

УДК 004.4:004.89:005.32

РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ГЕЙМІФІКАЦІЇ РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ В ІТ-КОМПАНІЯХ ІЗ ДАШБОРД ДОСЯГНЕНЬ

Довгаль К.А., студент

Київський національний університет технологій та дизайну

Скідан В.В., кандидат технічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

Афтанділянц В.Є., кандидат економічних наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну

Ключові слова: гейміфікація, інформаційна система, ІТ-компанія, дашборддосягнень, робочий процес, цифрове середовище.

Гейміфікація робочих процесів є одним із сучасних підходів до підвищення залученості працівників у цифровому середовищі ІТ-компаній. Значна частина професійної діяльності в галузі інформаційних технологій пов'язана з виконанням задач, командною взаємодією, контролем етапів реалізації проектів, аналізом результатів та постійним розвитком професійних компетентностей. У таких умовах важливого значення набуває не лише фіксація виконаних завдань, а й забезпечення працівника інструментами для візуалізації власного прогресу, оцінювання внеску в командну діяльність і відображення досягнутих результатів.

У наукових дослідженнях гейміфікацію визначають як використання елементів ігрового дизайну в неігрових контекстах [1]. Для ІТ-компаній це означає інтеграцію механізмів прогресу, статусу, рейтингу, досягнень та винагород у систему управління робочими процесами без перетворення професійної діяльності на гру. Основною метою такого підходу є формування зрозумілого цифрового середовища, у якому працівник може простежити взаємозв'язок між власними діями, командними задачами та отриманими результатами.

Актуальність розроблення систем гейміфікації пояснюється тим, що ефективність діяльності працівників ІТ-компаній залежить не лише від рівня технічних знань, а й від ступеня залученості до робочих процесів, стабільності виконання задач, активності в командній взаємодії та дотримання внутрішніх процедур. Якщо результати роботи подаються виключно у вигляді формальних звітів або переліку завершених задач, мотиваційний ефект таких систем може бути недостатнім. Використання дашборда досягнень дозволяє представити робочу активність у більш структурованій та наочно зрозумілій формі. Користувач отримує можливість переглядати власний статус, кількість балів, отримані бейджі, місце в рейтингу та інші показники, безпосередньо пов'язані з результатами професійної діяльності. Дослідження у сфері гейміфікації свідчать, що ефективність таких систем значною мірою залежить від правильного поєднання ігрових механік, контексту застосування та зрозумілості поставлених цілей для користувача [2].

Система гейміфікації робочого процесу повинна бути інтегрована з реальними діями працівників. До таких дій належать створення задач, зміна їх статусів, виконання завдань, участь у роботі командних кімнат, проходження етапів перевірки, нарахування балів та відкриття досягнень. У контексті програмної інженерії гейміфікація [3] може використовуватись як інструмент підтримки дисципліни виконання процесів, підвищення

прозорості командної роботи та стимулювання внутрішньої мотивації працівників [4]. Водночас система не повинна створювати надмірну конкуренцію або орієнтувати користувачів виключно на накопичення балів. Її основним завданням є підтримка корисної професійної активності та сприяння ефективній взаємодії всередині команди.

Функціональна структура системи може включати робочу дошку задач, кімнати командної взаємодії, профілі користувачів, модуль досягнень, магазин внутрішніх винагород та таблицю лідерів. Робоча дошка забезпечує візуалізацію задач відповідно до їх поточного статусу. Кімнати дозволяють об'єднувати учасників у межах окремого робочого простору. Модуль досягнень реалізує механізм зв'язку між виконанням задач та системою балів, бейджів і показників прогресу. Таблиця лідерів може використовуватися для відображення активності користувачів, однак її застосування потребує обережності, оскільки некоректне порівняння працівників різних ролей може негативно впливати на мотивацію. У такій системі дашборд виконує функцію швидкого аналізу стану робочих процесів та забезпечення мотиваційного зворотного зв'язку. На рис. 1 представлено приклад інтерфейсу робочої кімнати системи гейміфікації.

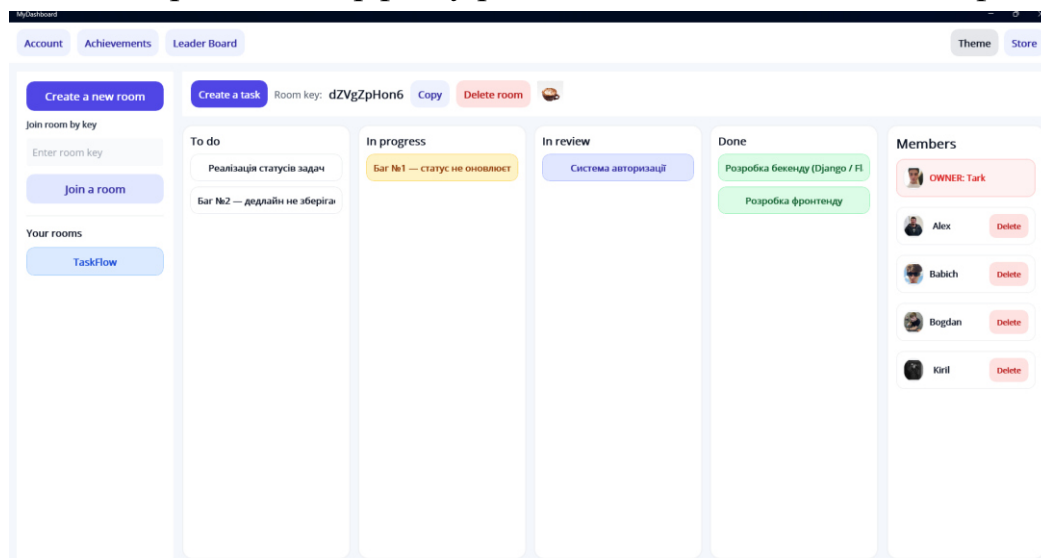


Рисунок 1 – Інтерфейс робочої кімнати з дошкою задач та учасниками команди

Центральна частина інтерфейсу містить дошку задач, поділену за статусами виконання, що дозволяє оперативно визначати етап реалізації кожного завдання. Ліва панель призначена для відображення кімнат користувача, тоді як права частина інтерфейсу містить перелік учасників поточної команди. Верхня навігаційна панель забезпечує доступ до профілю користувача, досягнень та таблиці лідерів. Така структура демонструє інтеграцію елементів гейміфікації безпосередньо у середовище керування задачами, а не їх ізольоване використання.

Важливим компонентом системи є механізм досягнень. Досягнення можуть відкриватися після виконання певних умов, пов'язаних із завершенням задач, активністю користувача в кімнатах, накопиченням балів або участю у командній взаємодії. При цьому правила нарахування повинні бути прозорими та зрозумілими для користувачів. Якщо працівник не розуміє, за які дії було отримано або не отримано певне досягнення, мотиваційна цінність системи суттєво знижується. Саме тому кожне

досягнення має бути прив'язане до конкретної умови, а дані про виконання цих умов повинні зберігатися в системі.

Для реалізації такої функціональності необхідною є узгоджена структура бази даних. Вона повинна забезпечувати зберігання інформації про користувачів, задачі, кімнати, учасників кімнат, правила досягнень, відкриті досягнення, магазин винагород та покупки користувачів. Подібна структура дозволяє пов'язати робочі дії із системою мотиваційних елементів. Наприклад, завершення задачі може впливати на кількість балів користувача, відкриття нового бейджа або доступність певних елементів у магазині винагород. При цьому база даних повинна підтримувати взаємозв'язки між користувачами, задачами, кімнатами та досягненнями для забезпечення коректної обробки подій та відображення актуального стану системи. На рис. 2 наведено приклад структури бази даних системи гейміфікації.

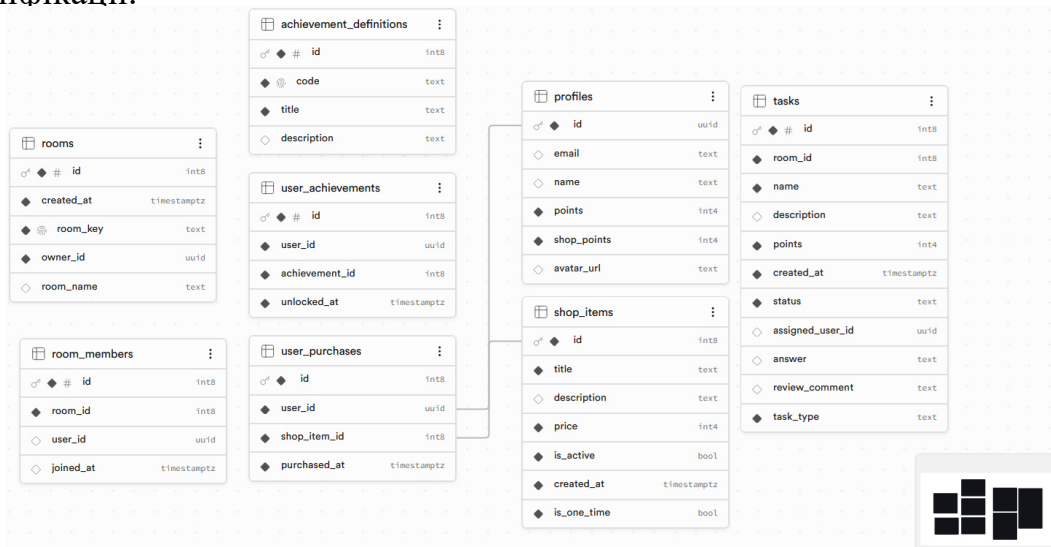


Рисунок 2 – Структура бази даних системи гейміфікації робочого процесу

Як видно з рис.2. таблиця профілів містить інформацію про користувачів, кількість накопичених балів, внутрішню валюту системи та посилання на аватар користувача. Таблиця задач зберігає назву, опис, статус, відповідального виконавця, кількість балів, відповіді та коментарі перевірки. Таблиці rooms і room_members забезпечують підтримку командних кімнат. Таблиці achievement_definitions та user_achievements реалізують механізм опису досягнень і фіксації факту їх отримання користувачем. Таблиці shop_items і user_purchases використовуються для функціонування магазину внутрішніх винагород. Завдяки такій структурі система може не лише відображати задачі, а й підтримувати механізми мотивації, прогресу та заохочення користувачів.

З архітектурної точки зору система може бути реалізована у вигляді вебзастосунку або внутрішнього корпоративного сервісу. На рівні користувацького інтерфейсу забезпечується взаємодія з дошкою задач, профілем, досягненнями, таблицею лідерів та магазином винагород. Рівень прикладної логіки відповідає за створення задач, зміну їх статусів, нарахування балів, відкриття досягнень та контроль доступу до кімнат. На рівні даних здійснюється зберігання інформації про користувачів, задачі, кімнати, правила досягнень, історію отриманих бейджів, товари магазину та покупки користувачів. Подібний підхід відповідає сучасним принципам

проектування інформаційних систем, серед яких важливими є модульність, масштабованість і можливість подальшого розвитку.

Окрему увагу необхідно приділяти питанням оцінювання якості роботи. Якщо система враховує виключно кількість завершених задач, користувачі можуть орієнтуватися на швидке виконання простих завдань, ігноруючи складніші або більш відповідальні процеси. З метою уникнення подібної ситуації доцільно використовувати не лише кількісні, а й якісні критерії оцінювання. До таких критеріїв можуть належати успішне проходження перевірки, участь у командній взаємодії, виконання складних задач або стабільність активності протягом певного періоду. Ефективна гейміфікація повинна стимулювати корисну поведінку користувачів та підтримувати цілі організації, а не створювати штучне змагання за кількість виконаних дій.

Використання систем гейміфікації з дашбордом досягнень може бути корисним як для працівників, так і для керівників команд та HR-фахівців. Працівники отримують зрозумілий механізм оцінювання власного прогресу та мотиваційний зворотний зв'язок. Керівники мають можливість контролювати стан задач і рівень активності команди. HR-фахівці можуть використовувати узагальнені дані для планування програм розвитку персоналу та нематеріальної мотивації [5]. Водночас система повинна забезпечувати баланс між прозорістю та конфіденційністю даних, оскільки не всі індивідуальні показники мають бути доступними для перегляду всіма учасниками команди.

Отже, система гейміфікації робочого процесу в IT-компаніях із дашбордом досягнень може виступати ефективним інструментом підтримки залученості працівників, прозорості командної взаємодії та візуалізації результатів професійної діяльності. Її ефективність визначається не механічним нарахуванням балів, а поєднанням робочої дошки задач, зрозумілих правил досягнень, персонального прогресу, командної взаємодії та інструментів візуалізації даних. Подальший розвиток таких систем може бути пов'язаний з інтеграцією із сучасними таск-трекерами, адаптацією механізмів досягнень до різних ролей і команд, а також аналізом впливу гейміфікації на продуктивність та залученість працівників.

Список використаних джерел

1. Koivisto J., Hamari J. The rise of motivational information systems: A review of gamification research // *International Journal of Information Management*. 2020. Vol. 45. P. 191–210.
2. Sailer M., Homner L. The Gamification of Learning: A Meta-analysis // *Educational Psychology Review*. 2020. Vol. 32. P. 77–112.
3. Klaas-Jan Stol. Gamification in software engineering: the mediating role of developer engagement and job satisfaction / Klaas-Jan Stol, Mario Schaarschmidt, Shelly Goldblit // *Empirical Software Engineering*. 2021. P. 1-36. DOI:10.1007/s10664-021-10062-w
4. Kien Le Trung, 2024. "Exploring how gamification potentially motivates employees – A research in Vietnamese businesses," *European Journal of Economics, Law and Social Sciences, Sciendo*, vol. 8(2), P. 25-39.
5. Hassan, Lobna & Dias, Antonio & Hamari, Juho, 2019. "How motivational feedback increases user's benefits and continued use: A study on gamification, quantified-self and social networking," *International Journal of Information Management, Elsevier*, vol. 46(C), P. 151-162.