

Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»
Факультет электроники и вычислительной техники

Тема: “Разработка мобильного приложения для контроля
тренировочного процесса и приема биологически активных добавок
спортсменами (Frontent).”

Руководитель: Гилка В.В.
Исполнитель: Темененков М.А.

Актуальность

Спортсмены постоянно стремятся улучшить свои результаты и достичь новых спортивных высот. Для достижения этих целей им необходимо не только качественно тренироваться, но и правильно питаться, учитывать индивидуальные особенности своего организма. Мобильное приложение для контроля тренировочного процесса предоставляет спортсменам возможность легко и удобно отслеживать свои тренировки, питание и режимы отдыха, что помогает им максимально эффективно использовать возможности своего тела и достигать высоких результатов.

Проблема

Важно исследовать индивидуализацию тренировок в мобильных приложениях для профессиональных спортсменов, чтобы улучшить функционал и адаптивность. Это поможет создавать персонализированные тренировочные планы, соответствующие уникальным потребностям спортсменов, повышая эффективность подготовки и снижая риски перетренированности и травматизма.

Цель разработки - предоставить возможность профессиональным спортсменам возможность самостоятельно контролировать процесс тренировок за счет разработки мобильного приложения, позволяющего контролировать ход тренировок и напоминать о приеме БАДов.

Задачи

Для достижения данной цели были поставлены задачи:

- произвести анализ предметной области;
- произвести обзор существующих аналогов и выявить их преимущества и недостатки;
- определить требования к разрабатываемому мобильному приложению;
- разработка мобильного приложения для улучшение эффективности процесса тренировок;
- протестировать разработанное программное средство и доказать его работоспособность.

Объект и предмет

Объект исследования: мобильные приложения для контроля и планирования тренировочного процесса в профессиональном спорте.

Предмет исследования: возможности модификации и индивидуализации тренировочных комплексов в мобильных приложениях для спорта, в том числе создание и добавление собственных упражнений профессиональными спортсменами.

Практическая значимость

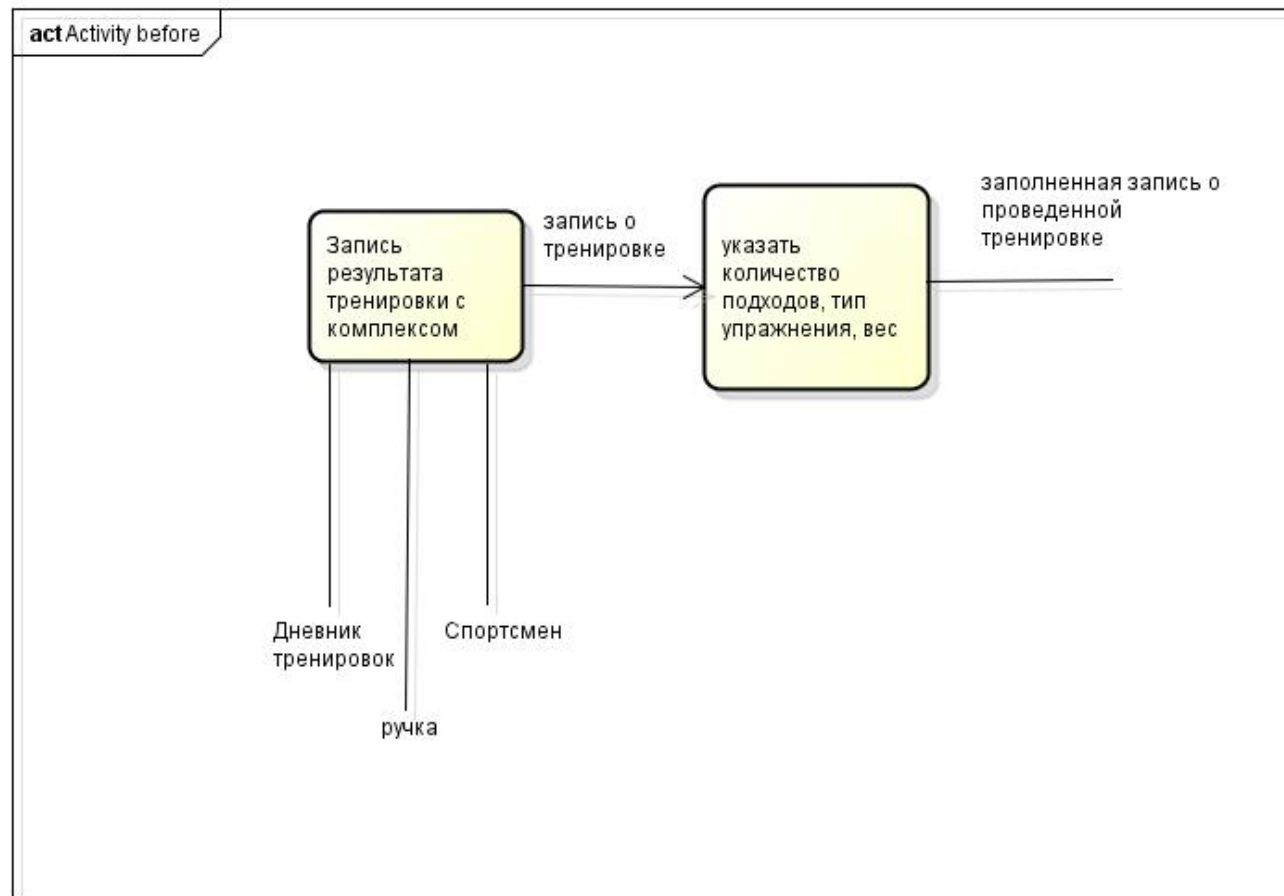
Исследование индивидуализации тренировок в мобильных приложениях для профессиональных спортсменов важно для улучшения функционала и адаптивности, позволяет создавать тренировочные планы с учетом уникальных потребностей спортсменов. Это повысит эффективность подготовки, оптимизирует восстановление и снизит риски перетренированности и травматизма, что критически важно для достижения высоких результатов.

Таблица преимуществ и недостатков для аналогов

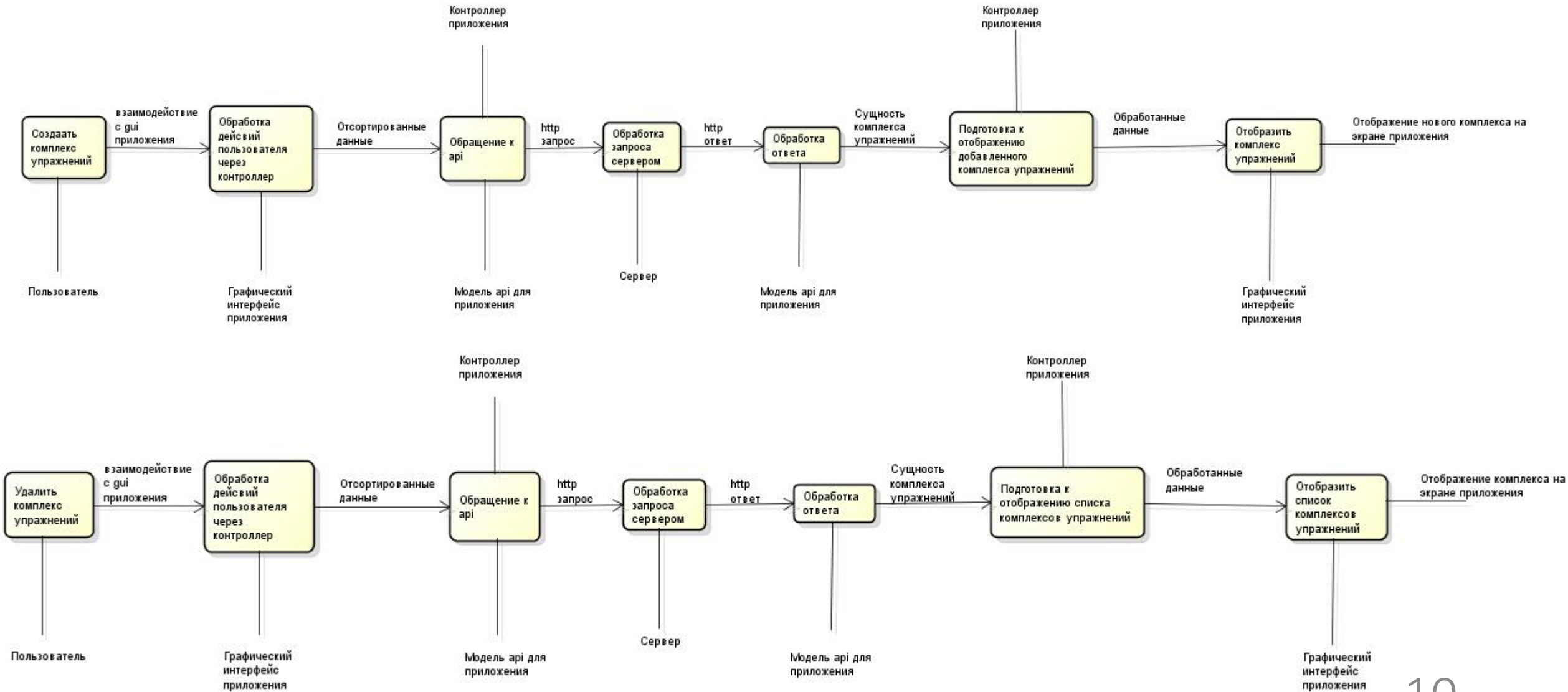
	FitProSport	GymUp	Strong	T Note	GymRun
добавления, редактирования, удаления упражнений	-	-	-	-	-
создания комплекса упражнений	+	+	+	+	+
таймер выполнения упражнения	-	-	-	+	-
Показывает общее время тренировки	-	+	+	-	-
Есть готовая база данных упражнений	+	+	+	+	+
просмотр истории тренировок	+	+	+	+	-

Таблица 1 - Таблица сравнения аналогов

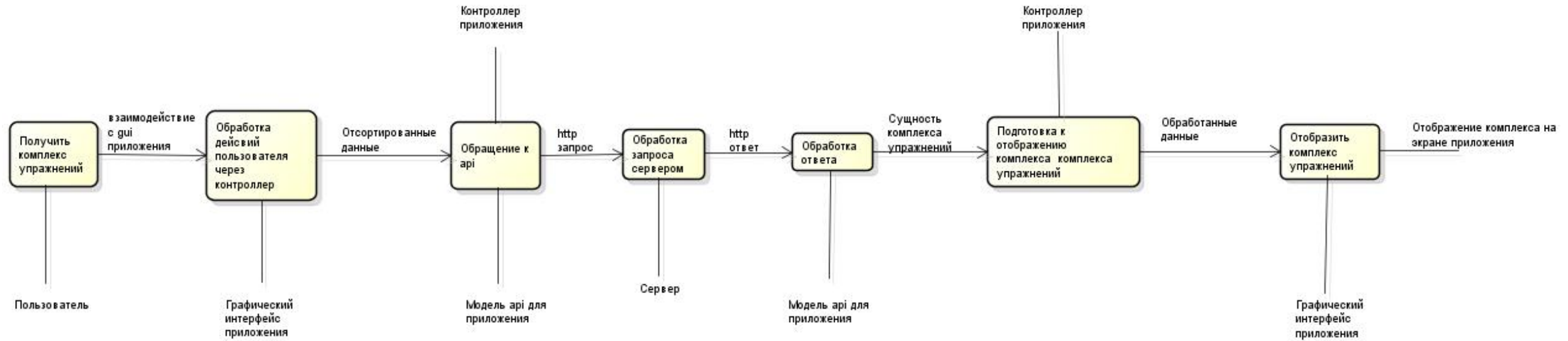
Как решалась проблема до



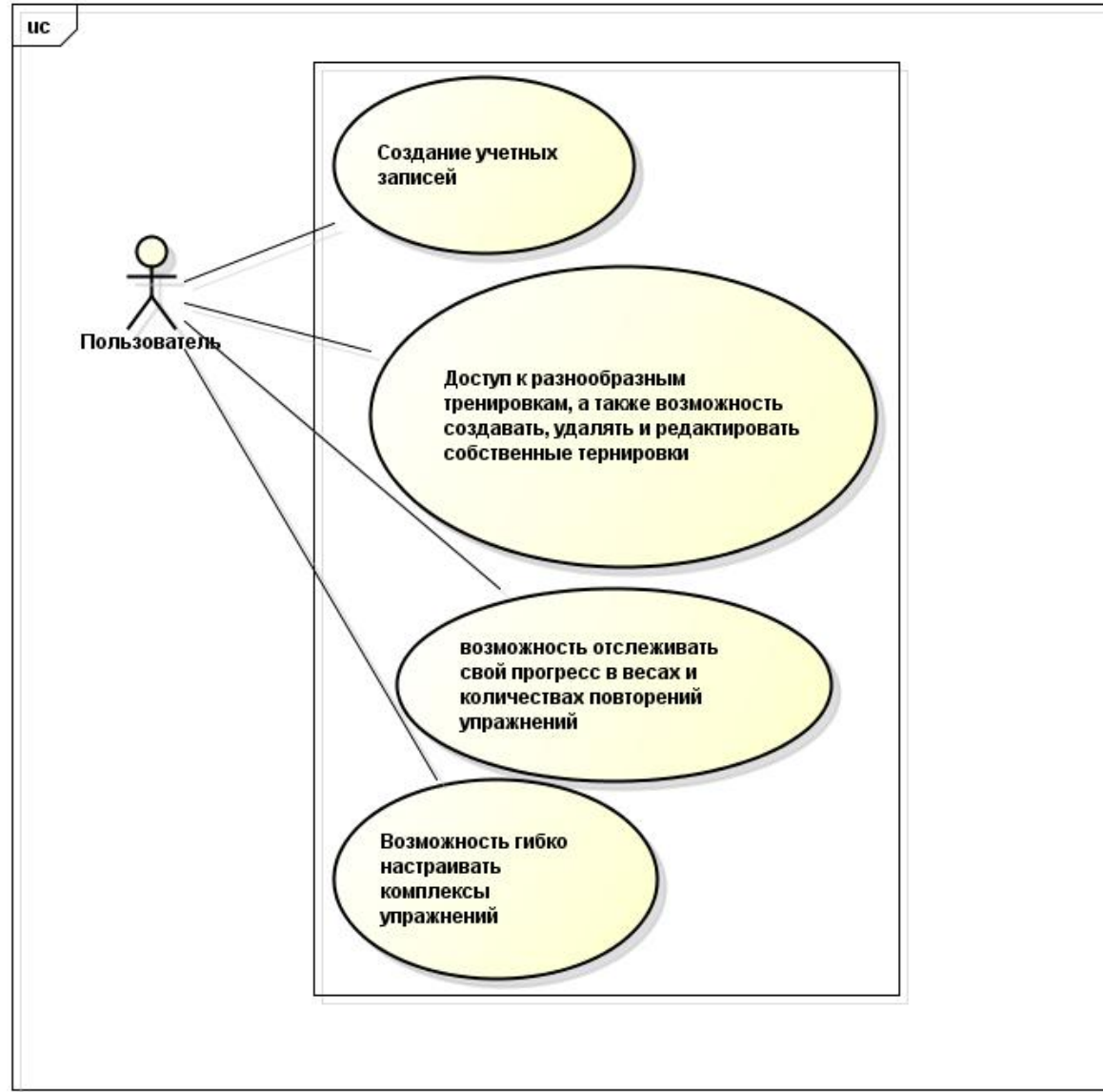
Предлагаемое решение



Предлагаемое решение



Функциональные требования



Входные данные:

- Информация о тренировках: тип упражнений, длительность тренировки, интенсивность упражнений, тип комплекса, данные о созданных упражнениях.
- Персональные данные пользователя (имя, email, пароль)

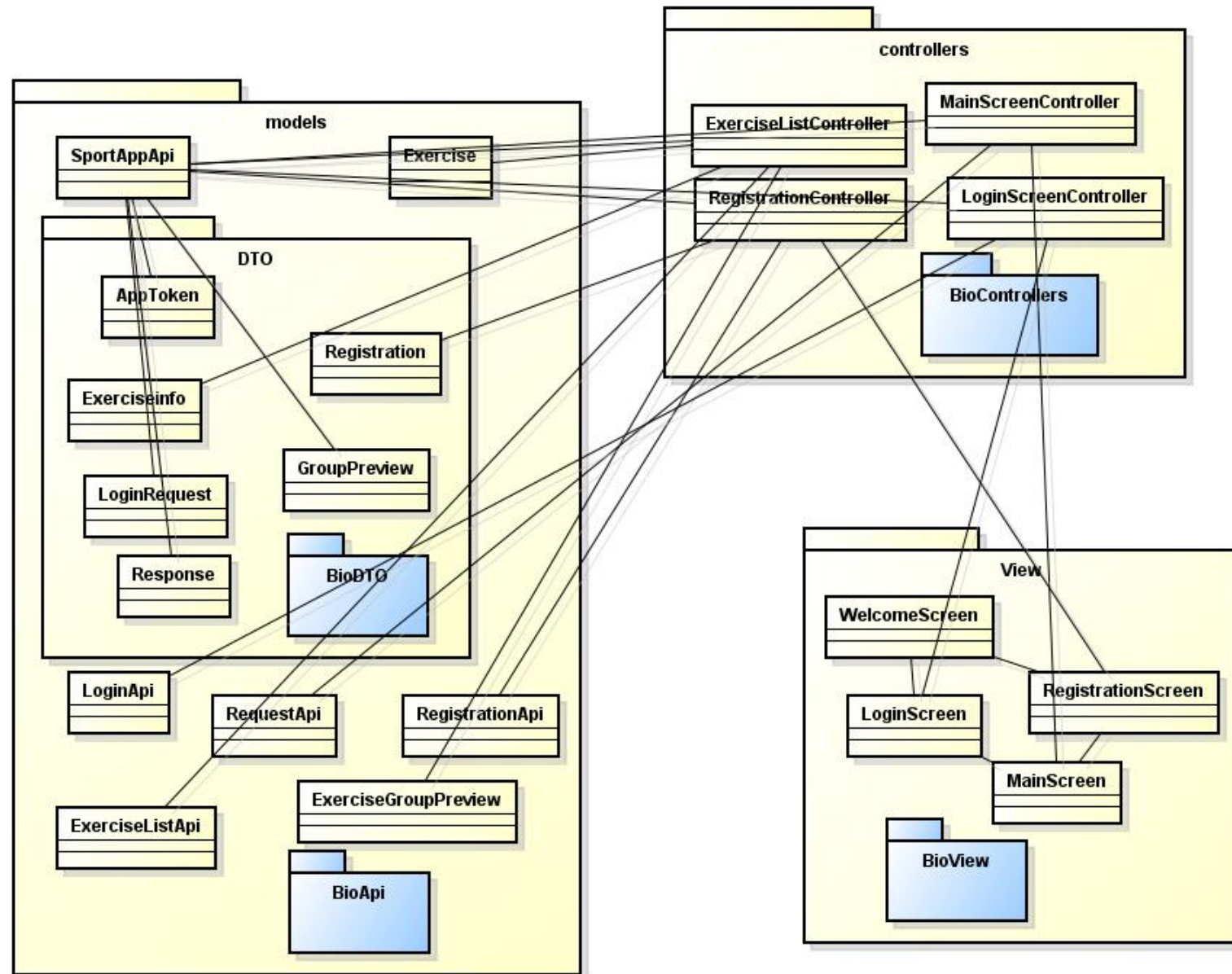
Выходные данные:

- Персонализированный тренировочный план: упражнения, количество повторений и подходов, длительность тренировок.
- Статистика прогресса: количество веса и повторений для упражнений.
- История занятий, данные по выполненным подходам, комплексам упражнений и типам упражнений

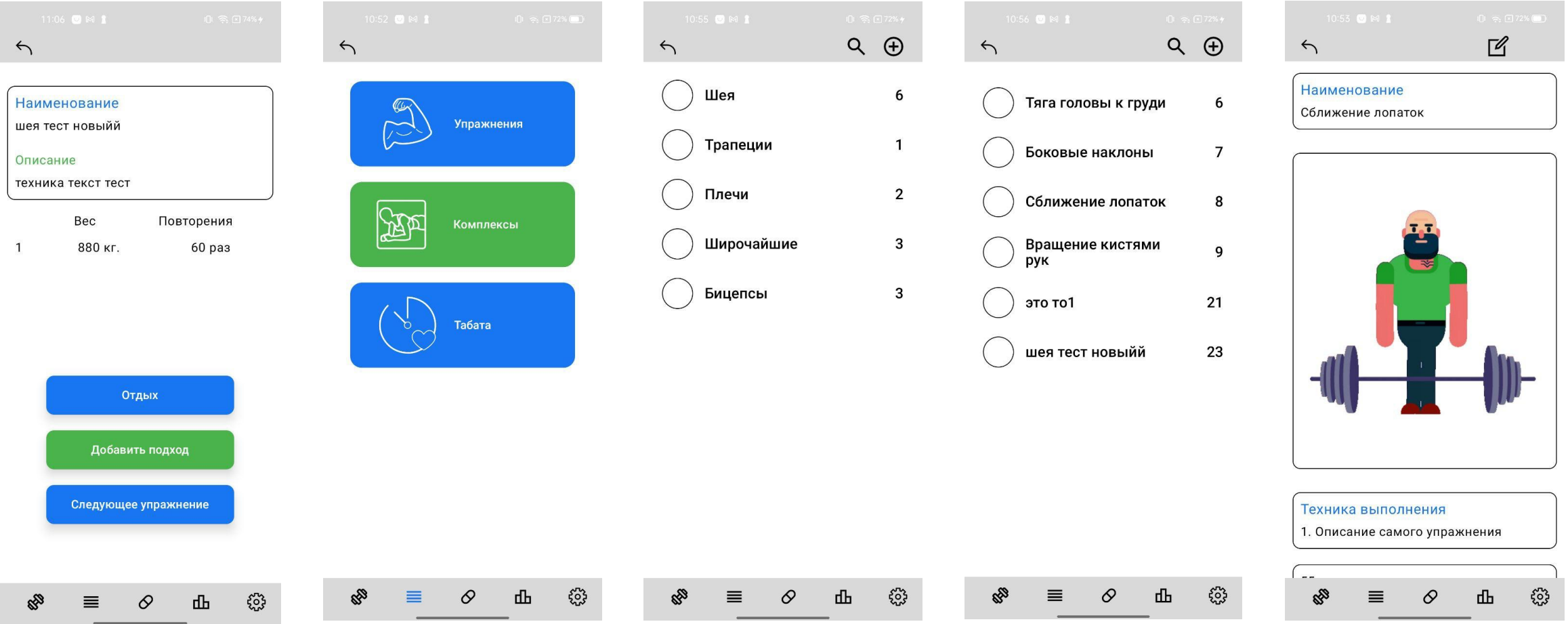
Инструментальные средства

- Android Studio
- Jetpack Compose
- Kotlin
- Retrofit
- MVVC

Абстрактная структура классов



Примеры экранных форм



Ручное тестирование приложения

Список пройденных тест-кейсов:

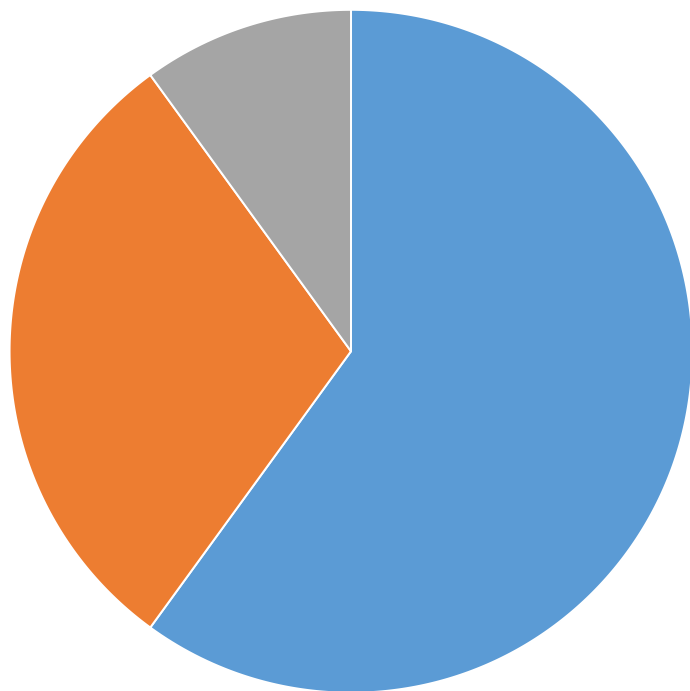
1. Регистрация в приложении
2. Вход в приложение
3. Создание упражнения
4. Создание комплекса упражнений
5. Редактирование комплекса упражнений
6. Редактирование упражнения
7. Проведение тренировки
8. Получение списка комплексов упражнений
9. Получение списка упражнений

В результате проведенного ручного тестирования все тест-кейсы указанные выше были пройдены успешно, не возникло каких-либо ошибок при выполнении.

Результаты опросов независимых пользователей

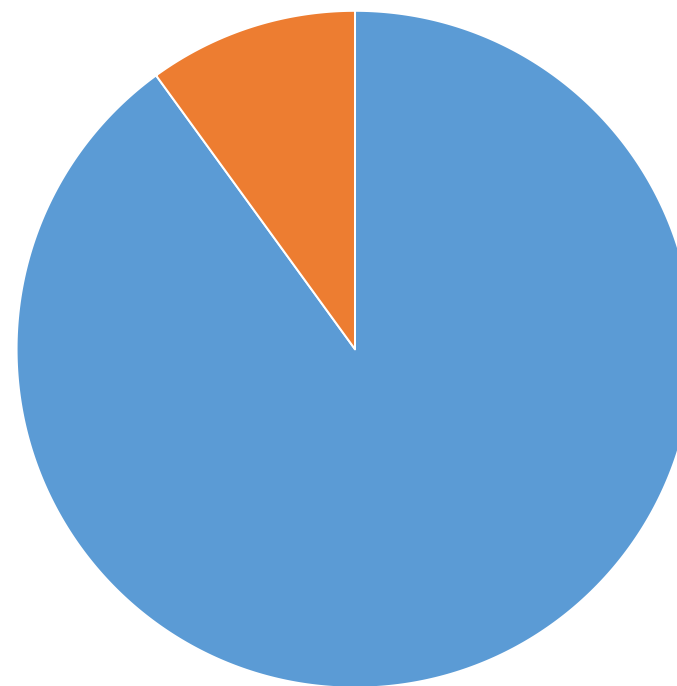
Согласны ли вы с тем что данное приложение удобнее для ведения дневника тренировок, чем аналоги?

■ согласен ■ не согласен ■ затрудняюсь ответить



Были ли у вас трудности в освоении функционала приложения?

■ трудностей не было ■ были трудности



Степень выполнения работ

- ТЗ - 100%
- ПЗ - 85%
- Программа - 90%

Спасибо за внимание!