

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

викладацькому складу для забезпечення якісного зворотного зв'язку. У деяких випадках також можна отримати нагороди або унікальні медалі. Постійний зворотний зв'язок дозволяє студенту стежити за своїми успіхами і самостійно оцінювати розуміння матеріалу.

Ще одним прикладом може бути Course Hero – інтернет-платформа для навчання студентів і портал для педагогів, щоб поширювати свої освітні курси та програми. Сайт збирає і організовує навчальні матеріали, які були завантажені педагогами, і формує широке сховище даних. Платформа надає такі матеріали, як навчальні плани, екзаменаційні білети і навчальні посібники. Крім того, Course Hero пропонує доступ до зворотного зв'язку з педагогами, цифрові картки і відеолекції.

Цифровий flash-додаток дозволяє студентам створювати свої власні навчальні програми, які можуть стати доступними для інших. Це дає можливість задавати темп вивчення, щоб допомогти максимізувати число учасників. Крім того, система винагороджує студентів різними рівнями доступу на основі їх результатів і оцінок.

Характерною особливістю Course Hero є «Розділ курсів», який пропонує широкий спектр безкоштовних і платних онлайн-курсів. Кожен курс зазвичай складається з розділів, які викладаються у формі відео і статей, а також постійним тестуванням для закріплення матеріалу.

Деякі курси додатково згруповані в три основні напрями: підприємництво, бізнес і веб-програмування. Для студентів, які закінчують 5 або більше курсів в одному з напрямків, Course Hero надає унікальні нагороди та заохочення. Наприклад, запрошення на презентацію власного бізнес-плану, співбесіду в хорошій фірмі та/або грошовий приз.

Гейміфікацію можна розглядати як інноваційний аспект залучення студентів до інноваційної сфери діяльності. Гейміфікація має на меті, не змінюючи змісту освіти, використовувати нову форму подачі матеріалу, залучаючи студентів до навчання та підвищуючи навчальну мотивацію.

Список використаних джерел

1. "Гейміфікація в освіті," Освіта нова, 18.07.2019. [Online]. Available: <https://osvitanova.com.ua/posts/2596-heimifikatsiia-v-osviti> [Accessed: March 03, 2021].
2. Бойцова М. П., Болтач С. В. Гейміфікація в освіті. Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації / Матеріали І Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 25-26 березня 2021 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2021 р. – с.9-10 .
3. Топ 10 прикладів гейміфікації (перетворення у гру) в освіті, які змінять наше майбутнє. Освіта нова, 10.09.2022. [Online]. Available: <https://osvitanova.com.ua/posts/1143-top-10-prykladiv-heimifikatsii-peretvorennia-u-hru-v-osviti-iakizminiati-nashe-maibutnie>.

УДК 004.588

ІГРОВІ ДОДАТКИ ЯК СКЛADOVA СУЧАСНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В ОСВІТІ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ

СКОРОБАГАТЬКО А. І. (anita101gabor@gmail.com)

Національний авіаційний університет

В умовах дистанційного навчання у сферах формальної, неформальної, інформальної освіти, коли потрібно доволі тривалий час зберігати фокус уваги учасників навчального процесу біля електронного пристрою, виникла потреба органічно застосовувати елементи навчання у формі комп'ютерних ігор та додатків.

В сучасних умовах в Україні дистанційне навчання впевнено займає лідируючу позицію в сфері підвищення кваліфікації та навчання дорослих впродовж життя для набуття нових навичок. Переваги його застосування полягають в тому, що за відносно короткий термін потрібно набутти та закріпити уміння, систематизувати матеріал та втримати увагу учасників навчального процесу. Одночасно з цим важливою умовою є органічне інтегрування навчання в робочий процес.

Проведемо дослідження варіантів досягнення максимально ефективного рішення цієї задачі, розглянувши застосування під час навчального процесу інструментів, а саме комп'ютерних ігор.

Спроба класифікувати ігрові навчальні додатки має надати нам додаткові можливості та резерви для виконання поставлених навчальних задач у різного типу аудиторій.

Розглянемо декілька напрямків класифікації та відповідного підбору гри для навчання. Перший напрямок – додатки для самостійного навчання. Найпопулярнішими прикладами з цього напрямку є додатки для вивчення мов.

Наприклад, такий, як Duolingo. За даними Google Play додаток Duolingo скачано більше 100 млн. разів. Гаслом навчальної платформи Duolingo є «Free language education for the world». Тобто наголошено на цінності: «Безкоштовна мовна освіта для світу». Посилаючись на блог Duolingo, за тиждень з 21 лютого 2022 року порівняно з попереднім тижнем зафіксовано 200% збільшення учнів, які вивчають українську мову [1].

Duolingo – це безкоштовна платформа для вивчення мови та краудсорсингових перекладів. Особливості сервісу наступні. У Duolingo може навчатись кожен бажаючий, як окремо, так і цілим класом з Duolingo for Schools. Тут застосовуються навчальні стандарти ACTFL та CEFR [3] до великої навчальної програми Duolingo, що дозволяє наставнику знаходити контент, що відповідає потребам у навчанні.

Завдання в Duolingo використовують найкращі досягнення зі сфер штучного інтелекту та лінгвістики, щоб адаптуватися до потрібного рівня та темпу для кожного здобувача знань. А учням подобаються ігрові функції та веселі завдання.

В застосунку вчитель має докладну інформацію про учня, таку як точність і час, витрачений на навчання.

Duolingo – це швидкий та простий спосіб для учнів продовжувати практикувати іноземну мову поза класом. Змагальний характер навчання у вигляді балів стимулює учнів до більшого прагнення вивчення іноземної мови. Елементи гейміфікації змушують учнів забути, що вони насправді навчаються під час гри.

Продукти Duolingo завжди створюються у співпраці з викладачами, які демонструють креативність в застосуванні онлайн-інструментів для покращення навчання в програмах – від навчальних змагань до книжкових клубів [2].

Другим напрямком є додатки, що за обраним та завантаженим контентом допомагають одночасної візуалізації онлайн тестування, дозволяють захопити учасників навчання, закріпити матеріал, невимушено застосовуючи елементи конкуренції. Прикладом може бути Mentimeter та Kahoot!.

Mentimeter - простий та доступний в освоєнні інструмент голосування, що забезпечує миттєвий зворотній зв'язок від аудиторії. Його зручно використовувати для опитування у режимі реального часу в аудиторії за допомогою презентацій, опитувань або мозкових штурмів під час занять, зустрічей, зборів, конференцій та інших групових заходів, оскільки він доступний і на мобільних пристроях [4].

Онлайн-опитування може містити серію питань з різними типами відповідей:

- множинний вибір (один або кілька з кількох);
- відкрити відповідь;
- оцінка за шкалою;
- ранжування відповідей у межах 100%;
- введення відповіді у вигляді точки на плоскій координатній площині.

Великою перевагою Mentimeter є безкоштовна бізнес-модель.

Програму Kahoot! було розроблено для групових занять. Учні збираються навколо загального екрана, наприклад, інтерактивної дошки, проектора, монітора або екрана, що передається віртуально. Ігровий процес простий: усі гравці одночасно відповідають на запитання на своїх пристроях. Запитання виводяться учням на екран по одному. Учасники набирають бали за кожну правильну відповідь. Наприкінці вікторини на екран виводиться кількість балів всіх учасників, набраних під час відповіді на запитання.

Особливості цього продукту полягають у створенні активного конкурентного середовища та визначення місця за рейтингом і особистих досягнень у формі набутих балів.

Застосування таких цифрових інструментів, як Mentimeter та Kahoot! дозволяє на визначений запит за відносно короткий термін з достатнім навантаженням процесів мислення та дій тезово закріпити матеріал, та найважливіше - провести аналіз кожного питання й залучити до дискусійного діалогу аудиторію.

Третій напрям в класифікації ігрових програм для навчання є ресурси для візуалізації інформації. Для прикладу розглянемо Canva. Перевагою є шаблони для швидкого створення презентацій з неповторним вишуканим дизайном. Слід зауважити, що інформацію таким чином можна подавати в навчальному процесі чергуючи з іншими інтерактивними ресурсами, так як застосування презентацій більше ніж на пів години суттєво знижує сприйняття слухачів.

Окремо в класифікації виділимо четвертий напрям – ресурси для командної роботи й розкриття творчого потенціалу в онлайн навчаннях. Розглянемо два ресурси Padlet та Miro. Подібні онлайн-дошки охоплюють все більшу аудиторію користувачів, дозволяють створювати унікальний спільний продукт, як професіоналам, так і тим, хто нещодавно ознайомився з дошкою і навчається.

П'ятим розглянемо особливості застосування інструментів для фінального анкетування, подібні Google Forms. На перший погляд вони не асоціюються з ігровими ресурсами. Та саме вони дозволяють органічно завершити гештальт, відкритий під час попереднього навчально-ігрового процесу. Слід застосовувати анкетування через певний час після проведеного навчання, як метод рефлексії для ефективної корекції та закріплення засвоєного матеріалу.

Висновки

Кожен тренер, вчитель, викладач, ментор обирає для занять один або декілька ресурсів. При цьому результат засвоєння матеріалу пропорційно залежить від майстерності володіння інструментами та покладених викладачем завдань при базовому або середньому рівнях цифрових навичок учнів. Перевірити рівень цифрової грамотності доступно зараз кожному на ресурсі Дія. Цифрова освіта [5].

Запропоновані навчальні цифрові продукти мають постійно вдосконалюватись для якісного здобуття компетенцій учасниками освітнього процесу в умовах безперервного навчання впродовж життя. Застосування таких інструментів стає невід'ємною часткою рушійних сил розвитку як людини, так і суспільства.

Список використаних джерел:

[1] Language matters: What learners need to know about Ukrainian [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://blog.duolingo.com/>

[2] Duolingo [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.duolingo.com/>

[3] Assigning CEFR Ratings to ACTFL Assessments [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.actfl.org/sites/default/files/reports/Assigning_CEFR_Ratings_To_ACTFL_Assessments.pdf

[4] Mentimeter [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mentimeter.com/>

[5] Дія. Цифрова Освіта [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://osvita.diia.gov.ua/>

**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.