

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

### **Члени комітету:**

**Олексій Ізвалов**, 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 Терьшин**, Unity 3d developer, BlueGoji,

**Валерій Плотніков**, 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»

різних країн. (Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ»)	
<b>Перетяка Н.О., Перетяка О.С., Манолі Т.А.</b> Відеоігри в освіті Польщі. (Одеський національний морський університет, Одеський національний технологічний університет)	38
<b>САБО С.А</b> Використання онлайн-сервісів для додання елементів гейміфікації до процесу навчання ілюстрації в Adobe Photoshop. (Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького)	41
<b>Семикіна І.С.</b> Ігрофікація викладання об'єктно-орієнтованого програмування засобами платформи Kahoot! (Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького)	44
<b>Скідан В.В., Мительська О.В.</b> Використання гейміфікації в освітньому процесі закладів вищої освіти. (Київський національний університет технологій та дизайну, Національний університет харчових технологій)	46
<b>Скоробагатько А. І.</b> Ігрові додатки як складова сучасного дистанційного навчального процесу в освіті впродовж життя. (Національний авіаційний університет)	48
<b>Соменко О.О.</b> Гейміфікація контролю навчальних досягнень студентів з математики засобами ігрової навчальної платформи Kahoot! (Центральноукраїнський інститут розвитку людини Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»)	51
<b>Старостюк О.В.</b> Інтегрування Minecraft у шкільну програму. (Державний торговельно-економічний університет)	53
<b>Суховірська Л.П., Бреус І.В.</b> Оптимізація навчального процесу в медичних вузах шляхом використання інтерактивного анатомічного столу Sectra. (Донецький національний медичний університет)	56
<b>Федченко Ю.С., Коновенко Н.Г., Крупіца Я.Д.</b> Про використання векторної алгебри в 3D комп'ютерних іграх. (Одеський національний технологічний університет, Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	57
<b>Хайло Альона.</b> Відеоігри як об'єкт дослідження наукових дисциплін. (Книжкова палата України ім. Івана Федорова)	59
<b>Чемерис Г. Ю.</b> Тривимірне моделювання та гейм дизайн у професійній підготовці майбутнього дизайнера. (Запорізький національний університет)	63
<b>Розділ 2. ЗМІ (кіберспорт, стрімінг, соціальні мережі і гейміфікація, гейміфікація в журналістиці та ЗМІ)</b>	66
<b>Крупіца Я.Д.</b> Розвиток стрімінгу як самостійної сфери розваг. (Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	66
<b>Розділ 3. Бізнес (бізнес-моделі, free-to-play, азартні ігри, гейміфікація в маркетингу, рекламні ігри)</b>	68
<b>Войтко В.В., Коваленко О.О., Роботько Д.О.</b> Моделі та алгоритми	68

## ГЕЙМІФІКАЦІЯ КОНТРОЛЮ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ СТУДЕНТІВ З МАТЕМАТИКИ ЗАСОБАМИ ІГРОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПЛАТФОРМИ KAHOO!

СОМЕНКО О.О.(olenasmn@gmail.com)

Центральноукраїнський інститут розвитку людини  
Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

*Розглянуто можливості та переваги використання ігрової навчальної платформи Kahoot! як засобу контролю навчальних досягнень учнів та студентів при вивченні математичних дисциплін. Встановлено, що гейміфікація освітнього процесу є ефективним інструментом для підвищення якості засвоєння навчального матеріалу, формування мотивації та стійкого інтересу до навчальної діяльності.*

**Постановка проблеми.** Перехід системи освіти, як шкільної, так і вищої, до навчання онлайн під час пандемії Covid-19, а згодом і в умовах війни, поставив перед вчителями та викладачами нові вимоги та завдання. Зокрема, впровадження змішаного навчання у більшості закладів України та продовження освітнього процесу в режимі онлайн на територіях з нестабільною безпековою ситуацією, вимагають реалізації таких підходів до викладання предметів, де були б максимально задіяні усі учні, незалежно від їхнього місця знаходження, створювалась ситуація зацікавленості, підвищувалась мотивація до роботи, а також підтримувалась тепла, дружня і комфортна атмосфера під час занять.

Математика є одним із предметів, що часто викликають труднощі в опануванні матеріалу в учнів та студентів, а контроль навчальних досягнень додатково підвищує психологічне напруження та викликає стрес. Для подолання таких ситуацій часто пропонують використовувати гейміфікацію навчального процесу. Одним із засобів для реалізації такого підходу є середовище Kahoot!

**Метою** нашого дослідження є проаналізувати можливості використання ігрової навчальної платформи Kahoot! для гейміфікації контролю навчальних досягнень з математики.

**Результати дослідження.** Ігрова навчальна платформа Kahoot!, заснована у 2012 році, зараз широко використовується не тільки в освіті, а й в різних сферах бізнесу, культури та дозвілля тощо. Kahoot! орієнтована саме на соціальне навчання, при якому велика кількість суб'єктів навчального процесу збирається разом для опанування матеріалу та долучається до гри.

Викладач, реєструючись на платформі, може вибрати один із кількох існуючих тарифних планів або взяти пробний безкоштовний період. У середовищі можна створювати як власні ігри-тести (рис. 1), так і обирати матеріали, з викладених іншими користувачами у загальний доступ (рис. 2). Сайт передбачає зручний пошук за різними категоріями.

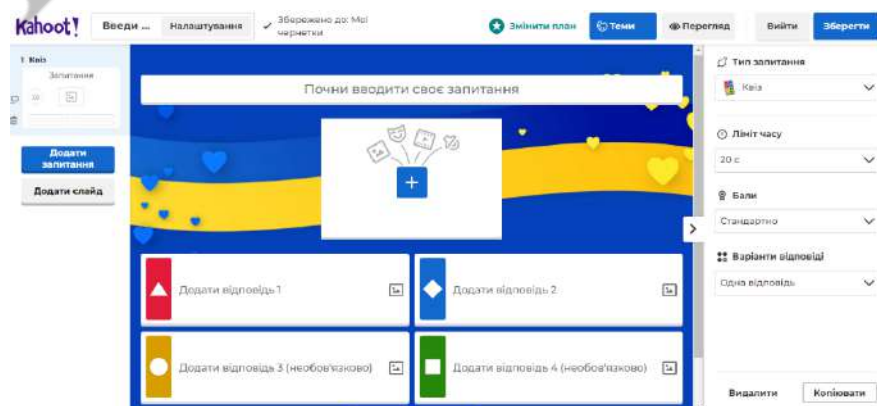


Рис. 1. Вікно створення нового завдання у середовищі Kahoot!

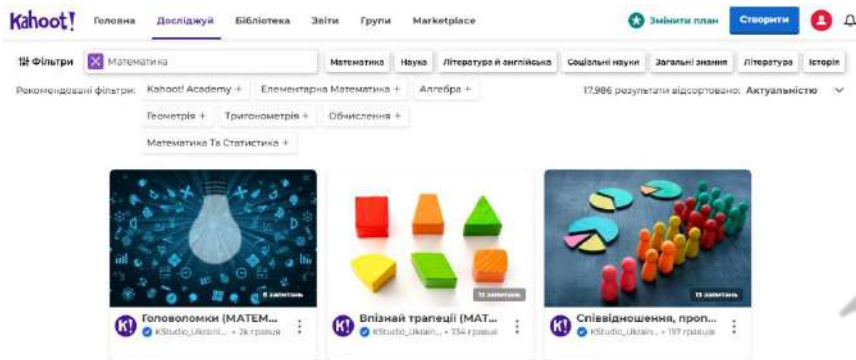


Рис. 2. Матеріали у відкритому доступі для користувачів Kahoot!

Часто, створюючи комп'ютерні тести у різних середовищах, викладачі математики стикаються з проблемами при введенні специфічних математичних символів та позначень, оскільки не завжди те чи інше середовище має зручний і потужний апарат для запису формул і знаків. Однак, платформа Kahoot! має для цього всі необхідні засоби (рис. 3), а також передбачає можливість вставлення зображень у текст питання та відповідей.

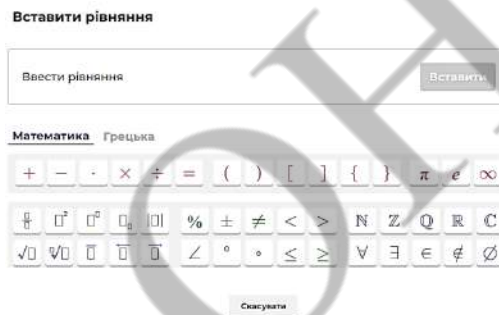


Рис. 3. Вікно для введення математичних символів і позначень

Після того, як гру буде створено і протестовано, викладач може залучати студентів до її проходження, повідомивши їм спеціальний код гри. Тестування проходить онлайн, всі учасники одночасно бачать завдання та дають відповіді, натискаючи на своїх смартфонах відповідні поля (рис. 4). По завершенню гри формується рейтинг, що додає навчальному процесу елементів змагальності та може слугувати додатковою мотивацією. Результати усіх учасників фіксуються та можуть бути переглянуті і проаналізовані.



Рис. 4. Перегляд створеного завдання у режимі тестування

**Висновки.** Гра історично є однією з найбільш ефективних форм здійснення навчальної діяльності, і сьогодні гейміфікація навчального процесу є популярним освітнім трендом. Використання такого підходу у навчанні математики, зокрема, саме для контролю

навчальних досягнень, дозволяє підвищити ефективність засвоєння матеріалу, створити додаткову мотивацію, зняти психологічне напруження. Ігрова навчальна платформа Kahoot! надає широкі можливості для реалізації такого навчання та має велику кількість переваг у використанні як для викладача, так і для студентів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Kahoot! URL: <https://kahoot.com> (дата звернення: 17.09.2022).
2. Ткачук Г.В. Організація поточного контролю знань студентів з використанням онлайн-сервісу Kahoot! // Новітні комп'ютерні технології. Кривий Ріг, 2018. Том XVI. С. 142-146.

УДК 004.588

#### ІНТЕГРУВАННЯ MINECRAFT У ШКІЛЬНУ ПРОГРАМУ

СТАРОСТЮК О.В. (O\_Starostyuk\_FOAIS\_19\_8\_B\_d@knu.edu.ua)

Державний торговельно-економічний університет

*У статті обґрунтовано актуальність стрімкого розвитку використання ігрових технологій в освітньому процесі. Здійснено аналіз використання освітньої версії «MINECRAFT: EDUCATION EDITION» у проектній діяльності, психолого-педагогічної та навчально-методичної літератури з проблеми дослідження. Сформовано основні освітні тренди, серед яких дистанційне та мобільне навчання та гейміфікація, які змінюють зміст освіти, та впливають на її якість. А також, доведено, що використання ігрових моделей та технік з освітньою метою може позитивно вплинути на результативність навчання дітей.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Одним із основних напрямків розвитку сучасної освіти є впровадження сучасних цифрових технологій, які забезпечать подальше вдосконалення освітнього процесу, а також підвищать якість, доступність та ефективність освіти. Останнім часом, світові компанії активно працюють у напрямі гейміфікації над удосконаленням наявних освітніх платформ та створенням нових ігрових навчальних програм для застосування у відкритому інформаційно-освітньому середовищі. На даний час найбільш відомими є Classcraft, Minecraft: Education Edition, SimCity та ін. Питання про використання гейміфікації в освітньому процесі залишається відкритим і має як схвальні відгуки, так й конструктивну критику. Безумовно, застосування традиційних підходів та методик приносить безсумнівну користь, залучає та підтримує постійний інтерес учнів протягом усього процесу навчання.

Наявність всіляких заохочень за досягнуте і відсутність покарань за помилку дозволяє зосередити увагу учня на просуванні вперед, до чітко поставленої цілі, без страху зробити невірний крок. Проте, вчителі, враховуючи всі позитивні аспекти, вважають, що не можна розглядати гейміфікацію як панацею або універсальний спосіб побудови освітнього процесу. Звужуючи коло нашого дослідження, відповідно до його мети, вважаємо доцільним представити огляд закордонного досвіду використання у навчальному процесі та проектній діяльності учнів освітньої версії навчально-розвиваючої гри «Minecraft: Education Edition».

**Виклад суті дослідження.** Виникнення суспільства нового типу потребує суттєвих змін у системі освіти, найважливішими з яких є масовий неперервний характер навчання, орієнтація на активне засвоєння пізнавальної діяльності людей, адаптація інформаційно-освітнього середовища, суб'єктна орієнтація для забезпечення можливості розкриття творчих здібностей учнів.

Аналізуючи зарубіжний досвід використання цього ресурсу в проектній діяльності, можна стверджувати, що «Minecraft: Education Edition» – це поширена універсальна освітня

**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.