УДК 004.418

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИЗУЧЕНИЯ ЛЕКСИКИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА С СИСТЕМОЙ ГЕЙМИФИКАЦИИ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Натяженко Е.А.

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

Научный руководитель: Карпович Е.Б. – магистр техн. и тех., ст. преподаватель кафедры ИПиЭ

Аннотация. Разработано мобильное приложение для эффективного изучения английской лексики с элементами геймификации. Приложение ориентировано на учащихся, преподавателей и самостоятельных изучающих язык. Включает режимы изучения новых слов, игровой режим с упражнениями и систему поощрения. Реализованы эргономические принципы, направленные на повышение удобства и эффективности взаимодействия пользователя с интерфейсом.

Ключевые слова: мобильное приложение, изучение английского языка, геймификация, эргономическое обеспечение, Android, Kotlin.

Введение. Изучение английского языка стало неотъемлемой частью личного и профессионального развития, особенно в эпоху глобализации. Однако традиционные методы изучения часто оказываются недостаточно эффективными из-за монотонности процесса и отсутствия мотивации. Разработка мобильного приложения с элементами геймификации позволяет повысить интерес к обучению и ускорить запоминание лексики.

Цель проекта – разработать мобильное приложение, обеспечивающего эффективное запоминание в процессе изучения лексики за счет интеграции элементов геймификации и соблюдения эргономических принципов. Объектом исследования проекта является мобильное приложение для эффективного изучения лексики английского языка с системой геймификации. Предмет исследования – технологии создания мобильных приложений, принципы проектирования эргономичных пользовательских интерфейсов.

Основная часть. Мобильные технологии предоставляют новые возможности для упрощения и улучшения процесса обучения. Однако многие существующие приложения для изучения лексики не могут обеспечить пользователям достаточную гибкость и мотивацию для регулярного использования. Мобильное приложение для изучения английских слов с элементами геймификации призвано восполнить эти недостатки, предлагая пользователям эффективный инструмент для запоминания и повторения лексики с элементами игры.

Актуальность разработки приложения заключается в потребности пользователей в индивидуализированном подходе к обучению, который позволяет выбирать интересные и актуальные слова, при этом предлагая систему вознаграждений за достижения. Многие стандартные учебные приложения игнорируют важность мотивации, из-за чего пользователи быстро теряют интерес. Геймификация в приложении поможет вовлекать пользователя в процесс, делая обучение более увлекательным и продуктивным.

На рынке существуют подобные приложения, такие как Words Booster и MosaLingua, которые предоставляют базовые инструменты для изучения лексики, однако они имеют ряд ограничений [1]. В Words Booster отсутствует гибкость в выборе методов обучения и регулярные игровые элементы, что делает его менее интересным для долгосрочного использования предлагает фиксированные наборы слов и ограниченные возможности по созданию собственных списков, что снижает эффективность для пользователей с разным уровнем владения языком [2]. Разработанное приложение, в отличие от аналогов, предлагает больше возможностей для персонализации и интеграции игровой механики, что делает процесс обучения более адаптированным и мотивирующим.

Удобный интерфейс и легкая навигация обеспечивают быстрый доступ ко всем основным функциям, что упрощает процесс обучения [3]. В результате пользователи могут сосредоточиться на изучении новых слов, не отвлекаясь на сложные настройки и поиски нужных разделов, что значительно повышает эффективность и комфорт использования системы.

Назначение системы – предоставить пользователям удобный инструмент для изучения и закрепления английских слов, сочетая элементы игры и отслеживание прогресса, что мотивирует пользователей на регулярные занятия и достижение новых целей.

Задачи проектируемого приложения:

– обеспечение пользователей возможностями для изучения и повторения английских слов через доступные игровые и традиционные режимы;

– предоставление удобных средств для отслеживания прогресса, уровня и достижений;

– создание эргономичного интерфейса для быстрого доступа ко всем функциям приложения и упрощения обучения.

Реализованный интерфейс включает в себя несколько экранов. Главный экран для управления повседневными заданиями, доступом к игровым режимам и отслеживания прогресса. Экран словаря, который позволяет систематизировать изучаемые слова по категориям и отслеживать процент изучения. Экран изучения новых слов, где слова представлены наглядно с использованием изображений, примеров и перевода, что способствует лучшему запоминанию. Экран профиля, обеспечивающий доступ к личным данным и статистике обучения.

В ходе выполнения проектирования, разработаны алгоритмы работы пользователя, структурная схема взаимодействия пользователя со средой, диаграмма вариантов использования, разработан сценарий информационного взаимодействия пользователя с программный комплексом, разработаны прототипы пользовательского интерфейса, проведена эргономическая оценка пользовательского интерфейса.

На рисунке 1 представлена диаграмма вариантов использования мобильного приложения.

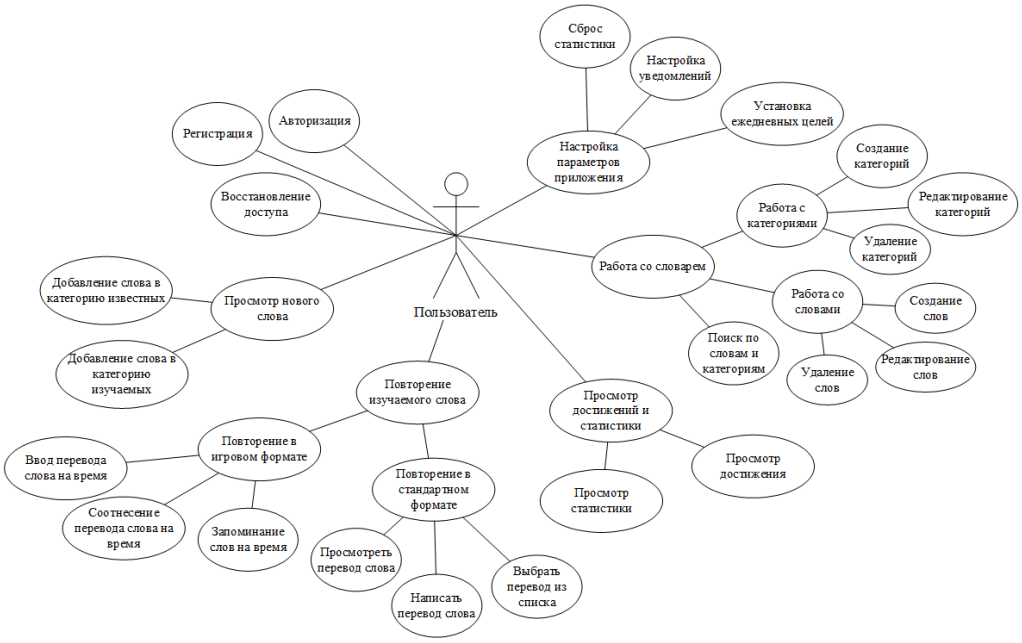

Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

На рисунке 2 показан главный рабочий экран мобильного приложения.

Рисунок 2 – Главный экран приложения

Заключение. Мобильное приложение для эффективного изучения лексики английского языка с системой геймификации разработано для платформы Android. Одной из главных задач проекта стало создание удобного и интуитивно понятного интерфейса, который поддерживает управление учебным процессом и минимизирует когнитивную нагрузку на пользователя. Таким образом, разработанное приложение не только позволяет оптимизировать процесс изучения английской лексики, но и создает условия для мотивации пользователей за счет игровых режимов и визуального отслеживания прогресса. Полученные результаты могут служить основой для дальнейшего совершенствования системы, расширения её функционала и применения аналогичных подходов в других образовательных проектах.

Список литературы

1. *MosaLingua. Learn languages easily and effectively [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.mosalingua.com/en/. Дата доступа: 26.03.2025.*

2. *Ten Words. Application for learning vocabulary [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ten-words.web.app/. Дата доступа: 26.03.2025.*

3. *Стрелков Ю. К. Психологическое содержание операторского труда / Ю. К. Стрелков. Москва: Российское психологическое общество, 2001. 196 с.*

UDC 004.418

A MOBILE APPLICATION FOR EFFECTIVE LEARNING OF ENGLISH VOCABULARY WITH GAMIFICATION SYSTEM AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

Natyazhenko L.A.

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

Karpovich E.B. – Master of Sci., Senior Lecturer at the Department of EPE

Annotation. A mobile application for effective study of English vocabulary with elements of gamification has been developed. The application is aimed at students, teachers and independent language learners. It includes modes for learning new words, a game mode with exercises and a reward system in the form of experience points. Ergonomic principles aimed at increasing the convenience and efficiency of user interaction with the interface have been implemented.

Keywords: mobile application, learning English, gamification, ergonomic support, Android, Kotlin.