УДК 811.512.31:004

DOI: 10.18101/978-5-9793-1626-0-17-21

# РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ БУРЯТСКОГО ЯЗЫКА

#### © Борбоев Булат Батуевич

студент

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а

E-mail: collins.super0@gmail.com

## © Скосырский Сергей Евгеньевич

студент,

Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24a

E-mail: s-s-e\_96@mail.ru

#### © Урмакшинова Елена Рониславовна

кандидат технических наук, доцент, заведующая кафедрой вычислительной техники и информатики, Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова Россия, 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 24а E-mail: helurm@mail.ru

Аннотация. В образовании появилось и активно развивается новое направление — мобильное обучение. Используя возможности мобильных устройств, можно решить разные образовательные задачи, в том числе и задачу обучения бурятскому языку. В работе рассматривается прототип проекта «Учим бурятский язык». Отличительной особенностью разрабатываемого проекта является персонализация обучения

В работе рассматривается прототип проекта «Учим бурятский язык». Отличительной особенностью разрабатываемого проекта является персонализация обучения, позволяющая пользователям самостоятельно выбирать последовательность выполнения заданий, продвигаясь в обучении в своем собственном ритме. На каждом этапе система запоминает, какие вопросы вызвали у пользователей трудности, формируя таким образом индивидуальные уроки. Мобильное приложение позволяет учащимся самостоятельно оценивать свои результаты.

**Ключевые слова**: мобильное обучение бурятскому языку, мобильные приложения, персонализация обучения, геймификация

### Для цитирования

Борбоев Б. Б., Скосырский С. Е., Урмакшинова Е. Р. Разработка мобильного приложения для изучения бурятского языка // Информационные системы и технологии в образовании, науке и бизнесе: материалы региональной научно-практической конференции с международным участием (Улан-Удэ, 1 июля 2021 г.) / отв. ред. А. А. Тонхоноева, науч. ред. Е. Р. Урмакшинова. Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 2021. С. 17–21.

Очевидно, что сегодня бурятский язык переживает не лучшие времена: все меньше становится людей знающих, говорящих и пишущих на родном языке, по данным Всероссийской переписи населения 2010 г. более половины бурятского населения региона не владеют родным языком. Тема изучения бурятского языка,

его развития и сохранения является актуальной задачей деятельности Правительства Республики Бурятия. Благодаря государственной программе «Сохранение и развитие бурятского языка»<sup>1</sup>, а также другим мерам удалось остановить падение уровня владения языком.

По-прежнему остаются актуальными вопросы внедрения новых форм и методов популяризации бурятского языка и культуры. Активное использование компьютерных и мобильных технологий в обучении языку призвано этому помочь [1; 2].

К популярным языковым сайтам следует отнести:

- русско-бурятский и бурятско-русский словарь Burlang.Toli онлайнсловарь, учебник, разговорник;
- русско-бурятский разговорник «Үүлэн» интернет-ресурс, с помощью которого возможен автоматизированный перевод слов с бурятского языка на русский язык и наоборот, а также прослушивание, аудирование бурятских слов.
- B Play Market владельцы устройств с операционной системой Android могут найти несколько приложений для изучения бурятского языка:
  - приложение «Amiskhaal» самоучитель, словарь и разговорник;
  - русско-бурятский и бурятско-русский словарь «Бурдик»;
- интерактивный 3D-словарь бурятского языка с дополненной реальностью «3D-Толи».

Каждое из перечисленных интернет- и мобильных приложений дополняет друг друга, имеет свои неоспоримые достоинства, что, несомненно, помогает в изучении языка разным категориям пользователей.

Авторами было принято решение о создании мобильного приложения для изучения бурятского языка с помощью кросс-платформенной среды разработки компьютерных игр Unity. Наличие приятного и удобного интерфейса, привлекательный дизайн, возможность изучения языка в форме игры являются преимуществами приложения.

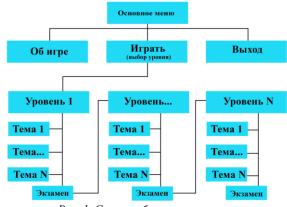


Рис. 1. Схема работы приложения

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Об утверждении Государственной программы Республики Бурятия «Сохранение и развитие бурятского языка в Республике Бурятия»: постановление Правительства Республики Бурятия от 23 июня 2014 г. № 2891. Текст: непосредственный.

Основная идея, заложенная в концепции приложения, заключается в том, что изучение языка идет поэтапно, новый уровень можно пройти только при полном освоении старого, что дает возможность лучшего закрепления материала (рис. 1). Каждый уровень содержит несколько тем: чем выше уровень, тем больше слов содержит тема. Всего в приложении — 300 слов.

Слова в темах подбираются исходя из частоты их встречаемости. Так, слова начальных уровней являются наиболее частотными, у слов, задействованных в высших уровнях, частотность ниже. Например, в теме «Числа» первого уровня игрок изучает цифры от 1 до 10, в теме «Числа» следующего уровня появляются двузначные цифры, далее задания усложняются и появляются многозначные числа, дроби и т. д.

После входа в приложение (рис. 2а) игроку открывается доступ в первый уровень (рис. 2б). Пользователь самостоятельно выбирает последовательность изучения тем (рис. 2в).

Изучение каждой темы начинается со знакомства с новыми словами: на экран выводятся слово на русском языке и перевод слова на бурятский язык (рис. 3а). Далее задание усложняется и на экране появляются слова темы с двумя вариантами ответов, один из которых правильный (рис. 3б), а затем появляются слова с тремя вариантами ответов (рис. 3в).

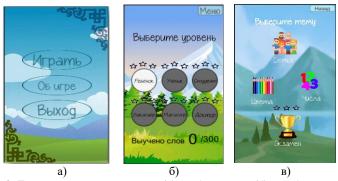


Рис. 2. Главный экран приложения (а), выбор уровня (б) и выбор темы (в)

Для приложения разработан алгоритм, который фиксирует слова, в переводе которых игрок совершает ошибки. Приложение подстраивается под пользователя, выявляя его слабые стороны и предоставляя ему дополнительные упражнения для запоминания новых слов. Для перехода на следующий уровень игроку необходимо успешно пройти экзамен, включащий слова всех тем текущего уровня. Следует отметить, что экзамен можно проходить минуя изучение тем, если пользователь уверен в своих знаниях. Сдача экзамена оценивается по трехбалльной системе, где одна звезда — это 50%, две звезды — 75%, три звезды — 90% ответов. Данное процентное соотношение устанавливается разработчиком и может быть изменено. В приложении ведется статистика количества выученных слов, игрок имеет возможность вернуться в любой из предыдущих уровней и улучшить свой результат (рис. 3г).

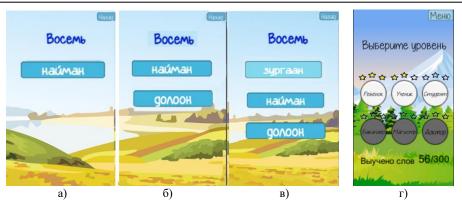


Рис. 3. Последовательность изучения слов (а-в), статистика количества выученных слов, результаты прохождения экзамена (г)

Вопросы и ответы в приложении генерируются случайным образом, для того чтобы исключить вероятность запоминания расположения правильного ответа (рис. 4).

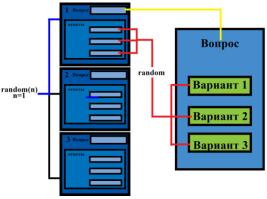


Рис. 4. Генерация вопросов и ответов

Преимущество обучения через мобильные приложения состоит в том, что учебный процесс превращается в интересную игру. Геймификация приложения привлекает пользователей, повышает их вовлеченность в изучение бурятского языка. Новые слова запоминаются путем прохождения тестирования, ответы игроков оцениваются в баллах.

Словарь приложения можно постоянно пополнять, также можно расширять количество изучаемых тем, увеличивать количество уровней, поэтому данное приложение подойдет пользователям с разным уровенем владения языком.

Авторы полагают, что создание подобных приложений будет способствовать повышению интереса к бурятскому языку.

### Литература

1. Авраменко А. П., Шевченко В. Н. Мобильные приложения как инструмент геймификации языкового образования // Вестник МГОУ. Сер. Педагогика. 2017. № 4. С. 64–71. Текст: непосредственный.

2. Бисимбаева П. М., Илюшкина М. Ю. Мобильные приложения в обучении иностранному языку как компонент системы вузовского образования // Studia Humanitatis. Сер. Педагогика и методика преподавания. 2020. № 2. URL: http://st-hum.ru/content/bisimbaeva-pm-ilyushkina-myu-mobilnye-prilozheniya-v-obuchenii-inostrannomu-yazyku-kak (дата обращения: 14.06.2021). Текст: электронный.

# DEVELOPING OF A MOBILE APP FOR STUDYING THE BURYAT LANGUAGE

Bulat B. Borboev Student, Dorzhi Banzarov Buryat State University 24a Smolina St., Ulan-Ude 670000, Russia E-mail: collins.super0@gmail.com

Sergey E. Skosyrskiy Student, Dorzhi Banzarov Buryat State University 24a Smolina St., Ulan-Ude 670000, Russia E-mail: s-s-e\_96@mail.ru

Elena R. Urmakshinova
Cand. Sci. (Engineering), A/Prof.,
Head of Department of Computer Science and Informatics,
Dorzhi Banzarov Buryat State University
24a Smolina St., Ulan-Ude 670000, Russia
E-mail: helurm@mail.ru

*Abstract*. A new direction has appeared and is actively developing in education — mobile learning. Using the capabilities of mobile devices, it is possible to solve various educational problems, including the problem of teaching the Buryat language.

The work considers the prototype of the project «Learning the Buryat language» A distinctive feature of the project is the personalization of training. Users have the ability to independently choose the sequence of tasks. At each stage, the system remembers which questions caused difficulties for users, thus forming individual lessons. The mobile app allows students to self-assess their results.

Keywords: mobile assisted buryat language learning, mobile app, personalization of training, gamification