

# Разработка мобильного приложения для фитнеса на платформе Android

Выполнил  
студент 4 курса 61 группы  
Вафин А.Р.

Руководитель  
к.ф.-м.н., доц. Болотова С. Ю.

# Актуальность разработки

**Контекст:** Рост интереса к ЗОЖ, повсеместное использование смартфонов.

**Проблема рынка:** Жёсткие шаблоны тренировок + отсутствие анализа восстановления = низкая персонализация.

# Постановка цели и задач

**Цель:** разработка мобильного приложения для фитнеса на платформе Android

## **Задачи:**

1. Разработка пользовательского интерфейса с интуитивной навигацией.
2. Создание системы работы с данными и локальной базой данных.
3. Реализация бизнес-логики для тренировок и отслеживания прогресса.
4. Проектирование и разработка серверного приложения (бэкенда).
5. Комплексное тестирование мобильного приложения, бэкенда и алгоритмов.

# Анализ и методологическая база

## **Рыночный анализ:**

Статические планы тренировок. Разрыв между данными о нагрузке и восстановлении.

## **Научная основа:**

Принцип прогрессивной перегрузки.

Сон — ключевой фактор восстановления и производительности.

## **Вывод:**

Необходимо приложение, которое анализирует оба фактора и адаптирует рекомендации.

# Особенности предлагаемого решения

## **Гибкость:**

Тренировки — независимые комплексы. Контроль упражнений без срыва общего плана.

## **Адаптивность:**

Динамическая настройка сложности:

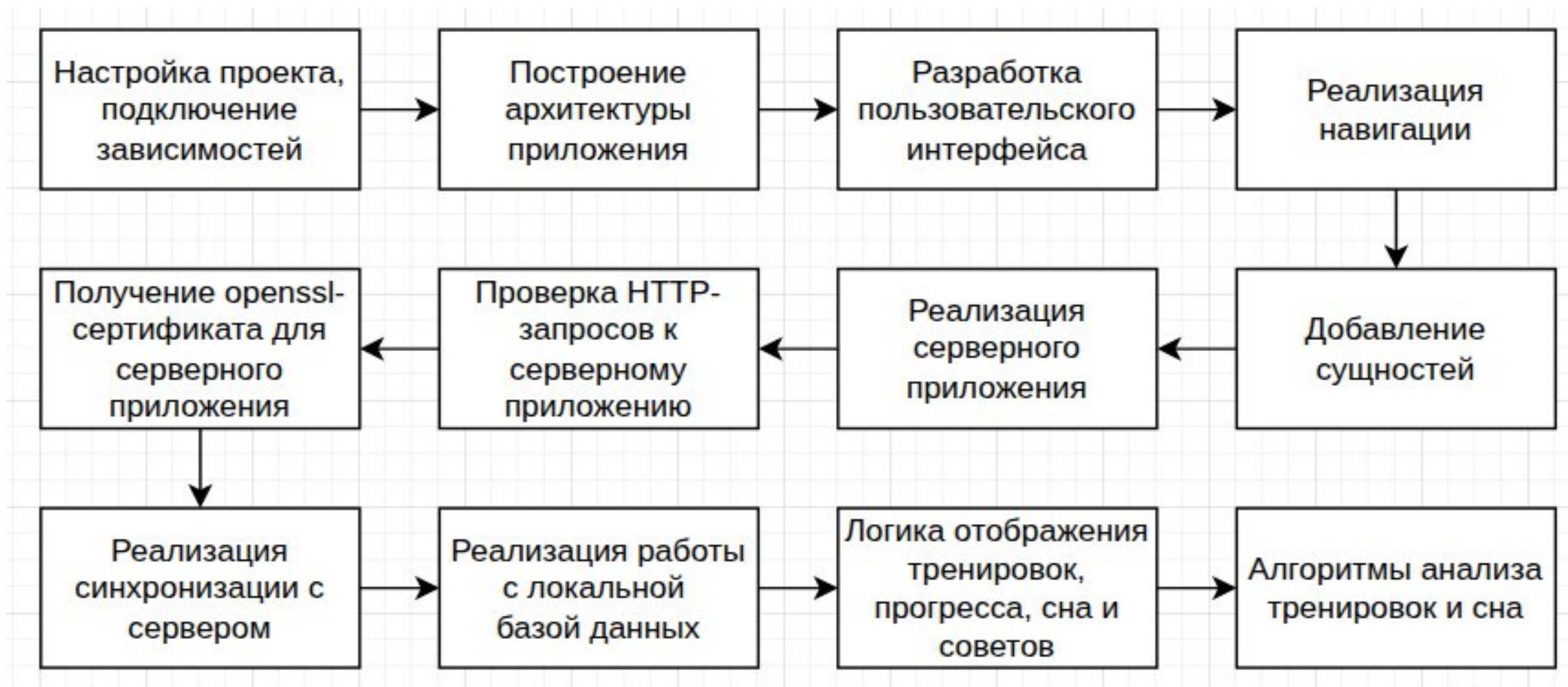
- Выполняете план → увеличиваем нагрузку
- Не справляетесь → снижаем нагрузку

## **Комплексность:**

Трекер сна + адаптация рекомендаций:

Недостаток сна → сигнал к снижению нагрузки и увеличению отдыха

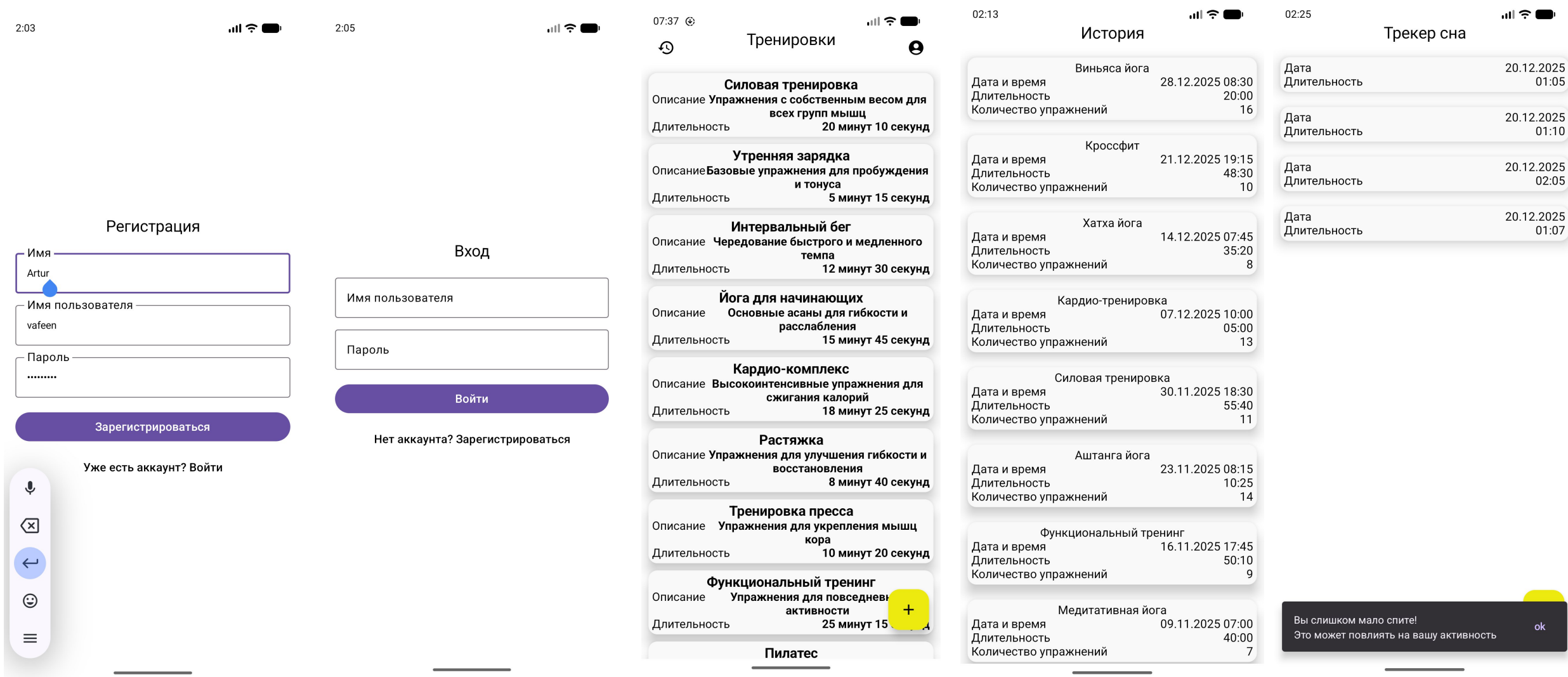
# Этапы реализации



# Функциональность приложения

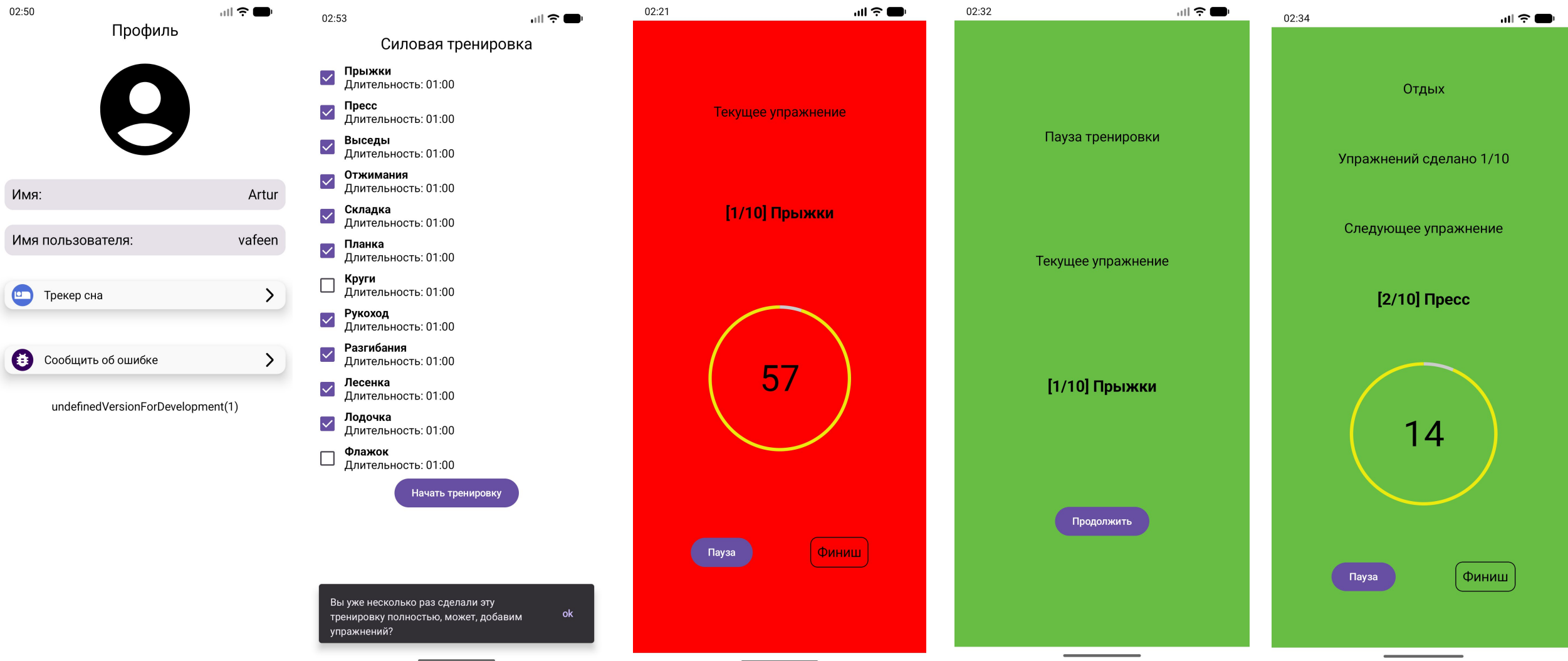
- Регистрация и аутентификация.
- Каталог тренировок и конструктор своих планов.
- Проведение тренировки: таймер, аудиосопровождение.
- История выполненных занятий.
- Трекер сна
- **Интеллектуальный модуль «Советы»:** Анализирует историю тренировок и сна и автоматически предлагает уменьшение нагрузки или прогрессивное увеличение сложности тренировок

# Пользовательский интерфейс





# Пользовательский интерфейс



# Дальнейшее развитие

- Соревнования или челленджи.
- Интеграция с носимой электроникой для автоматического сбора данных о сне и активности.
- Автоматическое определение начала тренировки по информации от носимого устройства.

# Заключение

**В ходе выполнения работы были выполнены следующие задачи:**

1. Разработан пользовательский интерфейс с интуитивной навигацией.
2. Создана системы работы с данными и локальной базой данных.
3. Реализована бизнес-логика для тренировок и отслеживания прогресса.
4. Спроектировано и разработано серверное приложение (бэкенд).
5. Проведено комплексное тестирование мобильного приложения, бэкенда и алгоритмов.

**Ключевое отличие:** Реализована система адаптивного планирования, формирующая **замкнутый цикл «нагрузка – восстановление – анализ – рекомендация»**

Спасибо за внимание!