

УДК 005.963:331.101.3

Бурачек І.В.*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту і туризму
Державного університету «Житомирська політехніка»***Ніколайчук Ю.Ю.***студентка
Державного університету «Житомирська політехніка»***Burachek Igor***Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at Department of Management and Tourism
Zhytomyr Polytechnic State University***Nikolaychuk Yuliya***Student
Zhytomyr Polytechnic State University*

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE INTRODUCTION OF GAMIFICATION IN A COMPANY

АНОТАЦІЯ

Статтю присвячено актуальним питанням гейміфікації. Гейміфікація – це процес залучення аудиторії, за якого береться найкраще від програм лояльності, ігрових механік та поведінкової економіки. Останні дослідження свідчать, що гейміфікація дає змогу без значних грошових вкладень поліпшити результати роботи, підвищити продуктивність праці, виявити лідерів, об'єднати робітників однією ідеєю. При цьому не обов'язково використовувати якусь певну тему, головне – правильне об'єднання елементів гейміфікації. Елементами гейміфікації є компоненти, динаміки та механіки. У статті проаналізовано та визначено причини використання гейміфікації та завдання, які вона вирішує. Окреслено історію становлення та застосування. Досліджено елементи гейміфікації та етапи її впровадження на підприємстві. З'ясовано найпоширеніші проблеми та можливі недоліки її впровадження.

Ключові слова: гейміфікація, елементи гейміфікації, компоненти гейміфікації, динаміки, механіки, мотивація, гейм-дизайн, ігрофікація.

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена актуальным вопросам геймификации. Геймификация – это процесс привлечения аудитории, при котором берется лучшее от программ лояльности, игровых механик и поведенческой экономики. Последние исследования показывают, что геймификация позволяет без значительных денежных вложений улучшить результаты работы, повысить производительность труда, выявить лидеров, объединить рабочих одной идеей. При этом не обязательно использовать какую-то определенную тему, главное – правильное объединение элементов геймификации. Элементами геймификации являются компоненты, динамики и механики. В статье проанализированы и определены причины использования геймификации и задачи, которые она решает. Очерчена история становления и применения. Исследованы элементы геймификации и этапы её внедрения на предприятии. Определены наиболее частые проблемы ее применения и возможные недостатки внедрения.

Ключевые слова: геймификация, элементы геймификации, компоненты геймификации, динамики, механики, мотивация, гейм-дизайн, ирофикация.

ANNOTATION

The article discusses gamification and the most efficient way of its implementation. Gamification is a process of user engagement, which takes the best from loyalty programs, game technologies, and behavioural economics. The recent research states that gamification improves work performance without substantial investments, increases productivity, helps to identify leaders and unite workers with the same idea. Moreover, there is no need to use a certain idea; the main thing is a proper combination of gamification elements. There are three elements of gamification, which are components, dynamics, and mechanics. Dynamics is an overall aspect of gamification system, which needs to be considered and controlled, however, it is impossible to deploy it directly into a game. Dynamics – a number of possible moves and possible results of these moves. In the business environment, it might be staff development, building corporate culture, ability to share experience between workers and other strategic objectives. Mechanics is a group of main processes that describes what and how works. In other words, it is the rules of the game. Components are the most specific forms of dynamics and mechanics. The most common methods of gamification are PBL (points, badges, leaderboards). Points are a score that player can get making certain actions in a game. Badges are a visual version of achievement. All gamification elements can be integrated during game design. Game design is a process of creating playground and rules. Game design is particularly important to establish gamification in companies. For the successful establishment, it is necessary to define which results you want to achieve and, in this case, what is the further action of workers and clients. Then, it should be decided, which way must be used to increase motivation. After that, it should be decided, which gamification instruments you will use. It must be noted that the gamification process has to be flexible, so it is easy to adjust it according to players' behaviour and their actions' results. The reasons for using gamification and problem that it solves were analysed and defined. The history of formation and application was mentioned. The elements of gamification and the process of its implementation in the company were studied. The most frequent problems and possible weakness of introducing gamification were identified.

Key words: gamification, gamification elements, gamification components, dynamics, mechanics, motivation, game design.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. У будь-якій підприємницькій діяльності важливе поліпшення продуктивності праці. На які лише хитрощі не йдуть бізнесмени, а все заради того, щоб товар або послуга були кращими, швидшими, популярнішими, ніж у конкурента. А що є одним із ключових чинників у якості товару? Звісно, це виконавці, тобто працівники, які виконують певну діяльність. Компенсацією за виконану роботу є заробітна плата, але це не єдиний чинник, який впливає на бажання приходити на роботу, поділяти корпоративну стратегію та, врешті-решт, працювати. Відколи постало питання про мотивацію робітників, науковці прагнуть з'ясувати, чому люди хочуть працювати. Існує багато мотиваційних теорій, але більшість із них стверджує, що крім біологічних (гігієнічних) чинників, соціальні також відіграють важливу роль. Людям хочеться чогось більшого, самореалізації, інтересу до роботи, нових завдань і цілей. Тобто за досягнення певного рівня потреб нематеріальні стимули починають відігравати більшу роль, аніж звичайне підвищення заробітної плати. І тут на допомогу приходять гейміфікація.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Аналіз наукових праць із проблеми застосування ігрових технологій визначив актуалізацію науковцями нового напрямку. У працях К. Вербах, Д. Хантер, Ю. Чоу, Г. Зіхерманн, А. Клег, йдеться про так звану гейміфікацію. За останні роки використання ігрових прийомів у неігрових процесах набуває великої популярності. Ця течія, яка охоплює світ у різних сферах, в освіті в тому числі, отримала назву гейміфікації, що розуміється як забезпечення реалізації досить складних завдань привабливим, цікавим, захоплюючим способом. Гейміфікація (або ігрофікація) – це процес залучення аудиторії, за якого береться найкраще від програм лояльності, ігрових механік та поведінкової економіки [1]. Незважаючи на значну кількість досліджень у цьому питанні, існує необхідність подальших досліджень за вищезазначеною темою.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Актуальність дослідження визначається доцільністю використання методичних аспектів ігрових технологій (гейміфікації) у більшості бізнес-процесів підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Останні дослідження і публікації стверджують, що гейміфікація є методом підвищення ефективності навчання або роботи. Коли ми при звичаємося до повторюваної діяльності, вона стає автоматичною: ми перестаємо думати про якість результату і свій внесок у нього. Рутинізація знижує мотивацію і розсіює увагу. Протилежністю до цього є стан пото-

ку – висока зосередженість на справі. У цьому стані ми не помічаємо плину часу і досягаємо максимальної концентрації та ефективності. Психометричний аналіз свідчить про значну залежність між складниками гейміфікованого процесу та станом потоку. Для них обох характерні однакові умови (чітке усвідомлення цілей, баланс умінь та викликів, контроль і зворотний зв'язок), а також можливі результати (злиття дії й усвідомлення, концентрація, втрата відчуття часу і втрата самоусвідомлення) [2].

Суттєвий вплив упровадження ігрових технологій чинить саме на залучення працівників, і чим довше особа грає, тим більше вкладається у виконання завдань, тим сильніше вона втягується емоційно та інтелектуально, тим більше відчувається задоволення від виконаної роботи. Водночас так проявляється схильність до майстерності. І саме постійне бажання вчитися і відточувати знання і вміння рухає людьми.

Цей мотиватор є внутрішнім – прагнення бути майстром народжується в самій людині (на відміну від зовнішніх мотиваторів на кшталт винагород). А внутрішні спонукальні сили зазвичай могутніше зовнішніх. Неможливо змусити людину використовувати внутрішній мотиватор, але можливо створити відповідні ситуації, у яких обставини сприятимуть до його використання. Навчившись стимулювати його, з'являється змога мотивувати людей робити певні потрібні нам завдання.

Отже, гейміфікація – це, перш за все, засіб підвищення залученості персоналу, а також спосіб привернення уваги молоді до компанії як до роботодавця.

Гейміфікація дає змогу досить легко, без примусу вирішити такі завдання: визначити лідерів у певній сфері; підвищити загальний рівень продуктивності праці; визначити напрям розвитку кожного окремого співробітника і команди у цілому та стимулювати їх розвиватися в даному напрямі; забезпечити всіх співробітників оперативним зворотним зв'язком за результатами діяльності; підвищити видимість результатів роботи кожного з працівників; мінімізувати кількість конфліктів; підвищити якість комунікацій у команді; об'єднати співробітників загальною ідеєю, залучити до командної роботи; прищепити співробітникам цінності компанії, сформувавати розуміння бренду роботодавця на рівні вже працюючих співробітників [3].

Хоча термін «гейміфікація» є досить молодим, його історія почалася ще у XIX ст. У 1896 р. американська компанія Sperry&Hutchinson запропонувала цікаву систему заохочення покупців. Для цього вони випустили величезну партію спеціальних марок, які були продані роздрібним магазинам, супермаркетам та автозаправним станціям. За кожну покупку клієнти отримували певну кількість марок, які необхідно було вклеювати в альбом. Кожна заповнена сторінка дорівнювала 50 балам, а заповнення усього альбому – 1 200 балів. За отримання пев-

ної кількості балів альбом можна було обміняти на цінні дарунки. Зрозуміло, що більша кількість балів означала більш цінні призи.

У 1908 р. з'явився скаутський рух, у якому використовувалися значки як позначення певного досягнення. Така система бейджів мотивувала скаутів постійно вдосконалюватися та розвиватися в рамках організації. Це один із перших проявів гейміфікації в управлінні.

Перші згадки про гейміфікацію можна знайти у 80-х роках минулого століття. Тоді вийшла книга *The Game of Work* Чарльза Кунрадта, в якій було розглянуто питання підвищення продуктивності роботи працівників за рахунок упровадження ігрових елементів, запозичених у спорті. Загалом вважається, що спочатку слово «гейміфікація» означало «перетворення чогось, що не є грою, у гру». І тоді ж було підняте питання позитивного впливу ігор на виконання монотонних завдань.

У своєму сучасному значенні термін «гейміфікація» зустрічається у 2002 р., коли Нік Пелінг організував консалтингову фірму зі створення ігрових інтерфейсів для різних електронних носіїв [4].

На деякий час термін вийшов з уживання і широкого розповсюдження набув лише в 2010 р. Саме тоді він з'явився у Google Trends, а за ствердженнями Gartner Group, у 2015 р. гейміфікацію використовували 70% найбільших світових компаній, забезпечуючи з її допомогою до 50% інновацій.

Успіх цієї концепції полягає у використанні ігрових елементів та ігрових механік у неігровому контексті. І для того щоб позначити

ігрові елементи або неігрові механіки, варто зрозуміти, що таке гра. Процес гри можна визначити як діяльність, яка моделює іншу діяльність. Мета цієї діяльності проста: розвага або навчання, безпосередньо корисної мети немає, це й створює основну різницю між грою та роботою. Йоган Гейзинг у книзі *Homo Ludens* відзначив: «Коли ви знаходитеся у магічному колі гри, для вас діють правила гри, а не реального світу, і ви їх добровільно виконуєте». Отже, ігри – це формальна система з певним набором виборів, і ці вибори мають певний зміст. Гра – це те, що має правила, які добровільно виконуються. Гра – це те, що передбачає результат (outcome) [5].

Гра являє собою комплексну систему, яка складається з багатьох маленьких частин. Вони називаються елементами. У кожній гри свій набір елементів, причому деякі елементи можуть бути предметами, деякі – співвідношенням між ними, і деякі – абстрактними поняттями. І саме з ігрових елементів можна складати різні системи. Причому вдале їх поєднання ми зможемо визначити як гру, а невдале, навпаки, буде просто сукупністю елементів. Гейміфікація пов'язана безпосередньо з використанням ігрових елементів, а не зі створенням гри, просто тому, що ми прагнемо вирішити певний процес, досягти мети, а не лише розважити наших співробітників або клієнтів.

Головні елементи будь-якої гри – це динаміка, механіка та компоненти. Вони існують у вигляді ієрархії (рис. 1).

Найбільш відомий і розповсюджений метод гейміфікації – це триада PBL (points, badges,



Рис. 1. Елементи гейміфікації

leaderboards): очки: бали, які отримує гравець під час виконання певних дій; бейджі: візуальна версія досягнень (часто терміни «бейдж» та «досягнення» є синонімами у грі); таблиці лідерів: на них позначаються найбільш активні гравці.

Ці методи є найбільш наочними та слугують для сильнішого бажання змагатися. Вони набули свого розповсюдження не даремно і відображають бажання самих гравців. Наприклад, вони прагнуть знати, наскільки добре вміють грати, і бажано знати це швидко. Саме це й показують очки. Вони дають змогу легко вести рахунок і визначати стан перемоги, також вони гарантують зворотний зв'язок: немає необхідності довго чекати відгука, гравець точно знає, наскільки якісні дії він проводить й які успіхи має. Бейджі є візуальним підтвердженням успіху гравця. Вони реально показують, чого саме можна досягнути у процесі гри, і дають позитивну мотивацію. Окрім того, бейджі можуть бути абсолютно розмаїтими, і за різні види діяльності гравець отримує різні бейджі, що також слугує своєрідним маркером поведінки гравця. А ось таблиця лідерів має досить неоднозначну мотиваційну перспективу. З одного боку, таблиця однозначно демонструє положення кожного гравця відносно конкурентів. Розуміння, що для перемоги необхідно здобути лише кілька очків або, навпаки, бачення, що суперник дихає у спину, може бути сильним стимулом постаратися здобути найкраще положення. Але з іншого – може демотивувати, якщо гравець однозначно бачить лише найвищий результат і не розуміє, як його можна досягнути або не вірить у реальність цього. Тому найчастіше раціонально мати декілька лідербордів по різних показниках.

Водночас необхідно розуміти, що використання будь-якого або навіть усіх цих показників не означає, що підприємство або бізнес-процес гейміфіковано. Ігрові елементи є початковим етапом, з якого можна почати процес гейміфікації.

Наступним і вже більш абстрактними компонентами виступають динаміки та механіки.

Динаміки – це загальні аспекти гейміфікаційної системи, які потрібно брати до уваги й якими слід управляти, але які неможливо безпосередньо впровадити у гру. Неформально це можна пояснити як кількість дій, які може вибрати гравець, та кількість результатів, до яких ці дії призводять за певну одиницю часу (робочий день, декада, квартал, але ця прив'язка до часу необов'язкова). У бізнес-середовищі це можуть бути підвищення кваліфікації персоналу, формування корпоративної культури, можливість співробітників обмінюватися досвідом та інші стратегічні цілі. Загалом динаміки найчастіше позначаються як певні обмеження, емоції (командний дух або дух суперництва), сюжетна розповідь, просування (розвиток гравця) та відносини.

Механіки – це основні процеси, які описують, як що працює. Іншими словами, це набір правил: якщо здійснити дію А це призведе до

результату Б. Якщо А правильно, то можна отримати Б. Таких механік існує велика кількість. Зрозуміло, що в одній грі об'єднати всі механіки не має сенсу, але їх можна поєднувати безліч разів великою кількістю способів, тому існує така велика кількість ігор. Деякі поєднання вже є стандартними, таким чином, з'являється поділ на жанри.

Ось деякі загальні категорії механік, які зазвичай можна побачити в іграх: 1. установка: завжди повинно бути хоча б одне правило, яке описує, як гра починається; 2. умови перемоги: завжди повинно бути хоча б одне правило, яке описує, як виграти у грі; 3. дії гравця/команди: характеристика того, що можуть робити гравці і до яких результатів це призводить [6].

Найбільша американська компанія – розробник ігор Zynga має внутрішню книгу The Zynga Playbook, яка являє собою збірку концепцій, методів, ноу-хау та найкращих практик для розроблення успішних та відмінних соціальних ігор. Вона містить майже 50 різних ігрових механік, які можна змішувати та зіставляти, щоб створити основу для різних типів ігор. Ось деякі з них: досягнення – віртуальне чи фізичне зображення досягнуто. Вони часто розглядаються як нагороди самі по собі; завдання – завдання, які потребують зусиль для їх вирішення; стан перемоги – показники, які перетворюють гравця або команду на переможців; лотерея – динаміка, за якої переможець вибирається випадково; змагання – один гравець або група гравців перемагають, а інші – програють; статус – ранг або рівень гравця [7].

Найбільш конкретними формами динаміки та механіки є компоненти. К. Вербах виділяє 15 основних компонентів гри: досягнення (певні цілі); аватари (візуалізація характеру гравця); бейджі (візуалізація досягнень); битви з босами (особливо складні випробування для переходу на наступний рівень); колекціонування (накопичення наборів предметів або бейджів); битви (конкретна боротьба, зазвичай швидка); доступ до контенту (те, що відкривається гравцям, коли вони досягають певних показників); подарунки (можливість ділитися ресурсами з іншими); рейтинги лідерів (візуалізація розвитку і досягнень гравця); рівні (певні кроки в розвитку гравця); очки (кількісне відображення розвитку гри); квести (конкретні завдання зі своїми цілями і нагородами); соціальний профіль (візуалізація гри в соціальній мережі гравця); команди (певні групи гравців, які працюють разом заради спільної мети); віртуальні товари (ігрові активи з суб'єктивної або реальної грошової цінністю) [8].

Як кожна механіка пов'язана з однією або декількома динаміками, кожен компонент пов'язаний з одним або декількома елементами вищого рівня. Для інтеграції всіх елементів гейміфікації використовується гейм-дизайн.

Гейм-дизайн – процес створення ігрового контенту і правил. Хороший гейм-дизайн –

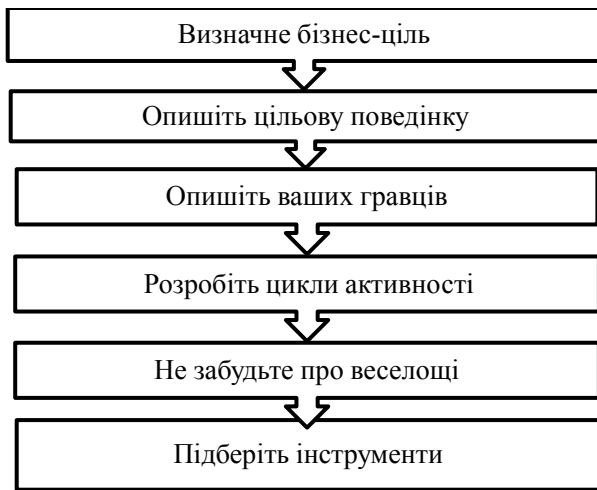


Рис. 2. Етапи впровадження гейміфікації

процес створення цілей, які гравець захоче досягти, і правил, яким гравець буде слідувати в процесі прийняття значущих рішень на шляху до досягнення цих цілей.

Упровадження гейміфікації навіть за допомогою гейм-дизайну повинно бути продуманим. Через захоплення ігровими елементами можна й справді перетворити всі процеси в організації на гру, тому варто не забувати кінцеву мету – поліпшення результатів у певному відділі серед співробітників або лояльності у клієнтів. Найкраще впроваджувати гейміфікацію поступово, використовуючи підхід 6D (рис. 2): Define – визначте бізнес-ціль; Delineate – опишіть цільову поведінку; Describe – опишіть ваших гравців; Devise – розробіть цикли активності; Don't forget – не забудьте про веселощі; Deploy – використовуйте доцільні інструменти [9].

Під час визначення цілей дуже спокусливим буде перелічити всі бізнес-процеси у відділі та гейміфікувати їх усі. Немає необхідності гейміфікувати кожне завдання, особливо якщо співробітники його виконують, а особливої вигоди від його поліпшення не буде. Однак варто точно описати ціль, яку ми хочемо досягнути, впровадивши гейміфікацію, й обґрунтувати її. Тут доцільно згадати технологію постановки цілей SMART: завдання повинно бути конкретним (specific), вимірюваним (measurable), обґрунтованим (ssignable), реалістичним (realistic) та чітко визначеним у часі (time related). Варто визначити пріоритетність цілей та описати, що саме дасть досягнення кожної з них.

Наступний крок передбачає точний опис, яких дій ми прагнемо від співробітників або

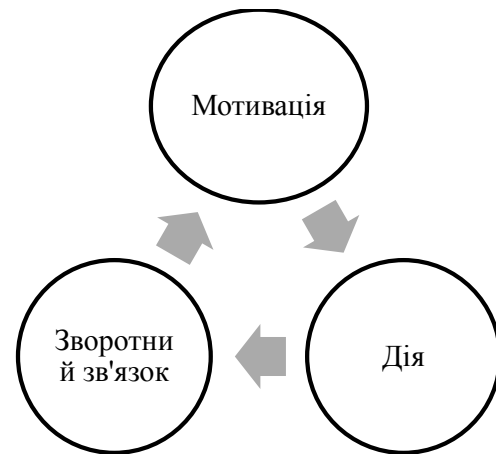


Рис. 4. Цикл активності

клієнтів. Описавши результати, які ми прагнемо досягти, можемо ідентифікувати дії, які дають очікуваний результат. Саме ці дії і повинні заохочуватися ігровими компонентами.

Також потрібно розуміти, хто є гравцями. Кожна людина схильна до різної поведінки під час гри, і для точного розуміння мотивації і причин поведінки варто відповісти на запитання: чому співробітники гратимуть у цю гру? що є їхнім головним мотивом? яких результатів вони самі прагнуть досягти? Ці відповіді дадуть змогу описати гравця і відповідно до них створити мотивацію повертатися до гри. І тому наступним етапом буде розроблення циклів активності гри: різні види діяльності, які гарантують, що гравці братимуть участь у грі. На цьому етапі однією з основних мотивацій слугує зворотний зв'язок, який має своє відображення, наприклад у вигляді значків. Миттєвий зворотний зв'язок мотивує гравців продовжувати виконувати певні дії і задля цього повертатися у гру. Цикл активності зображений на рис. 4.

Перед упровадженням створеної системи потрібно переконатися, чи є все це веселим, адже основний елемент будь-якої гри – це все-таки веселощі. На цьому етапі доцільно задати питання, чи будуть гравці добровільно грати у цю гру. Якщо відповідь негативна, варто замислитися, як зробити процес цікавим. Гравці повинні бути внутрішньо вмотивовані грати, бо повинні отримувати задоволення від процесу. І чим більше задоволення отримують співробітники, тим кращий успіх у гри й усього процесу в цілому.

І на останньому етапі, безпосередньо перед упровадженням, розглядаються ті компоненти,

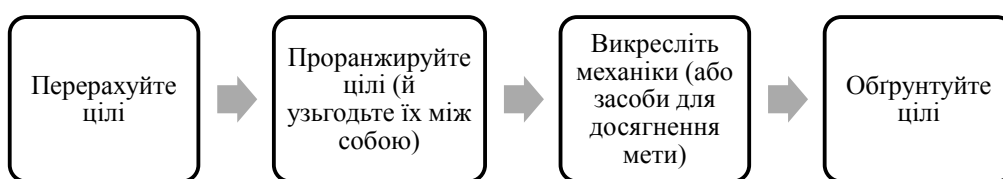


Рис. 3. Процес визначення цілі

які будуть присутні у грі. І тут же варто відповісти на питання: як саме виглядатиме гейміфікаційна система? як саме будуть вимірюватися вміння гравців? Також повинен урахуватися досвід, який вони вже мають. Тут і є доцільним вибір компонентів, які ми розглянули вище: система PBL, змагання, досягнення.

Тепер, пройшовши весь процес розроблення, у нас є шанс створити цікавий проект із гейміфікації. Але навіть точне виконання кожного із цих пунктів, на жаль, не є гарантією, що проект запрацює. Єдиний спосіб перевірити, чи наша система є робочою, – впровадити її. Головне, що вона повинна залишатися гнучкою, щоб навіть невдалий проект можна було скорегувати відповідно до поведінки гравців і результатів їхніх дій. У подальшому можна звертатися до різних систем оцінки: застосовувати аналітику у самій грі, опитати учасників, подивитися на процес. І, відповідно до цього, залишати або замінювати певні елементи.

Але також слід відзначити: як і будь-яка інша складна система, гейміфікація містить свої недоліки:

1. Головним недоліком може бути поверховість, або поінтсифікація. Найлегше упустити потенціал гейміфікації – занадто зосередитися на винагороді. Цю проблему можна сприйняти як безглузду аксіому про те, що будь-який бізнес-процес можна гейміфікувати і поліпшити, просто додавши систему очок, тим самим мотивуючи користувачів працювати у цій системі з бажанням зібрати більше очок. Звідси випливає назва критики: поінтсифікація (від англ. point – очки).

2. Зв'язок гейміфікації і гри в дії. Як ми зазначали раніше, процес гри є добровільним, тому коли керівництво наполягає на використанні прийомів гейміфікації, гра перетворюється на зобов'язання. Іншими словами, забувається те, що гра повинна приносити задоволення.

3. Конкуренція. Зрозуміло, що саме це й є тим чинником, який мотивує співробітників працювати краще, ніж їхні колеги, але, по-перше, така сильна зосередженість на результаті може бути демотивуючим чинником; по-друге, зусилля, спрямовані на те, щоб підвищити рівень внутрішньої конкуренції, найчастіше стають причиною активного саботажу співробітниками результатів роботи інших членів колективу; по-третє, недобросовісні робітники можуть фальсифікувати чужі результати. Усе це аж ніяк не сприяє досягненню поставлених організацією цілей.

4. Короткострокові результати. Якою б цікавою і захоплюючою не була гра, через деякий час вона все одно почине набридати. Співробітники втомлюються від рейтингів, конкурсів та інших технологій, які використовуються для того, щоб підтримувати рівень їхньої мотивації. Гейміфікація робочого процесу гарантує короткострокове підвищення продуктивності праці, однак домогтися довгострокових пози-

тивних ефектів виходить не у всіх. Саме тому впровадження гейміфікації є тривалим процесом, у якому варто врахувати безліч чинників.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, слід зазначити, що впровадження гейміфікації можливо у кожній сфері та більшості бізнес-процесів, але до неї варто віднестися дуже відповідально, точно знаючи, яких результатів прагнете досягти. Незважаючи на позитивні тенденції у великих міжнародних компаніях, не можна сліпо копіювати їхні наробки. Набагато краще розробити всі елементи, враховуючи специфіку власного підприємства, кожного процесу та цілей. І водночас необхідно не боятися зробити помилки, адже краще зробити щось корисне, яке з часом буде поліпшуватися, ніж не зробити нічого. Проте якщо всі цілі розроблено, ігрові елементи вивчено, а помилки враховано, гейміфікація може допомогти досягти небачених раніше результатів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Зикерманн Г., Линдер Дж. Геймификация в бизнесе: как пробиться сквозь шум и завладеть вниманием сотрудников и клиентов / пер. с англ. И. Айзятуповой. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. 272 с.
2. Гра як інструмент: що таке гейміфікація? *Українська урбаністична платформа*. URL: <https://mistosite.org.ua/uk/articles/hra-iaak-instrument-shcho-take-heimifikatsiia> (дата звернення: 21.05.2019).
3. Ніколайчук Ю.Ю. Гейміфікація як метод нематеріального стимулювання працівників. *Менеджмент і маркетинг господарюючих систем* : матеріали наук.-практ. конф., присвяч. Дню науки, м. Житомир, 16–18 травня 2018 р. Житомир, 2018. С. 453.
4. Історія ігрофікації. *Світ ігрофікації*. URL: <https://worldofgamification.com/history-gamification/> (дата звернення: 21.05.2019).
5. Що таке гра. *Народний оглядач*. URL: <https://www.ar25.org/article/shcho-take-gra.html> (дата звернення: 21.05.2019).
6. Введение в гейм-дизайн: Игровое состояние, игровые частицы, механики и другие базовые составляющие игр. URL: <https://vc.ru/flood/10634-gamedev-challenges-2> (дата звернення: 21.05.2019).
7. SCVNGR's Secret Game Mechanics Playdeck. URL: <https://techcrunch.com/2010/08/25/scvngr-game-mechanics/> (дата звернення: 21.05.2019).
8. Вербх К., Хантер Д. Вовлекай и властвуй. Игровое мышление на службе бизнеса / пер. с англ. А. Кардаш. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2015. 224 с.
9. The 6D Approach to Gamification. *Medium*. URL: <https://medium.com/@Borderless/the-6d-approach-to-gamification-281391f51968> (дата звернення: 21.05.2019).

REFERENCES:

1. Zichermann G., Linder J. (2014) Geymifikatsiya v biznese: kak probit'sya skvoz' shum i zavladet' vnimaniem sotrudnikov i klientov [The Gamification Revolution. How Leaders Leverage Game Mechanics to Grush the Competition]. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber. (in Russian).

2. Hra yak instrument: shcho take heimifikatsiia? // Ukrainska urbanistychna platforma URL: <https://mistosite.org.ua/uk/articles/hra-iaak-instrument-shcho-take-heimifikatsiia> (data zvernennja 21.05.2019).
3. Nikolaichuk Y. Y. (2018) Heimifikatsiia yak metod nematerialnoho stymulivannia pratsivnykiv [The Gamification as a method of non-material incentives for employees] Proceedings of the Scientific-practical conference (Ukraine, Zhytomyr, May 16-18, 2018), Zhytomyr, pp. 453.
4. Istoriia ihrofikatsii // SVIT IHROFIKATSII URL: <https://worldofgamification.com/history-gamification/> (data zvernennja 21.05.2019).
5. Shcho take hra // NARODNYI OHLIADACH URL: <https://www.ar25.org/article/shcho-take-gra.html> (data zvernennja 21.05.2019).
6. Vvedenie v geymdizayn: Igrovoe sostoyanie, igrovye chas-titsy, mekhaniki i drugie bazovye sostavlyayushchie igr URL: <https://vc.ru/flood/10634-gamedev-challenges-2> (data zvernennja 21.05.2019).
7. SCVNGR's Secret Game Mechanics Playdeck URL: <https://techcrunch.com/2010/08/25/scvng-r-game-mechanics/> (data zvernennja 21.05.2019).
8. Werbach K., Hunter D. (2015) Vovlekay i vlastvuy. Igrovoe myshlenie na sluzhbe biznesa [For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business]. Moscow: Mann, Ivanov i Ferber. (in Russian).
9. The 6D Approach to Gamification // Medium URL: <https://medium.com/@Borderless/the-6d-approach-to-gamification-281391f51968> (data zvernennja 21.05.2019).