

**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.

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 автоматики 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., Чехмestruc Р.Ю. (Вінницький національний технічний університет), Котлик С.В. (Одеський національний технологічний університет)	76

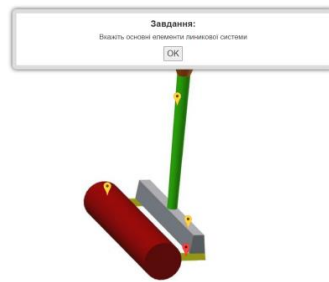


а)



б)

Рисунок 2 – Вправа «Операції виконання лиття в пісчано-глинисті форми»



а)



б)

Рисунок 3 – Вправа «Основні елементи литникової системи»

7. STEM як інноваційний освітній інструмент. STEM вживається для позначення популярного напрямку в освіті, що охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics). Під час такого заняття можна роздати студентам по варіантам різні тексти, які стосуються тематики заняття, а в кінці заняття зробити опитування у формі дискусії. Як домашнє завдання можна дати студентам скласти самостійну вправу, яка стосується теми пройденого матеріалу, наприклад, за допомогою вищевказаних онлайн-платформ.

Таким чином, сьогоднішня кидає виклик усім викладачам, адже нові технології диктують постійний пошук та є однією з важливих та перспективних умов реалізації науково-педагогічного працівника в освітній системі.

УДК 004+331.3

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ГЕЙМІФІКАЦІЇ В УПРАВЛІННІ РОЗВИТКОМ ПЕРСОНАЛУ

НАЛИВАЙКО І.С., УДАЧИНА К.О.
(temp2010@i.ua, eudachina7@gmail.com)

Український державний університет науки і технологій

Огляд проблеми використання методів гейміфікації в управлінні розвитком персоналу. Розглядається важливість використання методів гейміфікації в управлінні розвитком персоналу, що допоможе ефективніше мотивувати людей вчитися і розвиватися.

Актуальність проблеми. В даний час використання інструментів та методів класичного управління розвитком персоналу не може дати всі необхідні навички працівникам та гарантувати їх подальший успішний розвиток в компанії. Для вирішення цієї проблеми потрібні сучасні інструменти, засновані на останніх досягненнях науки, а саме комп'ютеризації та цифровізації.

Використання гейміфікації може допомогти ефективніше мотивувати людей, допомагати їм вчитися і розвиватися, а також забезпечувати зворотний зв'язок в режимі реального часу. Про гейміфікацію говорять вже кілька років, але при цьому багато компаній не знають про це поняття.

Багато вчених, таких як Н. Пеллінг, К. Сален, Ф. Лантц, Ж. Хамарі працювали над методологію та методами гейміфікації та вивчали можливості використання гейміфікації в освітньому просторі та в бізнес-процесах підприємств і організацій.

Термін «гейміфікація» запропонував у 2002 році Нік Пеллінг. Гейміфікація – це використання ігрових методик в неігрових ситуаціях, застосування методів проектування гри для неігрових областей, таких як бізнес-процеси, соціальні проекти, освіта та ін. [1].

Ж Хамарі вважає, що гейміфікація в широкому сенсі стосується технологічних, економічних, культурних і суспільних розробок, у яких реальність стає більш ігровою, і, отже, більшою мірою може дозволити собі накопичення навичок, мотиваційних переваг, креативності, грайливості, залученості та загального позитивного зростання та щастя. Усі ці аспекти зазвичай сприймаються як позитивні переваги гри та ігор [2].

Дослідження від TalentLMS [3] показує користь і важливість введення гейміфікації. Було опитано 400 співробітників США (18 – 69 років), які вже стикалися з гейміфікацією на робочому місці на постійній основі. Ставилося питання, чи подобається їм гейміфікація, чи відчують вони підвищення продуктивності, і чи підвищує вона мотивацію. Результати були такі:

- 80% співробітників позитивно ставляться до гейміфікації на роботі;
- більшість опитаних вважають, що вона робить їх більш продуктивними (87%), більш зайнятими (84%) і більш щасливими (82%) на роботі;
- при виконанні нудного завдання працівники були мотивовані головним чином внутрішніми мотиваційними чинниками (43%) у порівнянні із зовнішніми (38%);
- 75% респондентів, які часто грають в ігри, з більшою ймовірністю погоджуються, що вони будуть більш продуктивними, якщо їх робота стане більш ігровою;
- Співробітники зрілого віку (після 45) більш мотивовані ігровими елементами, ніж молоді;
- лише 7% респондентів вказали, що мотивацією для виконання нудного/складного завдання для них стане уникнути «покарання».

Також ігри активізують в мозку людини вироблення гормонів задоволення та радості – дофаміну і ендорфіну. Досягнувши мети гри або пройшовши певний її рівень, геймер відчуває задоволення, проявляє цікавість до гри, що, в свою чергу, мотивує на подальші дії. Гейміфікація дає змогу людям відчувати емоції, цим самим мотивуючи їх. Таким чином, гейміфікація перетворює рутинні процеси в задоволення і народжує залученість.

При ретельно продуманому запуску ігрові форми повинні стати головною сферою, в яку буде інвестуватися найбільше ресурсів. Успішний «запуск» починається там, де на першому місці стоїть мотивація співробітників. Гейміфікація в перспективі до 2025 року розглядається керівниками HR-підрозділів в США як один з найбільш перспективних трендів.

Методи гейміфікації

Сучасні методи нематеріальної мотивації для гейміфікації допомагають підвищити працездатність співробітників через базові заохочення: рейтинги, бейджі, нагороди і бонуси за виконання завдань або проходження чергового курсу навчання. Найпоширеніші методи гейміфікації для співробітників компанії [4]:

– Досягнення або ачівки. Часто під час розгляду прикладів гейміфікації йдеться про те, що компанія впровадила систему оцінок на базі очок, бейджів або значків. Це позитивно позначилося на залучення співробітників. Зазвичай ці або інші об'єкти, демонстровані перед іншими учасниками, можуть служити маркерами завершеної колективної або індивідуальної ігрової діяльності. Методика зазвичай проста, «ачівки» (від англ. Achievement) спочатку закриті і відкриваються після завершення певного етапу. Вони можуть відрізнятися ступенем складності і несподіваності. Винагороди за результатами ряду обумовлених випробувань, спеціальних завдань, одномоментної реалізації декількох функцій, завершення обов'язкових ігрових дій піднімають мотивацію і інтерес співробітників.

– Рейтинги і leaderboards. Гейміфікація HR на основі конкуренції може бути застосована в тому випадку, якщо існує певна задача і показник, який свідчить про її досягнення або віддалення від мети. Наприклад, всередині відділу продажів проводиться просте змагання - продавець, який

уклав найбільшу кількість угод (мета - продажі, метрика - обсяг продажів) протягом місяця, стає лідером. Тут добре працює нематеріальна мотивація у вигляді таблиці з рейтингом і списком лідерів тижня/місяця. Тут слід бути обережним, тому що рейтинги - це популярна, але не найефективніша з існуючих ігрових механік для HR. Завжди є небезпека отримати негативу від учасників. Співробітники, що посідають нижні позиції в рейтингу, не мотивовані покращувати свій результат, адже їм здається неможливим пробитися на верхні рядки, а лідери занадто бояться втратити свої позиції.

– Квести. Відрізняються від випробувань сюжетної наповненістю – кожен квест виглядає не як привід до змагання, але як часто колективна подорож з перешкодами.

– Бонусні програми. З метою підвищення лояльності співробітників і побудови сильного бренду, компанії можуть нараховувати співробітникам бонуси. Кожен співробітник може бути амбасадором бренду і отримувати певні бонуси, які можна обміняти на винагороди. Як правило, компанії готові давати заохочення за хорошу рекомендацію знайомого на відкриту позицію або просто співробітникам, що довго працюють у компанії, а також за виступи з кейсами на заходах. Знаючи, що за все це нараховуються бали чи що можна отримати подарунки, співробітники більш позитивно ставляться до «реклами» своєї компанії, а їх ступінь лояльності до компанії зростає.

– Змагання. Позитивний досвід дають хакатони: організувати командну роботу так, щоб всі рухалися в одному напрямку, виявляючи свої найкращі сторони, а найактивнішим влаштувати поїздку в гори.

Висновок. Гейміфікація – це не просто черговий HR-тренд, а потужний інструмент. За допомогою нього можна згуртувати колектив і підвищити ефективність кожного окремого співробітника. Головне, що дає гейміфікація для бізнесу – захоплення гравця процесом гри (тобто працівника своєю роботою). Офіс починає асоціюватися не з нудною рутиною, а з приємним досвідом. Співробітники задоволені і жадають розвитку на користь собі і компанії. Гейміфікація відмінно працює при побудові корпоративної культури і в мотиваційних програмах, а елементи гри можна впровадити в багато HR процесів, не обмежуючись фантазією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Werbach, Kevin & Hunter, Dan. For the Win: How Game Thinking can Revolutionize your Business. University of Pennsylvania. Wharton Digital Press, 2012. Дата звернення: 19 вер. 2023. [Онлайн]. Доступно: https://www.researchgate.net/publication/273946893_For_the_Win_How_Game_Thinking_can_Revolutionize_your_Business
2. Hamari, J. Gamification. BlackwellPub, In The Blackwell Encyclopedia of Sociology, Malden, 2019 pp. 1-3. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.1002/9781405165518.wbeos1321>.
3. The 2018 Gamification At Work Survey. Epignosis. Дата звернення: 19 вер. 2023. [Онлайн]. Доступно: <https://www.talentlms.com/blog/gamification-survey-results-2018>.
4. Гейміфікація в HR: ідеї мотивації та залучення в роботу. PeopleForce. Дата звернення: 19 вер. 2023. [Онлайн]. Доступно: <https://peopleforce.io/uk/blog/gejmifikatsiya-v-hr-ideyi-motivatsiyi-ta-zaluchennya-v-robotu>.

УДК 372

ГЕЙМІФІКАЦІЯ В ОСВІТІ: ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ЗАЛУЧЕННЯ ТА МОТИВАЦІЇ УЧНІВ

НЕХАЄНКО К.О. (ekaterinanehaenko085@gmail.com)

КРИВОНОС О.М. (krypton@zu.edu.ua)

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Стаття розглядає застосування гейміфікації в національній системі освіти, яка перебуває на етапі трансформації. Гейміфікація - інноваційний підхід, який поєднує елементи гри з традиційним навчанням, сприяючи мотивації та залученню учнів до навчання. Дослідження розглядає основні принципи та методи гейміфікації в освіті на різних рівнях навчання. Воно також наголошує на перевагах гейміфікації, а саме – підвищену мотивацію, зацікавленість,