

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
Белорусский государственный университет  
информатики и радиоэлектроники

УДК 159.922.7:37.091.212+[37.091.3+004.031.42]

Малюжич  
Максим Вячеславович

Способы учета психологических особенностей при разработке интерактивной  
игры обучения детей английскому алфавиту

#### **АВТОРЕФЕРАТ**

на соискание степени магистра технических наук  
по специальности 1-23 80 08 – Психология труда, инженерная психология,  
эргономика

Магистрант  
Малюжич Максим Вячеславович

Научный руководитель

Качалов Иван Леонидович

канд. технич. наук, доцент каф.  
ИПиЭ

---

Минск 2020

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие научно-технического прогресса в конце XX века и создание компьютеров и компьютерных технологий стало переломным моментом в развитии многих отраслей промышленности, внесло множество изменений в работу средств массовой информации и систем связи, улучшило качество и принцип работы банков и административных учреждений.

В современном мире компьютер, ноутбук, планшет, телевизор и даже смартфон являются важной частью жизни и образования ребенка.

Одним из эффективных способов современного детского образования являются интерактивные обучающие приложения. Именно поэтому создается множество интерактивных приложений для планшетов и компьютеров, которые помогают детям получить необходимые знания в игровой форме.

Помимо современных технологий, нужно еще и учитывать современные методы педагогики. Одним из основных таких принципов является индивидуализация, под которой понимается «учет в процессе обучения индивидуальных особенностей учащихся во всех формах и методах, независимо от того, какие особенности в какой мере учитываются». Однако, как показывает практика, в преподавании этим принципом часто пренебрегают или не уделяют ему должного внимания, что является важной причиной учебных затруднений. Поскольку индивидуально-психологические черты человека стабильны, их обязательно нужно учитывать в процессе обучения, в том числе и иностранному языку. Ведь человек воспринимает информацию с помощью доступных ему когнитивных схем. Если последние отсутствуют, то информация либо не воспринимается, либо частично искажается, и тем самым цели занятия не достигаются в полном объеме.

Основной критерий учета особенностей индивидуализированного обучения английскому как иностранному базируется на тезисе о том, что разные индивидуально-психологические особенности обучаемых требуют определенных подходов и приемов работы, которые и будут раскрыты в данной работе.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Ключевые слова:** интерактивное обучающее приложение, индивидуально-психологические черты и особенности, прототип, дизайн, мини-игры, графическое оформление, интерактивные элементы.

**Цель работы** – изучение и применение индивидуально-психологических особенностей детей для дальнейшего создания интерактивной игры по изучению английского алфавита при помощи конструктора двумерных игр Construct 2, графического редактора Adobe Photoshop и профессионального инструмента для создания и обработки аудио FL Studio 10.

**Методы исследования:** В качестве основного метода в исследовании психолого-педагогических типов учащихся выступает анкетирование обучаемых. Принцип индивидуализации, под которым понимается «учет в процессе обучения индивидуальных особенностей учащихся во всех формах и методах, независимо от того, какие особенности в какой мере учитываются»

**Полученные результаты и их новизна.** В результате проведенных исследований была спроектирована логическая структура обучающего пособия, которая представляет собой интерактивное приложение, взаимодействующее с пользователем с помощью интерактивных графических элементов, аудио визуализации и мини-игр.

Приложение направлено на изучение английского алфавита, развитие интеллекта и логики.

**Структура магистерской диссертации:** Работа изложена на 88 страницах, состоит из разделов «Общая характеристика работы», «Введение», трех глав, разделов «Заключение» и «Список использованных источников» из 30 наименований, а также 2 публикаций магистранта.

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении описано, как научно-технический прогресс и создание компьютеров и компьютерных технологий стало переломным моментом в развитии многих отраслей промышленности, внесло множество изменений в работу средств массовой информации и систем связи, улучшило качество и принцип работы банков и административных учреждений.

Указано, что одним из эффективных способов современного детского образования являются интерактивные обучающие приложения, структура которого и будет разрабатываться в магистерской диссертации.

В разделе «общая характеристика работы» перечислены такие ключевые моменты как предмет исследования, объект исследования. Сформулирована цель работы и основные задачи. Перечислены результаты, основные достижения и их новизна.

В первой главе были даны основные понятия индивидуально-психологическим особенностям, были рассмотрены различные виды памяти человека, а так же рассмотрены методы учета психологических особенностей, которые впоследствии позволили получить полные исследовательские показатели, и помогли в разработке интерактивных элементов для применения их в конечном продукте.

Во второй главе подробно описывается проектирование интерактивного приложения. Были рассмотрены разновидности и аналоги игр типа «обучение иностранного алфавита», были созданы прототипы главного, обучающего экрана, а так же двух мини-игр. Обзор средств реализации помог окончательно определиться с программами для разработки. Проведен анализ особенностей разработки дизайна пользовательского интерфейса. Проведено тестирование и утверждения прототипов.

В третьей главе описывается реализация приложения. Полное описание структуры интерактивной игры, показаны полностью созданные графические элементы и рабочая область, которая включает в себя главный экран, 2 режима

игры, а также обучающие видео материалы. Произведен обзор всех современных средств реализации приложений данного рода. Некоторая часть из представленных приложений использовалась с максимальным функционалом, для достижения профессионального результата. В итоге получилось готовое приложение, которое способно к реализации идеи обучения русскоговорящих детей по всему миру к обучению английского как иностранного, путем внедрения приложения на такие торговые площадки как Play Market и App Store.

Библиотека БГУИР

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы над магистерской диссертацией были рассмотрены аналоги интерактивных игровых приложений для изучения детьми английского алфавита. В результате проведенных исследований была спроектирована логическая структура обучающего пособия, которая представляет собой интерактивное приложение, взаимодействующее с пользователем с помощью интерактивных графических элементов, аудио визуализации и мини-игр.

Приложение направлено на изучение английского алфавита, развитие интеллекта и логики.

В результате были решены следующие задачи:

- 1) изучен рынок мобильных приложений для определения наиболее оптимального направления в разработке магистерской диссертации;
- 2) рассмотрены аналоги интерактивных книг;
- 3) реализован ряд двумерных иллюстраций и анимаций;
- 4) выбраны средства реализации;
- 5) созданы прототипы основных страниц и двух мини-игр;
- 6) средствами Construct2 реализованы все элементы взаимодействия с пользователем;
- 7) созданы и интегрированы в проект аудио и видео файлы;
- 8) приложение подготовлено для установки на мобильные устройства и для реализации на площадке Google Play и AppStore.

Подводя итоги методов исследования, можно отметить, что при проектировании, как учебного процесса, так и интерактивного обучения в целом, были учтены индивидуально-психологические особенности учащихся, чтобы выбранные для преподавания технологии подходили максимальному количеству обучающихся.

Если рассматривать все приложение в целом, то можно сделать вывод об удачном сочетании каналов восприятия и подбора ведущего метода обучения, например:

- 1) реализован ряд двумерных иллюстраций и анимаций для учащихся со зрительной памятью;
- 2) для аудиолингвального метода – обучаемые со слуховым типом памяти работают с интегрированными аудио и видео файлами;
- 3) учащиеся с моторной памятью – при методе физических действий используют реализованные мини-игры;
- 4) контекстно зависимые учащиеся взаимодействуют с текстом на главном экране приложения, догадываются о значении слов, не используя словарь;
- 5) экстраверты предпочитают работать, в большей степени с проявлением внешней речевой активности используя повторяющиеся фразы в каждой из карточек определенной английской буквы;
- б) интроверты больше работают с внутренней речевой активностью, читая при этом слова по каждой из букв алфавита.

Установлено, что итоги успешного обучения вырабатываются более успешно, когда звуковые, зрительные и моторные каналы поступления информации используются во взаимодействии. Это и было разработано в общей совокупности методов, что облегчает для учащихся восприятие звучащей речи.

Результатом проделанной работы является мобильное приложение, отвечающее всем стандартам, необходимым для такого рода проекта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акишина, А.А., Каган, О.Е. Учимся учить. Для преподавателя русского языка как иностранного. – 6-е изд., стереотип. – М.: Рус.яз.курсы, 2008. – С. 174-202.
2. Russnet (русский язык в сети) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.russnet.org/assess/ALSAT.html/> . Дата доступа: 25.07.2020.
3. Соционика (психологические типы) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.socionics.com/> . Дата доступа: 25.07.2020.
4. Система TESTOR.RU [Электронный ресурс]. – Портал поддержки образования. – Режим доступа : <http://www.testor.ru/> Дата доступа: 27.07.2020.
5. Опросник структуры темперамента В.М. Русалова (ОСТ) [Электронный ресурс]. – Тестотека. – Режим доступа: <http://testoteka.narod.ru/lichn/1/10.html/> . Дата доступа: 05.08.2020.
6. Тест-опросник Айзенка EPI [Электронный ресурс]. – Энциклопедия психодиагностики Psylab.info. – Режим доступа : <http://www.psylab.info/> . Дата доступа: 05.08.2020.
7. Клейман, Г.М. Школа будущего: компьютеры в процессе обучения: Пер. с англ. / Г.М. Клейман. – М. : Радио и связь, 2004 г. – 157 с.
8. Герасимов, С.В. Когда учение становится привлекательным/ С.В. Герасимов. – М., 2003 г. – 13 с.
9. Шмаков, С.А. Игры учащихся – феномен культуры / С.А. Шмаков. – Новая школа, 1994. – 240 с.
10. Кикоин, Е.И. Младший школьник: возможности изучения и развития внимания/ Е.И. Кикоин. – М., 2003 г. – 58 с.
11. Компьютерные развивающие игры в помощь логопеду [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/310907/> – Дата доступа: 10.08.2020.
12. Развивающие игры для детей [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.secreti.info/zametka117.html> – Дата доступа: 10.08.2020.



13. Английский язык [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://terralinguistica.ru/archipelago/English.html> – Дата доступа: 11.08.2020.
14. Английский как универсальный международный язык [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://miresperanto.com/pri\\_angla/angla\\_kiel\\_universala.htm](http://miresperanto.com/pri_angla/angla_kiel_universala.htm) – Дата доступа: 11.08.2020.
15. Приложение «300 Алфавит» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://itunes.apple.com/ru/app/id537209007> – Дата доступа: 15.08.2020.
16. Приложение «Изучаем Алфавит» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://terez-productions.com/abcpromo/> – Дата доступа: 15.08.2020.
17. Приложение «Азбука» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.whisperarts.alphabet&pageId=114212020371543289539> – Дата доступа: 15.08.2020.
18. Что такое Construct 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://c2community.ru/info/construct2.html> – Дата доступа: 01.05.2020.
19. FL Studio [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.creativesoft.ru/image-line/fl\\_studio/](http://www.creativesoft.ru/image-line/fl_studio/) – Дата доступа: 02.05.2020.
20. Modern UI Design for Web and Mobility Delivers a Better Overall User Experience. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oracle.com/us/corporate/features/ui-design/index.html> – Дата доступа: 03.05.2020.
21. Steven Hooper. How Do Users Really Hold Mobile Devices. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2013/02/How-Do-Users-Really-Hold-Mobile-Devices> – Дата доступа: 04.05.2020.
22. Прототипирование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kasper.by/help/prototipirovanie-saitov/> – Дата доступа: 01.05.2020.
23. Ninja Mock [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ninjamock.com/> – Дата доступа: 01.05.2020.

24. Игры «Runner» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://androidman.net/top-rannerov-na-android> – Дата доступа: 17.05.2020.

25. Цветовая гамма и ее значение в дизайне [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.internet-technologies.ru/articles/article\\_2379.html](http://www.internet-technologies.ru/articles/article_2379.html) – Дата доступа: 20.05.2020.

26. Шрифты корпоративного сайта [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.corpsite.ru/Encyclopedia/CreateSite/Design/Type.aspx> – Дата доступа: 25.05.2020.

27. ABC Alphabet Song for Kids [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=AzvcAXL29PY> – Дата доступа: 27.05.2020

28. Петренко С. А., Курбатов В. А. Политики безопасности компании при работе в Интернет. Изд-во ДМК Пресс, 2011. 396 с.

29. Цыганенко Н. П. Статический анализ кода мобильных приложений как средство выявления его уязвимостей / Н. П. Цыганенко // Тр. БГТУ. Сер. 6: Физико-математические науки и информатика, 2015.

30. Бакунова О.М., Анохин Е.В., Палуйко А.Ф., Александрович Е.Н., Антонов Е.Д., Ситник М.Ю., Гречко И.С. Современные информационные технологии в системе управления. International Journal of Innovative Technologies in Economy. – 2018. - 4(16) - Pp. 52 – 54.