

УДК [004.42:621.395.721.5]:81'243

## МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПОД ANDROID ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

*Ромашко И.А.*

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

*Научный руководитель: Борисик М.М. – магистр техн. наук, ст. преподаватель кафедры ИПиЭ*

**Аннотация.** В работе описаны задачи и функциональные возможности мобильного приложения под Android для изучения иностранных языков. Мобильное приложение представлено в виде игры филворды, где пользователь изучает слова путем прохождения уровней игры, которые разделены на категории. Преимуществом разработанной системы является интерактивность обучения, простота интерфейса и возможность просмотра всех изученных слов в одном месте.

**Ключевые слова:** мобильное приложение, Android, обучение иностранным языкам, филворды

**Введение.** На данный момент люди предпочитают изучать иностранные языки наиболее удобным для себя способом. Существует много методик изучения иностранных языков: обучение во сне, посткроссинг, через рисование, наедине с самим собой, метод 1000 слов и 200 выражений и обучение через приложения [1].

Для повышения эффективности образовательного процесса все больше людей используют информационные технологии, которые помогают расширять словарный запас, изучать интересующие пользователя темы. Конечно же, информационные технологии не заменяют традиционные методы изучения иностранных языков с преподавателем, но они могут помочь в обучении.

Информационные технологии идеально подходят для изучения иностранных языков. Они позволяют сделать процесс обучения более интересным и интерактивным. Вариантов изучения иностранных языков с помощью информационных технологий огромное множество, что позволяет выбрать то приложение, которое подойдет конкретному человеку.

**Основная часть.** Целью работы является разработка мобильного приложения под Android для изучения иностранных языков. Система реализована в виде игры филворды, где пользователь изучает и закрепляет новые слова, проходя уровни, которые разделены на категории. Система помогает пользователю изучать новые слова из интересующей его категории.

Преимуществом данной системы является простота интерфейса, интерактивность обучения и просмотр всех изученных слов в одном месте. Задачи, которые решает данное приложение:

- мотивировать изучать иностранный язык;
- помогать закреплять новые слова;
- помогать запоминать написание слов.

Макеты основных окон представлены на рисунке 1.

После обозначения задач и сравнения конкурентов были выделены следующие функциональности, которые реализованы в приложении:

- авторизация и регистрация пользователя;
- выбор языка;
- выбор категории;
- выбор уровня;

## 59-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов

- сохранение прогресса пользователя;
- отображение на экране карточек с новыми словами;
- отображение на экране текста перед прохождением уровня;
- отображение на экране текста после прохождения уровня;
- отображение на экране искомых слов;
- поиск заданных слов;
- удаление неправильно заполненных слов;
- воспроизведение подсказок;
- воспроизведение музыки;
- отображение на экране изученных слов;
- прекращение игры.

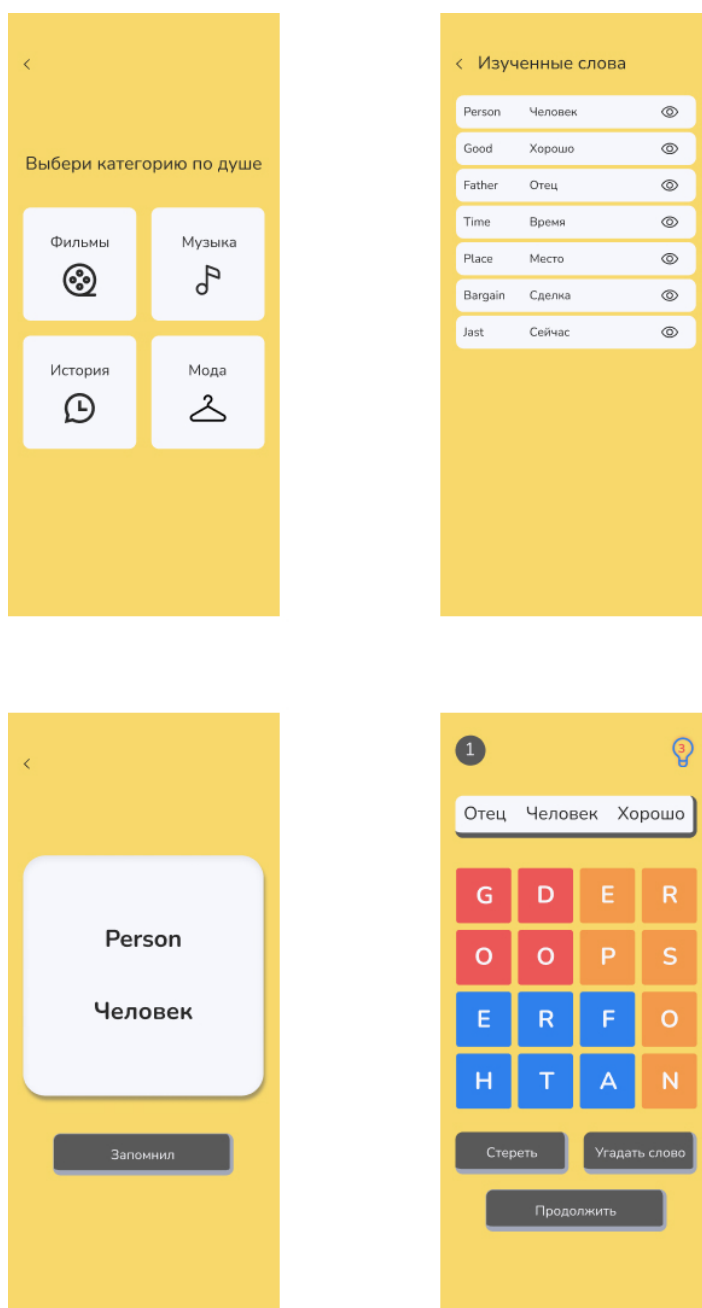


Рисунок 1 – Макеты окон приложения

На основе макета была проведена эргономическая оценка. Эргономическая оценка была проведена на основе экспертного метода, где в качестве эксперта выступил разработчик системы [2].

Эргономичность системы рассчитывается по формуле 1:

$$\text{ЭСВ} = \sum \alpha_{ni} * \text{ЭП}_{гpi}, \quad (1)$$

где  $\alpha_{ni}$  – нормированные весовые коэффициенты, сумма которых должна быть равна 1;  
 $\text{ЭП}_{гpi}$  – групповой эргономический показатель.

В результате эргономической оценки было получено следующее значение: 0,9, что – соответствует оценке «отлично».

**Заключение.** После анализа рынка и обзора конкурентов, было разработано мобильное приложение под Android для изучения иностранных языков с модулем «Пользователь», к которому подключена база данных для хранения требуемой информации.

Мобильное приложение включает в себя следующий стек технологий: IDE Android Studio, язык программирования Java - многоплатформенный объектно-ориентированный язык программирования, работающий на миллиардах устройств по всему миру [3], базу данных Firebase – серверная платформа для создания веб-приложений и мобильных приложений [4] и шаблон проектирования интерфейса MVVM, который разделяет ответственность за бизнес-логику и логику отображения и ускоряет разработку программы [5].

Проведенная работа: анализ конкурентов, составление функций, с учетом эргономических свойств, эргономическая оценка макета, позволяет утверждать о конкурентоспособность разработанного приложения.

### Список литературы

1. hotcourses [Электронный ресурс] – Мария Стефанович, 2019. – Режим доступа: – <https://www.hotcourses.ru/study-abroad-info/latest-news/10-new-ways-to-learn-foreign-languages/> - Дата доступа: 02.03.2023
2. Шупейко, И.Г. Эргономическое проектирование систем «человек – машина». /И.Г. Шупейко. – Минск: БГУИР, 2017. – 76 с
3. azure.microsoft [Электронный ресурс] – Даннана Яшовардан, 2017. – Режим доступа: – <https://azure.microsoft.com/ru-ru/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-java-programming-language/> – Дата доступа: 03.03.2023
4. blog.back4app [Электронный ресурс] – Джордж Батчинский, 2018. – Режим доступа: – [https://blog.back4app.com/firebase/#What\\_is\\_Firebase\\_and\\_how\\_it\\_works](https://blog.back4app.com/firebase/#What_is_Firebase_and_how_it_works) – Дата доступа: 03.03.2023
5. skillbox [Электронный ресурс] – Евгений Кучерявый, 2019. – Режим доступа: – [https://skillbox.ru/media/code/mvvm\\_proektirovanie\\_prilozheniy\\_dlya\\_windows/](https://skillbox.ru/media/code/mvvm_proektirovanie_prilozheniy_dlya_windows/) – Дата доступа: 03.03.2023

UDC [004.42:621.395.721.5]:81'243

## ANDROID MOBILE APPLICATION FOR LEARNING FOREIGN LANGUAGE AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

Romashko I.A.

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

*Borisik M.M. – master of engineering and technology, senior lecturer of the Department of EPE*

**Annotation.** The article describes the tasks and functionality of an Android mobile application for learning foreign languages. The mobile application is presented in the form of a fillwords game, where the user learns words by passing through the levels of the game, which are divided into categories. The advantage of the developed system is the interactivity of learning, the simplicity of the interface and the ability to view all the studied words in one place.

**Keywords:** mobile application, Android, learning foreign language, fillword