

Бизнес-логика Games Service (старый бэкенд)

Документ описывает бизнес-логику Rails-сервиса `games-service` из старого бэкенда. Служит справочником при миграции на Django.

Содержание

- [Пользовательские сценарии](#)
 1. [Игры \(Games\)](#)
 2. [Дополнения \(Addons\)](#)
 3. [Бандлы \(Bundles\)](#)
 4. [Сборки \(Builds\)](#)
 5. [Ценообразование](#)
 6. [Скидки](#)
 7. [Промокоды](#)
 8. [Корзина](#)
 9. [Заказы и оплата](#)
 10. [Библиотека пользователя](#)
 11. [Ключи активации \(Item Keys\)](#)
 12. [Монеты и кредиты](#)
 13. [Модерация \(Draft Reviews\)](#)
 14. [Избранное, вишлист, подписки](#)
 15. [Рейтинги и отзывы](#)
 16. [Уведомления](#)
 17. [Глобальные настройки](#)
 18. [Аналитика разработчика](#)
 19. [Рекомендации](#)
 20. [Перечень епит/статусов](#)
-

Пользовательские сценарии

Сквозные бизнес-flow от лица пользователя и разработчика. Каждый шаг ссылается на детальную секцию ниже.

Покупатель

Покупка игры

1. Пользователь просматривает каталог опубликованных игр (§1)
2. Добавляет игру в корзину — проверки: опубликована, не черновик, не в библиотеке, не в корзине (§8)
3. Система рассчитывает сумму с учётом:
 - Скидки на релизе или активной скидки (§6) — приоритет у скидки на релизе
 - Региональной цены или fallback USD → конвертация (§5)
 - Монет — пользователь указывает сколько потратить, но не больше `coins_discount` % от цены товара (§12)
 - Кредитов — применяются на остаток после монет (§12)
4. Создаётся заказ (`Order`) с `items`, фиксируются `price` , `price_usd` , `coins_used` , `credits_used` (§9)
5. Если **итого = 0** (полностью оплачено монетами/кредитами):

- списание монет и кредитов с баланса
- Создание `LibraryGame` с `purchase_option = pay`, `activation_status = not_activated`
- Очистка корзины, email-чек, удаление из вишлиста

6. Если итог > 0:

- Создание платёжного токена Xsolla → редирект на оплату
- После успешной оплаты (webhook / confirm):
 - Создание `LibraryGame`
 - Начисление кэшбэка: $\text{price_usd} \times \text{coins_cashback_percent\%} \times \text{coins_per_usd}$ монет (§9)
 - Реферальный кэшбэк реферру (одноразовый) (§9)
 - списание кредитов, очистка корзины, email-чек, удаление из вишлиста

Активация игры

1. Пользователь открывает игру в библиотеке (§10)
2. Выбирает платформу: **Crytivo** или **Steam / GOG / Epic / EA**
3. **Crytivo:**
 - Система собирает ссылки на скачивание из актуальных сборок (§4)
 - `game_access = JSON {"windows": "url", "linux": "url"}`
 - Статус → `crytivo`
4. **Внешняя платформа:**
 - Система находит свободный ключ для выбранной платформы (§11)
 - `game_access` = текст ключа, статус → выбранная платформа
 - Если ключей нет → ошибка; если нет ни ключей, ни билдов → игра снимается с публикации
5. Начисление кэшбэка за активацию (настраивается по платформам в §17)
6. Если ключей ≤ 10 → уведомление разработчику (§16)

Покупка аддона

1. Аддон добавляется в корзину (те же проверки что для игры) (§8)
2. Оплата аналогично игре (§9)
3. При выдаче (`raid_by`):
 - Поиск свободного ключа `in_game` — если есть, помечается как использованный (§11)
 - Если ключа нет, но есть файл (`addon_file`) — раздача через файл
 - Если ни ключа, ни файла — аддон снимается с публикации, уведомление разработчику
4. Создаётся `UserAddon` (§10)
5. Если ключей < 10 → уведомление разработчику

Покупка бандла

1. Бандл добавляется в корзину (§8)
2. Расчёт цены:
 - Суммируются `current_amount` всех позиций, **исключая уже купленные** пользователем (§3)
 - Применяется скидка бандла: $\text{итого} \times (100 - \text{discount\%}) / 100$
3. Оплата стандартная (§9)
4. При выдаче: каждая игра → `LibraryGame`, каждый аддон → `UserAddon`

Покупка пака (монеты/кредиты)

1. Пользователь выбирает пак с монетами или кредитами (§12)

- Оплата через Xsolla (стандартный flow §9)
- При подтверждении: монеты или кредиты начисляются на баланс
- Пак может содержать бонус сверх базового курса

Активация промокода

- Пользователь вводит код (§7)
- Проверки: код активен, не истёк, пользователь не использовал (для многоразовых), игра не в библиотеке
- Создаётся `LibraryGame` с `purchase_option = promo_code`
- Одноразовый код деактивируется
- Email-уведомление

Использование монет и кредитов при покупке

- Монеты** — применяются первыми:
 - Каждый товар имеет `coins_discount` (0–100%) — макс. доля, оплачиваемая монетами
 - $\text{max_coins} = \sum(\text{current_amount} \times \text{coins_discount\%} / \text{currency_rate}) \times \text{coins_per_usd}$ по всем товарам
 - `actual_coins = min(запрошено, баланс, max_coins)`
 - `price_usd -= actual_coins / coins_per_usd`
- Кредиты** — применяются на остаток:
 - `actual_credits = min(запрошено, баланс, price_usd \times credits_per_usd)`
 - `price_usd -= actual_credits / credits_per_usd`
- Остаток → оплата деньгами через Xsolla (или 0 если полностью покрыто)

Реферальная система

- Новый пользователь регистрируется по реферальной ссылке → получает `referral_signup_bonus_coins` монет (§17)
- При **первой** покупке приведённого пользователя:
 - Реферрер получает `price_usd \times referral_cashback_percent\% \times coins_per_usd` монет
 - Бонус одноразовый на пару «реферрер + приведённый»

Избранное, вишлист, подписки

- Избранное** — закладка на игру, без доп. логики (§14)
- Вишлист** — при покупке автоудаление; при скидке/релизе — email-уведомление (§14, §16)
- Подписка** — влияет на формулу популярности; уведомление при релизе (§14, §16)

Оценка и отзыв

- Пользователь ставит оценку 1–10 (одна на игру), отображается как 0.5–5.0 (§15)
- Текстовый отзыв — один на игру, `pending = true` до модерации (§15)

Разработчик

Публикация игры

- Создание игры → статус `draft` (§1)
- Заполнение: описания, обложки (3 типа), промо-видео (3 типа), трейлеры, скриншоты, языки, жанры, режимы, возрастные рейтинги, системные требования (§1)
- Установка цен по регионам (§5)
- Загрузка сборок (§4) и/или ключей активации (§11)
- Отправка на ревью → валидация полноты → создание `DraftReview` (§13)

- 6. Модератор одобряет / отклоняет с комментариями
- 7. После одобрения: разработчик публикует → published
- 8. Обновление: создаётся черновик от опубликованной версии → тот же цикл

Управление ценами

- 1. Базовая цена — регион USA в USD (\$5)
- 2. Региональные цены — можно указать явно в валюте региона
- 3. Если нет региональной цены → автоконвертация: USD_price × CurrencyRate.rate
- 4. Курсы обновляются ежедневно (UpdateCurrencyRatesJob) (\$16)

Загрузка ключей

- 1. Разработчик загружает ключи пакетно: выбирает игру/аддон + платформу + список строк (\$11)
- 2. Ключи создаются как unused (owner_id = NULL)
- 3. При исчерпании ключей для платформы и отсутствии билдов → автоснятие с публикации (\$10)
- 4. При остатке ≤ 10 (игры) или < 10 (аддоны) → email-уведомление (\$16)

Создание скидки

- 1. Указать: название, процент (1–100%), дата начала, дата окончания (\$6)
- 2. Привязать к играм и/или аддонам
- 3. Нельзя: дату начала в прошлом, удалить активную скидку
- 4. При создании → автоуведомление пользователей с играми в вишлисте (\$16)
- 5. Скидка на релизе — отдельный механизм: поле на модели Game, действует N дней после release_date (\$6)

1. Игры (Games)

Модель

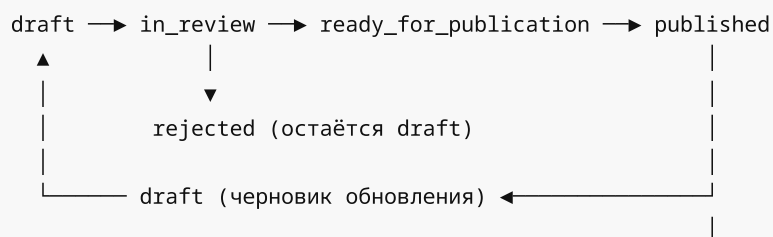
Поле	Тип	Описание
title	string	Название (уникально для developer_id среди не-черновиков)
platforms	flag (bitfield)	windows, macos, linux
developer_id	FK User	Разработчик
publisher_id	FK User	Издатель (обязателен после одобрения)
status	enum	draft / in_review / published / ready_for_publication / hidden
release_status	enum	release / pre_order / early_access / demo / upcoming
release_date	date	Дата релиза
published_at	datetime	Дата публикации
product_description	text	Описание продукта
overview_description	text	Обзорное описание
coins	integer	Кэшбэк-монеты

coins_discount	integer (0–100)	Макс. процент скидки за монеты
release_discount	integer (0–100)	Скидка на релизе
show_in_header	boolean	Показывать в шапке
show_in_carousel	boolean	Показывать в карусели
draft_parent_id	FK Game	Ссылка на оригинал (для черновиков)
game_followers_count	integer	Счётчик подписчиков (counter cache)

Связи

- **Цены:** GamePrice (по регионам и валютам)
- **Жанры:** many-to-many через GameGenre
- **Фичи:** many-to-many через GameFeature
- **Игровые режимы:** many-to-many через GamePlayingVariant
- **Возрастные рейтинги:** AgeLimit (kind + category)
- **Системные требования:** SystemRequirement
- **Языки:** Language (interface / voice / subtitles)
- **Медиа-ссылки:** MediaLink (link_type + platform + url)
- **Вложения:** ResourceAttachment (полиморфная связь) — обложки, промо-видео, трейлеры, скриншоты
- **Дополнения:** Addon (has_many)
- **Бандлы:** many-to-many через BundleGame
- **Сборки:** many-to-many через BuildGame
- **Ключи:** many-to-many через ItemKeyLink (полиморфная)
- **Промокоды:** PromoCode (has_many)
- **Скидки:** many-to-many через DiscountItem (полиморфная)
- **Рейтинги:** Rating (has_many)
- **Отзывы:** GameReview (has_many)
- **Избранное:** Favourite (has_many)
- **Вишлист:** WantedGame (has_many)
- **Подписчики:** GameFollower (has_many)
- **Библиотека:** LibraryGame (has_many)
- **Покупки:** OrderItem (полиморфная)
- **Команда:** GameMembership (has_many)

Жизненный цикл игры



▼
hidden

1. **Создание:** разработчик создаёт игру → статус `draft`
2. **Редактирование:** только черновики (`draft_parent_id != NULL`) можно редактировать
3. **Отправка на ревью:** валидация полноты (см. ниже), создаётся `DraftReview` , статус → `in_review`
4. **Модерация:** модератор одобряет / отклоняет с комментариями
5. **Готово к публикации:** после одобрения статус → `ready_for_publication`
6. **Публикация:** разработчик публикует → `published` , `published_at` устанавливается
7. **Обновление:** создаётся новый черновик от опубликованной версии, проходит тот же цикл
8. **Скрытие:** игра может быть скрыта (`hidden`), исключена из default scope

Валидация перед отправкой на ревью

Для отправки на модерацию игра должна содержать:

- Заполнены `product_description` и `overview_description`
- Минимум одна обложка (`cover_for_header` / `cover_for_card` / `cover_for_featuring`)
- Минимум одно промо-видео (`video_for_header` / `video_for_card` / `video_for_featuring`)
- Минимум один трейлер
- Минимум один скриншот
- Минимум один язык
- Минимум один жанр
- Минимум один игровой режим
- Минимум один возрастной рейтинг
- Системные требования

Дополнительные ограничения:

- Только автор (`developer_id`) может отправить черновик
- Нельзя отправить, если уже есть активное ревью (`in_progress`)
- Черновик должен быть в статусе `draft` (не `in_review`)

Статусы релиза и условия перехода

Статус	Условия
upcoming	Дата релиза не наступила
pre_order	Дата не наступила + есть базовая цена (USD) + нет билдов/ключей
early_access	Дата не наступила + есть базовая цена + есть билды/ключи
demo	Дата не наступила + есть билды/ключи (цена = 0, бесплатная)
release	Дата релиза наступила + есть базовая цена

Если игра в `demo` — цена всегда 0 (бесплатная).

Draft-система (черновики)

- Оригинал: `draft_parent_id = NULL`
- Черновик: `draft_parent_id = ID` оригинала
- Одновременно может быть только одно активное ревью на оригинал

- При одобрении изменения из черновика применяются к оригиналу (Games : :ApplyDraft)
- Черновик удаляется после применения
- Вложения наследуются: при проверке полноты учитываются вложения и черновика, и оригинала

Рекомендации похожих игр

- Если у пользователя ≤1 игры в библиотеке: выбираются популярные игры с максимальным разнообразием жанров (до 10)
- Если >1 игры: берутся жанры из библиотеки, рекомендуются игры тех же жанров, отсортированные по популярности
- Игры из библиотеки исключаются из рекомендаций

Формула популярности

```
CASE WHEN release_date IS NOT NULL THEN
  (COUNT(DISTINCT library_games.id)::float /
   GREATEST(ABS(EXTRACT(epoch FROM AGE(NOW(), release_date))), 1))
  * (1.0 + ((10 * 3.0 + COALESCE(SUM(ratings.rating), 0) / 2.0)
    / (10 + COUNT(ratings.id)) - 3.0) * 0.1)
ELSE 0 END
```

Учитывает: количество покупок за единицу времени с момента релиза, средний рейтинг с байесовским сглаживанием (prior = 3.0, weight = 10).

2. Дополнения (Addons)

Модель

Поле	Тип	Описание
game_id	FK Game	Родительская игра
title	string (max 20)	Название (уникально в рамках игры среди не-черновиков)
description	text	Описание
cover	enum	blue_gear / orange_flower / yellow_spinner / cyan_pyramid / green_cube / purple_lines
content_type	enum	keys (ключи активации) / file (файл)
coins	integer	Кэшбэк-монеты
coins_discount	integer (0-100)	Процент скидки за монеты (наследуется от игры при создании)
status	enum	draft / in_review / published / ready_for_publication / hidden
game_required	boolean	Требуется ли владение игрой
draft_parent_id	FK Addon	Ссылка на оригинал

Жизненный цикл

Аналогичен играм: `draft` → `in_review` → `ready_for_publication` → `published` .

Дополнительно:

- Иконка: пользовательское изображение (`addon_cover`) или пресет из `enum cover`
- Считается «полным» если есть: `title`, файл (`addon_file`), цены
- При создании наследует `coins_discount` от родительской игры

Покупка аддона (`paid_by`)

1. Проверка: пользователь уже владеет? → пропуск
2. Поиск свободного ключа (`unused` , платформа `in_game`) — независимо от `content_type`
3. Если ключ найден → помечается как использованный
4. Если ключа нет и нет файла (`addon_file`) → аддон снимается с публикации (`unpublish!`), уведомление разработчику, транзакция откатывается
5. Если ключа нет, но есть файл → продолжается без ключа (файловая раздача)
6. Создаётся запись `UserAddon`
7. Проверка остатка ключей: если 0 и нет файла → снятие с публикации
8. Если ключей < 10 → уведомление разработчику о низком остатке

Ценообразование

Аналогично играм: региональные цены через `ItemPrice` (полиморфная), fallback на USD + конвертация.

3. Бандлы (Bundles)

Модель

Поле	Тип	Описание
<code>title</code>	<code>string</code> (max 20)	Название
<code>description</code>	<code>text</code>	Описание (обязательно)
<code>developer_id</code>	FK User	Разработчик
<code>discount</code>	<code>integer</code> (1–100)	Процент скидки бандла
<code>status</code>	<code>enum</code>	<code>draft</code> / <code>in_review</code> / <code>ready_for_publication</code> / <code>published</code> / <code>archived</code>
<code>draft_parent_id</code>	FK Bundle	Ссылка на оригинал

Связи

- **Игры:** many-to-many через `BundleGame` (только `published`)
- **Аддоны:** many-to-many через `BundleAddon` (только `published`)
- **Вложения:** до 3 через `ResourceAttachment`
- **Ревью:** `DraftReview` (полиморфная)

Расчёт цены бандла

1. Суммируются `current_amount` всех опубликованных игр и аддонов (с учётом активных скидок)
2. Применяется скидка бандла: `итого × (100 - discount) / 100`

3. Для пользователя: из расчёта исключаются уже купленные позиции

```
base_price = сумма цен всех позиций (до скидки бандла)
total_price = base_price × (100 - discount%) / 100
savings = base_price - total_price
```

Альтернативная цена (с монетами)

Аналогичный расчёт, но для каждой позиции берётся `price_with_coins_discount` вместо `current_amount`.

Архивация

- Только оригинал (не черновик) можно архивировать
- При архивации: статус → `archived`, удаляются все черновики и вложения, активные ревью отклоняются

4. Сборки (Builds)

Модель

Поле	Тип	Описание
version	string	Версия сборки
platform	enum	windows / macos / linux
status	enum	ready_for_review / in_review / actual
author_id	FK User	Автор загрузки
build_file_id	FK BuildFile	Файл сборки

Связи

- **Игры:** many-to-many через `BuildGame`
- **Файл:** `BuildFile` → `ActiveStorage (S3)`

Жизненный цикл

1. Разработчик загружает файл (presigned S3 URL), создаёт сборку → `ready_for_review`
2. При отправке игры на ревью, все сборки `ready_for_review` переходят в `in_review`
3. После одобрения игры сборки становятся `actual`
4. Сборки со статусом `actual` доступны для скачивания через библиотеку

5. Ценообразование

Модели

GamePrice (для игр):

Поле	Тип	Описание
------	-----	----------

game_id	FK Game	Игра
currency_id	FK Currency	Валюта
amount	decimal	Базовая цена
region	string	Регион (ISO-код страны)
active	boolean	Активна ли цена

Уникальность: `game_id + currency_id + region` .

ItemPrice (для аддонов и паков, полиморфная):

Поле	Тип	Описание
purchasable_id	integer	ID объекта
purchasable_type	string	Тип (Addon / Pack)
currency_id	FK Currency	Валюта
amount	decimal	Базовая цена
discount	decimal	Процент скидки
region	string	Регион
active	boolean	Активна

Currency:

Поле	Тип	Описание
region	string	ISO-код страны
iso_code	string	ISO 4217 код валюты

CurrencyRate:

Поле	Тип	Описание
currency_id	FK Currency	Валюта
rate	decimal	Курс (множитель от USD)
rated_at	datetime	Дата обновления

Алгоритм получения цены

Два метода с одинаковым алгоритмом, но разным полем:

base_price(region) — цена без скидок (используется для отображения «было»):

1. Демо → 0.0
2. Ищем региональную цену (active = true) → возвращаем amount

3. Fallback: берём цену региона USA → `amount × rate` целевой валюты
4. Нет цены для USA → `0.0`

`current_amount(region)` — цена с учётом скидок (используется для оплаты):

1. Демо → `0.0`
2. Ищем региональную цену (`active = true`) → возвращаем `discount_amount`
3. Fallback: берём цену региона USA → `discount_amount × rate` целевой валюты
4. Нет цены для USA → `0.0`

`discount_amount` на `GamePrice` = `amount × (100 - скидка%) / 100`, где скидка — скидка на релизе (приоритет) или активная скидка (`Discount`).

`discount_amount` на `ItemPrice` = `amount × (100 - скидка%) / 100`, где скидка берётся из связанных `active_discounts`.

Скидка за монеты

Каждая игра/аддон может иметь `coins_discount` (0–100%) — максимальная доля цены, которую можно оплатить монетами:

```
price_with_coins_discount = current_amount × (100 - coins_discount) / 100
max_coins = (current_amount × coins_discount / 100 / currency_rate_to_usd) ×
coins_per_usd
```

Маппинг регионов

`RegionCurrencyMapping` связывает ISO-код страны с объектом `Currency`. Определяет валюту пользователя по его региону.

6. Скидки

Модель Discount

Поле	Тип	Описание
<code>title</code>	<code>string</code>	Название скидки
<code>starts_at</code>	<code>datetime</code>	Начало действия
<code>expires_at</code>	<code>datetime</code>	Конец действия
<code>value</code>	<code>integer (1–100)</code>	Процент скидки
<code>created_by_id</code>	<code>FK User (nullable)</code>	Создатель (NULL = модератор)

Связи

- `DiscountItem` (полиморфная): связывает скидку с `Game` или `Addon`
- Один `Discount` может применяться ко многим играм/аддонам

Правила

- `starts_at` не может быть в прошлом

- `expires_at ≥ starts_at` и `≥ сегодня`
- Нельзя удалить активную скидку (`starts_at ≤ now ≤ expires_at`)
- Разработчики создают скидки со своим `created_by_id`
- Модераторы/админы создают с `created_by_id = NULL`

Скидка на релизе

- Отдельный механизм, не связанный с моделью `Discount`
- Поле `release_discount` на модели `Game` (0-100%)
- Действует `release_discount_duration_days` дней после `release_date`
- Валидация: период скидки на релизе не должен пересекаться с существующими скидками

Определение «на распродаже»

Игра считается «на распродаже» (`on_sale?`) если:

- Статус релиза = `release`
- И (есть активная скидка ИЛИ действует скидка на релизе)

В таком случае `display_release_status` возвращает `'sale'` вместо `'release'` .

Уведомление вишлиста

При создании/обновлении скидки планируется `WishlistSaleNotificationJob` :

- Если `starts_at ≤ now` → запускается немедленно
- Если `starts_at > now` → планируется на `starts_at`
- Уведомляет всех пользователей, у которых игры из скидки в вишлисте

7. Промокоды

Модель PromoCode

Поле	Тип	Описание
<code>game_id</code>	FK Game	Игра, к которой привязан промокод
<code>title</code>	string	Название
<code>key</code>	string (PK)	Уникальный код (12-символьный, алфанумерический, uppercase; является primary key)
<code>discount_variant</code>	enum	percentage / fixed_amount / free
<code>status</code>	enum	active / inactive
<code>valid_to</code>	datetime (nullable)	Срок действия
<code>reusable</code>	boolean	Многоразовый?
<code>activations_amount</code>	integer	Количество активаций

Активация промокода

1. Найти промокод по `key`

2. Проверки:

- Статус = `active`
- Не истёк (`valid_to >= now` или `valid_to = NULL`)
- Для многоразовых: текущий пользователь ещё не активировал
- Для одноразовых: никто ещё не активировал
- Пользователь не владеет игрой

3. Создаётся `LibraryGame` с `purchase_option = promo_code`

4. Создаётся `PromoCodeActivation`

5. Одноразовый промокод → `status = inactive`

6. Отправляется email-уведомление

Важно: в текущей реализации промокоды всегда дают бесплатную игру (метод `add_to_library` создаёт `LibraryGame` без платежа). Поля `discount_variant` , `percentage` , `fixed_amount` не используются в логике активации.

8. Корзина

Модель Cart

Поле	Тип	Описание
<code>user_id</code>	FK User	Пользователь
<code>token</code>	UUID	Токен сессии
<code>currency_id</code>	FK Currency	Валюта (определяется по региону)

CartItem

Поле	Тип	Описание
<code>cart_id</code>	FK Cart	Корзина
<code>purchasable_id</code>	integer	ID товара
<code>purchasable_type</code>	string	Тип (Game / Addon / Bundle)

Уникальность: `cart_id + purchasable_id + purchasable_type` .

Добавление в корзину

Проверки:

1. Тип товара поддерживается (Game / Addon / Bundle)
2. Товар существует
3. Товар — не черновик (`draft_parent_id = NULL`)
4. Товар опубликован (`status = published`)
5. Пользователь не владеет товаром
6. Товар не в корзине уже

Подготовка сводки корзины (`PrepareCartSummary`)

Группирует товары:

- Игры + их аддоны в одной группе
- Аддоны без своей игры в корзине — отдельной группой (с информацией о игре)
- Бандлы — отдельно, с количеством уже купленных позиций и экономией

Рассчитывает:

- `subtotal` — сумма без скидок
- `discount` — общая скидка
- `discount_percent` — процент экономии
- `max_coins_to_spend` — максимум монет для оплаты
- `subtotal_with_discount` — итого со скидками

9. Заказы и оплата

Модель Order

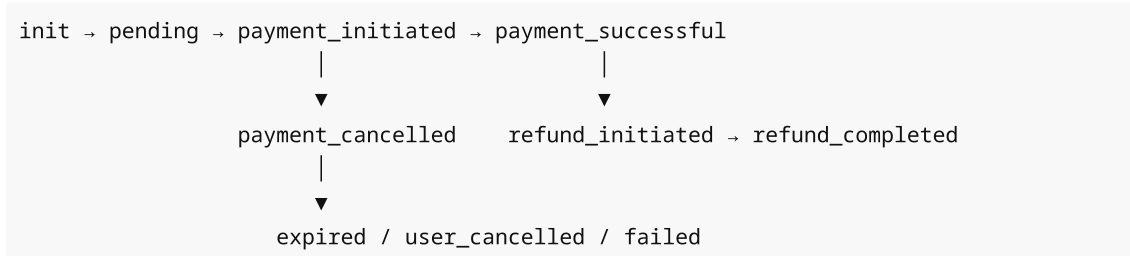
Поле	Тип	Описание
<code>user_id</code>	FK User	Покупатель
<code>currency_id</code>	FK Currency	Валюта заказа
<code>price</code>	decimal	Итого к оплате (в валюте)
<code>price_usd</code>	decimal	Итого в USD
<code>base_total</code>	decimal	Сумма до скидок
<code>subtotal</code>	decimal	Сумма после скидок товаров
<code>status</code>	enum	см. ниже
<code>coins_used</code>	integer	Использовано монет
<code>credits_used</code>	integer	Использовано кредитов
<code>payment_order_id</code>	string	ID платежа в Xsolla
<code>transaction_id</code>	string	ID транзакции

OrderItem

Поле	Тип	Описание
<code>order_id</code>	FK Order	Заказ
<code>purchasable_id</code>	integer	ID товара
<code>purchasable_type</code>	string	Тип (Game / Addon / Bundle / Pack)
<code>key</code>	string	Ключ активации (если применимо)
<code>price</code>	decimal	Цена со скидкой
<code>base_price</code>	decimal	Цена до скидки

purchase	string	Тип покупки
refunded	boolean	Возвращён ли

Статусы заказа



Расчёт суммы заказа (CountTotalAmount)

Входные данные: корзина, монеты к списанию, кредиты к списанию, баланс пользователя, регион.

- Для каждого товара в корзине:
 - Пропуск если уже в библиотеке
 - Бандлы: считается цена без уже купленных позиций
 - Обычные: `current_amount(region)` (цена с учётом скидок)
 - Суммируются `base_total`, `price`, `max_coins_to_spend`
- `price_usd = price / currency_rate`
- Применение монет:
 - `actual_coins = min(запрошено, баланс, max_coins)`
 - `price_usd -= actual_coins / coins_per_usd`
- Применение кредитов:
 - `actual_credits = min(запрошено, баланс, price_usd × credits_per_usd)`
 - `price_usd -= actual_credits / credits_per_usd`
- Итого: `price = price_usd × currency_rate`

Процесс оплаты

Инициация (Orders::Buy):

- Если `price ≤ 0` (полностью оплачено монетами/кредитами):
 - Статус → `payment_successful`
 - Списание монет/кредитов
 - Выдача товаров (`fulfill_order`)
 - Очистка корзины
 - Email-чек
 - Удаление купленных игр из вишлиста
- Если `price > 0` :
 - Статус → `payment_initiated`
 - Создание платёжного токена через `XsollaService`
 - Возврат `payment_url` для редиректа

Подтверждение оплаты (Orders::ConfirmPayment):

- Проверка: заказ в статусе `payment_initiated`

2. Если покупка паков (coins/credits):

- Начисление монет или кредитов пользователю

3. Для обычных товаров:

- Выдача товаров (игры → `LibraryGame` , аддоны → `UserAddon`)
- Для бандлов: выдача всех содержащихся игр и аддонов
- Начисление кэшбэка (`award_cashback_coins`)
- Реферальный кэшбэк (`award_referral_cashback`)
- Списание кредитов
- Очистка корзины

4. Статус → `payment_successful`

5. Email-чек

6. Удаление из вишлиста

Кэшбэк при покупке

```
cashback_dollars = price_usd × coins_cashback_percent / 100
coins_to_award = cashback_dollars × coins_per_usd
net_coins_delta = coins_to_award - coins_used (в заказе)
```

Реферальный кэшбэк

Условия:

- `price_usd > 0`
- `referral_cashback_percent > 0` (в глобальных настройках)
- У пользователя есть `referred_by_user_id`
- Бонус ещё не был начислен (`bonus_received_by_referrer = false`)

Расчёт:

```
cashback_dollars = price_usd × referral_cashback_percent / 100
coins = cashback_dollars × coins_per_usd
```

Монеты начисляются **рефереру** (тому, кто привёл пользователя). Бонус — одноразовый на пару "реферер + приведённый".

10. Библиотека пользователя

Модель `LibraryGame`

Поле	Тип	Описание
<code>user_id</code>	FK User	Пользователь
<code>game_id</code>	FK Game	Игра
<code>playing_minutes</code>	integer	Время в игре (минуты)
<code>purchase_option</code>	enum	<code>pay</code> / <code>promo_code</code>
<code>last_played_at</code>	datetime	Последний запуск

activation_status	enum	not_activated / crytivo / steam / gog / epic_store / ea_games
game_access	JSON	Данные доступа (ключ или ссылки на скачивание)

UserAddon

Поле	Тип	Описание
user_id	FK User	Пользователь
addon_id	FK Addon	Дополнение

Активация игры (ActivateLibraryGame)

Платформа Crytivo:

1. Проверка: игра не активирована
2. Получение всех актуальных сборок (builds.actual)
3. Формирование game_access — JSON с ссылками по платформам:

```
{"windows": "https://s3.../build.exe", "linux": "https://s3.../build.tar.gz"}
```

4. Статус → crytivo
5. Начисление кэшбэка за активацию

Внешняя платформа (Steam, GOG, Epic, EA):

1. Проверка: игра не активирована
2. Поиск свободного ключа для платформы (item_keys.unused.for_platform(platform))
3. Если ключ найден:
 - Пометка ключа как использованного
 - game_access = текст ключа
 - Статус → выбранная платформа
 - Начисление кэшбэка за активацию
4. Если ключа нет:
 - Если есть ключи для других платформ или билды → ошибка «нет ключей для данной платформы»
 - Если нет ни ключей, ни билдов → снятие игры с публикации + уведомление разработчику
5. После активации: проверка остатка ключей. Если 0 и нет билдов → снятие с публикации
6. Если ключей ≤ 10 → уведомление разработчику о низком остатке

Кэшбэк за активацию

Каждая платформа имеет свой размер кэшбэка в монетах (настраивается в GlobalSettings):

- crytivo_activation_cashback
 - steam_activation_cashback
 - gog_activation_cashback
 - epic_store_activation_cashback
 - ea_games_activation_cashback
-

11. Ключи активации (Item Keys)

Модель ItemKey

Поле	Тип	Описание
created_by_user_id	FK User	Кто загрузил
owner_id	FK User (nullable)	Кто использовал
key	string (6–36 символов)	Уникальный ключ (автогенерация UUID если пустой; загруженные — произвольные строки)
platform	enum	steam / gog / epic_store / ea_games / in_game
item_type	enum	game / addon
used_at	datetime (nullable)	Когда использован

ItemKeyLink (полиморфная связь)

Поле	Тип	Описание
item_key_id	FK ItemKey	Ключ
item_type	string	Game / Addon
item_id	integer	ID товара

Уникальность: `item_key_id + item_type + item_id`.

Жизненный цикл ключа

- Загрузка:** разработчик загружает ключи пакетно (game + platform + список строк)
- Свободный:** `owner_id = NULL`, `used_at = NULL`
- Использование:** при активации игры или покупке аддона:
 - `owner_id` = ID пользователя
 - `used_at` = текущее время
- Использованный ключ принадлежит пользователю навсегда

Ограничения для аддонов

Ключи аддонов привязаны к платформе `in_game` (внутриигровые).

12. Монеты и кредиты

Монеты (Coins)

- Виртуальная валюта платформы
- Начисляются за: покупки (кэшбэк), активацию, рефералов, верификацию email
- Тратятся на: частичную оплату заказов (в пределах `coins_discount` каждого товара)
- Курс: `coins_per_usd` монет = 1 USD (по умолчанию 1000)
- Кэшбэк: `coins_cashback_percent` от `price_usd` (по умолчанию 10%)

Кредиты (Credits)

- Отдельная виртуальная валюта
- Покупаются через паки
- Тратятся на оплату заказов (применяются после монет)
- Курс: `credits_per_usd` кредитов = 1 USD (по умолчанию 1)

Паки (Packs)

Поле	Тип	Описание
title	string	Название
status	enum	inactive / active
coins	integer	Количество монет
credits	integer	Количество кредитов
picture_size	enum	tiny / small / medium / big / gigantic

Правила:

- Пак содержит **либо** монеты, **либо** кредиты (не оба)
- Пак может давать бонус: если монет/кредитов больше, чем по базовому курсу за цену пака
- Бонус = `pack.coins` - (`pack.price` × `coins_per_usd`)

Порядок применения при оплате

1. Сначала монеты (в пределах `max_coins_to_spend` от товаров)
2. Затем кредиты (на оставшуюся сумму)
3. Остаток — денежная оплата через Xsolla

13. Модерация (Draft Reviews)

Модель DraftReview

Поле	Тип	Описание
title	string	Автоматический заголовок: {название}_v{номер}_{дата}
draft_id	integer	ID черновика (полиморфный)
original_id	integer	ID оригинала (полиморфный)
reviewable_type	string	Game / Addon / Bundle
developer_id	FK User	Разработчик
moderator_id	FK User (nullable)	Модератор
status	enum	in_progress / approved / rejected / deletion_requested / unpublish_requested
description	text	Описание от разработчика

last_status_update_at	datetime	Последнее обновление статуса
-----------------------	----------	------------------------------

DraftReviewComment

Поле	Тип	Описание
draft_review_id	FK DraftReview	Ревью
author_id	FK User	Автор
content	text	Содержание

Workflow модерации

Отправка на ревью:

1. Разработчик отправляет черновик
2. Создаётся новая копия черновика (через `CreateDraft`) — «замораживается» версия
3. Создаётся `DraftReview` со статусом `in_progress`
4. Черновик → `in_review`
5. Все сборки `ready_for_review` → `in_review`
6. Логирование каждой сборки
7. Отправка уведомления

Одобрение:

1. Модератор одобряет → статус `approved`
2. Изменения из черновика применяются к оригиналу (`ApplyDraft`)
3. Оригинал → `ready_for_publication`
4. Разработчик может опубликовать

Отклонение:

1. Модератор отклоняет с комментарием → статус `rejected`
2. Черновик → `draft`
3. Разработчик может исправить и отправить повторно

Запрос на удаление / снятие с публикации:

- `deletion_requested` — разработчик запрашивает удаление
- `unpublish_requested` — разработчик запрашивает снятие

14. Избранное, вишлист, подписки

Избранное (Favourites)

Поле	Тип	Описание
user_id	FK User	Пользователь
game_id	FK Game	Игра

Уникальность: `user_id + game_id`. Простая закладка без дополнительной логики.

Вишлист (WantedGames)

Поле	Тип	Описание
user_id	FK User	Пользователь
game_id	FK Game	Игра

Уникальность: user_id + game_id .

Логика:

- При покупке игры → автоматическое удаление из вишлиста
- При создании скидки на игру → уведомление всех пользователей с этой игрой в вишлисте
- При наступлении даты релиза → уведомление

Подписки (GameFollowers)

Поле	Тип	Описание
user_id	FK User	Пользователь
game_id	FK Game	Игра

Уникальность: user_id + game_id .

Логика:

- Счётчик подписчиков используется в формуле популярности
- Используется для разделов «новое и трендовое»

15. Рейтинги и отзывы

Рейтинги (Ratings)

Поле	Тип	Описание
user_id	FK User	Пользователь
user_role	enum	star / pres / fan
game_id	FK Game	Игра
rating	integer (1–10)	Оценка

Уникальность: user_id + game_id . Один пользователь — одна оценка на игру.

Средний рейтинг: COALESCE(AVG(rating) / 2.0, 0.0) — хранится как шкала 1–10, отображается как 0.5–5.0.

Отзывы (GameReviews)

Поле	Тип	Описание
game_id	FK Game	Игра

user_id	FK User	Пользователь
body	text	Текст отзыва
pending	boolean	На модерации

Уникальность: `user_id + game_id` .

16. Уведомления

Email-уведомления (EmailNotificationService)

Событие	Получатель	Описание
purchase_completed	Покупатель	Чек с деталями заказа
coupon_activated	Покупатель	Активация промокода
game_unpublished_no_keys	Разработчик	Игра снята с публикации — закончились ключи
addon_unpublished_no_keys	Разработчик	Аддон снят — закончились ключи
game_low_keys	Разработчик	Осталось ≤ 10 ключей для платформы
addon_low_keys	Разработчик	Осталось < 10 ключей для аддона
wishlist_sale	Пользователь	Игра из вишлиста на распродаже
wishlist_release	Пользователь	Игра из вишлиста вышла
game_release	Подписчик	Подписанная игра вышла
admin_sale	Разработчик	Админ создал скидку на игру
review_status_change	Разработчик	Изменение статуса ревью

Фоновые задачи (Sidekiq)

Job	Описание
WishlistSaleNotificationJob	Уведомление о скидке на игру из вишлиста
WishlistReleaseNotificationJob	Уведомление о релизе игры из вишлиста (в полдень дня релиза)
GameReleaseNotificationJob	Уведомление подписчиков о релизе (начало дня релиза)
AdminSaleNotificationJob	Уведомление разработчиков о скидке от админа
UpdateCurrencyRatesJob	Обновление курсов валют (cron, ежедневно)

Планирование уведомлений о релизе

При создании/обновлении игры (если есть `release_date` в будущем):

- Отменяются все ранее запланированные уведомления для этой игры
- Планируется `GameReleaseNotificationJob` на начало дня релиза

3. Планируется `WishlistReleaseNotificationJob` на полдень дня релиза

17. Глобальные настройки

Модель `GlobalSettings` (singleton — ровно одна запись)

Поле	По умолчанию	Описание
<code>coins_per_usd</code>	1000	Монет за 1 USD
<code>credits_per_usd</code>	1	Кредитов за 1 USD
<code>coins_cashback_percent</code>	10	% кэшбэка монетами при покупке
<code>release_discount_duration_days</code>	7	Дней действия скидки на релизе
<code>coins_for_email_verification</code>	0	Монеты за верификацию email
<code>cryptivo_activation_cashback</code>	0	Монеты за активацию на Crytivo
<code>steam_activation_cashback</code>	0	Монеты за активацию в Steam
<code>gog_activation_cashback</code>	0	Монеты за активацию в GOG
<code>epic_store_activation_cashback</code>	0	Монеты за активацию в Epic
<code>ea_games_activation_cashback</code>	0	Монеты за активацию в EA
<code>referral_signup_bonus_coins</code>	0	Бонус монет за регистрацию по реферальной ссылке
<code>referral_cashback_percent</code>	0	% реферального кэшбэка от покупки

Все значения — целые числа, ≥ 0 (проценты ≤ 100).

18. Аналитика разработчика

Доступна через Developer API:

- **Summary:** сводка по продажам игры
- **Graph:** данные для графиков (временные ряды)

Фильтрация: по игре, периоду, типу данных.

19. Рекомендации

Похожие игры (Similar)

Выбираются по совпадению жанров с текущей игрой, отсортированные по популярности.

«Новое и трендовое» (New and Trending)

- 4 игры с наибольшим числом подписчиков (`game_followers_count` DESC)
- 4 игры с наиболее свежей публикацией (`published_at` DESC), не входящие в первую группу

Боковая панель (Sidebar)

- Популярные игры
- Новинки
- Распродажи

20. Перечень enum/статусов

Game.status

Значение	Код	Описание
draft	0	Черновик
in_review	1	На модерации
published	2	Опубликована
ready_for_publication	3	Готова к публикации
hidden	4	Скрыта

Game.release_status

Значение	Код	Описание
release	0	Релиз
pre_order	1	Предзаказ
early_access	2	Ранний доступ
demo	3	Демо (бесплатно)
upcoming	4	Скоро

Addon.status

Аналогично `Game.status` (draft / in_review / published / ready_for_publication / hidden).

Addon.cover (пресеты иконок)

blue_gear / orange_flower / yellow_spinner / cyan_pyramid / green_cube / purple_lines

Addon.content_type

Значение	Код	Описание
keys	0	Ключи активации
file	1	Файл

Bundle.status

Значение	Код	Описание
----------	-----	----------

draft	0	Черновик
in_review	1	На модерации
ready_for_publication	2	Готов к публикации
published	3	Опубликован
archived	4	В архиве

Build.status

Значение	Описание
ready_for_review	Готов к отправке на ревью
in_review	На модерации
actual	Актуальный (доступен для скачивания)

Build.platform

Значение	Описание
windows	Windows
macos	macOS
linux	Linux

Order.status

Значение	Код	Описание
init	0	Инициализирован
pending	1	В ожидании
expired	2	Истёк
user_cancelled	3	Отменён пользователем
payment_initiated	4	Платёж инициирован
payment_cancelled	5	Платёж отменён
payment_successful	6	Успешно оплачен
refund_initiated	7	Возврат инициирован
refund_completed	8	Возврат завершён
failed	9	Ошибка

ItemKey.platform

Значение	Описание
steam	Steam
gog	GOG
epic_store	Epic Games Store
ea_games	EA App
in_game	Внутриигровой (для аддонов)

ItemKey.item_type

game / addon

LibraryGame.activation_status

not_activated / crytivo / steam / gog / epic_store / ea_games

LibraryGame.purchase_option

pay / promo_code

PromoCode.discount_variant

percentage / fixed_amount / free

PromoCode.status

active / inactive

DraftReview.status

Значение	Описание
in_progress	На рассмотрении
approved	Одобрено
rejected	Отклонено
deletion_requested	Запрос на удаление
unpublish_requested	Запрос на снятие с публикации

DraftReview.reviewable_type

Game / Addon / Bundle

Pack.status

inactive / active

Pack.picture_size

tiny / small / medium / big / gigantic

Discount.created_by_id

- NULL — создана модератором/админом
- Заполнено — создана разработчиком

Rating.user_role

star / pres / fan

Game.platforms (bitflags)

Флаг	Бит	Описание
windows	1	Windows
macos	2	macOS
linux	4	Linux

SystemRequirement.platform

windows / macos / linux

SystemRequirement.requirement_type

minimal / recommended

SystemRequirement.option_type

os / cpu / ram / graphics_card / graphics_api / disk_space / sound_card / notes / video_memory

Attachment.attachment_type (для игр)

cover_for_header / cover_for_card / cover_for_featuring / video_for_header / video_for_card / video_for_featuring / developer_logo / publisher_logo / trailer / screenshot

Attachment.attachment_type (для аддонов)

addon_cover / addon_file

Команда разработки (GameMemberships)

Поле	Тип	Описание
user_id	FK User	Пользователь
game_id	FK Game	Игра
role	enum	Роль в команде

Поли: developer , reporter , admin . Владелец (developer_id на модели Game) имеет полный доступ по умолчанию, без отдельной записи в GameMemberships .

Экспорт данных (ССРА)

Модель `UserDataExport` отслеживает запросы на экспорт пользовательских данных (California Consumer Privacy Act). Endpoint: `GET /api/v1/data_export` .

Аудит (Logs)

Поле	Тип	Описание
<code>loggable_type</code>	<code>string</code>	Тип объекта (полиморфный)
<code>loggable_id</code>	<code>integer</code>	ID объекта
<code>relatable_type</code>	<code>string</code>	Связанный тип
<code>relatable_id</code>	<code>integer</code>	ID связанного объекта
<code>user_id</code>	<code>integer</code>	ID пользователя
<code>user_email</code>	<code>string</code>	Email пользователя
<code>message</code>	<code>text</code>	Сообщение
<code>extra_data</code>	<code>string</code>	Дополнительные данные

Используется для логирования ключевых событий (отправка сборок на ревью и т.д.).

Интеграции

Xsolla (платёжный шлюз)

- Создание платёжного токена (`XsollaService.create_payment_token`)
- Частичные возвраты (`XsollaService.partial_refund`)
- Режим `sandbox` для разработки
- Webhook для подтверждения оплаты (`POST /webhooks/xsolla`)

AWS S3

- Хранение файлов через `ActiveStorage`
- `Presigned URL` для загрузки сборок разработчиками
- `Presigned URL` для скачивания сборок пользователями

Внешний сервис пользователей

- Модель `User` реализована через `Flexirest` (REST-клиент к отдельному сервису)
- Операции: `adjust_coins` , `adjust_credits` , `mark_bonus_received_by_referrer`
- Поиск по email для фильтрации заказов

NATS

- Шина сообщений для межсервисной коммуникации