

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»

---

Факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами

Кафедра №71 «Экономика и менеджмент в промышленности»

## Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Пояснительная записка к курсовой на тему:

# Сравнение систем Free-to-play игр с гача- механикой

Студентка группы Б23-902 Деребас Л.И. \_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

2025г

## Введение

**Wuthering Waves (Kuro Games)** представляет интерес как пример выхода на конкурентный рынок в условиях доминирования HoYoverse. Анализ боевой системы выявляет заимствование успешных механик из Genshin Impact<sup>1</sup> с инновационными элементами (система резонанса, «Эхо»). Особенностью проекта стало активное взаимодействие разработчиков с сообществом — Kuro Games оперативно реагировала на отзывы игроков после проблемного запуска. Несмотря на первоначальные негативные отзывы, связанные с оптимизацией и сюжетом, студия последовательно исправляет недостатки, демонстрируя гибкость в работе с игровым продуктом.

<https://wutheringwaves.kurogames.com/en/>

**Zenless Zone Zero (HoYoverse)** демонстрирует прогрессивный подход к гибридным боевым системам, что подтверждается средним пользовательским рейтингом 8.2/10 на игровых платформах в день релиза на основе 14 обзоров. Разработчики применяют стратегию разделения рынка через урбанистическую стилистику с использованием комиксов, избегая конкуренции с другими проектами компании.

<https://zenless.hoyoverse.com/ru-ru/main>

**Honkai: Star Rail (HoYoverse)** представляет собой удачный пример адаптации пошаговой механики для мобильных платформ с впечатляющим 81,9% показателем удержания игроков в течение года после запуска. Компания использует кроссоверную интеграцию вселенной Honkai для снижения затрат на привлечение пользователей и разработку концептов персонажей.

<https://hsr.hoyoverse.com/ru-ru/home>

---

<sup>1</sup> Genshin Impact — компьютерная игра в жанре action-adventure с открытым миром и элементами RPG, разработанная китайской компанией HoYoverse.

Free-to-play — система монетизации и способ распространения компьютерных игр. Позволяет играть пользователю без обязательного внесения денежных средств.

## Сравнительный анализ систем, предоставляемых пользователям

### Боевая система

**Wuthering Waves** предлагает игрокам динамичную боевую систему в реальном времени, дополненную элементами паркура. Основное преимущество этой системы заключается в уникальной механике смены персонажей во время боя, позволяющей создавать сложные и зрелищные комбинации атак. Однако высокая сложность геймплея<sup>2</sup>, требующая от игрока быстрой реакции и точного ввода команд, может стать серьезным барьером для новичков. Эта система получила оценку 1 балл, так как ориентирована преимущественно на аудиторию, готовую к повышенному уровню сложности.

**Zenless Zone Zero** представляет собой скоростной боевик с акцентом на комбо-атаки и стихийные взаимодействия. Ключевым достоинством является разнообразие стилей атак у разных персонажей, что значительно повышает вариативность геймплея. Однако чрезмерно высокая скорость боев может вызывать утомление и непонимание, а ограниченная тактическая глубина по сравнению с пошаговыми системами снижает общую оценку до 1 балла.

**Honkai: Star Rail** использует классическую пошаговую RPG-систему<sup>3</sup> с тактическими элементами. Главным преимуществом этой системы стало наличие функции автобоя, значительно упрощающей процесс фарма<sup>4</sup>. Стратегическая составляющая выражена через комбинации способностей различных персонажей. Основным недостатком является сравнительно медленный темп боев, который может показаться скучным любителям динамичных сражений. Эта система получила оценку 2 балла как наиболее универсальный вариант.

### Шкала оценки

- 0 высокая степень неудобства
- 1 средняя степень удобства
- 2 высокая степень удобства

---

<sup>2</sup> Геймплей — это взаимодействие между игроком и игрой, включающее все действия, которые игрок выполняет в игре.

<sup>3</sup> RPG — жанр компьютерных игр, в котором игрок управляет одним или несколькими персонажами, каждый из которых описан набором численных характеристик, списком способностей и умений; примерами таких характеристик могут быть очки здоровья, показатели силы, ловкости, интеллекта, защиты, уклонения, уровень развития того или иного навыка и т. п.

<sup>4</sup> Фарм — методичное получение игровых ресурсов (опыт, предметы, валюту) путем выполнения повторяющихся действий.

### *Гача-система<sup>5</sup>*

**Wuthering Waves** предлагает классическую гача-систему с баннерами<sup>6</sup> для персонажей и оружия. Главным преимуществом является наличие постоянных баннеров для новичков, что позволяет быстрее собрать базовый отряд. Однако существенным недостатком выступает сложность получения внутриигровой валюты для круток<sup>7</sup> - игрокам приходится активно участвовать во всех активностях. Система получила оценку 2 балла как одна из наиболее сбалансированных.

**Zenless Zone Zero** использует оригинальный подход к гача-механике, введя специальный баннер с валютой, которую можно получить исключительно игровым способом. Это снижает давление монетизации, но критикуется сообществом за крайне низкие шансы выпадения редких персонажей (менее 1%). Данная реализация получила 0 баллов из-за недружелюбной к игрокам системы дропа.

**Honkai: Star Rail** предлагает компромиссный вариант - со временем (через 2 года) старые ограниченные персонажи добавляются в постоянный магазин. Это смягчает проблему страха упустить контент, но отсутствие дополнительных гарантий получения желанных единиц (например, как в Genshin Impact после 2 провальных попыток) снижает общую оценку системы до 1 балла.

---

<sup>5</sup> Гача — это термин, обозначающий систему случайного получения награды или предметов в играх или реальных автоматах.

<sup>6</sup> В гача-играх баннер — это визуальное представление текущего выбора предметов, которые можно получить за внутриигровую валюту, или же за реальные деньги. Каждый баннер может предлагать разные предметы с разной вероятностью выпадения.

<sup>7</sup> В гача играх крутка — это процесс случайного получения внутриигровых предметов, обычно персонажей или предметов.

### *Система артефактов*

**Wuthering Waves** предлагает инновационную систему «Эхо», где игроки могут собирать различных монстров в открытом мире, получая от них уникальные бонусы. Главное преимущество — полная свобода в сборе без искусственных ограничений, что делает процесс более органичным. Однако случайные характеристики и наборы бонусов требуют продолжительного фарма, что может утомлять. Несмотря на это, система получила высокую оценку в 2 балла за оригинальность и глубину.

**Zenless Zone Zero** реализует систему "Драйв-дисков", которые можно получить как через фарм, так и через специальную систему создания. Основной плюс — отсутствие жесткого разделения на категории, что упрощает понимание системы для новичков. Однако существенным минусом является низкая вариативность сборок. В результате система получила 0 баллов за недостаточную глубину и ограниченный стратегический потенциал.

**Honkai: Star Rail** использует проверенную систему реликвий со случайными характеристиками, знакомую по другим играм жанра. Важным преимуществом является возможность создания и модификации реликвий, что добавляет гибкости. Тем не менее, система требует значительных временных затрат на фарм идеальных характеристик, что снижает её удобство. В итоге система получила 1 балл, балансируя между глубиной и требовательностью к времени игрока.

### *Система поручений*

**Wuthering Waves** предлагает систему ежедневных поручений, включающую как стандартные задания, так и специальные события. Главным преимуществом является получение ценных «Эхо» в качестве награды, что делает выполнение заданий более мотивирующим. Однако существенным недостатком выступает продолжительность выполнения - более 10 минут ежедневно, что может утомлять игроков при длительном прохождении. Эта система получила оценку 0 баллов из-за высокой временной затратности.

**Zenless Zone Zero** реализует классическую систему ежедневных и еженедельных заданий. Основное достоинство - быстрота выполнения (до 10 минут), что удобно для занятых игроков. Однако система критикуется за однообразие механик и отсутствие вариативности в заданиях. В результате она была оценена в 1 балл как компромиссный вариант между удобством и разнообразием.

**Honkai: Star Rail** отличается наиболее удобной системой ежедневных поручений. Главным плюсом является возможность их выполнения буквально за пару минут без необходимости глубокого погружения в игровой процесс. Единственным существенным недостатком можно считать отсутствие напоминаний о необходимости выполнения заданий. Эта система получила максимальную оценку 2 балла за удобство и минимальные временные затраты.

## Сравнительный анализ интерфейсов с точки зрения пользователя

**Wuthering Waves** отличается минималистичным футуристичным интерфейсом, выполненным в тёмных тонах с акцентами (см. figure 1). Сильной стороной стало удобное быстрое переключение между игровыми режимами. Однако интерфейс страдает от перегруженности информацией — особенно это заметно в главном меню и системе «Эхо» (см. рисунок 1). Дополнительные проблемы создаёт недостаточно детализированная карта мира и отсутствие быстрого доступа к часто используемым функциям. Эти недостатки снизили общую оценку интерфейса до 0 баллов.

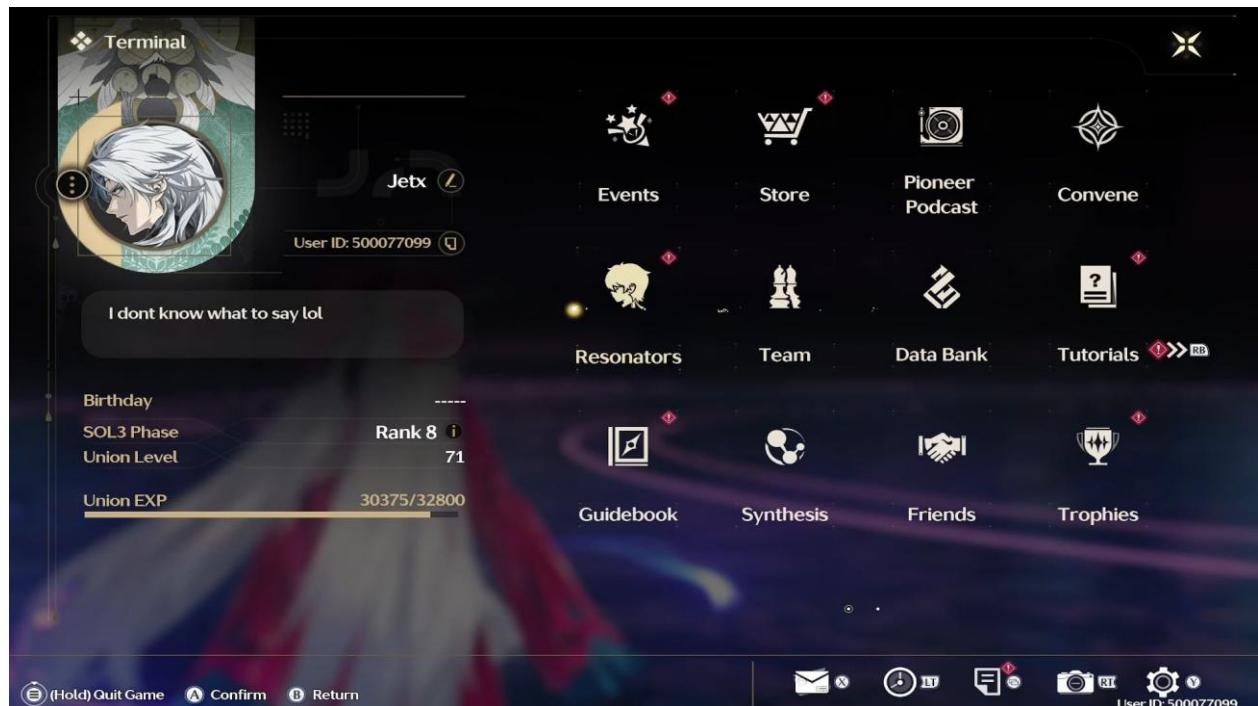
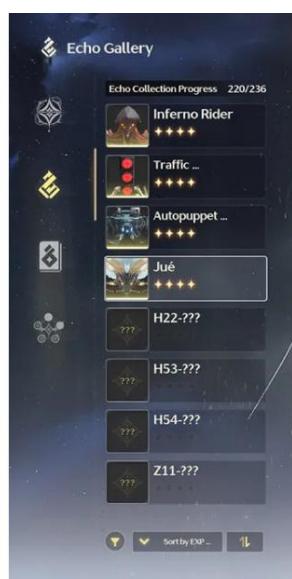


Figure 1. Интерфейс меню Wuthering Waves



Один из четырех интерфейсов «Эхо» в галерее

Общий интерфейс «Эхо» персонажа



Рисунок 1. Интерфейс системы «Эхо»

**Zenless Zone Zero** предлагает яркий, красочный интерфейс в стиле комиксов, который считается самым интуитивно понятным среди рассматриваемых игр (см. figure 2). Разработчики предусмотрели отличную карту с чёткими визуальными подсказками и быстрый доступ к основным функциям. Основной недостаток - неудобная система перемещения между локациями, которая может раздражать игроков. Несмотря на это, интерфейс получил высшую оценку в 2 балла за удобство и продуманность.

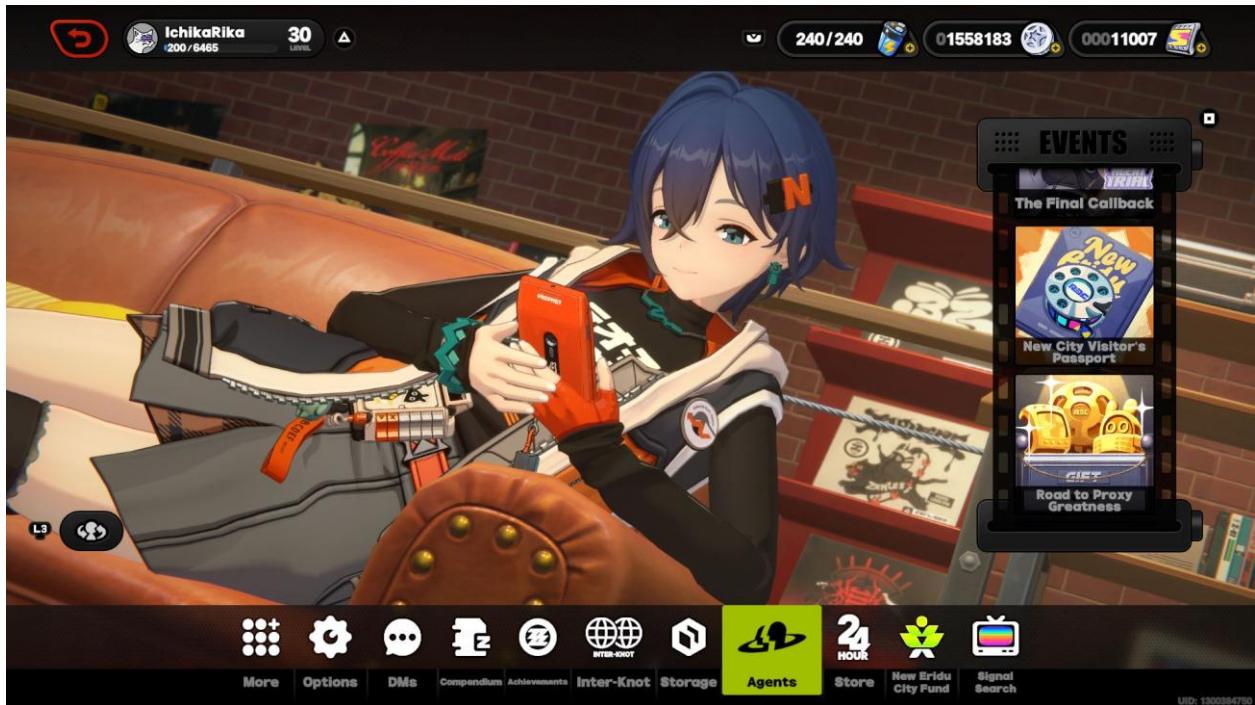


Figure 2. Интерфейс меню Zenless Zone Zero

**Honkai: Star Rail** представляет лаконичный интерфейс с белыми акцентами. К достоинствам можно отнести продуманную организацию меню (см. figure 3), удобную систему подсказок и сбалансированное оформление. Однако интерфейс несколько ограничен в возможностях настройки, а карта мира упрощена из-за использования системы «хабов». Эти незначительные недостатки не помешали интерфейсу получить высокую оценку в 2 балла за общую удобность и функциональность.

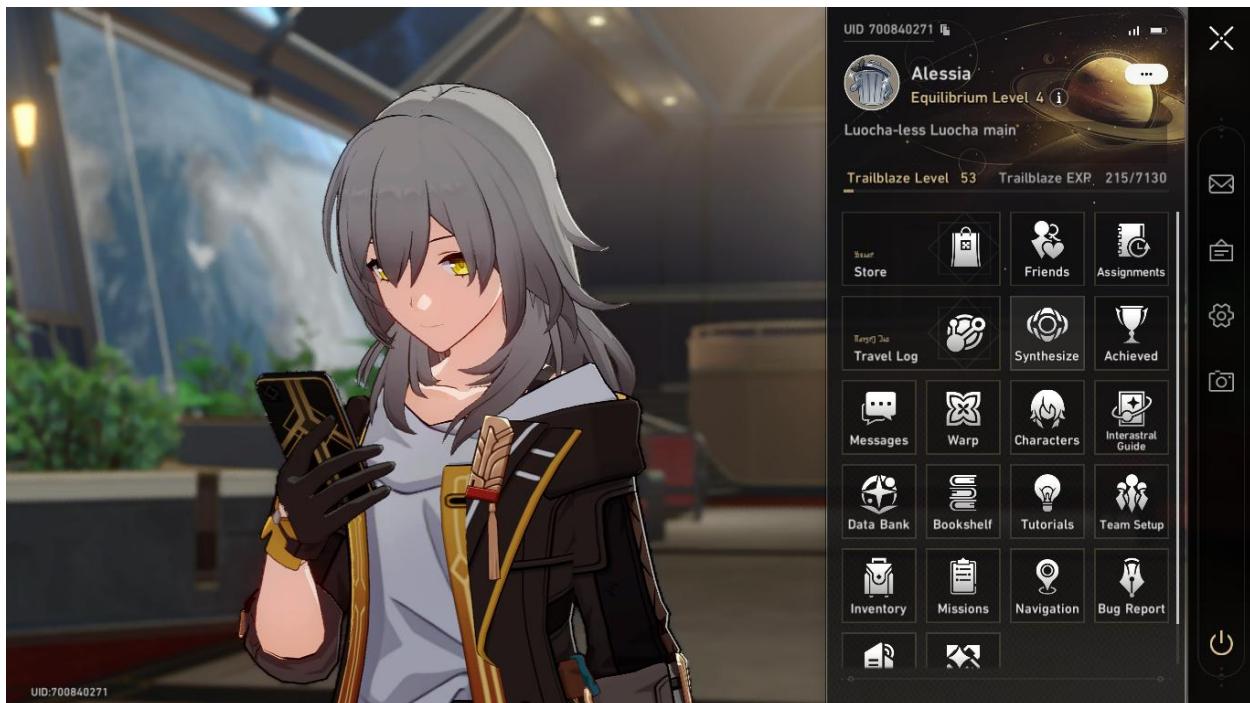


Figure 3. Интерфейс основного меню Honkai: Star Rail

#### Шкала оценки

- 0 высокая степень неудобства
- 1 средняя степень удобства
- 2 высокая степень удобства

## Сравнительный анализ основных рисков с точки зрения пользователя ИС

Краткое описание риска	Описание риска	Wuthering Waves	Zenless Zone Zero	Honkai: Star Rail
<b>Высокая сложность [1]</b>	Новые игроки могут бросить игру из-за сложности боев.	2	1	0
<b>Финансовые траты [2]</b>	Гача-механика провоцирует неконтролируемые покупки.	1	2	1
<b>Зависимость [3]</b>	Регулярные ивенты и ограниченные события создают давление.	1	1	1
<b>Гринд [4]</b>	Необходимость ежедневного выполнения рутинных заданий для прокачки.	2	1	0
<b>P2W-дисбаланс [5]</b>	Платные персонажи/оружие часто сильнее бесплатных, что создает дисбаланс.	0	1	1

Таблица 1. Основные риски с точки зрения пользователя ИС

**Wuthering Waves** имеет наибольшие риски в плане сложности (2 балла) и гринда (2 балла), что может отпугнуть новых игроков. Однако у неё лучший баланс в плане P2W (0 баллов).

**Zenless Zone Zero** наиболее агрессивна в монетизации (2 балла за финансовые траты), а также имеет проблемы с P2W-дисбалансом (1 балл).

**Honkai: Star Rail** — самая дружелюбная к игрокам (0 баллов за сложность и гринд), но сохраняет умеренные риски в монетизации и P2W (по 1 баллу).

**Ключевая проблема:** Все три игры в разной степени создают риски игровой зависимости (по 1 баллу) за счет регулярных событий и ограниченного контента (см. таблицу 1).

### Шкала оценки

- 0 низкий риск, приводит к локальному ущербу для пользователя
- 1 средний риск, приводит серьезным, но не разрушительным последствиям для пользователя
- 2 высокий риск, приводит к разрушительным последствиям для пользователя

## Сравнительный анализ основных рисков с точки зрения компании-владельца ИС

Краткое описание риска	Описание риска	Wuthering Waves	Zenless Zone Zero	Honkai: Star Rail
<b>Падение репутации из-за монетизации [6]</b>	Агрессивная гача-механика и P2W-элементы могут вызывать негативную реакцию сообщества и СМИ.	0	2	2
<b>Юридические риски [7]</b>	Законы против лутбоксов (гача) в ЕС, Китае и других регионах могут потребовать изменений в монетизации.	1	2	2
<b>Конкуренция и удержание аудитории [8]</b>	Игроки могут переключиться на новые проекты.	2	1	2
<b>Технические сбои [9]</b>	Технические сбои или DDoS-атаки прерывают игровой процесс.	2	0	0
<b>Зависимость от ключевых рынков [10]</b>	Санкции или локальные запреты могут сократить доходы.	2	1	1

Таблица 2. Основные риски с точки зрения компании-владельца ИС

**HoYoverse (Zenless Zone Zero и Honkai: Star Rail)** сталкивается с максимальными репутационными (2 балла) и юридическими рисками (2 балла) из-за агрессивной гача-механики. Это требует пересмотра монетизационных моделей.

**Kuro Games (Wuthering Waves)** демонстрирует лучшие показатели по монетизации (0 баллов), но имеет высокие технические риски (2 балла) и проблемы с удержанием аудитории (2 балла). Необходимы инвестиции в инфраструктуру и контент.

Все проекты подвержены рыночным рискам, но **Wuthering Waves** наиболее уязвима (2 балла) из-за зависимости от ключевых регионов (см. таблицу 2).

### Шкала оценки

- 0 низкий риск, приводит к локальному ущербу для компании
- 1 средний риск, приводит серьезным, но не разрушительным последствиям для компании
- 2 высокий риск, приводит к разрушительным последствиям для компании

## Вывод

В ходе проведенного исследования были проанализированы три популярные Free-to-play игры с гача-механикой: **Wuthering Waves**, **Zenless Zone Zero** и **Honkai: Star Rail**. Каждая из них демонстрирует уникальный подход к игровым системам, внутриигровому балансу и взаимодействию с пользователями.

**Wuthering Waves** выделяется динамичной боевой системой и инновационной механикой «Эхо», но сталкивается с критикой из-за высокой сложности, временных затрат и до сих пор нерешенных проблем с оптимизацией. **Zenless Zone Zero** предлагает удобный интерфейс и оригинальную гача-систему, однако её низкие шансы выпадения уникальных предметов вызывают недовольство игроков. **Honkai: Star Rail** показывает баланс между удобством и глубиной геймплея, но страдает от медленного темпа боев и ограниченной проработкой сюжета и анимаций.

Сравнение рисков для пользователей и компаний выявило, что наибольшие угрозы связаны с агрессивной монетизацией, юридическими ограничениями и конкуренцией. При этом **Wuthering Waves** демонстрирует гибкость в работе с сообществом, что может стать её ключевым преимуществом в долгосрочной перспективе.

Таким образом, успех игр с гача-механикой зависит от баланса между уникальностью мира, удобством для игроков и инновационностью систем. Оптимальная стратегия для разработчиков — сочетание проработки визуального стиля, минимизации рутинных элементов и активного взаимодействия с аудиторией.

### Рекомендации:

- Упрощение сложных систем для новичков (**Wuthering Waves**).
- Увеличение доступных для получения ресурсов (**Zenless Zone Zero**).
- Расширение возможностей кастомизации (**Honkai: Star Rail**).

Исследование подтверждает, что будущее жанра связано с поиском компромисса между прибыльностью и удовлетворенностью игроков.

## Список литературы

1. **Wuthering Waves Review – Is It Worth the Hype?** [Электронный ресурс] // Beebom. – 2024. – URL: <https://beebom.com/wuthering-waves-review/> (дата обращения: 21.05.2025).
2. **Genshin Impact Fans Spent \$1.2 Million to Get a Character, Highlighting Game's Lucrative Monetization** [Электронный ресурс] // Yahoo Tech. — 2024. — URL: <https://tech.yahoo.com/business/articles/genshin-impact-fans-spent-1-213000013.html> (дата обращения: 21.05.2025).

3. **Месяц в тройном гача-огне: как Zenless Zone Zero, Honkai и Wuthering Waves стали второй работой** [Электронный ресурс] // Cybersport.metaratings.ru. – 2024. – URL: <https://cybersport.metaratings.ru/articles/mesyac-v-troinom-gacha-ogne-kak-zenless-zone-zero-honkai-i-wuthering-waves-stali-vtoroi-rabotoi/> (дата обращения: **21.05.2025**).
4. **What is the grind like?** [Электронный ресурс] // Reddit. – 2024. – URL: [https://www.reddit.com/r/WutheringWaves/comments/1dqc2cd/what\\_is\\_the\\_grind\\_like/](https://www.reddit.com/r/WutheringWaves/comments/1dqc2cd/what_is_the_grind_like/) (дата обращения: **21.05.2025**).
5. **HSR, P2W and Casuals** [Электронный ресурс] // Reddit. – 2024. – URL: [https://www.reddit.com/r/HonkaiStarRail/comments/18wm1cj/hsr\\_p2w\\_and\\_casuals/](https://www.reddit.com/r/HonkaiStarRail/comments/18wm1cj/hsr_p2w_and_casuals/) (дата обращения: **21.05.2025**).
6. **Infinity Nikki: We won't tolerate this!!!!** [Электронный ресурс] // Steam Community. — 2025. — URL: <https://steamcommunity.com/app/3164330/discussions/0/600777026050211936/> (дата обращения: **21.05.2025**).
7. **Quitting Genshin for Wuthering Waves: A First Impressions Playthrough** [Электронный ресурс] // Z League GG. - 2024. - URL: <https://www.zleague.gg/theportal/erge-quitting-genshin-for-wuthering-waves-a-first-impressions-playthrough/> (дата обращения: **21.05.2025**).
8. **Genshin Impact game developer will be banned from selling lootboxes to teens under 16 without parental consent** [Электронный ресурс] // Federal Trade Commission. - 2025. - URL: <https://www.ftc.gov/news-events/news/press-releases/2025/01/genshin-impact-game-developer-will-be-banned-selling-lootboxes-teens-under-16-without-parental> (дата обращения: **21.05.2025**).
9. **Wuthering Waves Official News: Update Details** [Электронный ресурс] // Kuro Games. — 2024. — URL: <https://wutheringwaves.kurogames.com/en/main/news/detail/777> (дата обращения: **21.05.2025**).
10. **Genshin Impact Version 4.6 Update Details** [Электронный ресурс] // HoYoLAB. - 2024. - URL: <https://www.hoyolab.com/article/23792893> (дата обращения: **21.05.2025**).