

# 1 Сценарии использования

## Акторы

**Игрок** — конечный пользователь, ищущий игры.

**Разработчик** — автор или издатель игр.

**Менеджер платформы** — модератор и администратор сервиса.

**Система** — рекомендательный движок и платформа.

### 1.1 Сценарий 1: Получение персонализированных рекомендаций

Шаг	Актор	Действие
1	Игрок	Регистрируется на платформе и вводит игровые предпочтения (жанры, платформы, механики).
2	Система	Сохраняет профиль пользователя и активирует рекомендательный алгоритм.
3	Система	Анализирует поведение пользователя (просмотры, покупки, отзывы, время в игре).
4	Система	Формирует список персонализированных рекомендаций.
5	Игрок	Просматривает рекомендации на главной странице или в личном кабинете.
6	Игрок	Взаимодействует с рекомендациями: открывает карточки, читает описания и отзывы.
7	Игрок	Оценивает рекомендации (лайк/дизлайк).
8	Система	Обновляет профиль пользователя и корректирует будущие рекомендации.

*Постусловие: Профиль пользователя становится точнее, качество рекомендаций растёт.*

### 1.2 Сценарий 2: Добавление игры разработчиком

Шаг	Актор	Действие
1	Разработчик	Авторизуется в личном кабинете.
2	Разработчик	Заполняет форму: название, жанр, описание, скриншоты, цена, ссылка.
3	Система	Проверяет данные и сохраняет черновик.

4	Менеджер платформы	Проводит модерацию контента.
5	Система	После одобрения публикует игру и включает её в систему рекомендаций.
6	Система	Начинает сбор статистики по взаимодействию игроков с игрой.
<i>Постусловие: Игра доступна для рекомендаций; начинается сбор аналитики.</i>		

### 1.3 Сценарий 3: Получение аналитики разработчиком

Шаг	Актор	Действие
1	Разработчик	Заходит в личный кабинет.
2	Разработчик	Переходит в раздел «Аналитика».
3	Система	Отображает отчёты: показы, клики, добавления, покупки, средняя оценка.
4	Система	Предоставляет данные о демографии аудитории и источниках переходов.
5	Разработчик	Экспортирует отчёт в CSV или PDF.
<i>Постусловие: Разработчик получает данные для оптимизации маркетинга.</i>		

### 1.4 Сценарий 4: Модерация контента менеджером

Шаг	Актор	Действие
1	Система	Автоматически помечает подозрительные материалы.
2	Менеджер платформы	Получает уведомление о новых заявках или жалобах.
3	Менеджер платформы	Проверяет контент на соответствие политике.
4	Менеджер платформы	Принимает решение: одобрить / отклонить / запросить правки.
5	Система	Обновляет статус игры и уведомляет разработчика.
<i>Постусловие: Контент соответствует стандартам качества и безопасности.</i>		

### 1.5 Сценарий 5: Обратная связь от игрока

Шаг	Актор	Действие
-----	-------	----------

1	Игрок	Просматривает рекомендованную игру.
2	Игрок	Нажимает «Нравится» или «Не нравится».
3	Система	Фиксирует реакцию и обновляет весовые коэффициенты в алгоритме.
4	Игрок	Оставляет отзыв и оценку после игры.
5	Система	Интегрирует отзыв в статистику и учитывает при формировании рекомендаций.
<i>Постусловие: Улучшается точность рекомендаций для всех пользователей.</i>		

## 2 Нефункциональные требования

### 2.1 Производительность

Поддержка до **10 000 одновременных пользователей**.

Время загрузки главной страницы — не более **2 секунд**.

Генерация рекомендаций — не более **500 мс** на пользователя.

### 2.2 Масштабируемость

Архитектура должна поддерживать горизонтальное масштабирование.

Возможность увеличения нагрузки в 10 раз без перестройки системы.

### 2.3 Надёжность и доступность

Доступность: **99.9%** в год (не более 8.76 часов простоя).

Ежедневное резервное копирование с возможностью восстановления за последние 7 дней.

Отказоустойчивость ключевых сервисов.

### 2.4 Безопасность

Передача данных по **HTTPS (TLS 1.2+)**.

Хранение паролей — хеширование (bcrypt/scrypt).

Защита от XSS, CSRF, SQL-инъекций.

Аудит безопасности — раз в квартал.

Поддержка двухфакторной аутентификации (2FA) для разработчиков и менеджеров.

## 2.5 Совместимость

Поддержка Chrome, Firefox, Safari, Edge (2 последние версии).

Адаптивный дизайн (от 320px).

Интеграция с OAuth (Google, Apple, Discord, Steam).

## 2.6 Удобство использования (Usability)

Интуитивный интерфейс с чёткой навигацией.

Поддержка тёмной и светлой темы.

Локализация: русский, английский (дальнейшее расширение).

## 2.7 Производительность алгоритма

Гибридный подход: коллаборативная фильтрация + анализ контента + поведенческие сигналы.

Обновление профиля пользователя — в течение **1 минуты**.

Поддержка A/B-тестирования разных версий алгоритма.

## 2.8 Данные и конфиденциальность

Соблюдение GDPR и аналогичных норм.

Пользователь может экспортировать или удалить свои данные.

Минимальный сбор персональных данных с согласия.

## 2.9 Мониторинг и логирование

Аудит действий разработчиков и менеджеров.

Мониторинг через Prometheus, Grafana, ELK.

Оповещения о сбоях (Slack, email, SMS).

## 2.10 Поддержка и сопровождение

Панель управления для технической команды.

Документация API.

Тикет-система или чат-поддержка.