

Иерархическая структура проекта

1. Пользовательский интерфейс (Mobile App)

1. Интерфейс пользователя
 1. Главная страница
 2. Страница входа
 3. Страница настроек
 4. Страница анализа портфеля
2. Логика приложения
 1. Обработка данных пользователя
 2. Взаимодействие с API
 3. Работа с состоянием и ошибками
3. Интеграция с внешними сервисами
 1. Интеграция с API

2. Серверная часть (Backend)

1. API
 1. Разработка эндпоинтов для получения данных
 2. Разработка эндпоинтов для анализа
 3. Разработка эндпоинтов для получения настроек
 4. Разработка эндпоинтов для управления аккаунтами
2. Анализатор
 1. Разработка логики анализа данных
 2. Интеграция с внешними сервисами для получения информации
3. База данных
 1. Проектирование структуры базы данных
 2. Реализация таблиц для хранения анализов
 3. Интеграция базы данных с API

3. Инфраструктура

1. Развертывание серверной части
 1. Развертывание серверов API
 2. Развертывание серверов для анализа данных
 3. Развертывание базы данных
2. Настройка CI/CD
 1. Настройка автоматического тестирования
 2. Настройка автоматического деплоя

4. Тестирование

1. Тестирование мобильного приложения
 1. Юнит-тестирование

- 2. Интеграционное тестирование
- 3. Тестирование интерфейса
- 2. Тестирование серверной части
 - 1. Тестирование API
 - 2. Тестирование анализатора
 - 3. Тестирование базы данных
- 3. Общие тесты
 - 1. Конечное тестирование всей системы
- 5. Внедрение**
 - 1. Развертывание приложения в App Store и Google Play
 - 2. Развертывание серверной части в продакшен
 - 3. Обучение пользователей
 - 4. Запуск системы
- 6. Поддержка и обновления**
 - 1. Обслуживание серверной части
 - 2. Обновление мобильного приложения
 - 3. Обновление базы данных

Трудозатраты

Количественная оценка состава работ (после уменьшения в четыре раза)

Сущности (5 сущностей)

- ТЕ для одной сущности:

$$TE = \frac{\frac{2}{4} + 4 \cdot \frac{3}{4} + \frac{4}{4}}{6} = \frac{0.5 + 4 \cdot 0.75 + 1}{6} = \frac{0.5 + 3 + 1}{6} = \frac{4.5}{6} = 0.75 \text{ недели}$$

- Общие трудозатраты:

$$5 \cdot 0.75 = 3.75 \text{ недели}$$

Формы (8 форм)

- ТЕ для одной формы:

$$TE = \frac{\frac{1}{4} + 4 \cdot \frac{2}{4} + \frac{3}{4}}{6} = \frac{0.25 + 4 \cdot 0.5 + 0.75}{6} = \frac{0.25 + 2 + 0.75}{6} = \frac{3}{6} = 0.5 \text{ недели}$$

- Общие трудозатраты:

$$8 \cdot 0.5 = 4 \text{ недели}$$

Методы API (10 методов)

- ТЕ для одного метода:

$$TE = \frac{\frac{2}{4} + 4 \cdot \frac{3}{4} + \frac{4}{4}}{6} = \frac{0.5 + 4 \cdot 0.75 + 1}{6} = \frac{0.5 + 3 + 1}{6} = \frac{4.5}{6} = 0.75 \text{ недели}$$

- Общие трудозатраты:

$$10 \cdot 0.75 = 7.5 \text{ недели}$$

Общие трудозатраты проекта (после уменьшения в четыре раза)

- Сумма всех трудозатрат:

$$3.75 + 4 + 7.5 = 15.25 \text{ недели}$$

Переведем это в чел. x мес. (предположим, что в месяце 4 недели):

$$15.25 \text{ недели} = \frac{15.25}{4} = 3.8125 \text{ чел. x мес.}$$

Итак, общие трудозатраты проекта по методу PERT составляют примерно 3.81 чел. x мес. после уменьшения времени выполнения задач в четыре раза от исходных значений.