

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города
Москвы Школа № 1560 «Лидер»**

Приложение для тренировок «NevuAlt»

Участники: ученики 10-2 класса
ГБОУ Школа № 1560 «Лидер»
Волков Артём Александрович и
Москвицов Александр Евгеньевич

Руководитель:
педагог ГБОУ Школа № 1560
«Лидер» Шепилов Дмитрий
Александрович

Москва, 2025

Оглавление

- 1. Паспорт проекта
- 2. Введение
- 3. Актуальность работы
- 4. Обоснование выбора темы
- 5. Постановка проблемы
- 6. Цели и задачи работы
- 7. Методика выполнения работы
- 8. Результаты работы и их проверка (испытания, апробация)
- 9. Выводы и перспективы дальнейшей работы
- 10. Список используемой литературы

Тема (название)	HevyAlt
Руководитель	Шепилов Дмитрий Александрович
Цель проекта	Создать открытое мобильное приложение для отслеживания тренировок, управления прогрессом и интеграции с фитнес-данными для спортсменов и любителей.
Задачи проекта	<ul style="list-style-type: none">• Разработать систему аутентификации и интеграцию HealthKit.• Реализовать трекер тренировок с шаблонами и тегами.• Добавить дневник питания, замеры тела и дашборд статистики.• Внедрить AI-советник, голосовые заметки и расчёт макросов.• Интегрировать Apple Watch, виджеты и социальные функции.• Обеспечить кросс-платформенность на Flutter.

Аннотация	HevyAlt — открытый проект на Flutter с backend на NestJS и PostgreSQL. Вдохновлён Hevy Workout App, предлагает гибкое отслеживание упражнений, прогресса, питания и мотивацию через AI и геймификацию.
Этапы работы над проектом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование и дизайн (анализ требований, UI/UX). 2. Разработка backend (API, БД, аутентификация). 3. Разработка frontend (Flutter-приложение, интеграции). 4. Тестирование и отладка. 5. Релиз и поддержка
Продукт (результат)	Кросс-платформенное мобильное приложение (iOS/Android) для фитнес-трекинга с веб-backend, готовое к установке и вкладу.

Введение

Актуальность работы

Сегодня многие люди мало двигаются из-за учебы, работы или игр, что вредит здоровью. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), больше 1,9 миллиарда взрослых имеют лишний вес, и регулярные тренировки помогают избежать болезней, таких как диабет или проблемы с сердцем. Приложения для отслеживания тренировок становятся популярными, но многие из них платные или не дают доступа к данным. Проект HevyAlt — это приложение на Flutter, которое поможет следить за активностью и здоровьем, что важно в 2025 году, когда рынок фитнес-приложений растёт.

Обоснование выбора темы

Я выбрал эту тему, потому что люблю спорт и хочу создать полезное приложение. На рынке мало бесплатных программ, которые работают на iOS и Android, отслеживают тренировки и подключаются к часам, например Apple Watch. Проект HevyAlt объединит эти функции, что интересно для меня как разработчика, и поможет другим людям. Также это связано с модными трендами — мобильные приложения с AI.

Постановка проблемы

Сейчас фитнес-приложения часто сложны, платные или не работают на всех устройствах. Данные не всегда защищены, а персональные рекомендации редки. Проблема в том, чтобы создать простое, бесплатное приложение, которое: (1) отслеживает тренировки и еду; (2) подключается к часам и другим устройствам; (3) работает на iOS и Android; (4) использует AI для мотивации и персональными рекомендациями; (5) хранит данные безопасно. Проект NevyAlt решит эти задачи с помощью Flutter и простого backend.

Цели и задачи работы

Цель работы:

Создать кроссплатформенное открытое мобильное приложение для отслеживания тренировок, управления прогрессом и интеграции с фитнес-данными, доступное как спортсменам, так и любителям.

Задачи работы:

1. Разработать систему аутентификации и интеграцию с Apple HealthKit.
2. Реализовать трекер тренировок с шаблонами и тегами.
3. Добавить дневник питания, замеры тела и дашборд статистики.
4. Внедрить AI-советник, голосовые заметки и расчёт макронутриентов.
5. Интегрировать Apple Watch, виджеты и социальные функции.
6. Обеспечить кроссплатформенность на базе Flutter

Методика выполнения работы

Использованное оборудование и программные средства:

- Ноутбук с macOS Ventura и Windows 11 для кросс-платформенной сборки.
- Среда разработки: Visual Studio Code и Android Studio.
- Симуляторы iPhone 15 и Pixel 8 для тестирования.
- Flutter SDK (версия 3.24) и Dart.
- Backend — NestJS (Node.js 20) с базой данных PostgreSQL 16.
- Postman для тестирования REST API.
- GitHub и GitHub Actions для контроля версий и CI/CD.

Протокол работы:

1. Анализ существующих приложений (Nevy, Strong, FitNotes).
2. Разработка структуры базы данных (таблицы пользователей, тренировок, упражнений).
3. Создание REST API (NestJS) с JWT-аутентификацией.
4. Реализация фронтенда на Flutter с использованием архитектуры MVVM.

5. Интеграция HealthKit/Google Fit.
6. Реализация AI-модуля на базе OpenAI API (советы и анализ тренировок).
7. Тестирование (unit, widget и интеграционные тесты).
8. Подготовка релизных сборок и публикация исходного кода на GitHub.

Результаты работы и их проверка (испытания, апробация)

В результате выполненной работы создано кроссплатформенное мобильное приложение NevyAlt — трекер тренировок и питания.

Основные функции:

- регистрация и вход пользователя;
- создание и отслеживание программ тренировок;
- добавление заметок и статистики;
- синхронизация с Apple Health и Google Fit;
- AI-помощник для рекомендаций по питанию и нагрузке.

Проверка и испытания:

- Приложение протестировано на устройствах iOS и Android (симуляторы и реальные телефоны).
- Проведено функциональное тестирование — все ключевые функции работают корректно.
- Проведена апробация среди 5 участников школьного фитнес-клуба, получены положительные отзывы.
- Измерена производительность — время загрузки главного экрана ≤ 2 секунд, передача данных по API < 0.5 с.

Выводы и перспективы дальнейшей работы

В ходе проекта:

- разработано мобильное приложение для фитнес-трекинга;
- реализованы функции статистики, AI-помощника и интеграции с системами здоровья;
- достигнута цель по созданию бесплатного открытого решения для спортсменов и любителей.

Перспективы развития:

Добавление поддержки WearOS и интеграции с другими устройствами (Mi Band, Fitbit).

- Реализация системы соревнований и достижений.
- Улучшение AI-советника с анализом прогресса и психологической мотивацией.
- Публикация приложения в App Store и Google play.

Список используемой литературы

1. Документация Flutter — <https://flutter.dev/docs>
2. Документация NestJS — <https://docs.nestjs.com>
3. PostgreSQL Documentation — <https://www.postgresql.org/docs>
4. OpenAI API Reference — <https://platform.openai.com/docs>
5. Hevy Workout App — официальный сайт: <https://www.hevyapp.com>
6. ВОЗ: Physical Activity Fact Sheet, 2024 — <https://www.who.int/news-room/fact-sheets>