


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)
АООП «Цифровые технологии в социогуманитарных практиках»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК

Руководитель ООП

канд. филол. наук

 Н.Н. Зильберман

« 15 » июня 2020 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ
ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ
АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

по основной образовательной программе подготовки магистров
направление подготовки 09.04.03 - Прикладная информатика

Милованова Александра Николаевна

Научный руководитель ВКР

канд. пед. наук, доцент

 Н.Н. Абакумова

« 10 » июня 2020 г.

Автор работы

студент группы № 25401

 А.Н. Милованова

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП,

канд. ист. наук, доцент

Н.Н. Зильберман

«11» февраля 2020 г.

ЗАДАНИЕ

по подготовке магистерской диссертации

магистранту Миловой Александр Николаевне группы 25401

1. Тема диссертации: «Разработка мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта у детей с расстройством аутистического спектра»
2. Цель и содержание диссертации
Цель диссертационного исследования - разработка концепции и прототипа мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра младшего школьного возраста. В работе определяется специфика разработки мобильного приложения для детей с РАС. Представлен анализ психологической, педагогической и медицинской литературы, позволяющий выделить особенности социального взаимодействия детей с РАС в области эмоционального интеллекта. Приведены результаты сравнительно-сопоставительного анализа аналогов мобильных приложений, используемых в российской и зарубежной практике для развития эмоционального интеллекта у детей с РАС. Представлено содержание разработки мобильного приложения – концепция, структура, дизайн.
3. Задачи диссертации
 - выявить специфику в социальном взаимодействии детей с РАС в области эмоционального интеллекта
 - определить эффективность традиционных методов повышения эмоционального интеллекта
 - идентифицировать преимущества и недостатки существующих мобильных приложений, направленных на развитие эмоционального интеллекта
 - разработать концепцию, дизайн и прототип мобильного приложения
4. Обязательные графические приложения не предусмотрены
5. Сроки представления завершённой диссертации:
 - в Учебный офис ООП – не позднее 18.06.2020
 - в ГЭК – не позднее 20.06.2020
6. Предзащита на кафедре 11 мая 2020г.

Научный руководитель диссертации _____ Н.Н. Абакумова, канд. пед. наук
Дата «10» февраля 2020 г.

Задание принял к исполнению «10» февраля 2020 г.

магистрант _____ А.Н. Милованова

АННОТАЦИЯ

Тема магистерской диссертации: разработка мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра.

Целью исследования является разработка концепции и прототипа мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра младшего школьного возраста.

Предмет исследования – мобильное приложение для развития эмоционального интеллекта детей с РАС младшего школьного возраста.

Объект исследования – эмоциональный интеллект детей с РАС.

В диссертации рассмотрены современные представления об эмоциональном интеллекте (Фатихова Л.Ф., Nuske Н. J., Vivanti G., Dissanayake С.), РАС (Григоренко Е.Л., Либлинг М.М., Roth М.), поддерживающих технологиях (Autism Emotion, Autimo - Discover emotions — АМІКЕО APPS, Эмоции, чувства и выражения) и возможности использования приложений, как средств реабилитации для детей с особыми возможностями здоровья (Гернер Д., McClure К.С., Halpern J., Wolper P.A., Donahue J.J.).

В первой главе рассмотрены особенности в социальном взаимодействии детей с РАС в области эмоционального интеллекта, представлен проведенный анализ аналогов мобильных приложений для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра.

Во второй главе представлен весь процесс разработки поддерживающей системы, этап продумывания концепции и дизайна, создания прототипа, а также приведено описание готового продукта и основные варианты взаимодействия.

Результатом работы является прототип мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра младшего школьного возраста.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, развитие эмоционального интеллекта, расстройства аутистического спектра, мобильные приложения для детей, разработка приложений для детей.

ABSTRACT

The topic of the master's thesis: the development of a mobile application for the development of the emotional intelligence of children with autism spectrum disorders (ASD).

The purpose is to create a concept and prototype of a mobile application for the development of the emotional intelligence of children with autism spectrum disorders of primary school age.

The subject of the research is a mobile application for the development of emotional intelligence of children with ASD of primary school age.

The object of the research is the emotional intelligence of children with ASD.

In the thesis considered works in the field of the study of the emotional intelligence (Fatikhova L.F., Nuske HJ, Vivanti G., Dissanayake C.), ASD (Grigorenko E.L., Libling M.M., Roth M.), supporting technologies (Autism Emotion, Autimo - Discover emotions - AMIKEO APPS, Emotions, Feelings and Expressions) and the possibility of using applications as rehabilitation tools for children with special health abilities (Gerner D., McClure KS, Halpern J., Wolper PA, Donahue JJ).

The first chapter discusses the features in the social interaction of children with ASD in the field of emotional intelligence, presents an analysis of analogues of mobile applications for the development of emotional intelligence of children with autism spectrum disorders.

The second chapter presents the entire process of developing a supporting system for children, the stage of thinking through the concept and design, creating a prototype, as well as a description of the finished product and the main options for interaction.

The result of the work is a prototype of a mobile application for the development of emotional intelligence of children with autism spectrum disorders of primary school age.

Keywords: emotional intelligence, development of emotional intelligence, autism spectrum disorders, mobile applications for children, development of applications for children.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень условных обозначений, символов, сокращений, терминов	7
Введение	8
Глава 1 Специфика разработки мобильного приложения для детей с РАС	13
1.1 Определение особенностей в социальном взаимодействии детей с РАС в области эмоционального интеллекта	13
1.2 Методики помощи людям с расстройствами аутистического спектра	19
1.3 Специфические характеристики визуального восприятия лиц с РАС	21
1.4 Обзор аналогов мобильных приложений для развития эмоционального интеллекта детей с РАС	24
Глава 2 Разработка мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с РАС	32
2.1 Разработка концепции и структуры приложения	32
2.2 Разработка дизайна приложения	35
2.3 Ход работы над созданием приложения	39
2.4 Описание готового приложения и примеров взаимодействия с ним	45
Заключение	58
Список литературы	60

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, СОКРАЩЕНИЙ,
ТЕРМИНОВ

ВОЗ – Всемирная Организация Здравоохранения

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

РАС – расстройства аутического спектра

ЭИ – эмоциональный интеллект

ВВЕДЕНИЕ

Данные современных исследований Всемирной организации здравоохранения указывают на проблему роста количества установленных диагнозов у детей расстройства аутистического спектра (РАС) [7]. По мнению ученых у данного явления существует несколько предположительных объяснений. Во-первых, возрастает информированность в данной сфере, а также совершенствуются способы диагностики. А во-вторых, факторы окружающей среды и генетики имеют вероятность быть причиной распространения РАС. Вместе с тем, точные причины расстройств аутистического спектра пока неизвестны.

Расстройство аутистического спектра—это название большой группы расстройств развития, при наличии которых человек может испытывать трудности в общении, поведении и социализации, они сопровождают его всю жизнь, зародившись еще в детстве. РАС характеризуются трудностями с социальным взаимодействием, социальной коммуникацией и гибкостью мышления. Это называется триадой нарушений.

Полностью исключить трудности социального взаимодействия людей с аутизмом пока невозможно. Психосоциальные мероприятия на основе фактических данных, например, поведенческая терапия, могут лишь ослабить затруднения в коммуникациях и социальном поведении, оказав положительное воздействие на благополучие и качество жизни личности.

Многие эксперты [48] считают ключевой проблемой при расстройствах аутистического спектра неспособность вступать в обычное социальное взаимодействие. Людям с аутизмом часто сложно понять, что думают или чувствуют другие, им трудно интерпретировать выражения лица - то есть распознавать эмоции. Недавние исследования выявили закономерности, предполагающие, что людям с РАС нужно больше времени для восприятия и реакции на выражения эмоций на чужих лицах, например, счастья, злости, страха и так далее [47]. Это означает, что в повседневных социальных

ситуациях, которые очень динамичны и изменчивы, люди с аутизмом испытывают трудности, так как они часто эмоционально «выпадают» или «не поспевают» за партнерами по социальному взаимодействию. Поэтому важно еще в детстве приложить все усилия, чтобы максимально облегчить в дальнейшем жизнь аутистов.

Таким образом, одной из сопутствующих проблем детей с РАС специалисты [23] указывают несформированный эмоциональный интеллект (ЭИ). ЭИ - это группа ментальных способностей, способствующих осознанию и пониманию собственных эмоций и эмоций окружающих людей [8]. При реабилитации детей с РАС в этой области возникают трудности понимания своих эмоций, выражения этих эмоций в доступном для окружающих виде, понимания чужих эмоций, соотношение абстрактного понятия эмоции с его действительным проявлением.

Актуальность тематики реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра подтверждается возрастающим исследовательским интересом со стороны университетов, институтов, фондов и общественных организаций, что находит отражение в увеличении количества публикаций. Существующие на сегодняшний день традиционные методы вмешательства, такие как психоэмоциональная коррекция, анималотерапия, эмоционально-окрашенное чтение и другие, ориентированы на минимальное ослабление затруднений в коммуникациях и социализации. Учитывая, что в последнее время компьютеризация охватывает почти все сферы нашей жизни, а также предпочтения детьми с РАС цифровой среды реальной, была определена необходимость в разработке поддерживающей технологии, которая позволяет ребенку работать совместно со взрослым.

Проектирование поддерживающей технологии в области эмоционального интеллекта включает информационные, обучающие и коррекционные функции. Кроме того, поддерживающая технология для родителей детей с РАС предполагается реализовывать через мобильное приложение, которое может быть доступно в любое время и бесплатно.

Объект исследования – эмоциональный интеллект детей с РАС.

Предмет исследования – мобильное приложение для развития эмоционального интеллекта детей с РАС младшего школьного возраста.

Гипотеза исследования: формирование и развитие эмоционального интеллекта у младшего школьника с РАС будет проходить эффективнее, если при вмешательстве будет использоваться поддерживающая технология, реализованная в мобильном приложении.

Целью исследования является разработка концепции и прототипа мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра младшего школьного возраста.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- выявить специфику в социальном взаимодействии детей с РАС в области эмоционального интеллекта
- определить эффективность традиционных методов повышения эмоционального интеллекта
- идентифицировать преимущества и недостатки существующих мобильных приложений, направленных на развитие эмоционального интеллекта
- разработать концепцию, дизайн и прототип мобильного приложения.

Методологическую основу исследования составляют современные представления об эмоциональном интеллекте (Фатихова Л.Ф., Nuske H. J., Vivanti G., Dissanayake C.), РАС (Григоренко Е.Л., Либлинг М.М., Roth M.), поддерживающих технологиях (ABA Flash Cards & Games - Emotions, Autism Emotion, Autimo - Discover emotions — AMIKEO APPS, Proyect@ Emociones 2 - Autismo, Эмоции, чувства и выражения) и возможности использования приложений, как средств реабилитации для детей с особыми возможностями здоровья (Гернер Д., McClure K.S., Halpern J., Wolper P.A., Donahue J.J.).

Методы исследования. Теоретические: анализ технической, педагогической и психологической литературы, проектирование, моделирование. Эмпирические: включенное наблюдение, опытно-поисковая работа.

Основные этапы исследования:

1 этап – поисково-ориентировочный: изучалось состояние проблемы в педагогической, медицинской, психологической и инженерной практике; анализировались отечественные и зарубежные приложения, которые могли быть применены в реабилитации детей с РАС; сформирован понятийный аппарат исследования.

2 этап – разработнический, представляет собой теоретическое обоснование психолого-педагогической модели вмешательства в процесс формирования эмоционального интеллекта у ребенка с РАС. Определена технологическая составляющая разрабатываемого приложения, выделены особенности поддерживающей технологии.

3 этап – заключительный, разработаны концепция и дизайн мобильного приложения, а также прототип мобильного приложения. Проведен анализ, обобщение и систематизация полученных результатов исследования.

Научная новизна состоит в разработке концепции и прототипа мобильного приложения поддерживающей технологии по развитию эмоционального интеллекта у детей с РАС, не имеющего полного аналога на рынке.

Теоретическая значимость. Выполненное исследование содержит решение актуальной теоретической проблемы – обоснование использования мобильного приложения по развитию эмоционального интеллекта у детей с РАС в российской психолого-педагогической практике. Обогащена современная дидактика поддерживающих технологий в части последовательности и дизайна разрабатываемых мобильных приложений для детей с РАС.

Практическая значимость заключается в разработке прототипа мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра младшего школьного возраста. Разработана поддерживающая технология для развития эмоционального интеллекта, которая может быть востребована не только ребенком с РАС, но и взрослым, его сопровождающим, а также родителями.

Структура работы. Магистерская диссертация состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

В первой главе рассмотрены особенности в социальном взаимодействии детей с РАС в области эмоционального интеллекта, представлен проведенный анализ аналогов мобильных приложений для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутистического спектра.

Во второй главе представлен весь процесс разработки поддерживающей системы, этап продумывания концепции и дизайна, создания прототипа, а также приведено описание готового продукта и основные варианты взаимодействия.

В заключении кратко резюмированы основные результаты и выводы о проделанной работе.

Результаты исследовательской работы были представлены на XVI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и современные информационные технологии» (3–7 декабря 2018 г., Томск), Третьей зимней школе по гуманитарной информатике (5 - 7 декабря 2019 г., Калининград). Основные идеи и результаты магистерской диссертации опубликованы в журнале «Гуманитарная информатика».

Глава 1 Специфика разработки мобильного приложения для детей с РАС

1.1 Определение особенностей в социальном взаимодействии детей с РАС в области эмоционального интеллекта

В настоящее время все чаще в различных информационных средствах можно столкнуться с проблемой роста количества установленных диагнозов у детей расстройства аутистического спектра (РАС).

РАС—это название большой группы расстройств развития (синдром Аспергера, ранний детский аутизм и другие), при которых человек может испытывать трудности в общении и социализации, которые сопровождают его всю жизнь, зародившись еще в детстве [7].

Расстройства аутистического спектра свойствен огромный спектр симптомов и проявлений. Среди основных:

1. Отсутствие интереса или способности к контактам с другими людьми, недостаток контакта глазами;
2. Тяга к стереотипному или повторяющемуся поведению;
3. Отсутствие или задержка речи;
4. Проблемы в ориентации во времени и пространстве;
5. Острая чувствительность к звукам, зрительным образам, вкусам, запахам, прикосновениям.

Данные расстройства появляются еще в детстве и сопровождают человека всю жизнь. Все дети с расстройствами аутистического спектра имеют как минимум небольшие интерактивные, поведенческие и коммуникативные трудности, однако серьезность таких проблем колеблется в широких пределах.

Также диагноз расстройства аутистического спектра в большинстве случаев подразумевает неразвитый достаточно эмоциональный интеллект. Очень важно уметь распознавать как свои, так и чужие эмоции для полноценной социализации и успешной коммуникации. Дети с РАС испытывают с этими процессами трудности.

«Из-за генетических нарушений мозг таких детей избыточно активен, – говорит Моника Зильбовичус, психолог из французского Института здоровья и медицинских исследований. – Он просто не успевает соединять, анализировать все то, что ребенок видит, слышит, ощущает. Мир воспринимается фрагментарно и искаженно. Его мозг получает лишь частичное изображение тех, кто к нему обращается. Например, он видит только рот и щеки, но не глаза. В результате у него просто нет шанса научиться различать мимические выражения радости, гнева, огорчения и многих других эмоций, которые составляют важную часть нашего невербального общения» [50].

Термин «эмоциональный интеллект» достаточно новый для науки. Понятие эмоционального интеллекта было введено в научный обиход J. D. Mayer, P. Salovey, согласно которым, эмоциональный интеллект – это группа ментальных способностей, способствующих осознанию и пониманию собственных эмоций и эмоций окружающих людей [46]. Именно они разработали понятие эмоционального интеллекта, включающее способности распознавать собственные эмоции, владеть эмоциями, понимать других людей и самомотивацию.

Идеи Дж. Майера и П. Саловея послужили основой для разработки модели Д. Гоулманом, в которой эмоциональный интеллект трактуется как сочетание когнитивных способностей и личностных характеристик и рассматривается как важный компонент лидерских способностей. Ведущую роль в структуре эмоционального интеллекта Д. Гоулман отводит интеллектуальному компоненту, а к основным характеристикам эмоционального интеллекта относит такие, как:

- 1) самосознание личности (эмоциональное самосознание, самооценку, уверенность в собственных силах и возможностях);
- 2) самоконтроль (способность к контролю над эмоциями, к открытости, адаптивности, оптимизму);

3) социальная чуткость (способность к взаимоподдержке, вниманию к окружающим);

4) управление отношениями (способность к помощи, к командной работе).

Дефиницию «эмоции» в самом широком смысле психологи определяют, как общее состояние тела и психики, выражающееся в субъективном ощущении, которое либо приятно, либо неприятно, но никогда не нейтрально; сопровождается выразительным поведением или позой и физиологическими изменениями. Наука признает несколько классификаций основных или базовых эмоций. В данной работе используется шесть классических эмоций человека (по классификации Пола Экмана 1972 года [38]): радость (или счастье), удивление, страх, отвращение, злость (или гнев) и грусть (или печаль).

Все эти названия достаточно условны. Наш мозг привык все описывать, всему давать определение и название. Для нас это очень важно, поскольку, именно благодаря описаниям мозга, мы имеем возможность понимать друг друга.

Эмоциональные реакции связаны с нервными и гуморальными процессами, они также проявляются во внешних движениях, получивших название - экспрессивные движения. Выразительные движения являются важным компонентом эмоций, внешней формой их существования. Выражения эмоций - это универсальные, сходные для всех людей, наборы экспрессивных знаков, отражающие те или иные эмоциональные состояния.

К выразительным формам эмоций относятся следующие: жесты (движения рук), мимика (движения мышц лица), пантомимика (движения всего тела), эмоциональные компоненты речи (сила и тембр, интонации голоса), вегетативные изменения (покраснение, побледнение, потоотделение).

Наибольшей способностью выражать различные эмоциональные оттенки обладает лицо человека.

Развитие эмоционального интеллекта. Вопрос о разработке психокоррекционных программ по формированию и развитию эмоционального интеллекта у детей с ограниченными возможностями здоровья стал подниматься сравнительно недавно. Так, американские исследователи К. S. McClure, J. Halpern, P. A. Wolper, J. J. Donahue на основе анализа статей, посвященных проблемам детей с интеллектуальными нарушениями, ставят вопрос о необходимости обучения детей с легкой и умеренной степенью умственной отсталости навыкам узнавания и дифференциации эмоций других людей [45] для повышения качества их социального взаимодействия.

Развитие эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутического спектра достаточно длительный процесс, реализация которого требует применения разнообразных методов, способов и средств чтобы дело сдвинулось с "мертвой точки". К традиционным методам стимулирования и коррекции эмоционального интеллекта можно отнести различные развивающие игры и упражнения. Например, интонационно окрашенное чтение книг, сказок, беседа по рассказу, по сказке, по картинкам, а также разъяснение и объяснение их эмоционального подтекста [48]. Одним из популярных направлений в развитии эмоционального интеллекта является терапия с животными, арт-терапия и прочее.

Способы развития эмоционального интеллекта у детей можно условно поделить на следующие категории [22]:

1. Сюжетно-ролевая игра или игротерапия (ролевые действия помогают ребенку понять другого, учесть его положение, настроение, пожелания);
2. Трудовая деятельность, в том числе спортивные упражнения (достижение положительного результата, радость за совершенный труд, чувство удовлетворения от работы). Сюда также можно отнести психогимнастику – один из невербальных методов, который предполагает выражение эмоционального состояния, эмоциональных проблем с помощью движения, мимики, жестов (этюды, мимика, пантомимика).

3. Произведения художественной литературы или сказкотерапия (сравнения себя с положительным героем, активное сопереживание ему; отрицательная оценка поведению и поступкам отрицательного героя). Различаются директивный и не директивный подходы в сказкотерапии. В директивной терапии терапевт руководит терапевтическим процессом: задает темы, наблюдает за поведением ребенка и интерпретирует его. В не директивной сказкотерапии роль психотерапевта снижается: основная функция сводится к созданию атмосферы эмоционального принятия ребенка и условий спонтанного проявления чувств.

4. Творческая деятельность или арт-терапия. Основные виды арттерапии - это собственно арт-терапия (рисуночная терапия и терапия, основанная на изобразительном искусстве), драматерапия, музыкотерапия, танцевальная терапия, библиотерапия, терапия киноискусством. Основная цель арт-терапии связана с гармонизацией личности через развитие ее способностей самовыражения и самопознания. Метод основан на двух базовых психологических способностях человека: символической функции мышления и воображения и творческих процессов самовыражения, связанных с направленностью на поиск новых путей решения проблемы. Искусство как символическая деятельность стимулирует креативные (творческие) возможности человека, поэтому арт-терапия основана на искусстве и творческих продуктивных формах активности. Символический язык искусства позволяет преодолеть действие защитных механизмов, выделить проблемы и проанализировать их.

Особый интерес среди предлагаемых подходов к разработке психокоррекционных программ представляет применение компьютерных технологий с целью решения проблемы развития эмоционального интеллекта. Применение компьютерных программ при работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья, как дети с РАС, с точки зрения исследователей [45], обусловлено тем, что эта категория детей предпочитает компьютеризированную среду, предполагающую минимальный контакт с

посторонними людьми. Кроме того, в процессе использования компьютерных игр дети получают возможность работать в своем темпе, а повторение игровых упражнений позволяет закрепить у них формируемые навыки.

Применение компьютерных технологий. Современное общество активно применяет цифровизацию всех аспектов жизни. Информатизация затронула и процесс развития эмоционального интеллекта. В результате можно выделить следующие задачи, находящиеся на этапе поиска решений в информационно-образовательной среде: понимание своих эмоций, выражение этих эмоций в доступном для окружающих виде, понимание чужих эмоций, соотношение абстрактного понятия эмоции с его действительным проявлением. Решение указанных задач можно успешно сочетать с применением современных цифровых технологий, например, таких, как мобильные и веб-приложения.

В настоящее время уже разработан ряд приложений для развития эмоционального интеллекта. Вместе с тем, необходим комплексный подход к формированию эмоционального интеллекта, учитывающий индивидуальный темп обучающегося. Информационно-образовательная среда позволяет создавать для обучающегося с РАС свой неповторимый курс обучения. Применение компьютерных технологий дает возможность наглядно увидеть сюжет определенной эмоционально-сложной социальной ситуации, проиграв ее виртуально - на экране компьютера или другого устройства, и отрепетировать свою ответную реакцию. В процессе выполнения игрового задания в такой среде ребенок может неоднократно возвращаться к вопросу задания для его повторения, пока оно не будет доведено до автоматизма, и в случае его ошибочного выполнения корректировать свой ответ. Мобильные приложения могут послужить отличным решением проблемы корректировки поведения ребенка, его эмоционального интеллекта, развить общительность и разрешить проблемы самовыражения.

1.2 Методики помощи людям с расстройствами аутистического спектра

В настоящее время существует множество различных методик и подходов в терапии РАС. Каждому ли ребенку и при каждой ли терапии возможно совмещение использования мобильных приложений для развития эмоционального интеллекта?

В 2015 году в одном из авторитетных медицинских журналов, *The Lancet*, вышел систематический обзор исследований расстройств аутистического спектра. В нем был проанализирован внушительный пласт работ, в том числе работа Джеральдин Доусон *Behavioral interventions in children and adolescents with autism spectrum disorder: a review of recent findings 2011 года* [43].

На основании этого анализа были выделены пять основных групп подходов к терапии РАС:

1. Ранние интенсивные подходы к вмешательству (то, что в России принято называть прикладным анализом поведения, ПАП).

2. Направленное поведенческое вмешательство (*targeted early behavior intervention*), которое обычно берет в фокус внимания не всю клиническую картину расстройства, а конкретные навыки, определенную область функционирования ребенка. Эти узконаправленные методы отличаются от ранних интенсивных подходов к вмешательству (ПАП) прежде всего своей длительностью. Если в рамках ПАП на вмешательство должно быть потрачено как минимум 1000 часов (в среднем 3000–4000 часов), то направленные программы интервенции могут длиться всего 10 часов (в среднем — в районе 50 часов).

3. Методы, включающие во вмешательство родителей. Залог успеха любой программы — это вовлеченность в нее родителей, потому что вмешательство не должно прерываться. Проводя терапию ребенка с расстройством аутистического спектра, нельзя ходить в клинику как на работу, а дома весь день только и смотреть телевизор. Ребенок должен постоянно находиться в контексте вмешательства, только в этом случае программа может

проводиться успешно, принося желанные плоды. Существуют специальные методы, по которым родителей готовят к тому, чтобы стать компетентными помощниками профессионалов, работающих с ребенком. Они обучаются тому, как работать дома, чтобы вмешательство продолжалось не только в кабинете специалиста, но и в бытовых условиях (parent-mediated early intervention). Кроме того, есть методы, позволяющие обучить родителей тому, как самостоятельно осуществлять вмешательство (parent-delivered early intervention).

4. Методы, направленные на работу со взрослыми — непосредственно с людьми с РАС. Сюда входят сразу две группы вмешательств. Вмешательства одной из них развивают социально-коммуникативные навыки, а второй — профессиональные. В основном используются образовательные и педагогические программы, применяемые в школе при работе с подростками. Появляется все больше узконаправленных методов, ориентированных на развитие социальных, коммуникативных навыков. Особенно много инноваций — в работе с девочками, но и в целом сфера разработки вмешательств для подростков и взрослых развивается довольно интенсивно. Это объясняется тем, что уже выросло два поколения людей, у которых расстройства спектра были выявлены рано. Эти люди попали в систему поддержки и теперь, повзрослев, поступают в колледжи, начинают формировать семьи, выходят на рынок труда — и им постоянно нужна помощь для включения в социум. Необходимо развивать их способность вносить вклад в общество и их адаптивные навыки. Несмотря на то что такие вмешательства еще недостаточно проанализированы в литературе, они представляют большой интерес и развиваются очень быстро.

5. Смещение когнитивно-поведенческой терапии (CBT, cognitive behavioral therapy) и прикладного анализа поведения.

В отдельную категорию можно вынести применение поддерживающих технологий в терапии и поддержке людей с РАС. В США определение assistive technologies было дано соответствующими федеральными органами в рамках

законодательного акта, который так и называется Assistive Technology Act (Законодательный акт о поддерживающих технологиях). Согласно его последней, принятой в 2004 году версии, под поддерживающими технологиями подразумеваются предмет, оборудование или производительная система, приобретенная коммерческим или некоммерческим путем, видоизмененная или кастомизированная, используемая для развития, поддержки или улучшения функциональных способностей людей с ОВЗ. Иными словами, это любое устройство, которое может быть включено в программу вмешательства или поддержки для повышения их эффективности.

Тема применения поддерживающих технологий имеет особое значение для людей с РАС. Есть ряд характеристик, по которым люди с РАС выделяются среди других людей с ограниченными возможностями здоровья. Одной из таких характеристик является их особый интерес к новым технологиям и технологическому прогрессу. Эту особенность можно назвать сильной стороной людей с РАС. Они более склонны к визуальному восприятию, визуальному поиску, как правило, они отдают предпочтение взаимодействию с технологическими элементами и устройствами. Таким образом, можно с уверенностью сказать, что использование мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта вполне приемлемо, будь оно реализовано на планшете или смартфоне.

1.3 Специфические характеристики визуального восприятия лиц с РАС

Мобильное приложение - это прежде всего графическое представление информации. Однако дети с расстройствами аутического спектра иначе понимают окружающий мир и трактуют поступающие сигналы. Необходимо учитывать данные нюансы при разработке приложений для данной категории лиц.

Специфические характеристики визуального восприятия лиц с РАС, по данным исследований И. А. Костина, в котором приняли участие девяти лиц мужского пола (13-20 лет), приведены ниже [18]. Они позволяют в некоторых случаях сразу определить возможный учет той или иной позиции в проектировании объектов предметной среды.

1. Низкая информационная устойчивость. Ребенку с РАС от рождения сложно сконцентрировать внимание на чем-то конкретном [36], одном человеке и создать естественную атмосферу контакта. Поэтому «тот, кто хочет общаться с аутичным ребенком, должен все больше концентрировать свое внимание, чтобы создалась эта атмосфера контакта» [35].

Некоторые из людей с РАС воспринимают других людей только на уровне предметов.

2. «Полезависимость». Так исследователь обозначает трудности выделения отдельных элементов в сложном составном изображении, смысловой организации зрительного поля. Нужно либо упрощать форму; либо создавать четкую, хорошо воспринимаемую структуру, избегая излишней детализации; либо задавать последовательность освоения отдельных простых элементов, вместе составляющих что-то более сложное, не теряя при этом целостности образа.

3. «Гештальтное» перцептивное восприятие, то есть слабо артикулированный, недостаточно детализированный стиль восприятия. Исследователи отмечают, что «четко, в подробностях разглядеть состоящий из множества деталей, насыщенный перцептивной информацией и не несущий какого-либо очевидного предметного содержания рисунок им было, как правило, сложно» [18]. Так, в обыденной жизни небольшое изменение может становиться для человека с РАС поводом для аффективного срыва. Недифференцированное представление целиком разрушается при малейшем изменении деталей; субъективно человек с РАС оказывается в совершенно новой, незнакомой обстановке.

Этот момент особенно значим при контакте человека с РАС с динамическими изображениями, в том числе виртуальными.

4. Негибкость, инертность перцептивных процессов. Способ организации зрительного образа, который у человека с РАС оказался первым, как правило, жестко запечатлевается в сознании и с трудом поддается изменениям. В повседневном поведении людей с РАС это приводит к категоричности взглядов, слабой способности принять другую точку зрения, трудности изменения своего поведения в соответствии с динамикой ситуации.

5. Аффективность восприятия, высокая зависимость продуктивности интеллектуальной деятельности от эмоционального состояния. Это означает, что зрительное поле может по-особому аффективно структурироваться: в нем могут выделяться на более или менее ровном фоне отдельные аффективно заряженные островки («фигуры»). Последние чаще всего ассоциативно связаны с предметом влечений, стереотипных интересов аутичной личности. Эта притягательность определяет двухъярусное строение зрительного поля: в нем контрастно различается аффективно заряженная фигура, выделяющаяся на эмоционально нейтральном фоне.

Эксперимент показал, что в организации зрительного поля можно двигаться к большей активности, целостности, улучшая, в конечном счете, общую адаптацию аутичных людей. Вместе с тем, предполагается, гораздо более эффективной работа с перцептивным материалом может быть, если с первых лет жизни ребенка с РАС будут сопровождать продукты грамотного дизайна [5].

Также в одних случаях изображение является плоскостным и более нейтральным, в других авторы решаются на передачу объема человека или животного. Различная стилистика формирует разные картины мира. Плоскостной мир во всех культурах всех времен связан с уходом от живости и динамизма реального мира. Объемное изображение, помимо прочего, предполагает детализацию. Но именно она, как показано выше, далеко не всегда нужна и значима для ребенка с РАС.

1.4 Обзор аналогов мобильных приложений для развития эмоционального интеллекта детей с РАС

На сегодняшний день в сети интернет можно найти множество приложений для развития эмоционального интеллекта, в частности для детей с РАС, которых существенно меньше. Отсюда может возникнуть вопрос об уместности использования приложений для обычных детей для развития эмоционального интеллекта детей с РАС. Конечно, такие приложения не принесут вреда детям с РАС, однако и пользы принесут меньше, чем специализированные средства. Приложения, предназначенные для детей с РАС, отличаются максимальной простотой и многочисленным количеством повторения упражнений.

Однако большинство представленных программ представляют собой просто энциклопедии с эмоциями или одно или пару простых упражнений, что недостаточно для развития эмоционального интеллекта.

Далее представлен ряд существующих приложений для развития эмоционального интеллекта детей с РАС:

1. АВА Flash Cards & Games - Emotions (4+)



Рисунок 1 – Интерфейс приложения АВА Flash Cards & Games - Emotions

Приложение в App Store, платное. Энциклопедия эмоций с фотографиями.

Ссылка для загрузки: <https://apps.apple.com/us/app/aba-flash-cards-games-emotions/id446105144>.

2. Autism Emotion (4+)

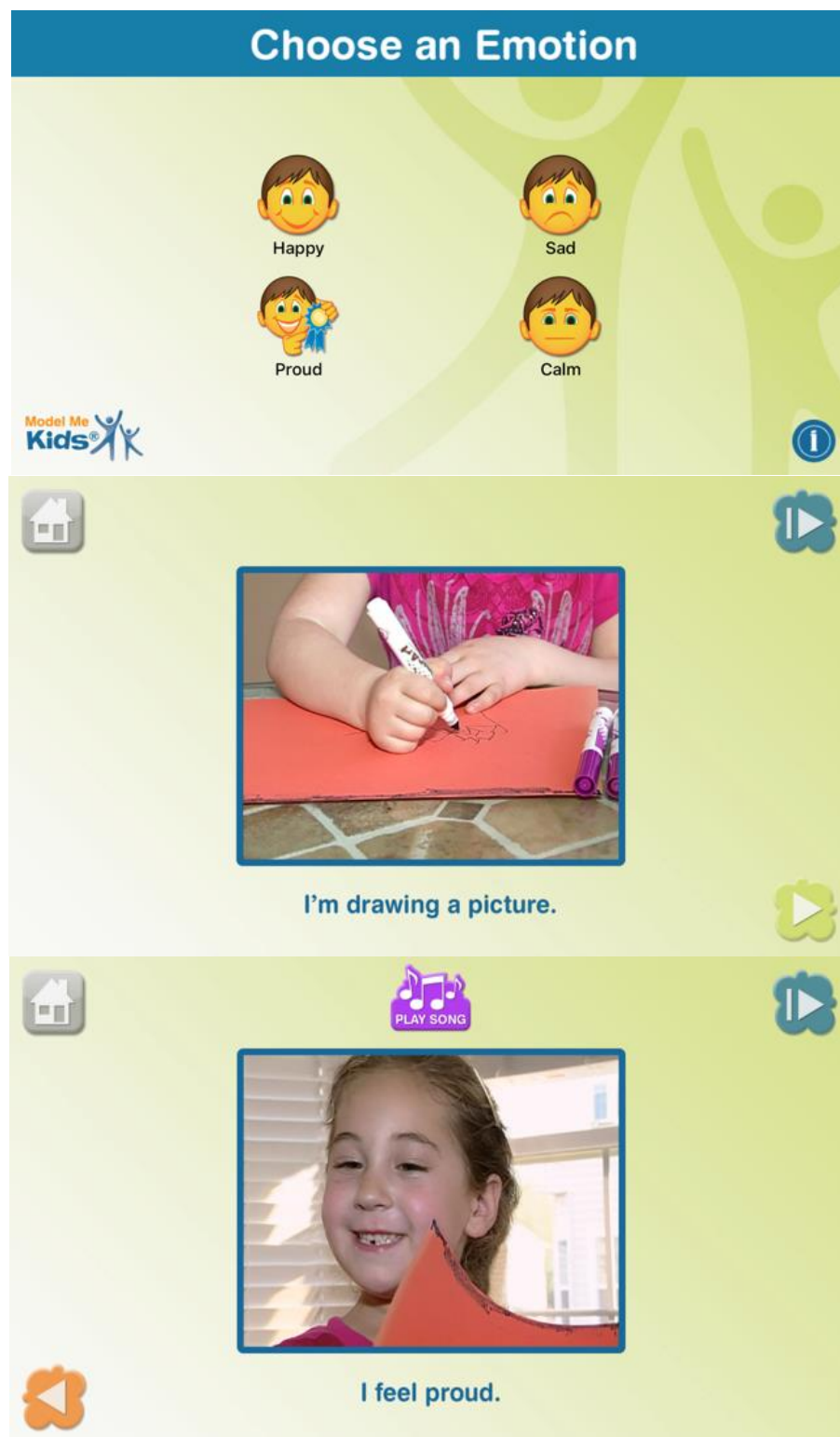


Рисунок 2 – Интерфейс приложения Autism Emotion

Приложение в App Store, бесплатное. Ребенок выбирает из предложенных эмоций: радость, грусть, гордость, спокойствие. А затем делает фотографию события, которое повлекло эту эмоцию. Например, девочка рисует картинку, а затем фотографирует свое лицо, изображающее эту эмоцию. Очень полезное приложение для получения навыка осознания собственных эмоций. Однако может потребовать много памяти у устройства.

Ссылка для загрузки: <https://apps.apple.com/ca/app/autism-emotion/id550027186#?platform=iphone>.

3. Autimo - Discover emotions — AMIKEO APPS (3+)



Рисунок 3 – Интерфейс приложения Autimo - Discover emotions

Данное приложение с платформы Google Play. В нем имеется большая база изображений эмоций и многочисленные упражнения на их визуальное распознавание, что очень хорошо для развития детей с РАС.

Ссылка для загрузки:
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.auticiel.autimo&hl=en_US.

4. Proyect@ Emociones 2 - Autismo (3+)

Испаноязычное приложение на платформе Google Play. Максимально простое приложение с рядом упражнений на распознавание эмоций по картинкам.

Ссылка для загрузки:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=air.ProyectoEmociones>.



Рисунок 4 – Интерфейс приложения Proyect@ Emociones 2 - Autismo

5. Эмоции. Аутизм (3+)

Приложение Google Play. Описание с Google Play: “Мы разработали методику, помогающую научить детей с аутизмом не только распознавать эмоции других, но и самим выражать их с помощью мимики. Освоить и

применять методику несложно и под силу каждому родителю, который хочет помочь своему ребёнку лучше понимать окружающий мир.”

Ссылка для загрузки:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=ru.indet.emotionsapp.demo>.

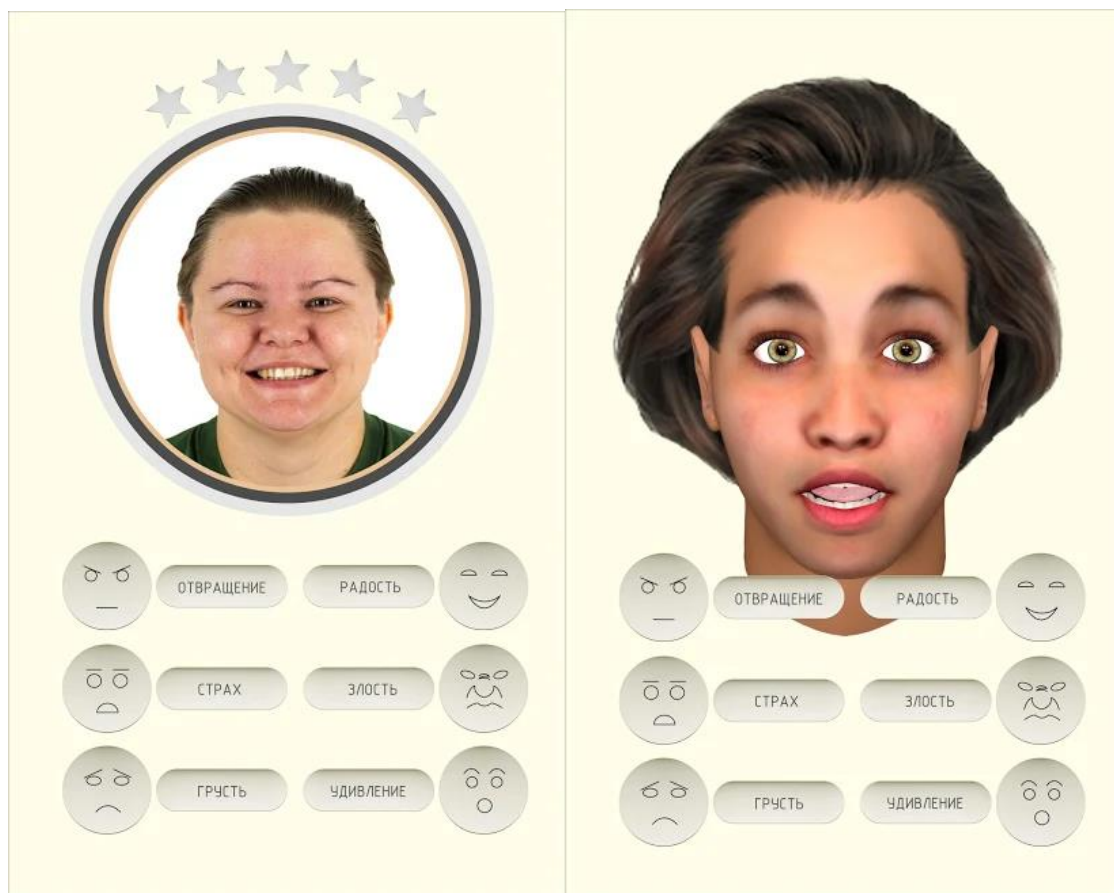


Рисунок 5 – Интерфейс приложения Эмоции. Аутизм

6. Эмоции, чувства и выражения! (3+)

Приложение из Google Play. В нем приведены карты с картинкой-схемой и фотографией эмоций для изучения, а также упражнения нескольких уровней сложности на их распознавание.

Ссылка для загрузки:
https://play.google.com/store/apps/details?id=enldesign.learn_your_emotions_free.

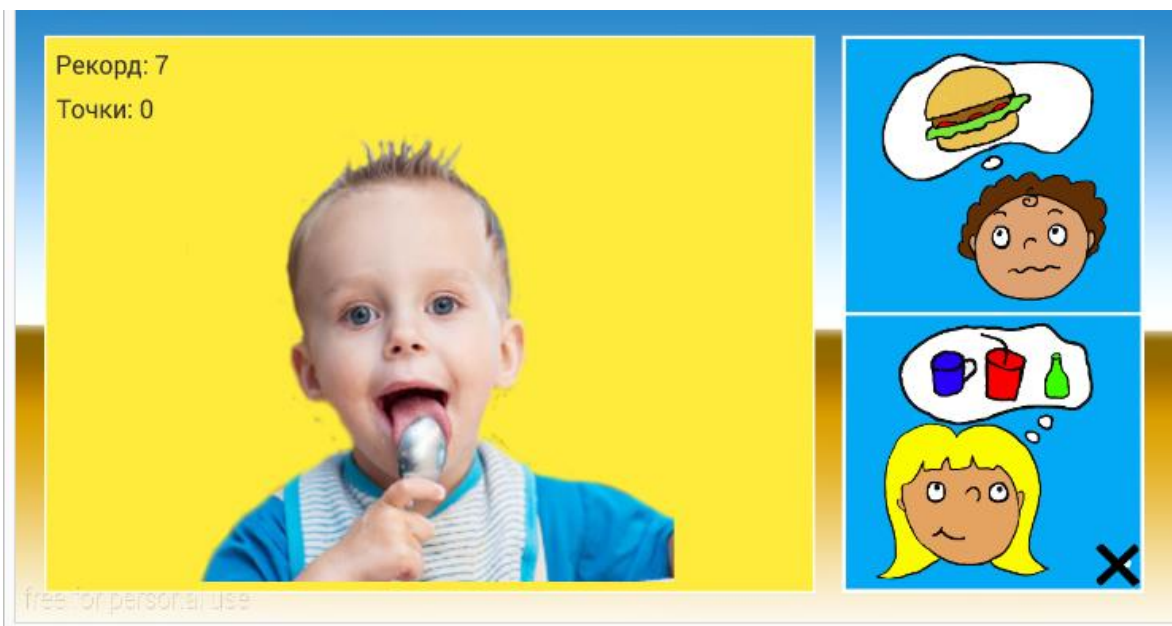
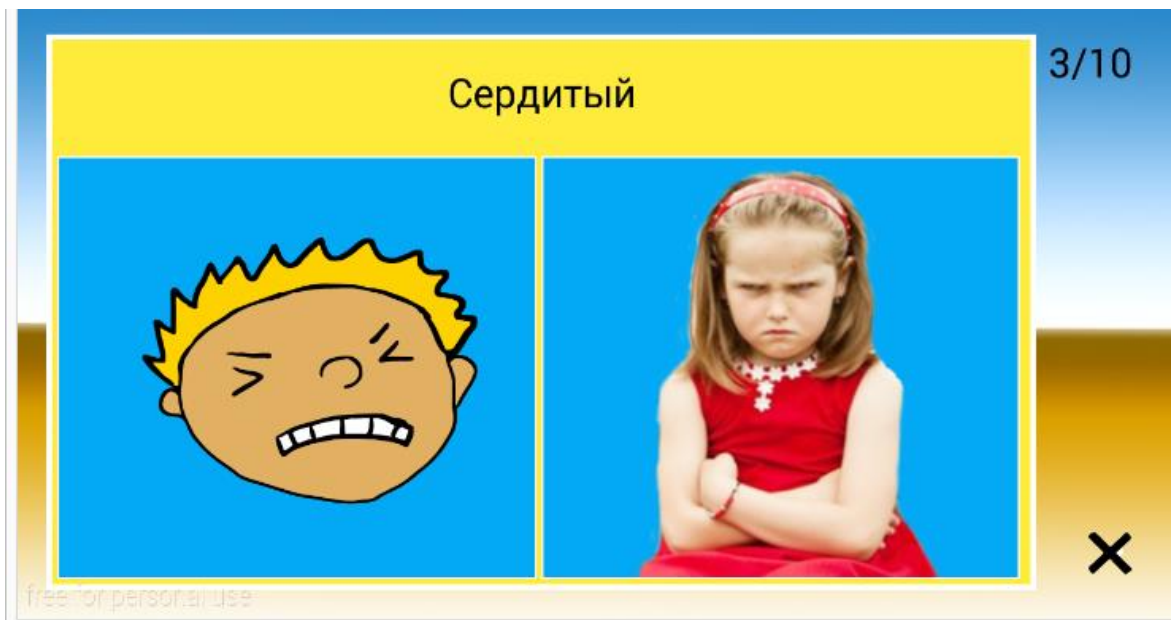
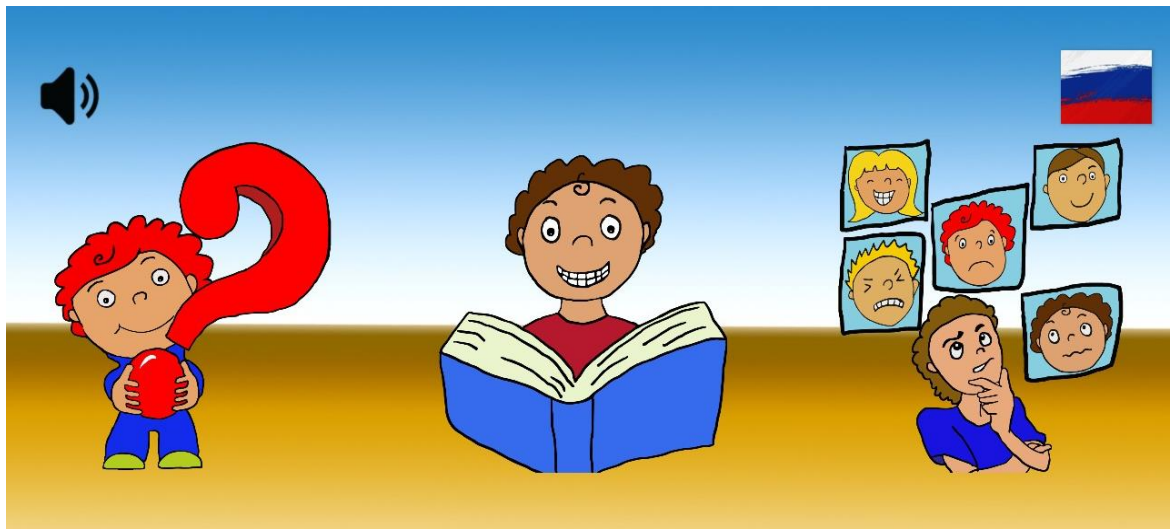


Рисунок 6 – Интерфейс приложения Эмоции, чувства и выражения!

7. Michelzinho - Emoções e Autismo (3+)

Приложение на португальском языке в Google Play. К сожалению, так как приложение на португальском, не до конца понятен принцип работы. Однако, можно отметить то, что в данном приложении есть главный герой, а также идет работа с распознаванием эмоций по контексту, в зависимости от ситуаций, в которые попадает главный герой, он испытывает разные эмоции, что ярко иллюстрирует его мимика. Ссылка для загрузки: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.fenix.emotionmichel>.



Рисунок 7 – Интерфейс приложения Michelzinho - Emoções e Autismo

Таким образом, в результате проведенного анализа существующих на рынке аналогов, можно сделать несколько выводов. Во-первых, даже минимальное наличие подобных приложений на рынке говорит о том, что развитие эмоционального интеллекта у детей с РАС - актуальная, волнующая мир, тема. Есть приложения англоязычные, и даже на испанском и португальском языках. К сожалению, не все они предназначены для русскоговорящих. Во-вторых, большинство из них не представляют собой полноценное средство для развития эмоционального интеллекта - включают в себя только теорию или одно-пару упражнений на распознавание эмоций визуально. Этого недостаточно для коррекции эмоционального интеллекта

детей с РАС. Необходим комплексный подход, содержащий в себе, как теоретический блок, так и многочисленные и разнообразные упражнения на распознавание эмоций визуально и по контексту, и на распознавание собственных.

Глава 2 Разработка мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с РАС

2.1 Разработка концепции и структуры приложения

Процесс формирования эмоционального интеллекта посредством приложения был смоделирован в виде следующей схемы: работа ребенка с приложением, совместная работа ребенка с родителями или одним из них, а также отдельный блок для родителей с ответами на вопросы и рекомендациями. В разработке приложения был учтен тот фактор, что дети с РАС, в большинстве случаев, могут отставать от сверстников в развитии и формировании навыков чтения. Поддерживающая технология в проекте включает возможность звукового дублирования всех текстов, а также совместную деятельность со взрослыми.

Процесс формирования и развития ЭИ посредством информационно-образовательной среды в поддерживающей технологии представлен через следующие этапы: разъяснение дефиниций эмоций для улучшения соотношения абстрактного понятия с действительностью у детей, многочисленные упражнения по распознаванию чужих эмоций (визуально - на фотографиях и картинках; и по контексту), обучение распознавать и выражать свои собственные эмоции (это могут быть паззлы или конструкторы эмоций на основе комбинирования характерных черт лица, а также трекер или дневник эмоций, заполняя который ребенок оттачивает навыки анализа своего состояния).

Работа с ребенком в приложении организована в трех тактах. Первый – получение информации об основных эмоциях (или теоретический блок), где ребенок получает информацию о том, как визуально на лице отображается данная эмоция, в каких ситуациях она может быть испытана, и какие чувства при этом возникают. При отсутствии навыков чтения в приложении следует предусмотреть режим озвучивания сообщений, от ребенка требуется нажать на кнопку воспроизведения.

Второй – распознавание чужих эмоций по картинкам или фото. Этот этап требует максимального повторения, чтобы довести распознавание эмоций до автоматизма. Он предполагает три этапа: 1) когда ребенку нужно к понятию эмоции, написанном на экране или озвученном системой, подобрать фото с подходящим вариантом. При верном выборе, приложение переходит к следующей эмоции, при неправильном предлагает попробовать еще раз, и так на остальных этапах; 2) необходимо верно соотнести фото с названием эмоции на ней с картинкой, показывающей схематичное изображение этого понятия; 3) соотношение названия эмоции (написанного или озвученного) со схематичным изображением. Если ребенок будет неоднократно практиковаться в этих упражнениях, то есть большая вероятность, что и в реальной жизни он будет на автоматическом уровне “сканировать” лица окружающих и понимать, какие эмоции они испытывают.

Третий такт работы – обучение распознаванию и выражению собственных эмоций, подразумевающий работу с пазлами или конструкторами эмоций на основе комбинирования характерных черт лица. Здесь ребенку с РАС также на вход дается название эмоции, письменное или озвученное, и он из отдельных кусочков ее собирает. Конструктор предполагает возможное наличие вариаций правильного выполнения задания, связанных с тонкостями понимания различных эмоций, которые может проверить только человек. Поэтому этот блок разрабатывался с ориентацией на совместную работу, когда результат выполнения задания обсуждается совместно ребенком и родителем. Следовательно, функцией родителя в данном приложении становится оценка правильности выполнения задания и возможность перехода к следующим задачам.

Важно подчеркнуть существенное преимущество приложения – это ведение дневника или трека эмоций. Заложена возможность формирования рефлексивной позиции ребенка с РАС является абсолютной новизной проектируемой поддерживающей технологии. В приложении это представлено через различные варианты (с учетом уровня когнитивного

развития обучающегося). Например, самый простой вариант – ребенок выбирает из предложенных схематичных изображений эмоций те, которые описывают его актуальное настроение, или те, которые он испытывает после работы с приложением. К тому же в приложении есть возможность обозначить причину такого настроения, род деятельности, который повлек за собой данную эмоцию - например, прогулка, занятие спортом и так далее. Это действие предполагает укрепление осознания причинно-следственной связи появления эмоций.

Работа в приложении предусматривает совместную деятельность родителя и ребенка по освоению ряда упражнений на распознавание чужих эмоций по контексту - по рассказам (эмоционально-окрашенное чтение взрослым), описывающим конкретные жизненные ситуации, видеофрагментам, инфографикам, с последующим обсуждением на тему того, какие эмоции при этом возникают у героев и почему.

Для родителей в приложении спроектирован отдельный блок, который позволяет использовать такие инструменты, как вопрос-ответ, где могут быть собраны ответы на наиболее часто встречаемые вопросы, и рекомендации. Информация охватывает не только особенности работы с приложением, но и профессиональные советы в области эмоционального интеллекта, которые могут быть использованы для обучающегося с РАС с целью адаптации к образовательному процессу в учреждении. Приведены примеры эмоциональных реакций у детей с РАС, которые позволяют родителям сформировать полное представление об эмоциональности ребенка и адекватной оценки его реакций.

В частности, подробно изложены инструкции по работе с эмоциональными сказками. Каждый рассказ, сказка или стихотворение имеют методическое сопровождение, что поможет взрослому правильно построить беседу с ребенком. Если дети затрудняются ответить на вопрос, взрослый может привести пример из своего детства или случай из взрослой жизни. Рассказ взрослого о своих чувствах делает беседу более доверительной,

способствует самораскрытию детей. Вопросы для обсуждения даны в максимальном количестве. Вы можете их сократить, вернуться к разговору еще раз. Главное не утомить детей, не разрушить их переживания, оставить эмоциональный настрой, возбудить желание активизировать словарь, включившись в обсуждение. Художественно-эстетическое развитие детей в числе других задач включает стимулирование сопереживания персонажам художественных произведений. Язык чувств, обозначающий явления эмоциональной жизни, очень важен. Называние эмоций ведет к эмоциональному осознанию ребенком себя. Разбирая конкретную ситуацию, необходимо заземлить ее на личном опыте детей. Только разбор конкретных жизненных ситуаций становится принятым ребенком. Это он возьмет в свою социальную копилку.

Таким образом, проектируемая поддерживающая технология ориентирована на формирование эмоционального интеллекта у детей с РАС. Разрабатываемое приложение ориентировано на решение вопросов о разъяснении дефиниций эмоций и приобретении навыков по их распознаванию, как своих, так и чужих. Приложение может быть использовано при подготовке ребенка с РАС к школе с целью успешной адаптации в образовательном учреждении, а также в начальной школе как один из механизмов развития коммуникативных навыков обучающегося с РАС. Возможности приложения позволяют учитывать уровень сформированности навыков ребенка с РАС (в случае, когда ребенок не умеет читать, необходимый материал озвучивается). Кроме того, используется механизм совместной деятельности ребенок – родитель, который позволяет не только оценивать, но и гибко корректировать работу с приложением.

2.2 Разработка дизайна приложения

После разработки структуры, логики и содержательного наполнения приложения, встал вопрос о дизайне интерфейса. В какой цветовой гамме его

оформить? Какой эмоциональный подтекст следует заложить? Нужно ли создавать вспомогательного персонажа, если да, то каковы должны быть его функции? На чем сделать акцент и каким образом? Для того, чтобы ответить на перечисленные вопросы, важно создать модельное представление о наиболее типичных проявлениях поведения детей с РАС, в частности их игровой деятельности и возможных эмоциональных реакциях.

Исследователи в области РАС отмечают, что игра аутичного ребенка заметно отличается от игры его обычных сверстников, она имеет иную динамику, последовательность и логику развития [45]. Самостоятельная игра аутичного ребенка направлена на аутостимуляцию, получение тонизирующих сенсорных впечатлений, и зачастую, как и другие привычные жизненные стереотипы, выполняет функцию защиты, блокировки нежелательных, слишком резких для ребенка, постоянно меняющихся впечатлений окружающего мира.

В игре аутичных детей чаще всего нет сюжета. Если сюжет имеется, то очень «свернут», нет подробностей, деталей. Это объясняется ограниченностью социального и эмоционального опыта аутичного ребенка, отсутствием его внимания к жизненным событиям, непониманию связей между ними. Но все же возможно введение в сюжетные игры персонажей. Как правило, вначале ребенок проигрывает простые бытовые ситуации, то, что он может наблюдать в собственной жизни. Впоследствии игра может усложняться.

Как показывает один из разработчиков компьютерных игр – М. Мазурек, было зафиксировано, что люди с аутизмом часто испытывают проблемы с переключением своего внимания [8]. Это значит, что игровой интерфейс должен быть максимально прост и интуитивно понятен. А все важные элементы среды следует акцентировать, чтобы ребенок мог на нем сконцентрировать внимание.

Также М. Мазурек отмечает, что высок риск остаться в виртуальном мире и это может быть особенно пагубным для людей с аутизмом. В ходе

исследования было зафиксировано, что взрослые с аутизмом более склонны к многочасовому «зависанию» в видеоиграх, чем их обычные сверстники. Чтобы избежать излишнего азарта продолжать игру, было решено не использовать дополнительную поощрительную систему начисления баллов или очков за выполнение заданий.

Проведя анализ литературы, можно сделать вывод, что дети с РАС спокойно реагируют на игры с персонажами. И, возможно, его наличие в данном приложении принесет свою пользу. Например, временами будет акцентировать внимание ребенка и побуждать его на дальнейшее взаимодействие со средой. К тому же на примере этого персонажа можно иллюстрировать эмоции - радости о правильном выполнении задания, а также на примере мордочки или лица персонажа реализуемо упражнение конструктора - когда ребенок из предоставленных вариантов черт лица формирует заданную эмоцию. Таким образом, дизайн приложения будет включать персонажа как необходимый интерактив в работе с программой. Предполагается использовать модель животного в качестве помощника, а не человека, чтобы не вызывать отождествления персонажа с определенным полом. А из животных был выбран кот - животное всем знакомое и привычное, а также вызывающее положительные теплые эмоции.

Следующий аспект, требующий более глубокого осмысления – цветовое решение, понимание которого необходимо для правильного выбора цветовой палитры всего приложения. Согласно многочисленным исследованиям в области психологии восприятия, каждый цвет может вызывать определенные эмоции [16]. Например, желтый считается цветом гармонии, благоприятно влияет на возбужденного, нервного и склонного к истерикам ребенка [17]. Зелёный цвет побуждает интерес к учебе и к познанию окружающего мира. Оттенки зеленого внушают ребенку смелость, формируют уверенность в себе. Но сильно увлекаться зеленым не стоит, особенно если ребенок – флегматик. Иначе он совсем утратит активность и не сможет нормально развиваться. Оттенки синего в силах даже у самого пассивного ребенка пробудить

воображение и вызвать интерес, способен обратить или привлечь детское внимание к чему-либо конкретно. Оранжевый цвет поможет ребенку стать более общительным. Он хорошо влияет на психологическое состояние детей, так как повышает их творческую активность и энергичность, создает ощущение уверенности и комфорта.

Исходя из проведенного анализа приведенных значений цветов, в разработке дизайна интерфейса было решено использовать оранжевый цвет для персонажа, так как он подходит под натуральный окрас кота и побуждает к коммуникации. Дискуссионным был вопрос о выборе цветовой гаммы для приложения. За основу могли быть взяты синий, желтый и зеленый цвета. При разработке интерфейса были сделаны предположения, что синий может как успокоить чрезмерно активного ребенка, так и сделать сильно пассивным и без того тихого пользователя. Желтый способен вызвать чувство гармонии, однако если ребенок слишком беспокоен, от обилия этого цвета придется отказаться. А оттенки зеленого могут возбудить любознательность и желание учиться, но так же, как и синий цвет, может усилить флегматическую составляющую характера. Таким образом, за основу разработки интерфейса был выбран синий, а также различные его оттенки. А для акцентирования и актуализации информации был выбран оранжевый, что соответствует цвету персонажа.

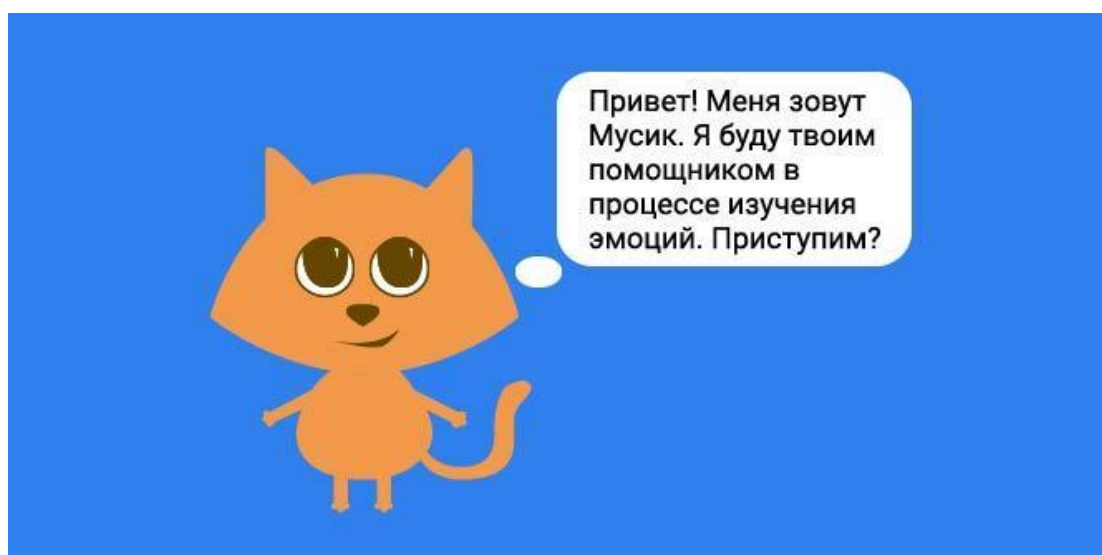


Рисунок 8 – Пример цветовой палитры и персонажа

2.3 Ход работы над созданием приложения

После разработки концепции приложения и продумывания основ дизайна следовал этап эскизирования экранов приложения и продумывания его сюжета.

Далее дизайн приложения был реализован на онлайн-платформе для прототипирования Figma с отрисовкой некоторых элементов интерфейса при необходимости в графической программе Adobe Photoshop.

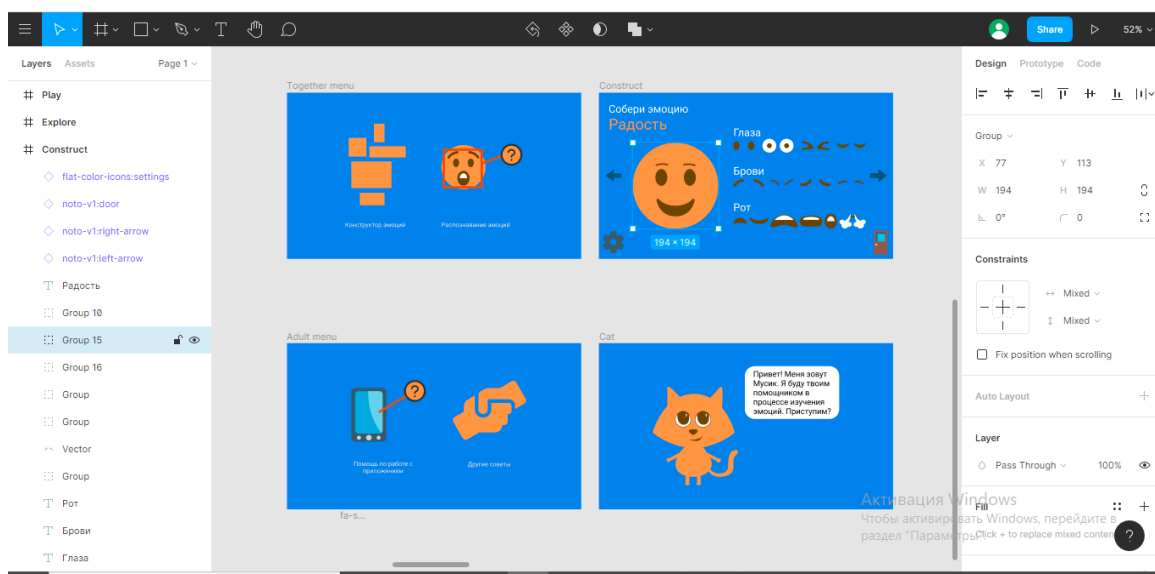


Рисунок 9 – Этап прототипирования в Figma

После того, как был разработан интерфейс приложения и продумана вся сюжетная логика, последовал этап создания самого приложения в программе Unity. Данный инструмент поддерживает такой язык программирования, как C#. Именно на нем и реализован код приложения.

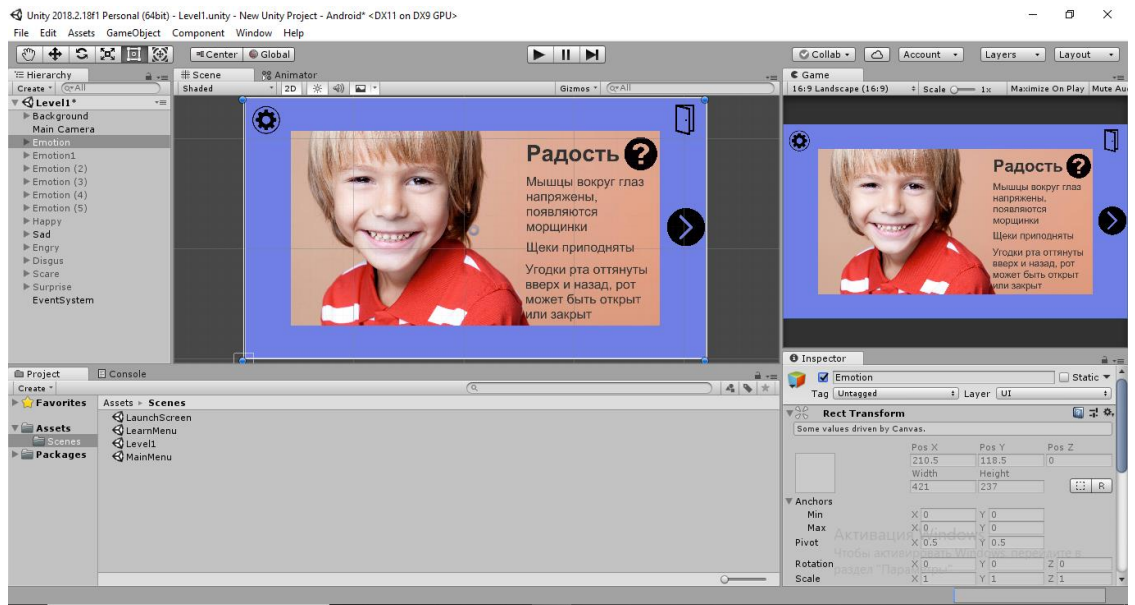


Рисунок 10 – Этап разработки приложения в Unity

Пример кода для теоретического раздела:

using System.Collections;

using System.Collections.Generic;

using UnityEngine;

using UnityEngine.SceneManagement;

public class Level1 : MonoBehaviour {

public GameObject Background;

public void ExitPressed()

{

SceneManager.LoadScene("LearnMenu");

}

public GameObject Emotion;

public GameObject Emotion1; public GameObject Emotion2; public

GameObject Emotion3; public GameObject Emotion4; public GameObject

Emotion5; public GameObject Happy; public GameObject Sad; public GameObject

Enrgy; public GameObject Disgus; public GameObject Scare; public GameObject

Surprise;

public static Level1 instance;

private Level1(){

```

}
void Awake()
{
    instance = this;
}
public static Level1 getInstance()
{
    if (instance == null)
        instance = new Level1();
    return instance;
}
public void Next()
{
    Emotion1.SetActive(true);
    Emotion.SetActive(false);
}
public void Next1()
{
    Emotion2.SetActive(true);
    Emotion1.SetActive(false);
}
public void Next2()
{
    Emotion3.SetActive(true);
    Emotion2.SetActive(false);
}
public void Next3()
{
    Emotion4.SetActive(true);
    Emotion3.SetActive(false);
}

```

```
}  
public void Next4()  
{  
    Emotion5.SetActive(true);  
    Emotion4.SetActive(false);  
}  
public void Next5()  
{  
    Happy.SetActive(true);  
    Emotion.SetActive(false);  
}  
public void Next6()  
{  
    Sad.SetActive(true);  
    Emotion1.SetActive(false);  
}  
public void Next7()  
{  
    Engry.SetActive(true);  
    Emotion2.SetActive(false);  
}  
public void Next8()  
{  
    Disgus.SetActive(true);  
    Emotion3.SetActive(false);  
}  
public void Next9()  
{  
    Scare.SetActive(true);  
    Emotion4.SetActive(false);
```

```
}  
public void Next10()  
{  
    Surprise.SetActive(true);  
    Emotion5.SetActive(false);  
}  
public void Back1()  
{  
    Emotion.SetActive(true);  
    Emotion1.SetActive(false);  
}  
public void Back2()  
{  
    Emotion1.SetActive(true);  
    Emotion2.SetActive(false);  
}  
public void Back3()  
{  
    Emotion2.SetActive(true);  
    Emotion3.SetActive(false);  
}  
public void Back4()  
{  
    Emotion3.SetActive(true);  
    Emotion4.SetActive(false);  
}  
public void Back5()  
{  
    Emotion4.SetActive(true);  
    Emotion5.SetActive(false);
```

```
}  
public void Back6()  
{  
    Emotion.SetActive(true);  
    Happy.SetActive(false);  
}  
public void Back7()  
{  
    Emotion1.SetActive(true);  
    Sad.SetActive(false);  
}  
public void Back8()  
{  
    Emotion2.SetActive(true);  
    Engry.SetActive(false);  
}  
public void Back9()  
{  
    Emotion3.SetActive(true);  
    Disgus.SetActive(false);  
}  
public void Back10()  
{  
    Emotion4.SetActive(true);  
    Scare.SetActive(false);  
}  
public void Back11()  
{  
    Emotion5.SetActive(true);  
    Surprise.SetActive(false);
```

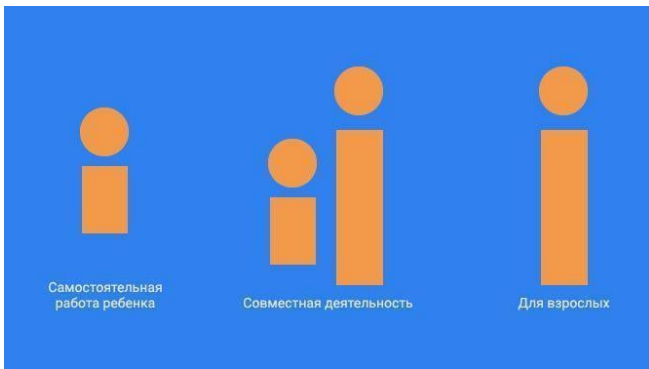

```

}
// Use this for initialization
void Start () {
}
// Update is called once per frame
void Update () {
}
}

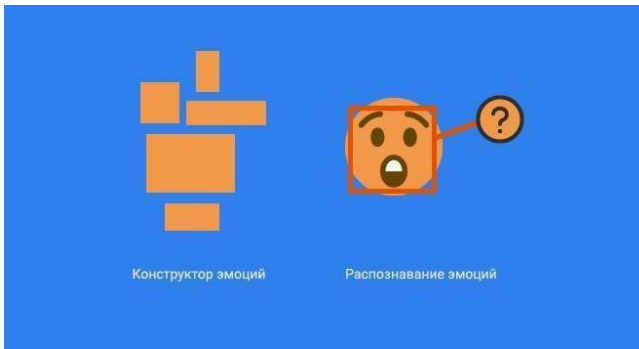
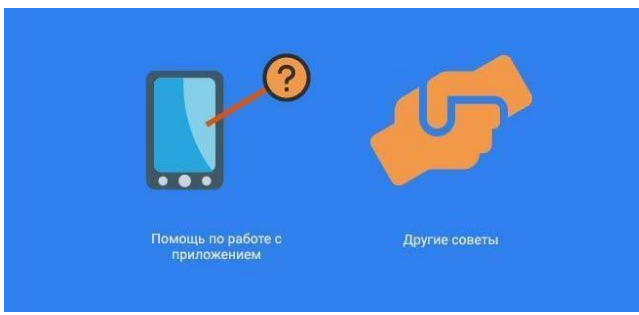

```

2.4 Описание готового приложения и примеров взаимодействия с ним

Таблица 1 – Разработанные сцены приложения

№	Название	Скрин экрана приложения	Описание
1	Главное меню		Экран главного меню содержит три кнопки, соответствующие названиям блоков: “Самостоятельная работа ребенка”, “Совместная деятельность” и “Для взрослых”.
2	Детское меню		Меню самостоятельной работы ребенка содержит три кнопки: “Я изучаю” - теоретический блок, “Я играю” - блок заданий, “Дневник эмоций”.

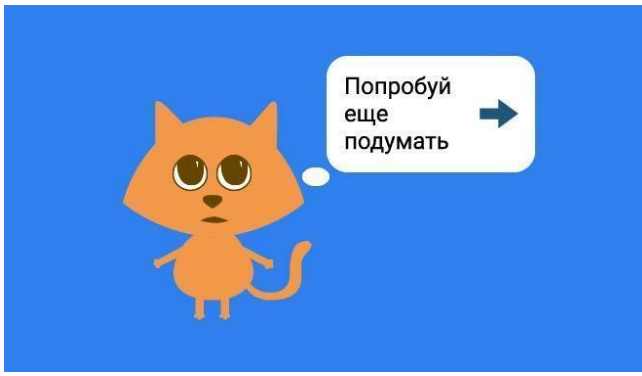
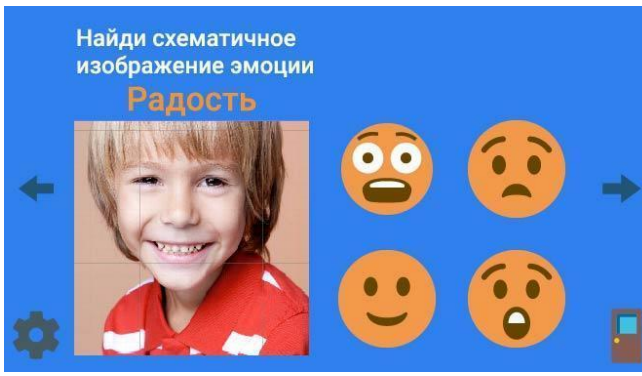
Продолжение Таблицы 1

3	<p>Меню совместной работы</p>		<p>Меню совместной деятельности содержит две кнопки: “Конструктор эмоций” и “Распознавание эмоций”.</p>
4	<p>Взрослое меню</p>		<p>Меню для взрослых содержит две кнопки: “Помощь по работе с приложением” и “Другие советы”.</p>
5	<p>Теоретический блок</p>		<p>Пример экрана из теоретического блока. Экран содержит фотографию с эмоцией, ее название и характерные черты. При нажатии кнопки с вопросом открывается страница с пояснениями, когда данная эмоция может быть испытана и что мы при этом ощущаем. К тому же присутствуют стрелки, позволяющие листать эмоции, кнопка “Дверь” для возвращения в меню.</p>

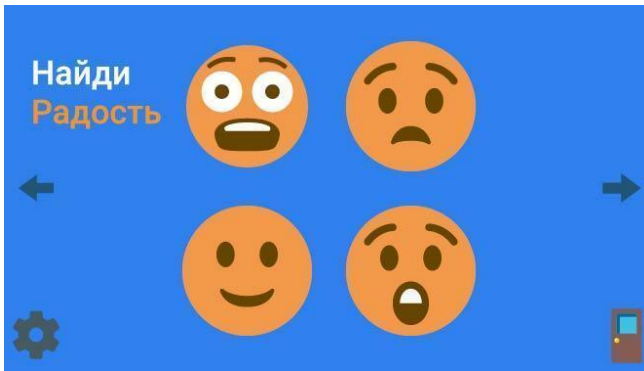
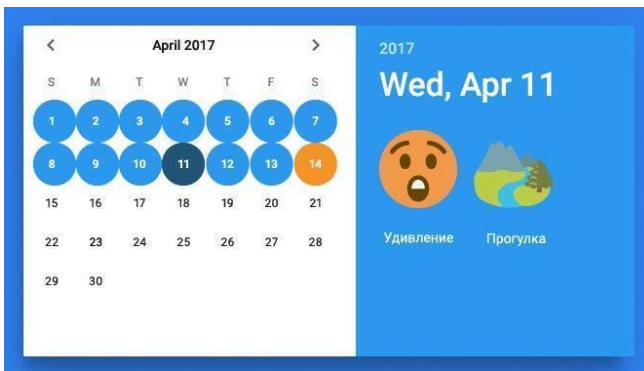
Продолжение Таблицы 1

6	Экран с выбором уровня		<p>На данном экране можно выбрать один из предложенных уровней, отличающихся между собой сложностью заданий.</p>
7	Задание первого уровня		<p>Задание первого уровня заключается в определении фотографии с эмоцией, соответствующей написанному названию. Экран содержит название эмоции и четыре фотографии, а также кнопку “Дверь” для выхода в меню, и стрелку “вперед” для перехода к следующему заданию.</p>
8	Экран, повествующий о верном ответе		<p>В случае верного выполнения задания при нажатии на стрелку игрок переходит к следующему заданию.</p>

Продолжение Таблицы 1

<p>9</p>	<p>Экран, повеству ющий о неверном ответе</p>		<p>В случае неверно выполнения задания при нажатии на стрелку игрок возвращается к этому заданию, чтобы попробовать снова.</p>
<p>10</p>	<p>Задание второго уровня</p>		<p>Задание второго уровня заключается в определении схематичного изображения с эмоцией, соответствующей эмоции на фотографии. Экран содержит название эмоции, фотографию с данной эмоцией и четыре схематичных изображения эмоций, а также кнопку “Дверь” для выхода в меню, и стрелку “вперед” для перехода к следующему заданию.</p>

Продолжение Таблицы 1

<p>11</p>	<p>Задание третьего уровня</p>		<p>Задание третьего уровня заключается в определении схематичного изображения с эмоцией, соответствующей написанному названию. Экран содержит название эмоции и четыре схематичных изображения, а также кнопку “Дверь” для выхода в меню, и стрелку “вперед” для перехода к следующему заданию.</p>
<p>12</p>	<p>Дневник эмоций</p>		<p>Дневник эмоций содержит в себе календарь, где каждый день ребенок может выбрать эмоцию, которую он испытывает и род деятельности, который ее вызвал.</p>

Продолжение Таблицы 1

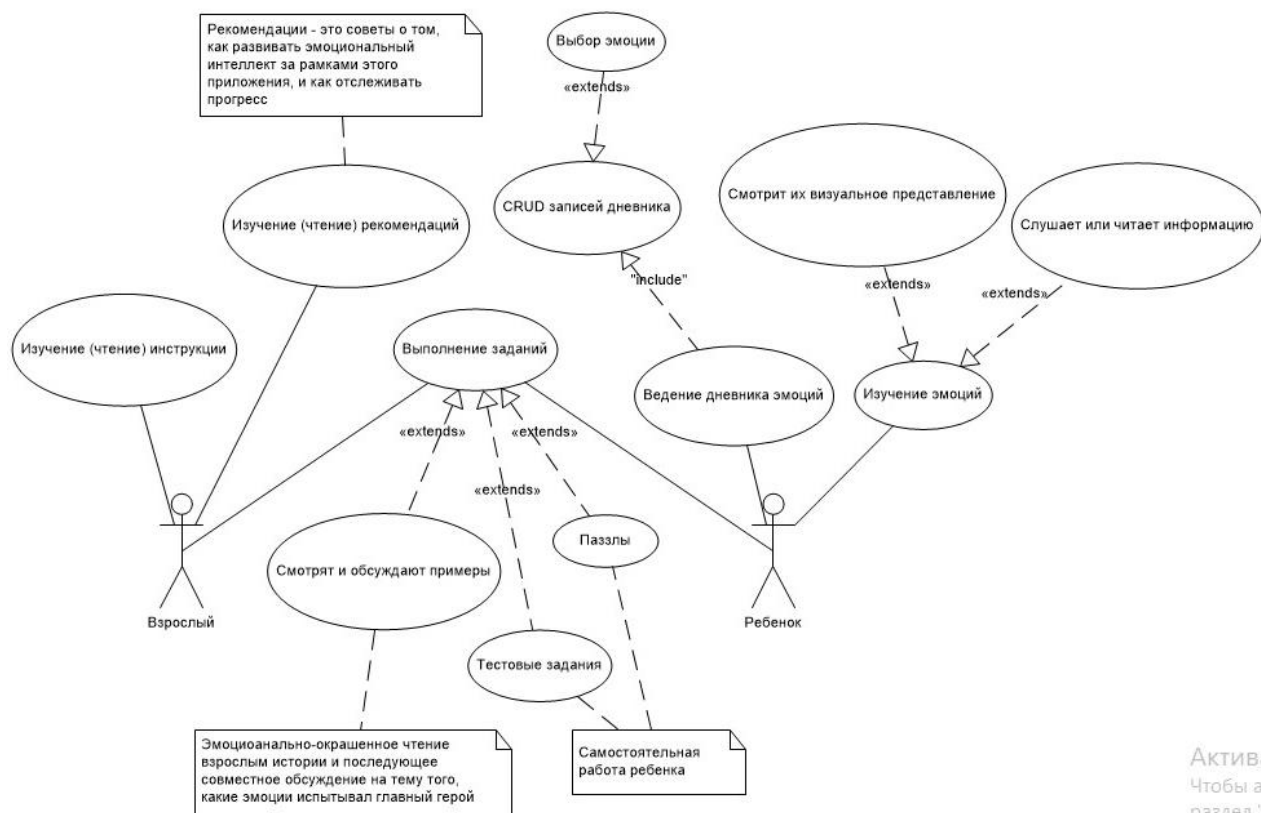
<p>13</p>	<p>Экран выбора эмоции</p>	<p>Выберите эмоции, которые вы испытывали сегодня</p> 	<p>Данный экран появляется при нажатии на дни, в когда еще не были выбраны эмоции. По нажатии на эмоцию появляется следующий экран - выбора занятия.</p>
<p>14</p>	<p>Экран выбора рода занятий</p>	<p>Чем вы при этом занимались?</p> 	<p>На данном экране ребенок выбирает род деятельности. По совершении выбора игрок вновь возвращается на экран дневника.</p>
<p>15</p>	<p>Конструктор эмоций</p>	<p>Собери эмоцию Радость</p> 	<p>Это экран задания на совместную деятельность. Здесь игрок собирает эмоцию из нужных черт лица, выбирает характерные черты. По окончании сборки работу проверяет взрослый, так как данное упражнение подразумевает несколько верных изображений. Если задание выполнено верно, нажимает на стрелку вперед и переходит к следующему.</p>

Окончание Таблицы 1

<p>16</p>	<p>Экраны раздела на распознавание эмоций по контексту</p>	<p style="text-align: center;">Жила-была радость</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показать детям разные жизненные события, вызывающие эмоцию радости; - акцентировать внимание на эмоции радости, связанной с учебой и трудом; - развивать целенаправленное внимание, слуховое восприятие, воображение, память, диалогическую речь; - формировать позитивное отношение к жизни, жизнелюбие, стремление дарить радость окружающим. <p style="text-align: center;">Жила-была радость</p> <p>Поговорим? ***</p> <p>Какие положительные эмоции вы знаете? Как выражается эмоция радости? Почему человеку, который умеет радоваться, легче жить? Сегодня я прочитаю вам необычный рассказ, главной героиней которого является Радость. Думаю, что и у вас он вызовет улыбку.</p> <p style="text-align: center;">Жила-была радость</p> <p>Жила-была Радость. Где бы она ни появлялась, всем сразу становилось весело, хорошо. Выглянуло после дождя солнышко, а Радость тут как тут. Радуются дети, можно идти гулять. Выпал первый снег, которого все так долго ждали. Прикрыл собой грязные лужи. Все кругом стало чистым и праздничным. Радость пришла вместе со снегом. Как приятно вдохнуть свежий морозный воздух после затяжных дождей!</p> <p style="text-align: center;">Жила-была радость</p> <p>Вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В каких ситуациях, о которых говорится в рассказе, люди испытывали радость? 2. От чего еще человек может почувствовать радость? 3. Как человек ведет себя, когда радуется? 4. Чем могут порадовать вас родители? 5. Чем можете вы порадовать своих родных и близких? 	<p>Примеры экранов данного раздела включают в себя текст ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ сказок и заданий-вопросов, которые взрослые совместно с детьми ВЫПОЛНЯЮТ.</p>
-----------	--	---	--

Таким образом, в результате разработки данного мобильного приложения, имеем представленную информационную схему системы. Из данной диаграммы use case (или вариантов использования) видим, какие основные функции или варианты использования реализуемы через данное приложение. В том числе выполнение заданий - тестовые задания, паззлы,

обсуждение примеров совместно со взрослым; ведение ребенком дневника эмоций, изучение эмоций, изучение взрослым инструкций и рекомендаций. Также из диаграммы наглядно видно, при выполнении каких функций участвует тот или иной персонаж.



Актив:
Чтобы а:
раздел "

Рисунок 11 – Use case diagram

Далее приведен основной сценарий взаимодействия пользователя или ребенка с мобильным приложением: при выполнении ребенком заданий из игрового блока в виде диаграммы последовательности, на которой наглядно видно, как пользователь взаимодействует с системой через интерфейс приложения.

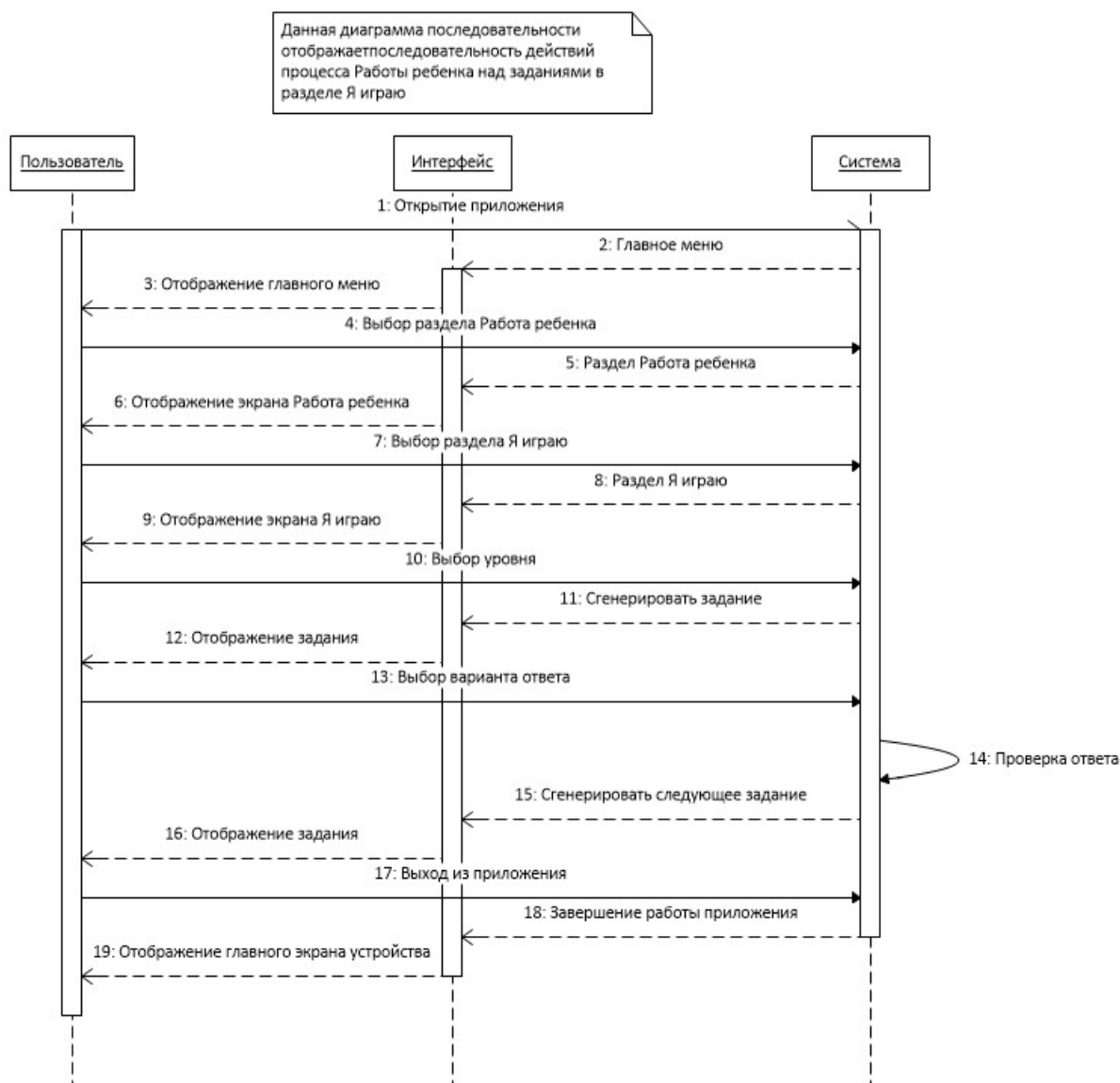


Рисунок 12 – Диаграмма последовательности

Ниже описаны основные сценарии взаимодействия пользователя с мобильным приложением.

1. Изучение эмоций. Нормальное направление развития

Таблица 2 Изучение эмоций. Нормальное направление развития

№	Пользователь	Система
1	Нажимает кнопку Я изучаю	Переходит к экрану теоретического блока
2	Изучает информацию про визуальное проявление эмоции, нажимает кнопку со знаком «?»	Переходит к экрану дополнительной информации об эмоции

Окончание Таблицы 2

3	Изучает дополнительную информацию, нажимает на стрелку назад	Возвращает на экран теоретического блока
4	Нажимает на стрелку вперед	Переходит к следующему экрану теоретического блока с новой эмоцией
5	Изучает информацию, решив выйти, нажимает на дверь	Переходит к экрану детского меню, выходит из теоретического блока

2. Ведение дневника эмоций

2.1. Нормальное направление развития

Таблица 3 Ведение дневника эмоций. Нормальное направление развития

№	Пользователь	Система
1	Нажимает кнопку Дневник эмоций	Переходит к экрану выбора эмоции, которую пользователь испытывает
2	Нажимает на выбранную эмоцию	Переходит к экрану выбора рода деятельности, послужившей причиной эмоции
3	Нажимает на выбранный род деятельности	Переходит к главному экрану дневника эмоций с календарем
4	Решив выйти, нажимает на дверь	Переходит к экрану детского меню, выходит из дневника

2.1. Альтернативное направление развития

Таблица 4 Ведение дневника эмоций. Альтернативное направление развития

№	Пользователь	Система
1	Нажимает кнопку Дневник эмоций	Переходит к главному экрану дневника эмоций с календарем
2	Нажимает на нужный день	Переходит к экрану выбора эмоции, испытываемой пользователем

Окончание Таблицы 4

3	Нажимает на выбранную эмоцию	Переходит к экрану выбора рода деятельности, послужившей причиной эмоции
4	Нажимает на выбранный род деятельности	Переходит к главному экрану дневника эмоций
5	Решив выйти, нажимает на дверь	Переходит к экрану детского меню, выходит из дневника

Данный вариант использования дополнительно проиллюстрирован диаграммой состояния, которая описывает состояния объекта дневник.

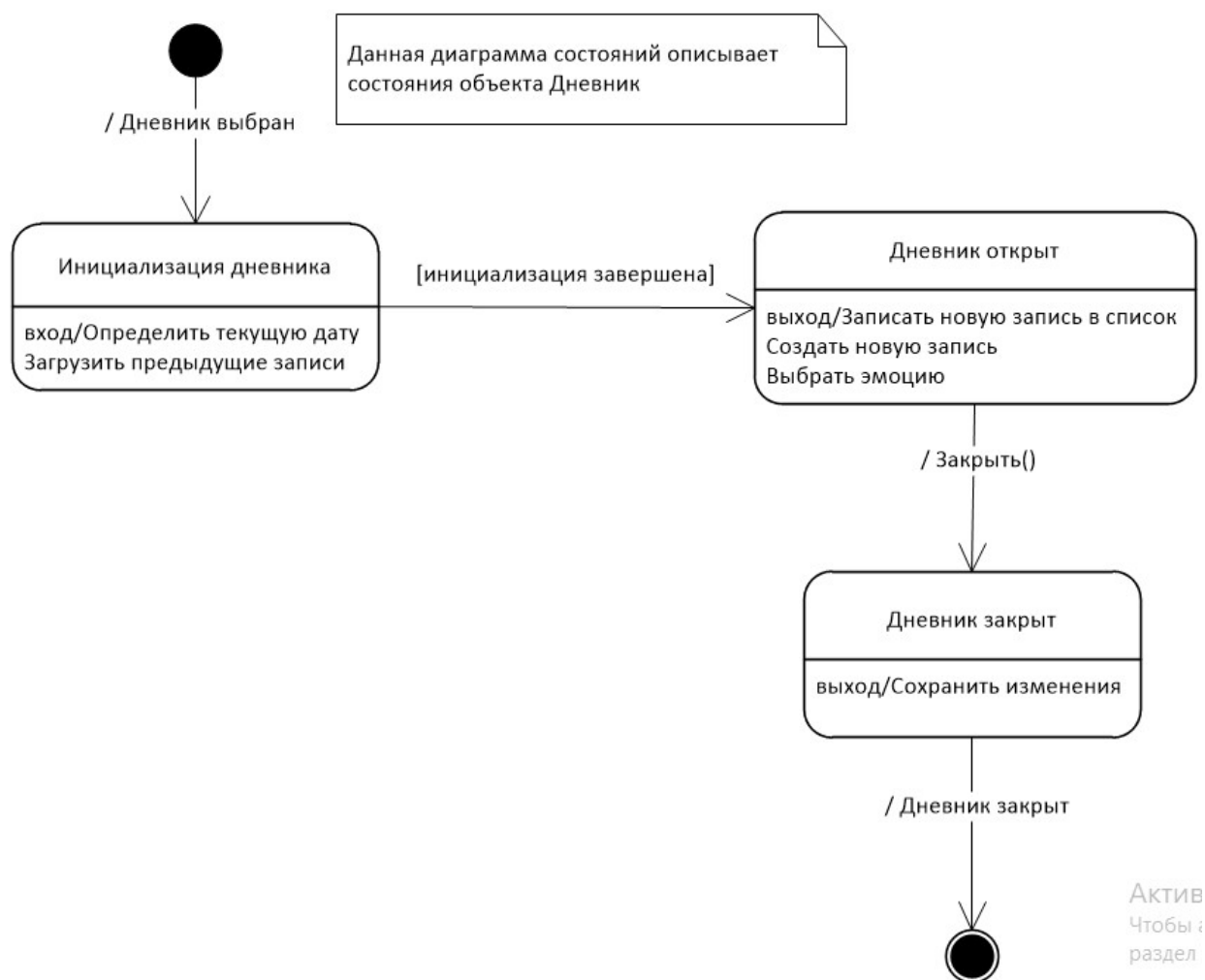


Рисунок 13 – Диаграмма состояний

3. Выполнение задания конструктор. Нормальное направление развития

Таблица 5 Выполнение задания конструктор. Нормальное направление развития

№	Пользователь	Система
1	Нажимает кнопку Конструктор	Переходит к экрану выбора эмоций
2	Нажимает на нужную эмоцию	Переходит к экрану конструктора
3	Нажимает на выбранный тип глаз	Отображает выбранный тип глаз на лице
4	Нажимает на выбранный тип бровей	Отображает выбранный тип бровей на лице
5	Нажимает на выбранный тип рта	Отображает выбранный тип рта на лице
6	Ребенок передает устройство с готовым лицом взрослому. В случае неверного исполнения ребенок заново выбирает черты лица. В случае верного исполнения взрослый нажимает на стрелку вперед для перехода к следующему заданию	Переходит к экрану со следующей эмоцией
7	Решив выйти, нажимает на дверь	Переходит к экрану детского меню, выходит из конструктора

4. Выполнение задания на распознавание эмоций по контексту

Таблица 6 Выполнение задания на распознавание эмоций по контексту

№	Пользователь	Система
1	Нажимает кнопку Распознавание эмоций	Переходит к экрану выбора эмоций
2	Нажимает на нужную эмоцию	Переходит к экрану задания
3	Взрослый читает основные задачи задания, нажимает на стрелку	Переходит к экрану с вопросами для обсуждения

Окончание Таблицы 6

4	Взрослый читает вопросы, совместно с ребенком их обсуждает, нажимает на кнопку вперед	Переходит к экрану с эмоциональной сказкой
5	Взрослый читает эмоционально-окрашено сказку, нажимает на стрелку вперед	Переходит к экрану с вопросами по прочитанной сказке
6	Взрослый читает вопросы, совместно с ребенком на них отвечают, нажимает на стрелку вперед для перехода к следующему заданию	Переходит к экрану со следующей эмоцией
7	Решив выйти, нажимает на дверь	Переходит к экрану детского меню, выходит из блока заданий

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщая результаты опытно-экспериментальной работы в рамках данного диссертационного исследования, можно говорить о выполнении следующих задач:

- на основе проведенного анализа литературы была выявлена специфика в социальном взаимодействии детей с РАС в области эмоционального интеллекта;

- в сравнительно-сопоставительном анализе литературных источников и опыта работы экспериментальных площадок, образовательных учреждений, определена эффективность традиционных методов повышения эмоционального интеллекта;

- обобщены результаты экспертной оценки различных приложений (используемых для развития эмоционального интеллекта у детей с РАС), на основании чего были выделены преимущества и недостатки существующих мобильных приложений, направленных на развитие эмоционального интеллекта;

- разработаны концепция и дизайн мобильного приложения;

- разработан прототип мобильного приложения.

Также при создании приложения для младших школьников с расстройствами аутического спектра было выявлено организационно-педагогическое условие эффективного использования приложения – для полноценного включения ребенка в социум необходима помощь родителей или других взрослых в процессе.

Таким образом, разработанное в результате работы приложение может быть эффективной поддерживающей технологией при формировании и развитии эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутического спектра в младшем школьном возрасте.

Перспективной можно считать работу по усовершенствованию приложения - добавление дублирование текста звуковым сопровождением,

чтобы ребенок мог самостоятельно работать при отсутствии навыков чтения, внедрение элемента диагностики, чтобы родители могли отследить прогресс развития эмоционального интеллекта и индивидуально планировать дальнейшую работу.

В результате диссертационного исследования достигнута поставленная цель: разработан прототип мобильного приложения для развития эмоционального интеллекта детей с расстройствами аутического спектра.

В перспективе исследования предполагается доработка прототипа мобильного приложения до полноценной экспериментальной версии, расширение функционала, проведение качественного юзабилити-тестирования и апробация приложения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абакумова Н.А., Милованова А.Н. Проектирование поддерживающей технологии для родителей детей с расстройствами аутистического спектра в области эмоционального интеллекта // Третья зимняя школа по гуманитарной информатике: Сборник тезисов докладов. - Издательство: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта (Калининград), 2019. - С. 172-178.
2. Алябьева Е.А. Эмоциональные сказки. Беседы с детьми о чувствах и эмоциях. — М.: ТЦ Сфера, 2015. — 160 с. — (Сказки-подсказки).
3. Брайнис Л. От печали до радости: Что такое эмоции и зачем они нам нужны // Wonderzine. Жизнь, 6 апреля 2017 [Электронный ресурс] URL: <https://www.wonderzine.com/wonderzine/life/life/217897-emotions> (дата обращения: 09.06.2020).
4. Бруннер Е.Ю., Иванова В.И. К вопросу определения дефиниции «эмоциональный интеллект» с применением технологии интеллект-картирования // Проблемы современного педагогического образования. 2015. № 47-2.
5. Быстрова Т.Ю. Графический дизайн для лиц с расстройствами аутистического спектра / Быстрова Т.Ю., Токарская Л.В., Грозина В.А. // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2016. №2 (29). [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/graficheskiy-dizayn-dlya-lits-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra-ras> (дата обращения: 09.06.2020).
6. Быстрова Т.Ю., Токарская Л.В. Проектирование образовательной среды для детей с расстройствами аутистического спектра: к постановке вопроса // Известия Уральского федерального университета. Сер. 1. Проблемы образования, науки и культуры. 2016. № 1 (147). С. 168-174.
7. Всемирная Организация Здравоохранения. Центр СМИ. Расстройства аутистического спектра (РАС), 4 апреля 2017 г.

8. Гернер Д. Game out: Как видеоигры обучают детей-аутистов держать равновесие и узнавать людей // Хайтек. Технологии, 29 июня 2018 [Электронный ресурс] URL: <https://hightech.fm/2018/06/29/game> (дата обращения: 09.06.2020).
9. Григоренко Е.Л. Расстройства аутистического спектра. Вводный курс. М., 2018.
10. Грэндин Т., Скариано М.М. Отворяя двери надежды. Мой опыт преодоления аутизма/пер. с англ. Н.Л. Холмогоровой. М. : Центр лечебной педагогики, 1999. 228 с. (Особый ребенок).
11. Гусакова М.П. Характер трудностей при взаимодействии в группе ребенка с РАС // Воспитание и обучение детей младшего возраста. - 2016. - № 5. - С. 545-546.
12. Данилова Н.А. Психолого-педагогическое сопровождение развития эмоционального интеллекта младших школьников в условиях образовательного учреждения. / Н.А. Данилова // Национальная ассоциация ученых (НАУ). - 2015. - № 7 - С. 128-130.
13. Добрин А.В. Особенности взаимосвязи латеральных параметров с эмоциональным интеллектом младших школьников // Экспериментальные исследования, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, - 41 с.
14. Доронина М.И. особенности интеллектуального развития детей младшего школьного возраста с расстройством аутистического спектра // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. - 2019. - № 6 (93). - С. 45-50.
15. Захарова С.А., Костромина С.Н. Личностные детерминанты распознавания эмоциональных интонаций старшими подростками // Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ. - 2016. - Т. 4. - С. 81-87.
16. Иттен И., Искусство цвета / И. Иттен; пер. с немец. - 2-е изд.; предисловие Л. Монаховой - М.: Издатель Д. Аронов, 2001.

17. Коркуть Н.Л. Психология цвета. Влияние цвета на психику ребенка // Методическая рассылка № 11/2015. [Электронный ресурс] URL: <https://sad5narovlia.schools.by/pages/psihologija-tsveta-vlijanie-tsveta-na-psihiku-rebenka> (дата обращения: 09.06.2020).

18. Костин И.А. Организация перцептивной информации у подростков и юношей, страдающих аутизмом // Дефектология. М. : Институт коррекционной педагогики РАО, 1997. № 1. С. 27-36.

19. Кузьминова А.С. Методическая разработка на тему: «Коррекция эмоционального развития детей младшего школьного возраста с нарушением интеллекта» // муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования «Дом творчества Краснопереконского района», 2017.

20. Куцева Е.В., Лужбина Н.А. Эмоциональный интеллект детей старшего дошкольного возраста // Труды молодых ученых Алтайского государственного университета. 2013. № 10. С. 366-368.

21. Лебединская К.С. Ранний детский аутизм // Детский аутизм : хрестоматия / сост. Л.М. Шипицына. СПб. : Междунар. ун-т семьи и ребенка им. Р. Валленберга, 1997. С. 77-91.

22. Ленкина В.О. Способы развития эмоционального интеллекта у детей дошкольного возраста / В.О. Ленкина, А.А. Огир, О.В. Вартамян, Л.Ю. Борохович. — // Молодой ученый. — 2017. — № 13 (147). — С. 569-571. — [Электронный ресурс] URL: <https://moluch.ru/archive/147/40819/> (дата обращения: 09.06.2020).

23. Либлинг М.М. Игра в коррекции детского аутизма // Альманах №20 "Детский аутизм: пути понимания и помощи" - ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики Российской академии образования», Москва [Электронный ресурс] URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanah-20/igra-v-korrekcii-detskogo-autizma-page2> (дата обращения: 09.06.2020).

24. Механика аутизма. Почему они так реагируют? VR-история о том, как «изнутри» устроен мир человека с аутизмом // РИА Новости, 8 ноября 2018

[Электронный ресурс] URL: <https://ria.ru/20181108/1532191512.html> (дата обращения: 09.06.2020).

25. Милованова А.Н., Абакумова Н.Н. Развитие эмоционального интеллекта средствами информационно-образовательной среды // Молодежь и современные информационные технологии: сборник трудов XVI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, 03-07 декабря 2018 г. – Томск: НИ ТПУ, 2019. - С. 409-410.

26. Морозова Т. И., Морозов С. А. Я и мой день. Книга для аутичных детей. М. : Изд-во МГОУ, 2003. 26 с.

27. Нейсон Б. О ключевых проблемах аутизма. Эмоциональность на спектре // Аутизм и нарушения развития. 2017. Том 15. № 3. С. 58–68. doi:10.17759/autdd.2017150308.

28. Никольская О.С. Аутичный ребенок. Пути помощи / Никольская О.С., Баенская Е.Р., Либлинг М.М. - Теревинф; Москва; 2007.

29. Первухина Е. Называем вещи своими именами. Эмоция — есть эмоция // Страна мам. Психология и отношения, 2017 [Электронный ресурс] URL: <https://www.stranamam.ru/article/12250655/> (дата обращения: 09.06.2020).

30. Социальный и эмоциональный интеллект детей с интеллектуальными нарушениями: подходы к изучению и коррекции: монография / Л.Ф. Фатихова. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2017. – 140 с.

31. Тихоненкова И.С. Коррекционно-педагогическая работа по развитию эмоций младших школьников с ОВЗ // Молодой ученый. - 2016. - №7. - С. 235-238.

32. Токарева О.А. Теоретико-методологические проблемы исследования эмоционального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста / Токарева О.А., Серый А.В., Федоров А.И. // Вестник КемГУ. 2018. №3 (75) [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoretiko-metodologicheskie-problemy-issledovaniya-emotsionalnogo-intellekta-u-detey-starshego-doshkolnogo-vozrasta> (дата обращения: 09.06.2020).

33. Точки контакта. Рабочая тетрадь / [сост. Н.А.Максименко] – Красноярск: ООО «Типография КАСС», 2018. – 44 стр.
34. Угрюмова Н.В. Современные представления об эмоциональном интеллекте и эмоциональной креативности в психологии // Современная наука. 2013.
35. Черменская Г. Какими нас видят люди с аутизмом// Психология: личность. 2014. № 3. С. 3.
36. Что в душе аутиста, беседа с Ирис Йохансон [Электронный ресурс]. URL: <https://logobaby.wordpress.com/2015/02/26/что-в-душе-ау-тиста-беседа-с-ирис-йоханс/> (дата обращения: 09.06.2020).
37. Шорыгина Т.А. Беседы о характере и чувствах : методические рекомендации. - Москва : Сфера, 2014. - 93 с.
38. Экман П. Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь. 2-е изд. - / Пер. с англ. - СПб. : Питер, 2010. - 334 с.
39. Экфорд А. Аутизм и эмоции // Нейроразнообразие, 2016 [Электронный ресурс] URL: <https://neurodiversityinrussia.com/2016/07/24/%D0%B0%D0%B9%D0%BC%D0%B0%D0%BD-%D1%8D%D0%BA%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%B4-%D0%B0%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%BC-%D0%B8-%D1%8D%D0%BC%D0%BE%D1%86%D0%B8%D0%B8/> (дата обращения: 09.06.2020).
40. Эмоциональные нарушения в детском возрасте и их коррекция / В. В. Лебединский, О. С. Никольская, Е. Р. Баенская, М. М. Либлинг. М. : Изд-во Моск. ун-та, 1990. 197 с.
41. Юрченко Ю.В. Особенности работы педагога – психолога по развитию эмоционального интеллекта младшего школьника с расстройством аутистического спектра // Сборник материалов всероссийской очной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы психолого-педагогического образования»: в 2 частях.

Ответственный редактор Шиббаева Л. В., под общей редакцией Бондыревой С. К.. 2019. С. 597-603.

42. Brewer R., Murphy J. People with autism can read emotions, feel empathy // Spectrum News. Opinion / Viewpoint, 12 July 2016 [Электронный ресурс] URL: <https://www.spectrumnews.org/opinion/viewpoint/people-with-autism-can-read-emotions-feel-empathy/> (дата обращения: 09.06.2020).

43. Dawson G., Burner K. Behavioral interventions in children and adolescents with autism spectrum disorder: a review of recent findings. *Current Opinion in Pediatrics*, 2011, 23(6), 616–620.

44. Dawson G., Toth K., Abbott R. et al. Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention and attention to distress // *Developmental Psychology*. 2004. № 40 (2). P. 271-283.

45. Heather N. The Emotional Life of People with Autism. Ask an autism researcher. June 26, 2014.

46. Mayer J. D., Salovey P., Caruso D. Models of Emotional Intelligence In R.J. Sternberg (Ed.). *Handbook of Human Intelligence* (2nded.), pp. 396-420

47. McClure K.S., Halpern J., Wolper P.A., Donahue J.J. 2009. Emotion Regulation and Intellectual Disability. *Journal on Developmental Disabilities*. 2, v.15: 38-44.

48. Nuske H. J., Vivanti G., Dissanayake C. (2013a). Are emotion impairments unique to, universal, or specific in autism spectrum disorder? A comprehensive review. *Cognition & Emotion*, 27(6), 1042–1061.

49. Roth, M. For many with autism, reading facial expressions is a struggle. *Pittsburgh Post-Gazette*, 2010 Sept 27.

50. Zilbovicius M., Saitovitch A., Popa T., Rechtman E., Diamandis L., Chabane N., Brunelle F., Samson Y., Boddaert N. Autism, social cognition and superior temporal sulcus // *Open Journal of Psychiatry*, 2013, 3, 46-5.

Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Милованова Александра sanera@sibmail.com / ID: 3433087
Проверяющий: Милованова Александра (sanera@sibmail.com / ID: 3433087)

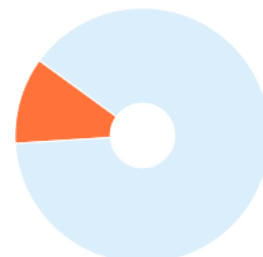
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат»- <http://users.antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 10
 Начало загрузки: 11.06.2020 12:05:39
 Длительность загрузки: 00:00:02
 Имя исходного файла: Диссертация_4.pdf
 Название документа:
 Милованова_Диссертация
 Размер текста: 1 кБ
 Тип документа: Магистерская диссертация
 Символов в тексте: 74877
 Слов в тексте: 9218
 Число предложений: 752

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
 Начало проверки: 11.06.2020 12:05:42
 Длительность проверки: 00:00:58
 Комментарии: не указано
 Модули поиска: Модуль поиска Интернет



ЗАИМСТВОВАНИЯ

11,21%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

88,79%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
 Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.

Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.

Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Ссылка	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте
[01]	4,82%	5,03%	http://outfund.ru/wp-content...	http://outfund.ru	11 Мар 2020	Модуль поиска Интернет	30	32
[02]	1,21%	1,21%	Полная версия научной раб...	http://scienceforum.ru	раньше 2011	Модуль поиска Интернет	3	3
[03]	0%	1,21%	Специальность: 050706.65 - ...	http://diss.seluk.ru	10 Фев 2017	Модуль поиска Интернет	0	3

Еще источников: 17

Еще заимствований: 5,18%