

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «**Национальный исследовательский университет ИТМО**»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №2
по дисциплине «Экономика программной инженерии»

Вариант:
<https://supabase.com>
Kanban

Преподаватель:
Блохина Елена Николаевна

Выполнил:
Карташев Владимир
Группа: Р3415

Санкт-Петербург, 2025 г.

Оглавление

| | |
|--|----|
| Оглавление..... | 2 |
| Текст задания..... | 3 |
| Анализ текущей ситуации..... | 4 |
| Перечень незавершенных функций и их приоритизация..... | 5 |
| План действий..... | 6 |
| Варианты выхода из ситуации..... | 7 |
| Заключение по выходу из сложившейся ситуации..... | 9 |
| Выводы по работе..... | 10 |

Текст задания

Предложить план действий в ситуации, когда прошло 3/4 срока, запланированного на реализацию проекта, а фактически выполнена только половина задач:

1. Определить, какие функции на данный момент еще не завершены и оценить, реализацию каких из них можно отложить для того, чтобы не сдвигать срок выпуска устраивающего заказчика работоспособного продукта с максимально сохраненной функциональностью.
2. Оценить возможность увеличения команды разработчиков для соблюдения сроков проекта, либо попытаться оптимизировать план работ

Анализ текущей ситуации

Выполнено: $2857 \times 0.5 = 1429$ ч

Осталось: $2857 \times 0.5 = 1429$ ч

Оставшееся время: $1/4$ от общего срока.

Для выполнения всего объема работ в оставшееся время потребовалось бы удвоить производительность, что на практике недостижимо без кардинальных изменений.

Перечень незавершенных функций и их приоритизация

Критичные функции

| № | EPIC | Ключевые задачи | Трудоемкость (час) |
|-------------------------------------|-------------------------|---|--------------------|
| 1 | Базовая инфраструктура | Docker Compose, .env, логирование | 60 |
| 2 | PostgreSQL Database | Развертывание, схемы, RLS | 50 |
| 3 | API Gateway (Kong) | Развертывание, базовая маршрутизация, JWT plugin | 70 |
| 4 | Authentication (GoTrue) | Регистрация/логин, JWT, Refresh-токены | 100 |
| 5 | REST API (PostgREST) | Генерация endpoints, JWT-интеграция, query-params | 90 |
| 6 | Row Level Security | Включение RLS, базовые политики для ролей | 70 |
| 7 | JavaScript SDK | createClient, базовые методы Auth и Database | 180 |
| 8 | Тестирование | Unit и интеграционные тесты для core-компонентов | 120 |
| 9 | Документация | Getting Started guide, API Reference | 70 |
| 10 | Релиз | Базовое production-развертывание | 150 |
| Итого по критичным функциям: | | | 960 |

Можно отложить

| № | EPIC | Ключевые задачи | Трудоемкость (час) |
|---------------------------------|------------------------------|--|--------------------|
| 1 | Storage API & SDK | Не является core-функцией BaaS. Система работоспособна без управления файлами. | 350 |
| 2 | Realtime Server & SDK | Не является core-функцией BaaS. Система работоспособна без управления файлами. | 500 |
| 3 | Расширенная аутентификация | Magic Link, OAuth 2.0 (Google/GitHub) | 80 |
| 4 | Расширенные возможности SDK | Retry Logic, продвинутая TypeScript-типизация, все фильтры | 100 |
| 5 | Инфраструктура (продвинутая) | High Availability, сложный мониторинг, А/В-тестирование | 200 |
| Итого отложенных функций | | | 1230 |

План действий

Первым шагом является немедленная и прозрачная коммуникация с заказчиком/стейкхолдерами, в рамках которой представить текущее положение дел, анализ причин отставания и предложить согласованный план выхода из кризиса.

Шаг 1. Подготовка к встрече с заказчиком

- Подготовить наглядный отчёт: какие EPIC уже реализованы, какие в работе.
- Сформировать два списка: «MVP для релиза» (ядро продукта) и «Функции v1.1».
- Рассчитать сценарии завершения проекта с разными вариантами.

Шаг 2. Проведение встречи и согласование дальнейших действий

На встрече необходимо сообщить о проблеме, предложить варианты решений и совместно принять решение.

Варианты выхода из ситуации

Вариант 1: Релиз с урезанным функционалом (MVP)

Позволяет уложиться в исходные сроки без увеличения бюджета, но с уменьшением объема функционала:

- Фокусируемся на критичных функциях (960 чч), которые составляют ядро продукта: аутентификация, база данных, автоматический REST API, базовый SDK и развертывание. Выпустить работоспособную первую версию, которая уже будет полезна разработчикам.
- Откладывается Storage, Realtime, расширенная аутентификация и другие улучшения
- Заказчик должен будет предоставить подтверждение на изменение объема работ (Scope Change Request)

Оставшееся время - $\frac{1}{4}$ срока = 714 часов = 5 недель

Исходная команда - 4 человека (оптимальный размер по PERT)

Рабочих часов в неделю на команду - 4 чел. * 25 часов = 100 часов в неделю

Критичные функции = 960 часов

Требуемое время = $960 / 100 = 10$ недель

Итого: придется фокусироваться только на критических функциях и следить за работой подчиненных (т.к. была взята успеваемость в неделю 25 часов на человека)

Вариант 2: Сохранения полного функционала за счет увеличения команды

Позволяет реализовать все запланированные функции, но требует дополнительных инвестиций и сдвига сроков:

- Увеличиваем команду на 2 разработчика (например, Backend Developer и Frontend Developer);
- Заказчик должен будет согласовать увеличение бюджета до конца дедлайна

Оставшееся время - $\frac{1}{4}$ срока = 714 часов = 5 недель

Новая команда - 6 человек

Производительность новой команды будет ниже из-за затрат на онбординг (-20%)

Фактическая производительность = $6 - 20\% = 4.8$ “эффективных” разработчика

Рабочих часов в неделю на команду - 4.8 чел. * 25 часов = 120 часов в неделю

Требуемое время = $1429 / 120 = 12$ недель

Итого: потребуются продление сроков, но функции будут реализованы

Вариант 3: Сохранения полного функционала за счет увеличения команды

Баланс между первым и вторым вариантом:

- Увеличиваем команду на 1 человека (фуллстек)
- Частично отложить наименее критичные функции (например, Realtime & SDK)
- Заказчик должен будет увеличить бюджет и утвердить список откладываемых функций

Оставшееся время - $\frac{1}{4}$ срока = 714 часов = 5 недель

Новая команда - 5 человек

Требуемое время = $930 / (5 * 25\text{ч}) = 7$ недель

Итого: задержка всего на 2 недели

Заключение по выходу из сложившейся ситуации

Приоритет: сфокусироваться на реализации ядра системы (EPIC 1-7 в урезанном виде).

Команда: Увеличить на одного фулстек-разработчика для усиления команды.

Отложить: Реализацию Realtime-модуля (EPIC-10, EPIC-11) до версии v1.1. Storage (EPIC-8, EPIC-9) является следующим кандидатом на откладывание в случае возникновения новых рисков.

Процесс: После согласования с заказчиком:

1. Зафиксировать изменения в дополнении к договору.
2. Начать срочный рекрутинг 1 разработчика.
3. Ввести ежедневные миты для контроля прогресса и еженедельные демо для заказчика.

Выводы по работе

В ходе анализа кризисной ситуации проекта Supabase было установлено, что для выхода из состояния "50% готовности за 75% времени" необходимы срочные и решительные меры.

Наиболее реалистичным и сбалансированным представляется Гибридный подход (Вариант 3), который предполагает незначительное увеличение команды и откладывание наиболее трудоемкого, но не критичного для MVP функционала (Realtime). Это позволит с минимальными потерями выпустить на рынок работоспособную и полезную версию продукта в срок, близкий к первоначальному, сохранив доверие заказчика и команды.

Проделанная работа подтвердила важность гибкого планирования, постоянного мониторинга прогресса и открытой коммуникации для успешного управления IT-проектами.