

УДК 004.41

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Макаров К.Д. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – старший преподаватель, Береснев А.Д.  
(Университет ИТМО)

**Введение.** Количество людей, страдающих от избыточного веса, стремительно увеличивается, особенно это заметно в последние годы, так согласно исследованию платформы Ipsos Global Advisor — около  $\frac{1}{3}$  населения мира набрало вес за время пандемии[1]. Вместе с тем растет и интерес к занятиям спортом. Так, согласно исследованию ЕМИСС доля граждан, систематически занимающихся спортом, выросла с 45.4% в 2020 году до 51.5% в 2023[2]. Вместе с тем технологии, которые призваны облегчить тренировочный процесс еще далеки от идеала и заточены под разные нужды: одни составляют тренировочный лан и помогают ему следовать, но не позволяют его изменять, другие же достаточно вариативны, но не рассчитаны для новичков, есть приложения и для тренеров, но они не позволяют клиентам заниматься самостоятельно или, например, сменить тренера без потери доступа к аккаунту. Поэтому было принято решение спроектировать мобильное приложение, с помощью которого пользователи смогут самостоятельно выстраивать свой тренировочный план, план питания, а также делиться своим прогрессом с тренером. А тренеры смогут формировать план тренировок и питания своих клиентов, а также отслеживать их прогресс.

### Основная часть.

При проектировании приложения:

- 1) проведен обзор сервисов аналогов и с помощью сравнительного анализа выделены преимущества и недостатки каждого из них,
- 2) используя полученный список преимуществ/недостатков сформированы первичные функциональные требования для системы, на основе которых построена диаграмма вариантов использования и выделены основные акторы,
- 3) на языке UML в нотации Баркера построена логическая модель базы данных,
- 4) было проведено сравнение самых популярных OS для мобильных устройств и была выбрана система Android,
- 5) были выбраны технологии для реализации системы:
  - Android Studio,
  - Kotlin,
  - PostgreSQL[3],
  - SQL,
  - Room,
  - Retrofit 2,
  - Jetpack Compose[4],
- 6) в результате сравнения архитектур MVP и MVVM была выбрана MVVM[5],
- 7) реализована схема со структурой приложения.

**Выводы.** Мобильное приложение для контроля и планирования тренировок было спроектировано, в результате чего можно приступить к его разработке.

#### **Список использованных источников:**

1. Ipsos Global Advisor The implications of COVID—19 on our diet & health [Электронный ресурс]. – 20.01.2021 – URL: <https://www.ipsos.com/en/covid—diet—and—health> (дата обращения 15.02.2023)
2. Доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом (P5) [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/61635> (дата обращения 15.02.2023)
3. Kleweka R, Truskowski W., Skublewska-Paszkowska M. Comparison of MySQL, MSSQL, PostgreSQL, Oracle databases performance, including virtualization – Journal of Computer Sciences Institute, 2020 – 279-284 с.
4. Клоков, С. А. Сравнительный анализ времени отображения экранов с использованием стандартного подхода в Android и библиотеки Jetpack Compose / С. А. Клоков. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 4 (399). — С. 12-16.
5. Wisnuadhi B., Munawar G., Wahyu U. Performance Comparison of Native Android Application on MVP and MVVM// Advances in Engineering Research, volume 198 International Seminar of Science and Applied Technology (ISSAT 2020).