

МОБИЛЬНОЕ РАЗВИВАЮЩЕЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА ПЛАТФОРМЕ IOS

Хорошко Н.О.

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

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

Аннотация. В данной работе рассматривается мобильное приложение для обучения детей дошкольного возраста математике. Это приложение должно помочь родителям и учителям обучить ребёнка математике в игровой форме с помощью простых игровых уровней, внутренней системы достижений и мотивации.

Ключевые слова: мобильное развивающее приложение, математика, дети, iOS

Введение. В наше время развитие мобильных устройств и приложений играет важную роль во многих аспектах жизни, в том числе в образовании детей дошкольного возраста. Математическое образование в этом возрасте имеет фундаментальное значение для развития когнитивных навыков. Поэтому разработка мобильного развивающего приложения по математике для детей является актуальной и значимой задачей. Такое приложение будет полезно для родителей и педагогов, стремящихся обеспечить эффективное образование у детей.

Основная часть. Мобильное развивающее приложение по математике для детей дошкольного возраста представляет собой мобильное приложение с удалённой базой данных, которое получает игровые уровни из этой базы, выстраивает сетку прохождения, распределяет награды и предоставляет удобный интерфейс для прохождения. Это приложение имеет детский мультипликационный интерфейс для того, чтобы заинтересовать ребёнка, и он подсознательно хотел оставаться в игре всё больше времени, при этом изучая всё больше и больше нового.

Целевой аудиторией развивающего приложения по математике являются дети, родители, а также педагоги. Разрабатываемая система позволит эффективно дать ребёнку базовые знания в арифметике, при этом не демотивируя ребёнка [1].

Кроме того, приложение может использоваться в детских садах и учебных заведениях для детей до 10 лет, для того чтобы с самого маленького возраста развивать у них любовь к обучению, базовую логику, арифметику, когнитивные навыки.

Также приложение может использоваться для следующих целей:

1. Развитие навыков решения проблем: приложение предлагает детям задачи, которые требуют решения проблем и применения математических навыков.

2. Улучшение визуального восприятия: приложение предоставляет детям возможность развивать навыки визуального восприятия с помощью внутриигрового интерфейса и стилистики приложения.

3. Мотивация и развлечение: приложение предлагает интерактивные и увлекательные задания, игры и награды, чтобы дети были мотивированы изучать математику. Они могут получать похвалу и поощрения за свои достижения, что помогает им развивать положительное отношение к математике.

Мобильное развивающее приложение по математике для детей дошкольного возраста получает заранее заготовленные уровни со специальной базы данных, после этого распределяет их по секциям в зависимости от уровня сложности, сопоставляет с текущим прогрессом и выстраивает дальнейший путь прохождения. Стоит отметить, что приложение не является профессиональным обучающим средством и служит лишь в качестве дополнения к основному учебному процессу [2].

Также мобильное развивающее приложение по математике для детей дошкольного возраста может быть использовано в учебных заведениях в различных целях, например:

1. Дополнительный ресурс обучения: мобильное приложение может стать дополнительным ресурсом обучения, который учебные заведения могут предложить своим учащимся. Оно может предоставлять интерактивные задания, игры и упражнения, которые помогут детям в обучении.

2. Индивидуальный подход: приложение позволяет каждому ребенку работать в своем собственном темпе и на своем уровне. Оно может адаптироваться к индивидуальным потребностям и способностям каждого ребенка, предоставляя персонализированный опыт обучения.

3. Мотивация и интерес: игровой подход и интерактивность приложения могут повысить мотивацию детей к изучению математики. Они могут получать награды и достижения за выполнение заданий, что способствует удержанию их внимания и интереса к математике.

Для разработки мобильного приложения на платформу *iOS* использовались самые современные технологии.

Само приложение написано на языке *Swift*, с использованием декларативного фреймворка *UIKit* для разработки графического интерфейса, *Foundation* для написания основной логики [1].

Серверная часть находится на удалённой базе данных *Firebase* и взаимодействие с ней идёт посредством *Firebase Functions*. Приём и обмен данными происходит через *RestAPI* с отправкой и получением данных в формате *JSON*.

Заключение. Разработанное мобильное развивающее приложение по математике для детей дошкольного возраста на платформе *iOS* представляет собой удобный и эффективный инструмент для обучения детей и развития в них самого различного спектра навыков и умений.

Список литературы

1. Мобильные приложения для обучения математике для учителей [Электронный ресурс]. – США, Государственный Университет Нью-Мексико. – Режим доступа: <https://mathsnacks.com/teaching-with.html>. – Дата доступа: 25.01.2024.
2. Шупейко, И.Г. Эргономическое проектирование систем «человек – машина». / И.Г. Шупейко. – Минск: БГУИР, 2017. – 76 с.

UDC 004.422.81

MOBILE EDUCATIONAL MATH APPLICATION FOR PRESCHOOL CHILDREN ON THE IOS PLATFORM

Khoroshko N.O.

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

Vorobey A.V. – master of technical science, assistant of the department of EPE

Annotation. This work presents mobile application for teaching preschool children mathematics. This app is supposed to help parents and teachers teach their child math in a playful way through simple game levels and an internal achievement and motivation system.

Keywords: mobile educational application, math, children, iOS