

План функционального тестирования REST API

ООО "Тестовое Задание"

Версия 1.0

2025

Автор: Жуклин Никита Дмитриевич

План функционального тестирования REST API

Ссылки

Дата	Версия	Описание	Автор
2025-06-07	1.0	Создание и утверждение документа	Жуклин Н.Д.

Введение

Данный тест-план описывает проверку REST API endpoint GET /products/{productId}/cost с набором параметров authToken, count и start.

Цель тестирования — проверить корректность расчёта итоговой стоимости (возвращаемое в JSON ответе поле cost) запрашиваемых товаров на основе таблицы цен, которая зависит от количества уже приобретённых экземпляров.

API должен поддерживать следующие правила:

- В случае успешного запроса возвращается HTTP 200 и тело ответа вида: { "cost": <число> }
- Цена рассчитывается по заранее определённой таблице в зависимости от позиции (start + i)
- Если count превышает 5, стоимость считается партиями по 5 (ценовая матрица сбрасывается с новой партией)
- При отсутствии authToken или при его некорректности возвращается HTTP 401
- При несуществующем productId возвращается HTTP 404
- При ошибках возвращается HTTP 500 и тело в формате JSON: {"errorMessage": "..."}

В тестах охвачены как позитивные сценарии, так и негативные (отсутствие токена, переполнение лимитов, несуществующий товар, неправильные типы данных).

Объекты тестирования

- GET /products/{productId}/cost
- Параметры: authToken (строка), count (целое число), start (целое число)
- Таблица расчета стоимости в зависимости от количества купленных товаров

План функционального тестирования REST API

Проблемы и риски

- Отсутствие спецификации обработки крайних значений
- Возможные неточности округления: не указан формат поля cost (float или int), не определено количество знаков после запятой.
- Сложности в эмуляции внутренних ошибок сервера (500): без поддержки со стороны backend невозможно проверить такие сценарии
- Риски снижения ресурсов в летний период: возможны задержки из-за отпусков команды
- Ограниченное покрытие API-документацией

Функции, которые нужно протестировать

- Проверка расчёта стоимости для count от 1 до 5 при различных значениях start
- Поведение при count > 5 (проверка логики партионного расчёта по 5 шт.)
- Проверка расчёта при start = 5, когда вся партия попадает в минимальный тариф
- Проверка обработки отсутствующего или невалидного authToken (код 401)
- Обработка запроса с несуществующим productId (код 404)
- Обработка ошибок: некорректный тип данных (count='a'), значения вне диапазона
- Подтверждение, что при любой ошибке сервер не производит расчёт (cost не возвращается)

Функции, которые НЕ нужно тестировать

- Механизмы формирования прайс-листов
- UI и визуальные компоненты
- Тестирование безопасности и нагрузки

Подходы

- Ручное и автоматизированное функциональное тестирование с параметризацией тест-кейсов.
- Позитивное и негативное тестирование (включая граничные и ошибочные значения параметров count и start).
- Использование Postman и CI/CD для выполнения и контроля автотестов.
- Проверка структуры и содержания HTTP-ответа: status-код, наличие и тип поля cost, формат тела

План функционального тестирования REST API

JSON.

Критерии прохождения тестов

- Все позитивные тесты возвращают HTTP 200 и корректное значение поля cost в формате JSON ответа
- Все негативные тесты возвращают корректный HTTP код ошибки (401, 404, 400, 500)
- Результаты проверяются на соответствие таблице цен и бизнес-логике API
- Ошибки корректно логируются в системе и отображаются в теле ответа
- Отсутствие критических багов, препятствующих дальнейшему использованию API

Критерии начала тестирования

- API-документация доступна и согласована
- Выделена стабильная тестовая среда с настроенным API
- Подготовлены тестовые данные в базе
- Корректно настроены средства тестирования

Критерии окончания тестирования

- Все запланированные тест-кейсы выполнены и результаты задокументированы
- Все найденные баги зарегистрированы и отслеживаются
- Критические и блокирующие баги устранены и протестированы повторно
- Сформирован итоговый отчёт о тестировании

Критерии остановки и требования для возобновления тестирования

Остановка тестирования:

- Обнаружение критических багов, блокирующих тестирование
- Потеря доступа к API, тестовой среде или ключевым сервисам
- Существенные изменения в спецификации, требующие пересмотра тестов

Возобновление тестирования:

- Исправление критических, блокирующих багов и проверка их устранения

План функционального тестирования REST API

- Восстановление работоспособности инфраструктуры
- Обновление тестовой документации в соответствии с изменениями

Результаты тестирования

- Протокол выполнения тестов, включая даты и исполнителей
- Статистика по количеству пройденных, проваленных и заблокированных тестов
- Список найденных багов с указанием ID, приоритета и статуса
- Итоговая оценка покрытия требований

Оставшиеся задачи тестирования

- Проведение интеграционных тестов
- Повторное тестирование после релиза
- Автоматизация новых тест-кейсов и поддержка существующих

Требования среды

- Тестовый сервер с развернутым API и доступом к GET /products/{productId}/cost
- Доступ к тестовым данным
- Доступ к документации
- Инструменты: Postman, система CI (Jenkins/GitLab CI), баг-трекер

Требования по части кадров и их обучения

- Знание REST API и HTTP-кодов
- Навыки тестирования через Postman
- Ознакомление с бизнес-логикой проекта

Обязанности

Имя	Должность	Обязанности
Жуклин Н.Д.	Руководитель тестирования	Планирование и утверждение тест-плана
Тестировщик 1	Тестировщик	Разработка, выполнение тест-кейсов

План функционального тестирования REST API

Тестировщик 2	Тестировщик	Проведение ручного тестирования
Автоматизатор 1	Автоматизатор	Автоматизация тестов, интеграция в CI/CD

Расписание

Этап	Дата начала	Дата окончания	Комментарии
Подготовка окружения	2025-06-07	2025-07-07	Настройка серверов, доступа и сбор данных
Разработка тест-кейсов	2025-07-07	2025-07-09	Согласование с командой
Выполнение тестирования	2025-07-9	2025-07-10	Ручное, автоматизированное тестирование
Анализ результатов	2025-07-11	2025-07-14	Регистрация багов и отчеты
Завершение	2025-07-14	2025-07-15	Итоговая проверка и согласование

Планирование рисков и непредвиденных обстоятельств

- Для отсутствия спецификации крайних значений — запросить уточнение у разработчиков перед началом тестирования.
- Для проблем с округлением стоимости — согласовать с командой точный формат поля cost (тип, количество знаков).
- Для эмуляции ошибок 500 — предусмотреть возможность пропуска этих кейсов или выполнить частично через заглушки.
- Для кадровых рисков — назначить резервного исполнителя и распределить задачи заранее.
- Для пробелов в документации — оперативно фиксировать вопросы и уточнять у команды разработки.

Утверждение

Документ утвержден руководителем тестирования: Жуклиным Никитой Дмитриевичем.

Дата утверждения: 06-07-2025

Глоссарий

API — интерфейс взаимодействия программных компонентов

authToken — строка авторизации, передающаяся в заголовках

План функционального тестирования REST API

count — количество товаров, которые клиент хочет купить

start — количество уже купленных ранее товаров

cost — итоговая стоимость, возвращаемая API

Postman — инструмент для ручного тестирования API