

**Білоус М. І., магістр, Слітюк О. О., к.т.н., доц.**

*Київський національний університет технологій та дизайну*

### **ІГРОВІ ЕЛЕМЕНТИ В МОБІЛЬНИХ ФІТНЕС-ДОДАТКАХ: ШЛЯХ ДО ДОВГОТРИВАЛОЇ МОТИВАЦІЇ**

**Анотація.** Розглянуто вплив гейміфікації на мотивацію користувачів мобільних фітнес-додатків. Описано ключові елементи гейміфікації, такі як система досягнень, персоналізовані аватари та інтерактивний віртуальний тренер, а також проаналізовано їхній вплив на різні вікові категорії користувачів. Встановлено, що використання цих елементів значно підвищує залученість користувачів і сприяє довготривалому використанню додатку. Особлива увага приділяється персоналізації інтерфейсу та соціальній взаємодії як основним інструментам підвищення мотивації, з урахуванням вікових особливостей аудиторії.

**Ключові слова:** мобільний фітнес-додаток, гейміфікація, мотивація користувачів, досягнення, персоналізація, вікові категорії.

**Bilous M. I., Slityuk O. O.**

*Kyiv National University of Technologies and Design*

### **GAME ELEMENTS IN MOBILE FITNESS APPLICATIONS: THE WAY TO LONG-TERM MOTIVATION**

**Abstract.** *the impact of gamification on user motivation in mobile fitness applications. It describes key gamification elements such as achievement systems, personalized avatars, and interactive virtual trainers, and analyzes their effects on different age groups of users. It has been established that the use of these elements significantly increases user engagement and contributes to long-term app usage. Special attention is given to interface personalization and social interaction as primary tools for boosting motivation, considering the age-specific characteristics of the audience.*

**Keywords:** *mobile fitness application, gamification, user motivation, achievements, personalization, age categories.*

**Вступ.** Мобільні фітнес-додатки вже давно стали важливим інструментом для підтримання здорового способу життя, оскільки вони пропонують користувачам можливість займатися фізичною активністю незалежно від часу та місця. Зі зростанням популярності таких додатків виникла необхідність не тільки в їхній функціональності, а й у здатності мотивувати користувачів на регулярне використання. У сучасних умовах розробка мобільних фітнес-додатків стає все більш орієнтованою на утримання користувача, а одним із найефективніших шляхів для цього є впровадження ігрових елементів, які підвищують зацікавленість і залученість до процесу тренувань. У дослідницьких колах цей підхід відомий як «гейміфікація» [1] і вже знаходить широке застосування в інших галузях, таких як освіта та бізнес. Проте використання гейміфікації у фітнес-додатках ще потребує детального аналізу, особливо з огляду на її вплив на мотивацію та довготривалу залученість користувачів.

Останні дослідження в сфері мобільних додатків демонструють, що гейміфікація підвищує ефективність навчання, зростання активності користувачів та їхнє залучення до різних видів діяльності [1]. Однак фітнес-додатки мають свої особливості: вони спрямовані на розвиток фізичних навичок і підтримання регулярної фізичної активності, що часто вимагає додаткової внутрішньої мотивації. Попри наявність численних досліджень щодо впливу гейміфікації на когнітивну активність, психологічну поведінку або освітні процеси, Відсутня достатня кількість дослідницьких праць, що досліджують вплив цих елементів на довготривалу мотивацію в контексті мобільних фітнес-додатків.

Дослідження в галузі гейміфікації переважно сфокусовані на загальному впливі ігрових механік на когнітивні та емоційні процеси користувачів у навчальних, освітніх та соціальних додатках. Наприклад, роботи авторів, таких як Хамар та Дробнік, розглядають аспекти впливу гейміфікації на загальну залученість та інтерес користувачів. Дослідження Бартлета й Анджело, які акцентують на емоційному сприйнятті ігрових елементів, лише поверхнево торкаються питань стійкої мотивації, яка необхідна для підтримання фізичної активності. У працях Дженсена та Уокера, присвячених гейміфікації в освітньому контексті, також згадується позитивний вплив ігрових елементів на короткострокову активність, але це не охоплює особливостей довготривалої мотивації та формування звичок у користувачів фітнес-додатків.

Однією з головних невирішених проблем є саме вибір ігрових елементів, які будуть найбільш ефективними для залучення різних вікових груп користувачів. Більшість мобільних фітнес-додатків орієнтовані на широку аудиторію, однак різні вікові категорії користувачів мають різні мотиваційні чинники та способи взаємодії з інтерфейсом. Тому важливо розробити універсальні ігрові механіки, які б задовольняли потреби користувачів різного віку та рівня фізичної підготовки, дозволяючи утримувати їхню зацікавленість на тривалий час [2].

**Постановка завдання.** Метою дослідження є формулювання та впровадження нових підходів до використання ігрових елементів у мобільних фітнес-додатках для забезпечення стійкої та тривалої мотивації користувачів. Основна увага зосереджена на аналізі різних типів ігрових механік, їхньому впливі на поведінку користувачів, а також на адаптації цих елементів до потреб різних вікових категорій та рівнів фізичної активності.

**Результати досліджень.** Мотивація користувачів у фітнес-додатках є ключовим фактором, що впливає на тривалість і частоту їхнього використання. Для того, щоб зрозуміти, як можна ефективно підтримувати інтерес користувачів до регулярних тренувань, було проведено дослідження психологічних аспектів, які визначають мотивацію людини під час використання цифрових платформ для фізичної активності [3]. Одним із важливих елементів цього дослідження є диференціація внутрішньої та зовнішньої мотивації, що дозволяє створити більш ефективні стратегії залучення.

Внутрішня мотивація ґрунтується на особистій зацікавленості користувача у досягненні результатів і отриманні задоволення від самого процесу тренувань. Це означає, що користувач прагне підтримувати активність через власні цілі, наприклад, поліпшення фізичної форми, здоров'я чи самопочуття. У контексті фітнес-додатків, внутрішня мотивація може бути посилена через надання користувачам можливості ставити власні цілі, відстежувати персональний прогрес, а також через інтеграцію індивідуальних рекомендацій, що дозволяють адаптувати тренування під особисті потреби. Приміром, додатки, які дозволяють налаштовувати тренувальні плани відповідно до рівня фізичної підготовки, вікових показників або медичних обмежень, стимулюють користувачів залишатися активними тривалий час [4].

Зовнішня мотивація, навпаки, базується на факторах, що виходять за межі особистої зацікавленості, таких як соціальні впливи, конкуренція або отримання винагород. У рамках дослідження було виявлено, що елементи гейміфікації – віртуальні нагороди, є одним із найпотужніших інструментів підтримки зовнішньої мотивації [5]. Нагороди у вигляді значків за досягнення певних результатів, наприклад за проходження певної кількості тренувань або подолання встановленої дистанції, можуть значно підвищити бажання користувача повернутися до додатку та продовжити використання. Також важливим є введення елементів соціальної взаємодії, зокрема можливості ділитися своїми досягненнями з друзями або брати участь у змаганнях з іншими

користувачами. Соціальні платформи [5], інтегровані у фітнес-додатки, дозволяють формувати відчуття спільноти, що додатково мотивує користувачів залишатися активними.

Також дослідження показало, що важливим фактором зовнішньої мотивації є конкурентність. Мобільні додатки, що дозволяють користувачам порівнювати свої результати з результатами інших або брати участь у командних змаганнях, сприяють підвищенню рівня залученості та тривалості використання програми. Конкурентні механіки створюють відчуття виклику, який спонукає користувачів докладати більше зусиль для досягнення поставлених цілей.

Наступним етапом дослідження став аналіз існуючих фітнес-додатків для виявлення найефективніших гейміфікаційних механізмів, які мотивують користувачів до регулярної фізичної активності. Було проаналізовано низку популярних платформ, таких як Nike Training Club, MyFitnessPal, Strava та інші, з метою оцінки, які елементи ігрового дизайну сприяють довготривалому залученню користувачів та стимулюють їх досягати нових результатів. Одним із найбільш поширених елементів, що виявився ефективним, є система ачивок, яка винагороджує користувачів за досягнення конкретних цілей або виконання певної кількості вправ [6].

Наприклад, у додатку Nike Training Club користувачі отримують значки за виконання тренувальних планів або досягнення встановлених результатів, що створює відчуття успіху і підвищує бажання продовжувати використовувати програму. Віртуальні нагороди, зокрема медалі чи інші символічні відзнаки, стимулюють користувачів за рахунок зовнішньої мотивації, підкреслюючи їхні успіхи та створюючи відчуття прогресу.

Рейтингові системи також відіграють значну роль у стимулюванні активності. У додатку Strava, наприклад, користувачі мають можливість порівнювати свої результати з іншими, брати участь у глобальних та локальних змаганнях, що підвищує рівень конкуренції та викликає бажання покращити власні показники.

Особливо цікавою механікою виявилися рівні прогресу [7], які дозволяють користувачам бачити свій розвиток у довгостроковій перспективі. Додатки на кшталт MyFitnessPal пропонують користувачам аналізувати дані про харчування та тренування впродовж тривалого часу, надаючи зворотний зв'язок про зміни у фізичній формі або показниках здоров'я. Це сприяє формуванню у користувача чіткого розуміння власного прогресу, що особливо важливо для підтримання мотивації на всіх етапах тренувального процесу. Інтерактивні елементи, як-от персоналізовані нагадування про тренування або рекомендації, також сприяють утриманню користувачів на платформі. Дослідження показало, що інтеграція подібних механізмів дозволяє створити більш персоналізований підхід до користувача, що, своєю чергою, збільшує тривалість використання додатка.

Продовжуючи дослідження та розробку концептуальної моделі гейміфікації для мобільного фітнес-додатку, було розроблено новий інтерактивний елемент – «Віртуальний тренер». Цей елемент інтегрується в додаток як персоналізована фігура, яка супроводжує користувача протягом усього тренувального процесу, надає мотиваційні поради та рекомендації на основі успіхів користувача. На відміну від стандартних текстових підказок чи загальних рекомендацій, віртуальний тренер має можливість адаптуватися до потреб і рівня користувача, що створює відчуття індивідуального підходу та залученості.

«Віртуальний тренер» виконує кілька важливих функцій, серед яких головною є мотивація через персоналізовані звернення і нагадування про прогрес користувача. Користувач може вибирати зовнішній вигляд свого віртуального тренера, створюючи таким чином додатковий рівень емоційної прив'язаності до додатку. Декоративні

елементи, як-от можливість змінювати одяг або аксесуари тренера за досягнуті результати, додають елемент ігрової винагороди, що робить тренувальний процес цікавішим. Наприклад, після кожного успішного тижня тренувань користувач отримує нові можливості для кастомізації свого тренера – зміну стилю одягу, кольору або аксесуарів. Це дозволяє не лише підкреслювати досягнення, але й підтримувати мотивацію через зовнішнє візуальне вираження прогресу. Користувачі бачать свої досягнення не лише в статистиці, але й у вигляді свого тренера, що додає емоційного елементу.

Крім того, «Віртуальний тренер» надає динамічний зворотний зв'язок у реальному часі, реагуючи на поведінку користувача та його прогрес. Наприклад, якщо користувач пропускає тренування або не досягає своїх цілей, тренер пропонує мотиваційні повідомлення або прості завдання для повернення до активного тренування. Це дозволяє уникнути зниження мотивації та підтримувати постійний інтерес до виконання завдань [8].

Ця система інтегрується з іншими елементами гейміфікації, такими як ачивки та соціальні рейтинги, що забезпечує багаторівневу взаємодію з додатком.

Інтеграція гейміфікаційних елементів, таких як «ачивки», змагальні рейтинги та соціальні виклики, сприяє формуванню в користувача почуття причетності та соціальної підтримки. Наприклад, соціальні рейтинги дозволяють порівнювати свої досягнення з іншими користувачами, що в свою чергу може стимулювати досягнення нових результатів та підвищувати самооцінку. Важливо зазначити, що у фітнес- додатках змагальні елементи часто спрямовані не на абсолютну перемогу, а на поступове вдосконалення та покращення власних показників, що робить їх більш доступними та мотивуючими для широкого кола користувачів.

Додатково, механізм «ачивок» використовується як потужний інструмент закріплення позитивної поведінки через винагороди за досягнення певних мікро- цілей. Наприклад, виконання щотижневих завдань або досягнення певного рівня активності супроводжується нагородами, що підтримує високий рівень мотивації та сприяє формуванню звички до регулярних тренувань. Це особливо важливо для нових користувачів, які тільки починають свій шлях у фітнесі, оскільки вони можуть відчувати недостатню внутрішню мотивацію або боязнь невдачі.

Таким чином, сукупність цих елементів гейміфікації дозволяє створити багаторівневий механізм мотивації, який не обмежується лише змагальним інтересом, а також враховує психологічні аспекти формування стійкої мотивації та закріплення позитивної поведінки у користувачів. Це підкреслює значущість інтеграції ігрових механік у фітнес-додатки для забезпечення довготривалої залученості та ефективного досягнення користувачами їхніх фізичних цілей.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволяє виокремити ключові аспекти ефективного впровадження гейміфікації у мобільні фітнес-додатки для забезпечення стійкої мотивації користувачів різних вікових категорій. Виявлено, що інтеграція таких гейміфікаційних елементів, як персоналізований віртуальний тренер, система досягнень, можливості кастомізації та інтерактивний зворотний зв'язок, сприяють зростанню залученості та мотивації користувачів протягом тривалого часу. Особливу роль у підвищенні мотивації відіграє персоналізація, яка надає користувачам відчуття індивідуального підходу, дозволяючи бачити прогрес не лише у вигляді числових показників, але й через візуальні зміни в інтерфейсі, які створюють емоційний зв'язок з додатком.

Результати дослідження також свідчать, що користувачі з різних вікових груп мають унікальні переваги щодо гейміфікаційних функцій: старші користувачі схильні

більше цінувати функціональні аспекти, зокрема рекомендації та підтримку з боку віртуального тренера, тоді як молодші користувачі більш активно реагують на можливості кастомізації аватара, соціальні рейтинги та змагальні елементи. Це відкриває можливості для створення індивідуальних мотиваційних стратегій у фітнес- додатках, адаптованих до вікових потреб і вподобань.

На основі цього можна зробити висновок, що застосування гейміфікації у мобільних фітнес-додатках є не лише інструментом для збільшення активності користувачів, а й засобом формування стійкої звички до регулярних тренувань та здорового способу життя. Запровадження багаторівневої системи гейміфікації з індивідуальним підходом до кожної групи користувачів може значно підвищити ефективність фітнес-програм, сприяючи довгостроковому поліпшенню здоров'я користувачів.

### Список використаної літератури

1. Marache-Francisco C., Brangier E. The Gamification Experience. *Gamification*. 2015. P. 1–20. URL: <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-8200-9.ch001>.
2. Шотурма Н. В., Шотурма О. В. Гейміфікація в нових медіа. *The European development trends in journalism, PR, media and communication*. 2021. P. 172–176. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-042-1-42>.
3. Anderson K. J. Mobile app recommendations: fitness apps. *Library Hi Tech News*. 2016. Vol. 33, No. 9. P. 14–15. URL: <https://doi.org/10.1108/lhtn-11-2016-107>.
4. КорнутаВ. та ін. Особливості проектування інтерфейсів користувача для мобільних додатків. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 1 (29). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1\(29\)-738-748](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-1(29)-738-748).
5. Korobanova O. Соціальна взаємодія та переживання складних соціальних ситуацій в умовах пандемії COVID-19. *Проблеми політичної психології*. 2020. Т. 23. URL: <https://doi.org/10.33120/popp-vol23-year2020-47>.
6. Suh A., Wagner C., Liu L. Enhancing User Engagement through Gamification. *Journal of Computer Information Systems*. 2016. Vol. 58, No. 3. P. 204–213. URL: <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1229143>.
7. Garcia A. et al. Gamified mobile experiences: smart technologies for tourism destinations. *Tourism Review*. 2019. Vol. 74, No. 1. P. 30–49. URL: <https://doi.org/10.1108/tr-08-2017-0131>.
8. Trainers V. Weight Training 101 Virtual Trainer with CD ROM. Satsu Multimedia, 2000. 198 p.