УДК 613.79, 004.514, 004.9

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПОД ANDROID ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ РЕЖИМА СНА И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Данилов В.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: Меженная М. М. – канд.техн.наук, доцент, доцент кафедры ИПиЭ

Аннотация. Работа содержит актуальность и функциональные задачи мобильного приложения для операционной системы Android для изменения и поддержания режима сна. Особенностью системы является простота использования и информативный интерфейс. Разрабатываемая система поможет изменить режим сна без стресса для организма и поддерживать в дальнейшем.

Ключевые слова: мобильное приложение, *MVP, Android*, сон, режим сна

Введение. Одной из многочисленных проблем 21 века являются расстройства сна. Сейчас около 5-10% населения земного шара страдают бессонницей [1] (по данным источника [2] процент таких людей составляет 15-30%), которая пагубно влияет на здоровье людей. С другой стороны, по мировой статистике владельцами смартфонов являются уже более 66% населения [3], поэтому для изменения режима сна идеально подходит специализированное приложение для смартфона: мобильное устройство имеет в себе встроенные уведомления и функцию будильника, находится всегда под рукой.

Основная часть. Целью работы является создание мобильного приложения под операционную систему *Android* для изменения режима сна. Система может быть использована для изменения режима сна, а также, в дополнение к этому, для поддержания режима сна. Система должна плавно изменять режим сна, чтобы не вызывать стресс и усугубления расстройства сна. Преимуществами этой системы являются простота интерфейса с предельно понятной функциональностью, содержащей всю необходимую информацию о прогрессе изменения режима сна, планируемом времени сна, реальном времени сна.

Задачи системы:

–помогать в изменении режима сна пользователя путём составления расписания сна для его изменения.

–помогать в поддержании установленного режима сна.

–оптимизировать режим сна пользователя.

Для достижения поставленных задач потребовалось разработать приложение, предоставляющее следующую функциональность:

–создание расписания для изменения режима сна.

–создание расписания для поддержания режима сна.

–информация о прогрессе изменения режима сна.

–заблаговременное уведомление пользователя о том, что скоро пора ложиться спать и стоит начать подготавливаться к этому (дополнительное уведомление).

–уведомление пользователя о том, что наступило время ложиться спать.

–уведомление пользователя о том, что пора просыпаться.

–информация о сегодняшнем расписании сна.

–информация о расписании уведомлений, начиная с сегодняшнего дня.

–информация о сегодняшних уведомлениях времени начала и окончания сна.

–редактирование времени дополнительного уведомления.

–выключение дополнительного уведомления.

–фиксация реального времени сна.

Макеты основных окон приложения представлены на рисунках 1-3.

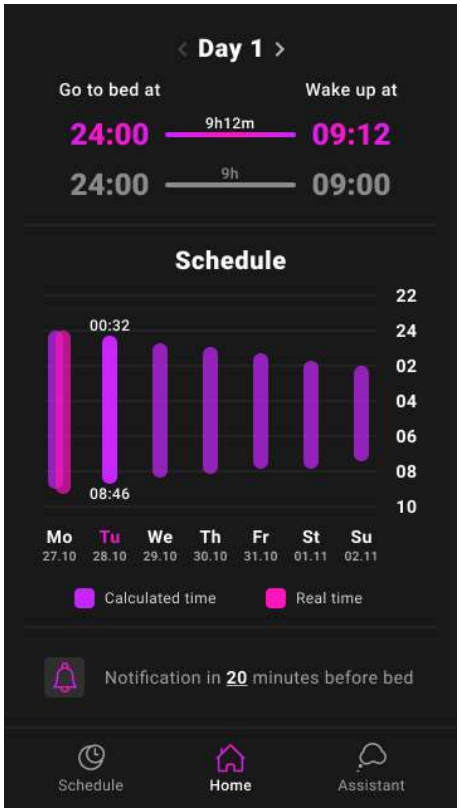

Рисунок 1 – Макет главного экрана мобильного приложения для изменения режима сна

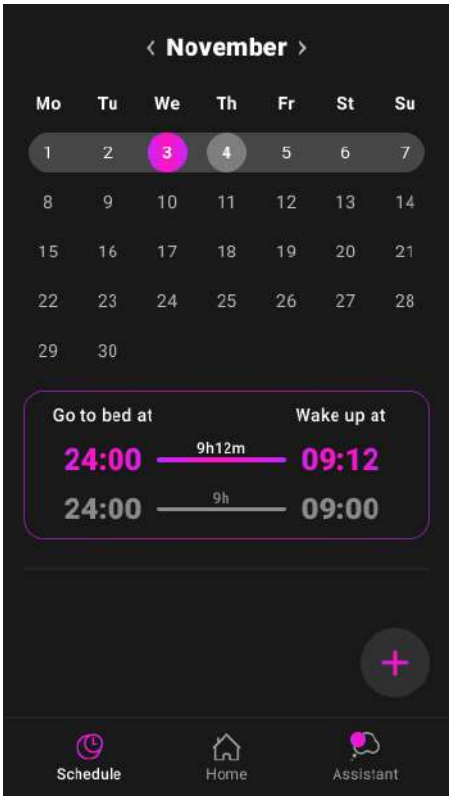

Рисунок 2 – Макет экрана расписания мобильного приложения для изменения режима сна

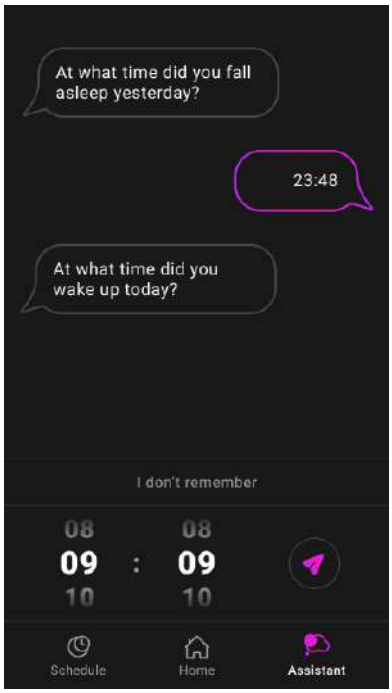

Рисунок 3 – Макет экрана ассистента мобильного приложения для изменения режима сна

Заключение. Система реализована в виде мобильного приложения и включает в себя следующий технологический стек: шаблон проектирования интерфейса *MVP (Model-View-Presenter*) принципы построения качественной архитектуры и кода приложений [4], язык программирования *Kotlin*; база данных *SQLite*, инструменты *Android Views, Gradle, Coroutines, JUnit Jupiter*. Также система соответствует общим архитектурным принципам и рекомендациям построения мобильных приложений от *Google* [5].

Список литературы

1. *Эксперимент: как недостаток сна влияет на нашу психику [Электронный ресурс]. – BBC – 2022. – Режим доступа: https://www.bbc.com/russian/news-41796776*
2. *Интересная статистика: смартфоны, соцсети, Интернет [Электронный ресурс]. – Androidinsider – 2013. – Режим доступа: https://androidinsider.ru/analitika/interesnaya-statistika-smartfony-soczseti-internet.html*
3. *Ученые рассказали, как правильно бороться с бессонницей [Электронный ресурс]. – RIA – 2014. – Режим доступа: https://ria.ru/20190315/1551805748.html*
4. *The Clean Architecture [Электронный ресурс]. – Blog.cleancoder – 2012.– https://blog.cleancoder.com/uncle-bob/2012/08/13/the-clean-architecture.html*
5. *Guide to app architecture [Электронный ресурс]. – Android for Developers – 2022. – Режим доступа: https://developer.android.com/jetpack/guide*

UDC 613.79, 004.514, 004.9

ANDROID MOBILE APPLICATION FOR SLEEP PATTERNS CHANGE AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

Danilov V.A.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Mezhennaya M.M. – PhD, assistant professor, associate professor of the department of EPE

Annotation. The article contains the relevance and functional tasks of a mobile application for Android operating system for the sleep patterns change and maintain. Feature of the system are ease of use and an informative interface. The developed system will help to change the sleep patterns without stress for the body and maintain it further.

Keywords: mobile application, MVP, Android, sleep, sleep patterns