В., Бевзо Ф.О.</b> Free-to-pay in free-to-play або дорогий безплатний геймінг. (Науково-дослідний інститут інтелектуальної власності Національної академії правових наук України)	73
<b>Стогул В.М., Болтач С.В.</b> Аналіз бізнес-моделей різних підходів монетизацій безкоштовних ігор. (Одеський національний технологічний університет)	76
<b>Розділ 4. Технології (віртуальна реальність, доповнена реальність, інтернет речей, пристрої, що носяться, штучний інтелект, машинне навчання)</b>	79
<b>Viktoria Boichuk.</b> Analysis of embedded software for professional nail decoration. (Ukrainian Academy of Printing)	79
<b>Fedossov Y.V., Belov A.M., Ismailova R.T.</b> Video game development with Unity. (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	81
<b>Kopp A.M., Shynkarenko D.V.</b> Smart contract code generation based on natural language business rules for cryptocurrency tokens creation. (National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»)	83
<b>Mamyrova A.K., Makulbekov T.N.</b> Optimization of test scenario for software autotest systems. (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	86
<b>Mamyrova A.K., Tokmashov D.S.</b> Development of mobile application "Gostestnik". (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	87
<b>Moldakalykova B., Bimoldina Zh., Askarbek A.</b> Python as an Android application programming tool. (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	90
<b>Turabayev A.T., Ismailova R.T.</b> Development of a website to promote the services of the company IE «TAT». (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	92
<b>V.Voedilo.</b> Spatial modeling and research of machine park components of operational printing. (Ukrainian Academy of Printing )	95
<b>Азархов О.Ю., Сілі І.І.</b> IoT фетальний пульсометр на базі ESP32. (ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»)	98
<b>Alekseienkova D.S.</b> Machine learning in game development. (V. N. Karazin Kharkiv National University)	100
<b>Астахов В.І., Болтач С.В.</b> Порівняльний аналіз використання доповненої та віртуальної реальності в сфері розробки ігор. (Одеський національний технологічний університет)	101
<b>Буруков О.В., Жуковецька С.Л.</b> Характерні механіки комп'ютерних ігор жанру «Slasher». (Одеський національний технологічний університет)	104
<b>Варіс І.О., Саврасов Я.К.</b> Використання віртуальної реальності в менеджменті персоналу. (Київський національний економічний університет)	105

імені Вадима Гетьмана)	
<b>Войтко В.В., Ракитянська Г.Б., Двойнос І.І., Зелінський В.Р., Богінський Д.В., Федорук С.В.</b> Програмна розробка багатокористувацької логічної гри (Вінницький національний технічний університет)	108
<b>Герус О.О., Шабатура Ю.В.</b> Покращення комунікації комп'ютерних систем та користувачів на основі інтелектуального синтезу рекомендацій. (Національний лісотехнічний університет України, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана П. Сагайдачного)	109
<b>Жмай О.В., Мозгальова М.Ю.</b> Вплив пандемії на промисловий світ: як оцифровка і автоматизація роблять виробництво безпечним для майбутнього. (Одеський національний університет імені І. І. Мечникова)	112
<b>Завальнюк Є.К., Романюк О.Н., Романюк О.В., Денисюк А.В., Котлик С.В.</b> Аналіз нових моделей відбивної здатності поверхні для задач комп'ютерної графіки. (Вінницький національний технічний університет, Одеський національний технологічний університет)	115
<b>Кательніков Д.І., Богомазов Д.В.</b> Розробка модуля мережевого обміну для ігрового застосунку з елементами штучного інтелекту з використанням технології Unity та мови C#. (Вінницький національний технічний університет)	117
<b>Кравчук О.І., Зайцева П.О.</b> Штучний інтелект в менеджменті персоналу. (Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана)	120
<b>Лягера А. А.</b> Віртуальна реальність: актуальність, сфери використання, засоби створення. (Державний торговельно-економічний університет)	122
<b>Мельниченко О.В.</b> Метод обчислення кількості розпізнаних структурних об'єктів певного класу. (Хмельницький національний університет)	124
<b>Михайлів А.П.</b> Використання «розумного» ошийника для правильної взаємодії з твариною у ігровій формі. (Національний університет «Львівська Політехніка»)	126
<b>Мойсєєва І.О.</b> Голосова взаємодія з ігровим виміром. (Одеський національний технологічний університет)	129
<b>Наумовський А. Ю., Войтко В. В., Майданюк В. П., Денисюк А. В.</b> Особливості реалізації користувацьких інтерфейсів в комп'ютерних іграх. (Вінницький національний технічний університет)	130
<b>Orekhov S. V.</b> Software designing for virtual promotion based on machine learning. (NTU “KhPI”)	132
<b>Протасов Д.Ю., Жуковецька С.Л.</b> Формування сучасного вигляду комп'ютерних ігор жанру «Slasher». (Одеський національний технологічний університет)	134
<b>Романик К., Жуковецька С.Л.</b> Аналіз програмного забезпечення представлення архітектурного проекту. (Одеський національний технологічний університет)	135
<b>Романюк О. Н., Захарчук М. Д., Мельник О. В., Романюк О. В.,</b>	136

1. God of War (2018). God of War – класичні елементи слешера урізноманітнені елементами інших жанрів. Наприклад, побічні квести на великих локаціях створюють ілюзію відкритого світу, насиченого заняттями. Потреба частотої зміни екіпірування не перевантажує гру тому, що основне спорядження створюється у коваля в перервах між битвами. Перекати, парирування та система управління на кшталт Dark Souls доповнені комбінаціями ударів.

2. Metal Gear Rising: Revengeance (2013). Механіка бою побудована на поєднанні легких і важких атак. Крім цього, при ураженні супротивника додані реалістичні ефекти. При накопиченні зброєю достатньої енергії, є можливість перейти в Blade Mode – режим, у якому герой завдає ударів під будь-яким кутом і уражує все, що завгодно, крім будівель.

3. NieR: Automata (2017). NieR: Automata стерла грань між RPG та слешерами. Відкритий світ, прокачування, підбір спорядження, діалоги та побічні квести видають у ній RPG. Але під час бою вона поводить як класичний слешер. Основні комбінації зав'язані на поєднанні легких та важких атак. Але глибини їм додає зв'язки між двома зброями, що носить головна героїня 2B. Найефектніші атаки виходять при перемиканні з короткого меча на великий і назад. Оскільки добратися до справжньої кінцівки вийде лише після третього проходження, у битвах найбільше захоплюють експерименти з поєднанням зброї. Адже крім мечів тут є списи та кастети.

Зроблено висновок про характерні механіки жанру:

1. Наявність комбінацій ударів (Комбо) – гравець поступово вчить чи отримує нові комбінації. Комбінаціями називаються заплановані чи хаотичні зв'язки ударів, які робляться безперервно, комп'ютерні персонажі часто їх не блокують. Це можуть бути як прості поєднання з легких і сильних атак на кшталт того, що є в God of War, так і послідовності, що вимагають запам'ятовування, з п'яти і більше атак, як у Devil May Cry. За довгі комбінації дають більше очок.

2. Камера майже завжди відсторонена від персонажа, що дозволяє гравцеві спостерігати за ударами та прийомами збоку.

3. Зручне та плавне управління без жодних затримок. У грі, де між реакцією та рухами не повинно бути жодних затримок, зробити плавне та зручне управління критично важливе. Якщо персонаж не слухається команд гравця або в управлінні присутня навіть мінімальна затримка, бої можуть перетворитися на головну гідність, на головну тортуру. Ідеальним прикладом чудового управління є серія Ninja Gaiden

4. В деяких іграх є механіка Witch Time, завдяки якій при вдалому ухиленні, час навколо сповільнюється, надаючи можливість швидко зорієнтуватися.

**Висновок.** Класичні слешери сьогодні переживають нове народження. Геймплей з «підставами» та поєдинки, переважно, віч-на-віч, розширено задяки їх ускладненості рухів та їх структури.

УДК: 004.946

## ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В МЕНЕДЖМЕНТІ ПЕРСОНАЛУ

ВАРІС І.О., САВРАСОВ Я.К.

(iryna.voloboieva@kneu.edu.ua, yanich580@gmail.com)

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана

*В даному дослідженні аналізуючи сутність та вплив віртуальної реальності на бізнес процеси в менеджменті персоналу, було доведено важливу роль використання віртуальної реальності у навчанні персоналу компаній. Розглянуті певні переваги від використання компаніями віртуальної реальності в HR-процесах.. Очевидним є те, що віртуальна*

*реальність має великий потенціал в підвищенні продуктивності праці персоналу та високій результативності компанії.*

**Постановка проблеми за завдання.** Фахівці з управління персоналом впроваджують віртуальну реальність у багато аспектів своєї роботи — від підбору й найму до адаптації, навчання та розвитку. Навчання віртуальній реальності має великий потенціал для вдосконалення процесів управління персоналом. Попит на віртуальну реальність у HR-відділах зростає, і багато компаній шукають переваги цієї технології для вирішення численних проблем підбору персоналу. Використовуючи віртуальні методи найму персоналу, компаніям також стає легше зменшити витрати на підбір персоналу та зробити загальний досвід кращим для кандидатів і команд кадрів. Віртуальна реальність, яку ще називають BR, virtual reality, VR, штучна реальність, — це створений технічними засобами світ, який передається людині через її відчуття: зір, слух, дотик і інші. Віртуальна реальність імітує як вплив, так і реакції на вплив. Для створення переконливого комплексу відчуттів реальності комп'ютерний синтез властивостей і реакцій віртуальної реальності проводиться у реальному часі. Системами віртуальної реальності називаються пристрої, які більш повно, в порівнянні зі звичайними комп'ютерними системами, імітують взаємодію з віртуальним середовищем шляхом впливу на усі п'ять наявних у людини органи чуття. У сучасному швидкому світі технології та методології змінюються стрімко [1]. Для того, щоб підприємства залишалися конкурентоспроможними на ринку, компаніям необхідно не відставати від темпів. Для того, щоб це стало можливим, компанії не тільки потрібно бути в курсі технологій і методологій, але не менш важливо переконатися, що їхня робоча сила також повністю обладнана та добре навчена цьому. Навчання робочої сили стало пріоритетом для більшості нових компаній. Однак це була зона складності з різних причин, як-от подорожі, потенційні проблеми безпеки та складні сценарії навчання. Пандемія лише додала цих труднощів. Однак віртуальна реальність на тренуваннях стала полегшенням. Все це обумовлює актуальність дослідження ролі віртуальної реальності в процесі навчання персоналу та визначити переваги її використання в менеджменті персоналу.

**Виклад основного матеріалу.** У 2021 році обсяг глобального ринку віртуальної реальності оцінювався у 21,83 мільярда доларів США. Очікується, що з 2022 по 2030 рік він зростатиме на 15% у рік. Це чітке свідчення того, що навчання віртуальній реальності має силу революціонізувати корпоративний бізнес. світу, особливо коли ми вчимося адаптуватися до робочого середовища, яке постійно змінюється. Потреба в навчанні на основі навичок стала ще більш важливою з початком пандемії, що призвело до збільшення віддаленої робочої сили.

Згідно з проведеним дослідженням, розмір ринку віртуального навчання та моделювання оцінювався у 204,41 мільярда доларів США у 2019 році та, за прогнозами, досягне 601,85 мільярда доларів США до 2027 року, зростаючи з CAGR на 13,7% з 2020 по 2027 рік [2].

Віртуальна реальність у навчанні (VR) – це змодельований досвід, який може бути близьким до сценаріїв реального світу або точно подібним до нього. Слова віртуальний означає уявний, а реальний означає практичну ситуацію. Простіше кажучи, це можна сказати як створення ситуації в реальному житті без того, щоб навчати людей.

Традиційно навчання працівників передбачало змішаний підхід до навчання, який включав посібники, відео, заняття в аудиторії, навчання на робочому місці та індивідуальне наставництво. Такий підхід виявився дуже дорогим, оскільки особисте навчання вимагало від працівника додаткового часу, що вплинуло на продуктивність, час у дорозі та витрати на інфраструктуру для тренера та навчальних матеріалів. І це не можна було поширити на більшу групу. З іншого боку, таке навчання при охопленні більших груп не настільки ефективне.

Саме тому компанії адаптують методи навчання віртуальної реальності, які пропонують захоплююче навчання, яке може навчити робочу силу швидше, ніж будь-коли раніше. За

допомогою VR-гаджетів, таких як рукавички, гарнітури, окуляри та боді, працівник може зануритися в симульоване середовище, яке забезпечує реалістичні сценарії, забезпечуючи краще навчання в найбезпечніший спосіб.

Навчання VR пропонує 360-градусне активне навчальне середовище разом із досвідом звуку та зображення, таким чином ламаючи бар'єри між віртуальною та реальною реальністю. За допомогою гаджетів працівник реагує на створені ситуації. Традиційне навчання, яке було складним, дорогим і небезпечним, тепер можна проводити в більш безпечному середовищі, набагато ефективніше та швидше. Коли практичне навчання поєднується з розповіддю та навчальним планом, розробленим фахівцями з предмета, це забезпечує корисний досвід, значно покращуючи утримання, скорочуючи криву навчання. Це, у свою чергу, покращує ефективність роботи, командну співпрацю, безпеку на робочому місці та витрати.

Компанія може скористатися різними перевагами навчання за допомогою VR. VR у бізнесі визначає нові правила навчання. Його переваги величезні не лише в навчанні, але й у цілісному бізнесі. Поєднання теоретичного навчання та навчання на досвіді має значний вплив і допомагає багатьом компаніям зробити стрибок у конкурентному світі бізнесу. Розглянемо деякі з переваг, які компанії використовують, що, своєю чергою, призводить до економії коштів, кращого залучення працівників і підвищення операційної ефективності [3].

*Покращення обслуговування клієнтів.* Задоволеність клієнта – це широкий термін, який включає в себе кілька точок зору. Добре підготовлений працівник може працювати з клієнтами з емпатією та емоціями. Навчання у віртуальній реальності приносить користь працівникам, які працюють з клієнтами, пропонуючи практичне навчання на вимогу.

Навички спілкування є ще одним важливим аспектом обслуговування клієнтів. Застосування імітаційних ситуацій із реального досвіду допоможе працівникам бути краще підготовленими до роботи з усіма типами клієнтів, від розчарованих до допитливих.

Навчання віртуальній реальності дозволяє людям практикувати критичне мислення, одночасно оцінюючи цілісну картину того, що потрібно клієнтам. Фінансові установи є одним із таких прикладів, коли агенти з обслуговування клієнтів стикаються зі складними клієнтами. Завдяки VR компанії можуть підвищити показники задоволеності клієнтів приблизно на 10% менш ніж за шість місяців.

*Зменшений час адаптації.* В будь-якому бізнесі необхідно, щоб новий працівник зробив свій внесок якомога раніше. Навчання VR допомагає досягти цієї бізнес-цілі. Він забезпечує реалістичні сценарії у віртуальному середовищі, які можна легко відтворити в реальному робочому середовищі, завдяки чому нові працівники швидко освоюють навички.

*Підвищена операційна ефективність.* Щоб зберегти конкурентну перевагу, підприємствам необхідно регулярно адаптуватися до мінливих технологій і впроваджувати інновації. Такі дії можуть бути успішними, лише якщо будуть виконуватись систематизовано з певною послідовністю та проміжним аналізом ефективності. Навчання у віртуальній реальності – це ефективний спосіб створити умови, в яких запуск нових продуктів або впровадження нових процесів не створюватиме перешкод для працівників у різних регіонах.

Навчання VR допомагає компаніям навчати своїх фахівців ще до того, як обладнання буде практично встановлено. Створення віртуальної ситуації та підготовка персоналу допоможе значно скоротити час навчання та викличе довіру до продукту, що призведе до кращих показників задоволеності клієнтів.

*Зниження плинності персоналу.* VR під час навчання може надати потенційним працівникам реалістичну картину робочої ролі. Це допоможе найняти правильних кандидатів, що підвищить рівень стабільності кадрів. Завдяки пристроям віртуальної реальності потенційні працівники зможуть ознайомитися з навколишнім середовищем, культурою та робочим місцем, щоб у них склалася чітка картина без несподіванок та їхня підготовка була на гідному рівні. Не тільки нові працівники, але й вже працюючі можуть пройти навчання з метою вивчення нових продуктів або підвищення кваліфікації. Це

сприятиме залученню працівників, стабілізації їхнього емоційного стану, що своєю чергою зменшить рівень плинності кадрів.

*Зменшення вартості інциденту.* Найкращий спосіб створити умови за яких ризики є мінімальними – це підготувати працівників до більш безпечних правил на робочому місці. Доведено, що навчання VR дає кращі можливості для запам'ятовування інформації. Інтерактивні сценарії в експериментальному навчанні готують робочу силу до будь-якої ситуації, позитивної, негативної чи навіть небезпечної.

Регулярне підвищення кваліфікації та персональне зростання — це те, що підтримує мотивацію працівників робити внесок у розвиток компаній. Надання можливостей для зростання та відповідне навчання стали частиною структури компанії. Навчання VR дозволить працівникам брати участь у сценаріях реального світу, сприятиме навчанню та утриманню, допоможе найняти правильних людей на певну посаду.

**Висновки.** Для компаній стало вимогою часу впроваджувати нові технології, щоб залишатися конкурентоспроможними. VR для бізнесу — це інноваційна технологія, яка допомогла роботодавцям позитивно реагувати на робоче середовище та умови, які швидко змінюються. Навчання у віртуальній реальності стало успішним інструментом для проведення захоплюючих тренінгів, які також допомагають працівникам бути висококваліфікованими, мотивованими та продуктивними саме тоді, коли компанії потрібно, щоб її учасники показали себе якнайкраще.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1."Віртуальна реальність: принципи роботи та переваги для навчання - TeachHub". TeachHub. <https://teach-hub.com/virtualna-realist/> (дата звернення 20 верес. 2022).
- 2."Virtual Reality Market Size & Share Report, 2022-2030". Market Research Reports & Consulting | Grand View Research, Inc. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/virtual-reality-vr-market> (дата звернення 20 верес. 2022).
- 3."У яких сферах VR лідируватиме у 2022." Laba (Лаба) — міжнародна онлайн-школа | Розумних люблять. <https://l-a-b-a.com/uk/blog/2972-trendi-vr-u-riteyli-reklami-ta-navchanni> (дата звернення 20 верес. 2022).

УДК 004.624

#### ПРОГРАМНА РОЗРОБКА БАГАТОКОРИСТУВАЦЬКОЇ ЛОГІЧНОЇ ГРИ

ВОЙТКО В.В., РАКИТЯНСЬКА Г.Б., ДВОЙНОС І.І., ЗЕЛІНСЬКИЙ В.Р.,  
БОГІНСЬКИЙ Д.В., ФЕДУРУК С.В.  
(dekanfki@i.ua, rakit@vntu.edu.ua)

Вінницький національний технічний університет

*Розроблено багатокористувацький мобільний додаток, орієнтований на розвиток логічного мислення користувача та пошук виграшної стратегії. В грі реалізована концепція free-to-play. Додаток створено на базі движка Unity на мові C#.*

Логічна гра спрямована на розвиток стратегічного мислення користувачів. Багатокористувацький інтерфейс реалізує процес тренування в змагальному режимі, що дозволяє активізувати учасників гри в навчально-тренувальній індивідуально-командній взаємодії. Зацікавлення ігровим процесом сприяє проведенню тренувальних зустрічей і змагань в невимушеній атмосфері. Людство успішно користується принципом «що приємно, те корисно». Комп'ютерні ігри полегшують навчальний процес, зацікавлюють користувачів

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

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

Одеса

29-30 вересня 2022 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.