

УДК 004.415.25

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ПЛАТФОРМЕ ANDROID И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ермакович Н.В.

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

Научный руководитель: Воробей А.В. – магистр техн. наук, ассистент кафедры ИПиЭ

Аннотация. Работа содержит алгоритм взаимодействия мобильного приложения и веб-сайта, а также функциональные задачи мобильного приложения для изучения английского языка на платформе Android. Разрабатываемая система позволит автоматизировать и упростить процесс обучения по дисциплине «Английский язык».

Ключевые слова: мобильное приложение для изучения английского языка, эргономическое обеспечение, алгоритм взаимодействия мобильного приложения и веб-сайта

Введение. Процесс обучения является необходимой частью в жизни человека. Использование электронных средств обучения (ЭСО) в образовательном процессе значительно влияет на формы и методы представления учебного материала, характер взаимодействия между обучаемым и педагогом, и, соответственно, на методику проведения занятий в целом [1]. Вместе с тем ЭСО не заменяют традиционные подходы к обучению, а значительно повышают их эффективность, поэтому разрабатываемое мобильное приложение идеально подойдет в качестве электронного средства обучения для изучения английского языка.

Основная часть. Целью работы является разработка мобильного приложения под операционную систему Android для изучения английского языка. Принцип работы мобильного приложения заключается в предоставлении пользователю необходимой информации для изучения дисциплины «Английский язык», а также в изменении и добавлении материала от лица администратора с помощью веб-сайта [2]. Преимуществами мобильного приложения являются автоматизация процесса обучения по дисциплине, оснащение простого интерфейса с понятной функциональностью.

Процесс изучения дисциплины «Английский язык» строится всегда по-разному, но в данном случае, пользователю необходимо установить мобильное приложение. В данном приложении нужно зарегистрироваться. После процесса регистрации открывается возможность просмотра списка тем, который отсортирован и автоматизирован для более лучшего усвоения материала по дисциплине «Английский язык». После изучения темы пользователь может пройти тестирование по данной теме или пройти тестирование по всем пройденным темам, а затем узнать свои ошибки и систематизировать материал.

Процесс администрирования заключается в изменении, добавлении и удалении тем для изучения, а также в проведении тестирования пользователей.

Учитывая разработанный процесс работы системы, а также преимущества и недостатки уже существующих программно-аппаратных комплексов, определены задачи, которые должно решать разрабатываемое мобильное приложение:

1. Предоставлять справочную информацию о программе (текущая версия, информация о программе).
2. Ограничивать допуск испытуемого к некоторым функциям, которые должен выполнять только администратор.
3. Позволять администратору создавать и сохранять на сервере базовые массивы, из которых формируются наборы тем предъявляемых пользователю.
4. Позволять пользователю отправить отчет о работе мобильного приложения разработчикам.

5. Позволять администратору редактировать теоретические сведения.
6. Обеспечивать возможность просмотра преподавателем результатов тестирований, выполненных студентами.
7. Позволять администратору редактировать базу сохраняемых результатов прохождения тестирований пользователей.
8. Проводить регистрацию пользователя мобильного приложения.
9. Проводить авторизацию пользователя мобильного приложения
10. Предъявлять пользователю на дисплее теоретические сведения по конкретной теме, необходимые для усвоения материала.
11. Проводить пробные тестирования для изучения алгоритма тестирования.
12. Последовательно предъявлять на экране дисплея вопросы теста.
13. Сохранять и отправлять результаты прохождения тестирования конкретного пользователя на сервер.
14. Предъявлять на экране результаты выполненного теста.
15. Привязывать к регистрационным данным пользователя результат прохождения тестирований. (для обеспечения поиска по результатам тестирования)
16. Позволять администратору редактировать тесты по темам.
17. Производить администратору поиск по результатам тестирования (обеспечит высокую скорость работы с программой);
18. Ограничивать доступ к программе для неавторизованных пользователей.
19. Предоставлять пользователю возможность прохождения тестирования по всем темам.

Макеты основных окон мобильного приложения представлены на рисунках 1-4.

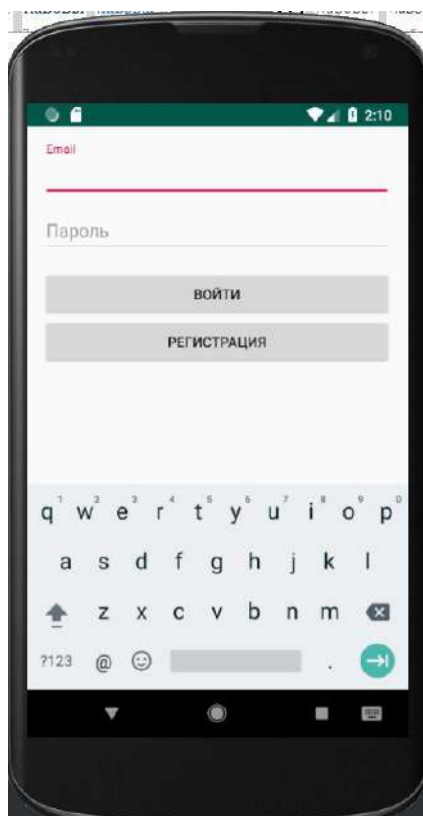


Рисунок 1 – Страница авторизации

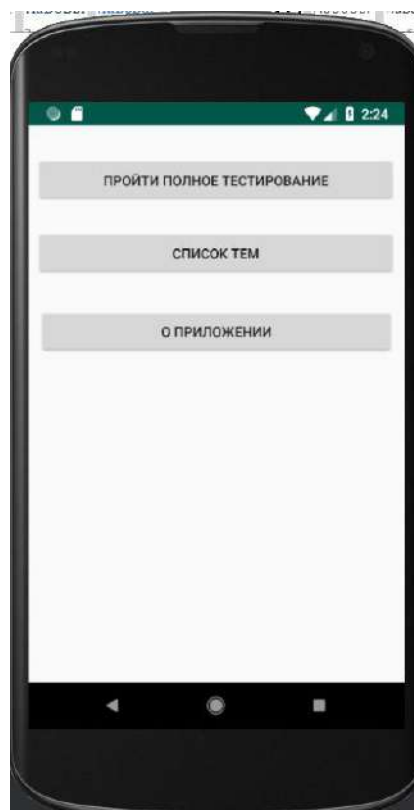


Рисунок 2 – Главное меню приложения

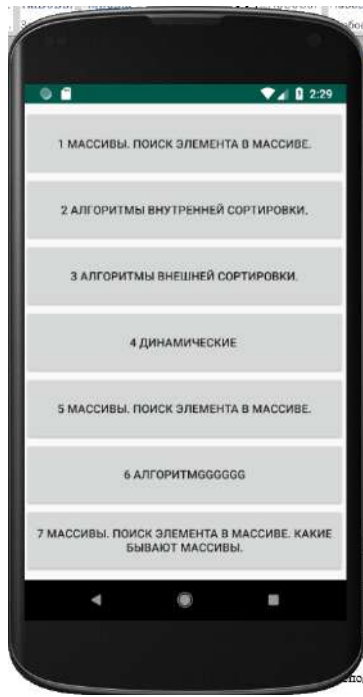


Рисунок 3 – Форма вывода списка тем

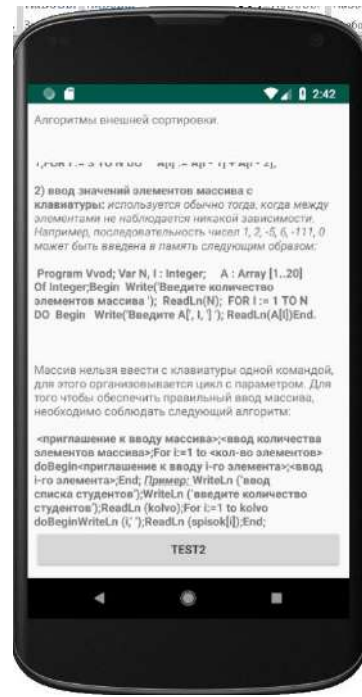


Рисунок 4 – Форма представления темы

Заключение. Система реализована в виде мобильного приложения и веб-сайта. Включает в себя следующий технологический стек: язык программирования Java и PHP, фреймворк *Laravel*, база данных *MySQL*, инструменты *Android Views*, *Gradle*. Также система соответствует общим архитектурным принципам и рекомендациям построения мобильных приложений.

Список литературы

1. Шутейко, И. Г. Эргономическое проектирование систем «человек-компьютер-среда». Курсовое проектирование: учеб.-метод. пособие / И. Г. Шутейко. – Минск : БГУИР, 2012. – 92 с.
2. Гриффитс Д. «Head first». Программирование для Android – 2019. – Vol.1, N 11. – P. 45–61.

UDC 004.415.25

MOBILE APPLICATION FOR LEARNING ENGLISH ON ANDROID AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

Ermakovich N.V.

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

Vorobey A.V. – master of technical sciences, assistant of the Department of EPE

Annotation. The paper contains the algorithm of interaction between the mobile application and the website, as well as the functional tasks of the mobile application for learning English on the Android platform. The developed system will automate and simplify the learning process in the discipline of "English".

Keywords: mobile application for learning English, ergonomic support, the algorithm of interaction between the mobile application and the website