

## **Чему посвящено исследование?**

Исследование посвящено обзору и анализу принципов внедрения элементов геймификации в программное обеспечение и разработке метода проектирования геймифицированного ПО.

## Принципы проектирующего исследования

1. **Обобщенность:** авторы предлагают принципы проектирования и разработанный метод, которые упрощают *нетривиальный процесс* внедрения геймификации в ПО [стр. 219];
2. **Оригинальность:** авторы *определяют* принципы проектирования и разрабатывают *новый* метод внедрения геймификации в ПО [стр. 231];
3. **Обоснованность:** авторы определяют параметры и критерии оценки (*completeness, validity, comprehension, understandability, practical utility*) и валидации артефактов; принципы и метод были *оценены экспертами* и апробированы на *настоящем проекте*;
4. **Полезность:** полученные артефакты были высоко оценены экспертами индустрии, а разработанный метод *показал большие перспективы* в рамках реализуемого проекта - *The evaluation of the method via expert interviews revealed positive quality results regarding all three evaluated dimensions of Kitchenham* [стр. 229]

## Этапы

1. **Проблема:** геймификация позволяет привлекать и удерживать новую аудиторию, но отсутствуют методологии внедрения её в программное обеспечение в виду новизны и большого количества влияющих факторов - *gamification implementations are doomed to failure due to poor understanding of the gamification design process* [стр. 219];
2. **Цели, требования и ограничения:**
  1. Цель: улучшить понимание геймификации ПО и разработать подробный метод проектирования геймифицированного программного обеспечения [стр. 219];
  2. Требования: геймифицированное ПО должно быть хорошо спроектированным для функционирования по назначению; способствовать вовлечению в работу с ПО, чтобы чтобы влиять на эмоции и поведение [стр. 220];
  3. Ограничения: наличие операционных требований, ограничивающих возможности дизайна собственного игрового [стр. 221].
3. **Проектирование и разработка артефакта:** составили схему разработки нового метода в рамках, которого получается два артефакта:
  - В ходе составления базы знаний: литературные источники (41 статья), мнения экспертов, - с её последующим изучением составили список принципов проектирования (13 принципов) [стр. 222];
  - Опираясь на базу знаний выделили существующие методы геймификации, проанализировали их, сравнили и определили новый метод, как синтез выявленных фаз и действий в ранее рассмотренных подходах [стр. 224 - 228].

## Этапы

4. **Апробация артефактов:** провели интервью с 10 экспертами по Skype по полноте и выполнимости принципов проектирования и разработанного метода; использовали новый метод в проекте по разработке ПО, в сотрудничестве с немецкой компанией, - разработка геймифицированного краудсорсингового приложения (создание интерактивной карты парковочных мест);
5. **Оценка артефактов:**
  1. Эксперты определили принципы как лучшие практики на текущий момент, сошлись во мнении, что разработанный метод понятен, отметили его высокую практическую полезность [стр. 229];
  2. Применение метода показало большие перспективы: пользователи активно делились информацией о парковках благодаря геймификации, а команда при разработке ощущала легкость и понимание того, что должно произойти дальше в отношении управления проектом; оценка метода свидетельствуют о том, что он полезен, прост в использовании и применении на практике [стр. 230];
6. **Обнародование результатов:**
  - Полученные принципы проектирования и метод внедрения геймификации представляют собой синтез лучших существующих идеи, т.е. state-of-the-art решение:
    - *The developed method can be seen as a method of methods that accumulates frameworks and knowledge on gamification design from prior literature. The artifact is thus providing a holistic view on the topic and addresses many of the challenges of engineering gamified software, which has been overlooked in previous research.*