

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Гуманитарно-педагогический институт  
(наименование института полностью)

Кафедра Педагогика и психология  
(наименование)

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование  
(код и наименование направления подготовки / специальности)

Дошкольная дефектология  
(направленность (профиль) / специализация)

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Формирование навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего  
дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного  
тренажера

Обучающийся

В.В. Дурова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. пед. наук, доцент А.Ю. Козлова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

## Аннотация

Бакалаврская работа рассматривает решение значимой задачи коррекционно-развивающей работы – формирование навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи. В работе раскрыты возможности интерактивного тренажера как средства формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Целью исследования является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка возможности формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера.

Данная цель определила необходимость постановки и решения следующих задач: провести анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования; выявить уровень сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи; разработать и экспериментально проверить содержание работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера; оценить динамику сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Бакалаврская работа имеет новизну, теоретическую и практическую значимости; состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (22 источника), 5 приложений. В тексте представлены 6 рисунков, 10 таблиц. Основной текст бакалаврской работы изложен на 65 страницах.

## Оглавление

Введение.....	5
Глава 1 Теоретические основы формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера.....	11
1.1 Особенности звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.....	11
1.2 Возможности интерактивного тренажера для формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.....	22
Глава 2 Экспериментальное исследование формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера..	31
2.1 Выявление уровня сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.....	31
2.2 Содержание и организация работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера .....	43
2.3 Определение динамики сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.....	53
Заключение.....	61
Список используемой литературы.....	63
Приложение А Список детей, участвующих в эксперименте.....	66
Приложение Б Протоколы результатов проведения диагностических методик на констатирующем этапе эксперимента.....	67

Приложение В Протоколы результатов проведения диагностических методик на контрольном этапе эксперимента.....	70
Приложение Г Примеры игр в структуре интерактивного тренажера.....	73
Приложение Д Индивидуальные профили результатов детей на констатирующем и контрольном этапах эксперимента..	75

## Введение

Формирование правильной речи у детей является необходимым условием их полноценного развития. Речевые недостатки могут существенно ограничивать общение ребенка со сверстниками и взрослыми, приводить в будущем к неуспеваемости в школе. Важнейшим компонентом для формирования речи является фонематическое восприятие, навыки звукового анализа и синтеза, которые обеспечивают способность различать звуки и анализировать звуковой состав слов.

Современные исследования подчеркивают значимость своевременного выявления и коррекции тяжелых нарушений речи. Эти нарушения часто сопровождаются комплексом речевых и неречевых симптомов, требующих особого внимания и подхода. Одним из ключевых факторов, влияющих на успешное овладение речью, является развитие фонематического слуха, который служит основой для звукового анализа и синтеза. Фонематический слух – основа, на которой будет сформировано фонематическое восприятие. Фонематическое восприятие, в свою очередь, становится базой для становления более сложных фонематических процессов: фонематического анализа и синтеза.

«Фонематическая система является основополагающей по отношению к другим компонентам речевой системы, так как без восприятия фонем невозможно понимание слова, нормированное звукопроизношение, формирование семантических полей, процессы словоизменения, словообразования, построение предложения» [1].

Фонематическое восприятие играет решающую роль в процессе овладения устной и письменной речью. Несформированность фонематического слуха может привести к учебной дезадаптации, сложности в освоении грамматических категорий и формировании правильной речи. Исследования ученых (Е.Ф. Архипова, Г.В. Бабина, Т.Г. Визель, А.Д. Виноградова, Т.В. Волосовец, Г.А. Волкова, Л.С. Выготский,

В.А. Ковшиков, Р.И. Лалаева, Р.Е. Левина, А.Р. Лурия, В.К. Орфинская, Н.Х. Швачкин, Т.Б. Филичева, Д.Б. Эльконин, Г.В. Чиркина) подтверждают важность формирования фонематического восприятия для успешного речевого развития детей.

Особую актуальность приобретает использование электронных образовательных ресурсов для коррекции речевых нарушений. В работе рассматриваются теоретические и практические аспекты формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи. Исследование направлено на разработку и апробацию интерактивного тренажера, который станет эффективным инструментом в коррекционной практике.

В нашей работе ведущим средством коррекции и формирования навыков звукового анализа и синтеза детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи является интерактивный тренажер. Интерактивные тренажеры представляют собой эффективное средство для формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей с тяжелыми нарушениями речи. Такие тренажеры позволяют индивидуализировать процесс обучения, повышают мотивацию детей за счет игровой формы, делают занятия более интересными и увлекательными, помогают автоматизировать речевые навыки и повысить самостоятельность дошкольников. Интерактивный тренажер гибок в использовании и может быть полезен как учителям-логопедам в детских учреждениях, так и родителям, которые занимаются с детьми дома. Это средство коррекции удобно для педагогов, так как позволяет разнообразить коррекционные занятия и применять современные методы обучения, облегчая работу логопедов, и полезно для комплексного развития детей, так как способствует развитию логического мышления, внимания, памяти и моторной координации.

Анализ теоретических и практических аспектов нашей темы позволил выявить противоречие между необходимостью формирования навыков

звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи и недостаточным использованием в данном направлении коррекционно-развивающей работы интерактивных игровых средств, в частности, интерактивных тренажеров.

Создание интерактивных тренажеров может существенно повысить эффективность логопедической работы, способствуя развитию самостоятельности и мотивации у детей с нарушениями речи. Таким образом, актуальность исследования определяется необходимостью совершенствования методов логопедической работы с использованием современных технологий, а также значимостью формирования фонематического восприятия и навыков звукового анализа и синтеза, как важнейших компонентов речевого развития.

Выявленное противоречие позволило обозначить проблему исследования: каковы возможности интерактивного тренажера в формировании навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи?

Исходя из актуальности данной проблемы, сформулирована тема исследования: «Формирование навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера».

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить возможность формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера.

Объект исследования – процесс формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Предмет исследования – формирование навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера.

Гипотеза исследования. Формирование навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи будет результативным:

- при разработке интерактивного тренажера для формирования навыков звукового анализа и синтеза на основе лексических тем;
- разработке интерактивных заданий в структуре тренажера легкого, среднего и высокого уровней сложности, направленных на формирование показателей звукового анализа и синтеза;
- проведения коррекционных занятий с использованием интерактивного тренажера в индивидуальной форме работы.

В соответствии с целью и гипотезой исследования были поставлены задачи:

- провести анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования и выявить особенности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи;
- определить особенности и возможности интерактивного тренажера для формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи;
- выявить уровень сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи;
- разработать и экспериментально проверить содержание работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера;
- оценить динамику сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Теоретико-методологическую основу исследования составили:

- исследования об особенностях звукового анализа и синтеза, фонематического восприятия у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи (А.Р. Лурия, Т.Г. Визель, А.Д. Виноградова, Г.А. Волкова, Л.С. Выготский, Н.Х. Швачкин, Д.Б. Эльконин, Г.В. Чиркина, Е.Ф. Архипова, Т.Б. Филичева, Т.В. Волосовец, В.К. Орфинская, Р.И. Лалаева, В.А. Ковшиков, Г.В. Бабина, Р.Е. Левина);
- исследования об этапах формирования навыков звукового анализа и синтеза в онтогенезе (Н.И. Жинкин, А.Н. Гвоздев, Т.Г. Визель);
- исследования, отражающие возможности интерактивного тренажера как средства для формирования навыков звукового анализа и синтеза (И.А. Никольская, Е.В. Подвальная, В.Н. Могилева, Е.И. Виштынецкий, А.О. Кривошеев, Т.В. Коробченко, Ю.Е. Розова).

Для достижения поставленных задач и подтверждения выдвинутой гипотезы применялись следующие методы исследования:

- теоретические (анализ психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования);
- эмпирические (психолого-педагогический эксперимент, включающий констатирующий, формирующий и контрольный этапы);
- методы обработки результатов (количественный и качественный анализ результатов исследования).

Экспериментальная база исследования: МАОУ детский сад № 79 «Гусельки» г.о. Тольятти. В исследовании приняли участие 12 детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Новизна исследования заключается в разработке интерактивного тренажера и выявлении его возможностей для формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Теоретическая значимость исследования: в работе были получены выводы, касающиеся теоретически возможной и практически выполняемой роли интерактивного тренажера как средства для формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Практическая значимость исследования: результаты исследования могут быть использованы учителями-логопедами, воспитателями и родителями в коррекционно-развивающей работе с детьми старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Структура бакалаврской работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемой литературы (22 наименования), 5 приложений. В тексте представлено 6 рисунков, 10 таблиц. Текст бакалаврской работы изложен на 65 страницах. Общий объем работы с приложениями – 80 страниц.

# **Глава 1 Теоретические основы формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера**

## **1.1 Особенности звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи**

Проблема развития фонематического слуха, анализа и синтеза освещена в современной психолого-педагогической литературе такими авторами, как Е.Ф. Архипова, Г.В. Бабина, Т.Г. Визель, А.Д. Виноградова, Т.В. Власовец, Г.А. Волкова, Л.С. Выготский, В.А. Ковшиков, Р.И. Лалаева, Р.Е. Левина, А.Р. Лурия, В.К. Орфинская, Н.Х. Швачкин, Т.Б. Филичева, Д.Б. Эльконин, Г.В. Чиркина. В их трудах центральное место занимает концепция фонемы как минимальной смысловозначительной единицы языка, а также представление о «фонематической системе, которая включает в себя фонематический слух и фонематическое восприятие, простые и сложные формы фонематического анализа и синтеза, а также фонематические представления» [6].

Фонематический слух – основа, на которой будет сформировано фонематическое восприятие. Фонематическое восприятие, в свою очередь, становится базой для становления более сложных фонематических процессов: фонематического анализа и синтеза. «Зрелость фонематического восприятия является одним из базовых условий речевого развития. Фонематическая система является базисной по отношению к другим компонентам речевой системы, так как без восприятия фонем невозможно понимание слова, нормированное звукопроизношение, формирование семантических полей, процессы словоизменения, словообразования, построение предложения» [1].

«При этом фонематическое восприятие является одной из самых уязвимых предпосылок интеллектуального развития даже при незначительных поражениях головного мозга резидуального характера» [1].

«Фонематическое восприятие – специальные умственные действия при дифференцировании фонем и установлению звуковой структуры слова» [1]. «Механизм фонематического восприятия речевых звуков можно описать как процесс взаимодействия слуховых и кинестетических раздражений, поступающих в кору головного мозга» [12]. Поступающие в мозг раздражения впоследствии разделяются и человек становится способен выделить из речевого потока определенные фонемы.

Профессор Г.В. Чиркина считает, что под фонематическим восприятием стоит понимать «способность человека различать на слух фонемы и определять звуковой состав слова» [13].

«Фонематическое восприятие – это совокупность процессов, обеспечивающих способность определять наличие или отсутствие определенных фонем в речевом потоке (звукосочетаниях)» [21].

А.Н. Корнев пишет: «Фонематическое восприятие представляет собой наиболее элементарный уровень распознавания речевых высказываний. Обычно под этим понятием подразумевают способность к дифференциации и категориальной идентификации всех фонем данного языка» [12].

М.Г. Генинг и Н.А. Герман видят в фонематическом восприятии «способность ребенка воспринимать на слух и точно дифференцировать звуки речи, особенно акустически близкие» [22].

Е.Ф. Архипова отмечает, что «фонематическое восприятие – это развитие деятельности аналитического характера в области индивидуальной речи ребенка (способность анализировать речь, разделять ее на составные элементы). Фонематическое восприятие характеризуется как целенаправленно воспитанное умение тонко разграничивать фонемы в собственной и чужой речи» [2].

«Фонематический анализ – мысленный процесс разложения целого на составляющие части (предложение – слова – слоги – звуки) или мысленное выделение отдельных фонем, установление отношений части к целому, к другим частям целого и составляющим его элементам» [13]. Нарушения фонематического анализа влияет на выбор слов, звуков во время построения речевого высказывания, что обуславливает в становлении акта речи наличие определенного звена, за которым закреплен контроль за звуковым выбором.

Доктор педагогических наук, Т.Б. Филичева, трактует фонематический анализ как «процесс разделения целого на составные компоненты, например разделение слова на звуки, составляющие его» [13].

«Т.В. Волосовец в своих работах рассматривает фонематический анализ как мыслительную операцию, выполняющую деление звуковых комплексов на фонемы, включая слова, слоги и сочетания звуков» [19].

«Фонематический анализ представляет собой специфическую организацию психической деятельности, в которой языковые процессы оказываются связанными и обеспечиваемыми операциями мышления: разложения слышимого целого на составляющие, определения общего количества звуков (что предполагает математические представления), последовательности звуков (что опирается на временные и пространственные представления), сравнение и сопоставление выделяемых в ходе анализа элементов с фонематической системой языка» [21].

«Из всех видов анализа речевого потока (деление предложения на слова, деление слов на слоги и слов на звуки) самым сложным для детей является фонематический анализ слов» [22].

«Фонематический анализ базируется на развитом фонематическом слухе и сформированном фонематическом восприятии» [14].

Д.Б. Эльконин выделяет ряд операций, которыми «характеризуется звуковой анализ:

- определение порядка слогов и звуков в слове;
- установление различительной роли звука;

– выделение качественных основных характеристик звука» [11].

Исследователь В.К. Орфинская предлагает в своих трудах классификацию форм фонематического анализа, разделив их на элементарную и сложную форму. По ее мнению, элементарная форма звукового анализа появляется у дошкольника спонтанно в младшем дошкольном возрасте. Она заключается в способности выделить звук на фоне слова. «Сложная форма звукового анализа самостоятельно не формируется, поэтому необходимо целенаправленное обучение этой форме фонематического анализа в возрасте шести лет. Овладев сложной формой звукового анализа, ребенок сможет определить последовательность, позиции и количество звуков в слове» [6].

«Фонематический синтез – это мысленный процесс соединения частей в целое» [6].

При анализе психолого-педагогической литературы мы выяснили, что исследователи различают три формы языкового синтеза: фонематический синтез (иначе – звуковой синтез), слоговой синтез, синтез слов в предложении. Фонематический синтез представляет собой наиболее сложную форму языкового синтеза.

«Фонематический синтез: совокупность процессов, обеспечивающих способность во внутренней речи, то есть «в уме», не произнося, создавать конструкции из фонем, менять их последовательность» [21].

Р.И. Лалаева определяет фонематический синтез, как «мысленный процесс соединения частей в целое».

Фонематический синтез представляет собой процесс, формирующийся на основе достаточного уровня развития фонематического восприятия и фонематического анализа. В связи с этим, исследователи рассматривают фонематический синтез в тесной взаимосвязи с фонематическим анализом, что обуславливает их частое объединение в единое понятие – «фонематический анализ».

«В.А. Ковшиков подчеркивает, что языковой анализ и синтез представляет собой широкую область операций над языком, включающей, в том числе, и фонематический анализ» [10]. Несмотря на то, что, по мнению автора, «фонематический анализ как языковую операцию можно разделить на три части: фонематический анализ, фонематический синтез, фонематические представления» [10], – он предлагает использовать один обобщающий термин – «фонематический анализ»».

«Л.А. Брюховских, О.А. Дмитриевой рассматривающих фонематический слух, фонематическое восприятие, фонематические представления» [4] в качестве базовых составляющих операций фонематического анализа и синтеза.

При несформированности фонематического восприятия, а также звукового анализа и синтеза становится невозможно полноценное восприятие фонем русского языка, что приводит к нарушению в произношении звуков, так как человек или не слышит то, как их нужно произносить, либо не может себя контролировать и исправлять. Накопление словарного запаса, овладение грамматическим строем языка невозможно без должного уровня развития фонематической системы, что приводит к нарушению речи в целом.

«Фонематические анализ, синтез и представления формируются на основе фонематического восприятия. В процессе онтогенеза фонематическое восприятие проходит определенные стадии своего развития. Полным фонематическим анализом ребенок овладевает в процессе обучения грамоте. Готовность к звуковому анализу и синтезу приобретается в процессе формирования устной речи на протяжении дошкольного возраста. Только при наличии сохранного фонематического восприятия возможно формирование фонематического анализа и синтеза слов» [22].

Фонематический слух начинает формироваться в первые 12 месяцев жизни ребенка и продолжает развиваться до 7-8 лет.

«Дословесное развитие ребенка определяет возможности для развития фонематических кодов языка. Вербальная грамматика начинается с

произношения. Интонационный контур появляется во время лепета, а затем переходит в речь. У ребенка формируется чувствительность к мелодичным формам речи, при этом слова воспринимаются как единая звуковая система. Ранние ритмические, интонационные и мелодические вокализации постепенно дифференцируются как акустические и артикуляционные. В 10-11 месяцев дети начинают различать интонационные и фонематические аспекты речи взрослых. Сначала они различают звуки акустически, затем артикуляторно-моторно, и, наконец, на первый план выходит различение акустических различий. Так, ведущую роль в развитии процессов восприятия фонем играет взаимодействие акустического и артикуляторного компонентов» [14].

Восприятие фонем как смыслоразличительных единиц начинается на втором году жизни. Дети понимают и реагируют на слова, отличающиеся одной фонемой. Появление в активном словаре ребенка первых слов, которые необходимо отличать от лепета, и дальнейшее овладение семантикой способствуют развитию фонематических процессов.

«Процесс совершенствования фонематической системы идет в течение дошкольного детства, а также интенсивно при обучении. С опытом приобретает способность улавливать искаженные фонемы (при шепоте, кашле, акценте говорящего) на основе анализа смыслового контекста. Дифференциация звуков в звуковом потоке осуществляется путем выделения фонематически важных признаков и отсеивания несущественных, случайных признаков, не имеющих отношения к фонематике, различению речевых звуков. В процессе формирования фонематического восприятия и слуха принимает непосредственное участие артикуляторный аппарат. Формирование речевого слуха при участии артикуляций в норме осуществляется в первые годы речевого развития ребенка. Процесс слухо-артикуляторного восприятия совершается по законам анализа и синтеза и на начальном этапе этот процесс длительный, носит развернутый характер. Затем он постепенно автоматизируется, отпадает необходимость участия

артикуляций. Но при предъявлении ребенку более сложного в звуковом отношении слова, ему может понадобиться помощь артикуляторного аппарата. Человек концентрирует свое внимание на артикуляции с целью уточнения звукового состава слова. Также при письме дети (и взрослые) проговаривают слова – процесс фонематического восприятия осуществляется в развернутом виде» [21].

Наличие двоякого контроля при речепроизводстве отмечает Н.И. Жинкин: «...аналитико-синтетическая деятельность слухового анализатора в процессе речи находится в тесном взаимодействии с такой же деятельностью двигательного анализатора и контролирует его». Вместе с этим в процессе усвоения языка «в самом двигательном анализаторе формируется еще одна особенно важная ступень контроля. Это сигналы от органов речи в процессе произнесения. От множества мышц, участвующих в работе речевых органов, все время при произнесении слов поступают импульсы в корковую часть двигательного анализатора, где и происходит их анализ и синтез, необходимый для точного артикулирования речи» [20]. По мнению Н.И. Жинкина, «различение звуков речи при помощи слуха, происходит быстрее и лучше, если одновременно возникают правильные дифференцировки в положениях органов артикуляции. Если слушающий не будет декодировать звуковой состав слов на речедвижения, он не сможет отождествить принимаемый элемент с выдаваемым, а поэтому и различить звуковой состав приема» [17].

К трем годам жизни подвижность артикуляционного аппарата значительно возрастает, однако произношение ребенка еще не соответствует общепринятым нормам. Ребенок, в попытках приблизить свою речь к речи взрослых, заменяет сложные по артикуляции и произношению звуки на более простые. На этом этапе фонематическое восприятие уже достаточно развито: дети редко путают слова, схожие по звучанию, и стараются сохранять слоговую структуру слов.

К пятилетнему возрасту процесс формирования фонематического восприятия практически завершается. Ребенок способен правильно воспринимать и воспроизводить большинство звуков родного языка. «Пятый год жизни представляется оптимальным для воспитания особой (высшей) формы фонематического слуха и развития ориентировочной деятельности ребенка в звуковом потоке» [13].

К 6-7 годам, с освоением письменной речи, формируется осознание звуковой стороны слова. В этот период ключевую роль начинают играть процессы фонематического анализа и синтеза. В возрасте шести лет дети способны выделять конкретный звук из общего звукового ряда, придумывать слова с заданным звуком, а также различать изменения в громкости и темпе речи, включая их ускорение или замедление.

«Созревание фонематического восприятия в онтогенезе обеспечивается не только формированием операционального обеспечения слухового восприятия, но и зависит от зрелости глубинных структур и лобных долей, обеспечивающих регуляторные функции и сенсомоторный базис психических функций, нейродинамические процессы, функцию произвольного внимания, сознательные контроль и регуляцию» [1].

Термин «тяжелые нарушения речи» (далее – ТНР), используется при написании логопедического заключения и программ, опирающихся на принятые нормативно-правовые документы. В пояснительной записке к программе Л.В. Лопатиной можно найти объяснения данного термина: «К группе детей с тяжелыми нарушениями речи относятся дети с общим недоразвитием речи различного генеза. Дошкольниками с тяжелыми нарушениями речи являются дети с поражениями центральной нервной системы, что обуславливает частое сочетание у них стойкого речевого расстройства с различными особенностями психической деятельности» [19].

«При ТНР наблюдается поражение корковых речевых зон, понижение возбудимости нервных процессов, упадок работоспособности коры головного мозга. Страдают глубинные структуры головного мозга, вторичные

(относящиеся к гнозису и праксису) поля головного мозга, а также третичные (связанные с языковыми функциями) поля и проводниковые связи между участками коры головного мозга. По словам Т.Г. Визель, связь между зонами слуховой коры левого полушария и другими зонами головного мозга оказывается незрелой, что приводит к нарушениям фонематического восприятия, ходу овладения средствами языка» [1].

«Дети 5-6 лет с ТНР имеют специфические особенности звукового анализа и синтеза, которые поддаются коррекции только в ходе специального обучения. Несформированность этих навыков у детей с ТНР приводит к нарушенному фонематическому восприятию, являясь в будущем первопричиной дисграфии и дислексии» [5].

В большинстве случаев у детей с ТНР отмечаются нарушения моторики артикуляционного аппарата (гипертонус, гипотонус, гиперкинезы), что приводит к нечеткому произношению и препятствует формированию восприятия и произношения фонем, и, как следствие, навыкам звукового анализа и синтеза. «Несформированность фонематических процессов проявляется в нечетком различении фонем в собственной и чужой речи на слух, неподготовленности к элементарным формам звукового анализа и синтеза, затруднении при анализе звукового состава речи» [13]. «Выраженность нарушений звукового анализа и синтеза может варьироваться и выражается в смешении порядка отдельных звуков, затруднениях при определении количества звуков в слове, невозможности определить последовательность их расположения в слове или ту позицию, которую они занимают» [13]. «Детям с ТНР тяжело повторить пары слов близких по артикуляторно-акустическим признакам, определить первый или последний согласный звук в слове, воспринимать и воспроизводить ритмы. Для таких детей характерны пропуски гласных и согласных звуков при стечении. Детям с ТНР трудно выделить заданный звук в слове или звуковом ряду, повторить слоги с парными звуками, подобрать слова, начинающихся на заданный звук, выделить первый звук в слове, подобрать картинки на заданный звук. У детей

отмечают нарушения восприятия и воспроизведения слоговой структуры слова, что мешает овладеть фонематическим анализом. Вследствие нарушения речи, у детей с ТНР не сформированы процессы четкого слухового восприятия и контроля» [13].

«Г.В. Бабина и Н.А. Грассе выделили трудности при звуковом анализе слов, соответствующие детям с ТНР. К ним относятся пропуски фонем в различных позициях, добавление звуков, перестановки звуков и слогов, а также сочетание названных нарушений в разных комбинациях» [21]. При этом ошибки носят перманентный характер.

«Степень недоразвития фонематического восприятия может быть различна. Можно выделить следующие его уровни:

- первичный уровень. Фонематическое восприятие нарушено первично. Предпосылки к овладению звуковым анализом и уровень действий звукового анализа сформированы недостаточно;
- вторичный уровень. Фонематическое восприятие нарушено вторично. Наблюдаются нарушения речевых кинестезии вследствие анатомических и двигательных дефектов органов речи. Нарушено нормальное слухопроизносительное взаимодействие – важнейший механизм развития произношения» [5].

Р.Е. Левина утверждает, что «при I уровне речевого развития распознавание фонем находится на низком уровне и практически невозможно. Фонематическая сторона речи характеризуется нестойкостью и находится в зачаточном состоянии» [19].

«При II уровне речевого развития присутствуют различные искажения, замены и смешения звуков. Дети не дифференцируют аффрикаты, шипящие, свистящие, мягкие и твердые, глухие и звонкие звуки. Ребенок не может выделить звук из ряда других, определить позицию звука в слове» [19]. Т.Б. Филичева и Г.В. Чиркина отмечают «замены звуков, перестановки слогов, звуков, сокращения звуков при стечении согласных» [13]. «Таким

образом, у ребенка со II уровнем речевого развития не сформирован фонематический слух, и он не готов к овладению звуковым анализом» [13].

«Дети с III уровнем речевого развития одним звуком заменяют сразу два звука данной или близкой группы. Следовательно, у данной группы не происходит дифференциация фонем» [19]. Р.Е. Левина в своей классификации речевого развития выделила, что «у детей с ОНР отмечаются замены, смешения, сокращения звуков при стечении согласных в устной речи, несформированность фонематического слуха». «Перечисленные нарушения не позволяют приступить к формированию звукового анализа и синтеза, что в дальнейшем приводит к дислексии и дисграфии» [19].

Т.Б. Филичева выделила IV уровень речевого развития речи, при котором «ребенок понимает значение слова, но звуковой образ слова не опознается, что является причиной нарушенного звукопроизношения» [13].

«Таким образом, недоразвитие фонематической стороны речи у детей с ОНР включает в себя значительные трудности в различении фонем, замены, смешения, пропуски, добавления звуков, несформированность фонематического анализа. Нарушения фонематического анализа могут проявляться как при несформированном, так и при сформированном артикуляционном укладе» [13].

Р.Е. Левина в своем исследовании также утверждает, что «дети с ОНР испытывают трудности в различении шипящих, свистящих и сонорных звуков с различной степенью выраженности и групповой изменчивостью» [14].

«Недостаточная фонематическая адаптация приводит к нечетким и смазанным звукам речи, затрудняет их восприятие и контроль. Кроме того, неспособность различать неправильное произношение своих и чужих звуков замедляет процесс фонематического восприятия речи в целом и еще более усиливает нарушения фонематического анализа структуры слов» [14].

## **1.2 Возможности интерактивного тренажера для формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи**

На сегодняшний день информационные технологии играют ключевую роль в повышении эффективности и совершенствовании образовательного процесса. Активно развиваются новые формы организации процесса обучения, основывающиеся на самостоятельной работе с «использованием интерактивных средств и информационных ресурсов. Следовательно, становится актуальной задача по созданию качественных электронных средств обучения, к которым относятся интерактивные тренажеры» [11].

«Интерактивные тренажеры активно используются как при работе с нормотипичными детьми, так и при реализации инклюзивного и коррекционного образования. Тренажер выступает как средство коррекции речевых нарушений, а его использование способствует пробуждению познавательного интереса, повышению речевой активности детей и, как следствие, нивелированию нарушений звукового анализа и синтеза» [9].

«Интерактивный тренажер, как электронный образовательный ресурс, может стать перспективным направлением для решения задачи развития и формирования навыка звукового анализа и синтеза.» [14]. В условиях информационного общества именно электронные образовательные ресурсы обеспечивают успешность обучающегося в построении своей образовательной траектории и формировании навыков самообразования.

«Е.И. Виштынецкий, А.О. Кривошеев считают, что тренажеры позволяют сформировать навыки действий моторно-рефлекторного и когнитивного типа в сложных ситуациях, понять сущность протекающих процессов и их взаимную зависимость» [9].

«По мнению И.А. Никольской, Е.В. Подвальной, информационные технологии, в рамках которых применяются интерактивные тренажеры,

принадлежат к числу эффективных средств, позволяющих достичь максимально возможных успехов в развитии ребенка» [9].

«Широкое освещение получили психолого-педагогические аспекты применения интерактивных тренажеров в процессе формирования знаний о предметах и явлениях окружающей действительности, элементарных математических представлений, развития читательской деятельности, самостоятельной письменной речи и коммуникативных умений у детей (О.И. Кукушкина, Т.К. Королевская, Е.Л. Гончарова)» [9].

«Использование тренажера с интерактивными механиками в коррекционном обучении позволяет индивидуализировать занятия под каждого ребенка, повышая качество образовательного процесса, пробуждая и поддерживая стойкий интерес к занятиям. Известно, что предпосылкой успеха при логопедическом воздействии является создание благоприятных условий для преодоления недостатков произношения: эмоционального контакта логопеда с ребенком; интересной формы организации занятий, соответствующей ведущей деятельности, побуждающей познавательную активность ребенка; сочетание приемов работы, позволяющих избежать его переутомления» [13]. Все вышесказанное достигается через игровую деятельность, являющейся ведущей в старшем дошкольном возрасте. Персонажи интерактивного тренажера побуждают к познавательной активности и помогают поддерживать интерес и вовлеченность ребенка на занятиях, снижая вероятность переутомления.

В.Н. Могилева отмечает, что «компьютерные игры имеют большое значение для развития моторной координации и координации совместной деятельности зрительного и моторного анализаторов» [15]. «Компьютерная деятельность может иметь положительный психотерапевтический и развивающий аффект, помогая ребенку получить новые знания и положительные эмоции через хорошо продуманные игровые сюжеты, созданные с учетом возрастных и физиологических особенностей дошкольника» [15].

«Ряд исследователей (Е.И. Виштынецкий, А.О. Кривошеев, И.А. Никольская, Е.В. Подвальная и другие) отмечают, что занятия с применением тренажеров являются залогом успешной коррекционной деятельности, поскольку работа на компьютере способствует снятию напряжения и страха» [9].

«Использование интерактивных тренажеров в коррекционно-развивающей логопедической работе, по мнению Т.В. Коробченко, Ю.Е. Розовой, помогает решать образовательные (расширение и активизация словаря, развитие связной речи, навыков языкового анализа и синтеза, орфографической зоркости), коррекционные (развитие и коррекция познавательных процессов) и воспитательные (повышение учебной мотивации, воспитание взаимопонимания, доброжелательности, ответственности) задачи» [9].

Рассмотрим, что собой представляет интерактивный тренажер.

Слово «интерактив» происходит от английского слова «interact», где «inter» – взаимный, «act» – действовать.

«Н.Г. Суворова под интерактивным обучением подразумевает диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется освоение опыта обучаемым (стихийное или специально организованное) на базе взаимодействия с чем-либо (компьютером) или кем-либо (человеком)» [18].

Интерактивный тренажер – это программа, предназначенная для самостоятельного изучения или повторения, с одновременным контролем знаний. Существует два режима работы: обучающий, который содержит теоретический материал и обеспечивает визуализацию полного аналитического решения конкретного задания и тренировочный.

Под термином «тренажер» понимают задания, предполагающие выполнение на экране последовательности разнообразных активных действий, в результате которых приобретаются практические навыки.

«Интерактивный тренажер выполняет несколько функций:

- диагностическую – определяет уровень сформированности навыка;
- обучающую – формирует когнитивный и функциональный компоненты навыка
- мотивационную – поддерживает интерес к обучению через систему мотивации достижений
- менторскую – позволяет персонализировать маршрут обучения с помощью системы рекомендаций, дополнительных материалов
- воспитательную – функция проявляется в формировании дисциплинированности, самостоятельности, ответственности и самоорганизации деятельности обучающихся» [8].

Тренажеры могут быть использованы на всех этапах занятия, для фронтальной или индивидуальной работы с воспитанниками, для отработки навыков, а также в качестве домашнего задания.

Интерактивные тренажеры являются эффективным средством обучения, которое помогает разнообразить учебный процесс за счет сочетания теоретического материала и практических заданий. Важной особенностью является гибкость в составлении упражнений, что позволяет адаптировать их под различные цели и этапы обучения. Интерактивные тренажеры позволяют создавать разнообразные задания, которые могут быть изменены и адаптированы к уровню подготовки учащихся. Такие тренажеры можно использовать как в очном, так и в дистанционном обучении.

Интерактивный тренажер позволяет учителю-логопеду дифференцировать задания по уровню сложности, чтобы ребенок постепенно переходил от легкого уровня к сложному, совершенствуя навыки звукового анализа и синтеза.

Интерактивные тренажеры дополняют традиционные занятия и способствуют приобщению учащихся к новым информационным технологиям. Они способствуют улучшению личностных характеристик обучающихся и повышению интереса к коррекционным занятиям.

Интерактивный тренажер подходит для работы с детьми старшего дошкольного возраста, так как учитывает их особенности: низкий объем внимания, выраженные нарушения слухоречевой памяти, низкую продуктивность запоминания, а также ведущую деятельность и помогает повышать концентрацию и распределение внимания, что положительно влияет на все психическое и речевое развитие ребенка в целом.

Применение в коррекционно-развивающей работе интерактивного тренажера при формировании навыков звукового анализа и синтеза повышает вовлеченность, мотивацию и активное взаимодействие ребенка с образовательной средой. При использовании такого электронного ресурса у дошкольников заметно снижается проявление страха ошибки или неудачи, что стимулирует их к самостоятельным попыткам выполнения заданий. Тренажер позволяет ребенку идти в комфортном именно ему темпе, а игровая деятельность вносит положительную эмоциональную окраску в занятие, что в совокупности приводит к ситуации успеха, в которой формируемое умение закрепляется еще лучше. В процессе работы с тренажером обучающийся получает обратную связь от своих действий сразу после выполнения задания, что благоприятно сказывается на успешности освоения материала. Одним из главных достоинств тренажеров является целенаправленная тренировка в процессе многократного повторного решения заданий.

Исследователи отмечают, что одним из главных достоинств является доступность интерактивного тренажера, его можно использовать в любое время и любом месте. Например, родители могут использовать тренажер дома для выполнения домашних заданий и отработки навыков звукового анализа и синтеза, во время карантина или поездок, интерактивный тренажер доступен везде, где есть компьютер и интернет, а для тренажера на основе PowerPoint интернет вовсе не нужен.

При проектировании тренажер закладывается достаточное количество тренировочных заданий и упражнений разной механики и формата, что вносит разнообразие коррекционные занятия и помогает применять навыки

звукового анализа и синтеза в различных ситуациях и контекстах, а красочный дизайн, удобство и простота использования интерактивного тренажера дает дополнительную мотивацию на коррекционных занятиях.

Е.С. Чупрова отмечает, что цифровые технологии помогают педагогу заинтересовать детей на занятиях, то есть способствует развитию мотивации к обучению.

«Использование интерактивного тренажера позволяет логопеду внести игровые и сюрпризные моменты в процесс коррекции речевых нарушений и сделать его более ярким и интересным для детей, позволяет многократно дублировать необходимый тип упражнений и речевой материал в разнообразных вариантах их выполнения, делая интерактивный тренажер одним из самых эффективных средств коррекции нарушений звукового анализа и синтеза» [15].

Тренажеры обеспечивают разностороннее, полное формирование какого-либо образа, понятия и тем самым способствует более прочному усвоению знаний.

«Отличительной особенностью дидактических игр, представленных в интерактивной форме, заключается в том, что учебный материал ориентирован на подвижное восприятие детей 5–6 лет. При использовании такой формы обучения дети находятся в атмосфере диалогового общения, активно взаимодействуют с учебной средой. Благодаря использованию интерактивных тренажеров в коррекционном процессе повышается уровень самостоятельности и активности воспитанников. Использование интерактивных тренажеров позволяет эффективно развивать у детей такие операции мышления, как классификация и обобщение, логическое мышление. Благодаря использованию такой формы обучения достаточно рано начинает развиваться знаковая функция сознания, координация и моторика совместной деятельности зрительного и моторного аппаратов, произвольные внимание и память.

Интерактивные дидактические игры и тренажеры несут в себе двоякую пользу – они являются эффективными и для детей, и для учителя-логопеда» [20]. Для учителей-логопедов использование интерактивного тренажера является источником поиска новых форм и методов обучения, помогает проявлять инициативу и достигать поставленных целей, продиктованных новой информационной эпохой. «С помощью интерактивного тренажера учитель-логопед обеспечивает переход от пассивного восприятия к активному, осознанному овладению навыками. Интерактивные тренажеры позволяют сделать коррекционный процесс интересным, дифференцированным, индивидуальным и, конечно же, мобильным, что отвечает вызовам современности и особенностям развития нынешнего поколения детей» [20].

«В логопедической работе интерактивные тренажеры могут использоваться на различных этапах коррекционной деятельности: развития речевого дыхания с использованием звуковых волн различного цвета; автоматизации поставленных звуков в слогах, словах, фразах и связной речи; нормализации просодических характеристик речи; дифференциации акустически близких звуков и графически сходных букв; развития фонематического восприятия; развития элементарных и сложных форм фонематического анализа и синтеза; усвоения лексических тем; развития навыков словообразования и словоизменения; развития связной речи и познавательных способностей» [11].

«К преимуществам логопедических занятий с использованием интерактивный тренажером относится возможность детей выполнять упражнения внимательно и в полном объеме, использование анимации и сюрпризных моментов для повышения интереса и вовлеченности в процесс коррекции, дети получают одобрение не только от логопеда, но и со стороны компьютера в виде картинок-призов, сопровождающихся звуковым оформлением, сочетание традиционных средств с применением тренажеров

повышает мотивацию детей к занятию и сокращает время на преодоление речевых нарушений» [11].

«При наличии довольно длинного списка преимуществ, у интерактивных тренажеров есть ряд недостатков и ограничений, к которым можно отнести:

- высокие трудозатраты на разработку и необходимость привлекать высококвалифицированных специалистов (в том числе методологов);
- высокая стоимость разработки комплексных программ и интерактивных тренажеров;
- технические ограничения для использования (у интерактивных тренажеров есть программные и иные требования, например, как минимум, наличие интернет-связи)» [8].

«При использовании интерактивного тренажера на коррекционных занятиях учитель-логопед должен соблюдать правила работы с ним. Работа с тренажером не должна превышать 10 минут согласно нормам СанПиНа. Задания должны предъявляться в порядке усложнения. Применять тренажер необходимо на разных этапах усвоения материала, а также в целях закрепления, педагог должен контролировать систематичность занятий ребенка в среде интерактивного тренажера, а также обеспечивать увеличение степени самостоятельности ребенка при работе с интерактивным тренажером от занятия к занятию» [3].

В интерактивных тренажерах обязательно должен быть заложен игровой сюжет для того, чтобы однотипные задания воспринимались с интересом и вовлекали ребенка в работу. Предлагаемые задания должны быть обеспечены четким и понятным алгоритмом выполнения, а условия выполнения заданий должны генерироваться случайным образом внутри тренажера.

Логопедический интерактивный тренажер, по мнению С.В. Архиповой, служит дополнительным средством обучения в сочетании с другими

компонентами учебно-методического комплекса. Тренажеры учитывают методические особенности обучения детей ОВЗ:

- удлиненный ориентировочный этап;
- детальная проработка основных понятий и способов действий;
- сниженная скорость предъявления стимулов;
- концентричность построения;
- систематический текущий контроль за качеством усвоения материала и возможность в любой момент вернуться к пройденному.

Разработка интерактивного тренажера – это многоступенчатый процесс, который включает в себя определение навыков, отбор их проявлений, создание интересного контекста и выбор подходящих методов обучения. Комплексный подход к созданию таких тренажеров позволяет сделать образовательный процесс более эффективным и увлекательным.

## **Глава 2 Экспериментальное исследование формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера**

### **2.1 Выявление уровня сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи**

Исследование проводилось на базе МАОУ детский сад №79 «Гусельки» городского округа Тольятти. В исследовании приняли участие дети 5-6 лет с ТНР в количестве 12 человек (Приложение А, таблица А.1). Экспериментальная работа проводилась в три этапа: констатирующий, формирующий и контрольный эксперименты.

Цель констатирующего этапа эксперимента – выявление уровня сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с ТНР.

Для выявления уровня сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи были выделены показатели и подобран ряд диагностических методик, которые представлены в таблице 1. Для корректного отражения результатов исследования были сопоставлены балльные системы трех авторов (Н.И. Дьякова, Н.В. Нищева, Г.А. Волкова) и выведена единая шкала оценки результатов.

Таблица 1 – Диагностическая карта констатирующего эксперимента

Показатель	Диагностическое задание
«Дифференциация оппозиционных звуков в слогах» [7]	«Диагностическое задание 1. Отраженное воспроизведение рядов слогов» (Н.И. Дьякова)
«Дифференциация оппозиционных звуков в словах» [16]	«Диагностическое задание 2. Покажи, что услышишь» (Н.В. Нищева)

## Продолжение таблицы 1

Показатель	Диагностическое задание
«Выделение звука на фоне слова» [16]	«Диагностическое задание 3. Поймай звук в слове» (Н.В. Нищева)
Звуковой анализ. Выделение начального ударного гласного звука из слова	«Диагностическое задание 4. Назови первый звук» (Н.В. Нищева)
Звуковой синтез. Составление слов из звуков, данных в нормальной последовательности	«Диагностическое задание 5. Составь слово из звуков» (Г.А. Волкова)

Рассмотрим описание, организацию, проведение диагностических заданий и результаты констатирующего эксперимента.

«Диагностическое задание 1. Отраженное воспроизведение рядов слогов» (Н.И. Дьякова).

Цель: выявить уровень развития навыка различения оппозиционных звуков на материале слогов.

Материалы и оборудование: материалом для исследования служат ряды слогов, содержащих звуки, которые схожи по артикуляции или звучанию:

- Да-та-да
- Га-ка-га
- Ба-па-ба
- Ка-ха-ка
- Са-за-са
- Та-тя-та
- Жа-ша-жа

Содержание: педагог предлагает ребенку внимательно прослушать ряд, состоящий из 3 слогов, а затем отраженно повторить его самостоятельно. «Слушай внимательно. Повтори за мной слоги, которые ты услышишь». «Если ребенок дефектно произнесет звуки в предложенных пробах, обследуется различение фонем на невербальном уровне». Экспериментатор предлагает ребенку хлопнуть, когда тот услышит определенных слог.

Например, когда проводится исследование на материале слогов «да-та-да», педагог просит ребенка хлопнуть, когда тот услышит слог «та».

Анализ результатов.

«Высокий уровень (3 балла) – все слоги ребенок воспроизводит точно, без ошибок, различает все оппозиционные звуки.

Средний уровень (2 балла) – ребенок задание выполняет, но имеются единичные ошибки при воспроизведении слоговых рядов» [7].

Низкий уровень (1 балл) – задание выполняется только после повторного проговаривания, при этом чаще всего ряды воспроизводятся неверно, с множественными ошибками или задание не выполняется совсем.

По результатам проведения первого диагностического задания мы можем сделать вывод о том, что у детей экспериментальной выборки преобладает низкий уровень развития способности к дифференциации и воспроизведению слогов с оппозиционными звуками. У 8 детей (67%) наблюдается низкий уровень сформированности навыка дифференциации и воспроизведения оппозиционных звуков в слогах, у 4 детей (33%) был выявлен средний уровень сформированности навыка, высокий уровень развития навыка в группе детей выявлен не был (0%).

8 детей (67%) с низким уровнем сформированности навыка дифференциации и воспроизведения оппозиционных звуков в слогах (Егор П., Сама Б., Злата А., Нелли И., Абубакр К., Степан С., Артемий М., Марина А.), набрали 1 балл в 1 диагностическом задании. Эти дети допускали множество ошибок при воспроизведении слогов. Характерной ошибкой стало уподобление слогов, то есть дети, называя первый слог остальные произносили аналогично. Среди пар слогов со звонким и глухим звуком дети лучше слышали звонкий звук. Егор П. допустил ошибки в рядах ба-па-ба, он произнес его ба-да-да, также он произнес ряды са-за-са и ша-жа-ша одинаково – за-за-за. Саша Б. все варианты слоговых рядов произносил с одинаковой ошибкой – он верно слышал первый слог, и произносил его три раза, вне зависимости от того, какие слоги шли дальше. Чаще всего

наблюдаются ошибки при произношении рядов со свистящими и шипящими звуками, с этими рядами не справились Злата А., Нелли И., Абубакр К., Степан С., Артемий М. Стоит отметить, что большинство детей со стертой дизартрией показали низкий уровень выполнения данного задания.

4 ребенка (33%) показали по результатам прохождения 1 диагностического задания средний уровень развития навыка дифференциации и воспроизведения оппозиционных звуков в слогах (Вера В., Матвей Е., Мария И., Ева В.) и набрали 2 балла. Вера В. Допустила ошибки в рядах ба-па-ба (произнесся ба-да-да), ша-жа-ша (произнесся его ша-ша-ша). Матвей Е. допустил ошибку в ряду ба-па-ба (произнесся его ба-ба-ба), в ряду са-за-са (произнесся его са-за-за). Мария И. Допустила ошибку только в ряду ша-жа-ша, она произнесла его ша-ша-ша.

Высокий уровень развития навыка не показал ни один ребенок экспериментальной группы, что говорит о высокой необходимости коррекционной работы по данному направлению. Скорей всего, у этих детей будут сложности с дальнейшим развитием фонематической системы, а именно со звуковым анализом, синтезом, ведь сформированное фонематическое восприятие является предпосылкой для развития этих навыков.

Результаты методики представлены на рисунке 1. Протокол данной методики представлен в таблице Б.1 (Приложение Б).

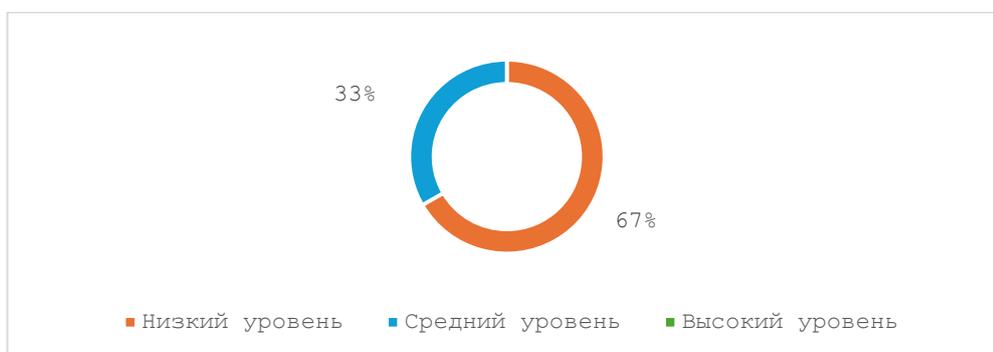


Рисунок 1 – Результаты диагностического задания 1 «Отраженное воспроизведение рядов слогов» (Н.И. Дьякова)

«Диагностическое задание 2. Покажи, что услышишь» (Н.В. Нищева).

Цель: выявить уровень развития навыка дифференциации оппозиционных звуков, смешиваемых и не смешиваемых в произношении на материале слов.

«Материалы и оборудование: материалом для проведения исследования служат пары слов, содержащие оппозиционные звуки, смешиваемые и не смешиваемые в произношении, иллюстрации к каждому слову.

Пары слов, содержащие звуки, которые не смешиваются в произношении: почка – бочка; трава – дрова; корка – горка; сова – софа.

Пары слов, содержащие звуки, которые не смешиваются в произношении: суп – зуб; челка – щелка; сайка – чайка; галка – галька» [16].

Содержание: педагог просит ребенка внимательно слушать слова, а затем, показать картинку с изображением того слова, которое только что произнес педагог. «Слушай внимательно. Покажи на картинке слово, которое я назову».

Анализ результатов.

Высокий уровень (3 балла) – «ребенок дифференцирует оппозиционные звуки, не смешиваемые и смешиваемые в произношении.

Средний уровень (2 балла) – ребенок дифференцирует оппозиционные звуки, не смешиваемые в произношении. Затрудняется и/или ошибается при дифференциации звуков, смешиваемых в произношении.

Низкий уровень (1 балл) – ребенок затрудняется и/или ошибается при дифференциации оппозиционных звуков, не смешиваемых и смешиваемых в произношении или совсем не выполняет задание» [16].

По результатам проведения второго диагностического задания мы можем сделать вывод о том, что дети старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи в основном демонстрируют низкий уровень развития навыка дифференциации оппозиционных звуков, смешиваемых и не смешиваемых в произношении. У 7 детей (58%) наблюдается низкий уровень сформированности навыка дифференциации и воспроизведения

оппозиционных звуков в слогах, у 5 детей (42%) был выявлен средний уровень сформированности навыка, высокий уровень развития навыка в группе детей выявлен не был (0%).

7 детей (58%) с низким уровнем сформированности навыка дифференциации оппозиционных звуков, смешиваемых и не смешиваемых в произношении (Вера В., Егор П., Саша Б., Нелли И., Абубакр К., Степан С.), набрали 1 балл по результатам проведения 2 диагностического задания. Большинство детей (Вера В., Егор П., Саша Б., Абубакр К., Марина А.) допускали ошибки при дифференциации слов «бочка-почка». Вера В. Допустила ошибку в паре «суп – зуб». Егор П. на паре слов «корка – горка» показал два раза на горку. Такую же ошибку сделал Саша Б. Также, Саша Б. не смог дифференцировать слова «трава – дрова». Аналогичную ошибку сделала Нелли И. Наибольшее количество ошибок совершил Абубакр К. Вместо почки, он показал на бочку, на слове дрова он показал на картинку почки, на слове суп, он показал на жука. Степан С. ошибся в паре слов «трава – дрова», он показал на дрова, вместо травы. Дети столкнулись с трудностями выполнения задания по причине ограниченного словарного запаса, они допускали ошибки в таких парах слов: «галка-галька», «сова – софа» по причине того, что не знали лексического значения слова.

5 детей (42%) показали по результатам прохождения 2 диагностического задания средний уровень развития навыка дифференциации оппозиционных звуков, смешиваемых и не смешиваемых в произношении (Злата А., Матвей Е., Артемий М., Мария И., Ева В.) и набрали 2 балла. Злата А. допустила ошибку по причине незнания слова «дрова», когда она услышала это слово, то растерялась и показала на почку. Также она допустила ошибку в паре «галка – галька». Матвей Е. не знал лексического слова «почка», поэтому не показал ничего на картинке. Аналогично со Златой А. он допустил ошибку на словах «галка – галька». Артемий М. и Мария И. сделали одинаковые ошибки: услышав слово «сук»,

они показали на картинку жука. Артемий М. не показал на картинку, когда услышал слово «софа», так как думал, что изображен диван.

Высокий уровень развития навыка не показал ни один ребенок экспериментальной группы, что говорит о высокой необходимости коррекционной работы по данному направлению. Скорей всего, у этих детей будут сложности с дальнейшим развитием фонематической системы, а именно со звуковым анализом, синтезом, ведь сформированное фонематическое восприятие является предпосылкой для развития этих навыков.

Результаты методики представлены на рисунке 2. Протокол данной методики представлен в таблице Б.2 (Приложение Б).

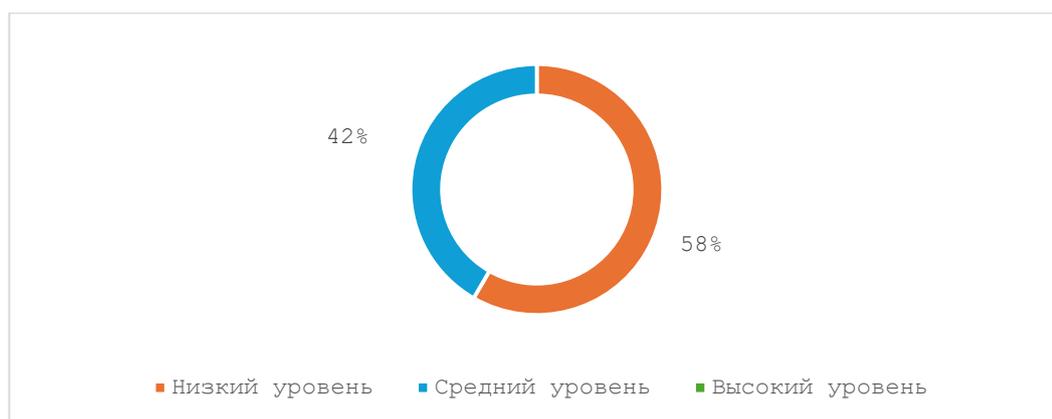


Рисунок 2 – Результаты диагностического задания 2  
«Покажи, что услышишь» (Н.В. Нищева)

«Диагностическое задание 3. Поймай звук в слове» (Н.В. Нищева).

«Цель: выявить, выделяет ли ребенок заданный звук из слова» [16].

«Материалы и оборудование: материалом для исследования служит ряд слов: майка, шапка, рыба, корова, санки, пирамидка, рак, лимон» [16].

«Содержание: ребенку предлагают послушать, «как рычит собака», и произносят продолжительный звук «р-р-р». Затем ребенку предлагают послушать слова и просят его хлопнуть в ладоши, если он услышит в слове

«рычание собаки». Логопед произносит в словах продолжительный звук [р-р-р-р]: майка, шапка, рыба, корова, санки, пирамидка, рак, лимон» [16].

«Анализ результатов.

Высокий уровень (3 балла) – ребенок уверенно и правильно выделяет звук.

Средний уровень (2 балла) – ребенок сомневается, иногда ошибается» [16].

Низкий уровень (1 балл) – ребенок затрудняется, допускает множественные ошибки или совсем не выполняет задание.

По результатам проведения третьего диагностического задания мы можем сделать вывод о том, что у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи преобладает средний уровень сформированности навыка выделения заданного звука на фоне слова. У 8 детей (67%) наблюдается средний уровень сформированности навыка выделения заданного звука на фоне слова, у 3 детей (25%) был выявлен высокий уровень сформированности навыка, высокий уровень развития навыка в группе детей показал один ребенок (8%).

8 детей (67%) со средним уровнем сформированности навыка выделения заданного звука на фоне слова (Вера В., Нелли И., Абубакр К., Степан С., Артемий М., Мария И., Марина А., Ева В.), набрали 2 балла. Единственная ошибка, которая встречалась у этих детей, заключалась в том, что они не слышали звук [Р] в середине слова, а именно в слове «корова», слово «пирамидка» такого затруднения не вызвало. Звук в начале слова и в конце они слышали и выделяли.

3 ребенка (25%) показали по результатам прохождения 3 задания высокий уровень развития навыка выделения заданного звука на фоне слова (Саша Б., Злата А., Матвей Е.), набрав 3 балла. Они внимательно выполняли задание, смогли выделить звук [Р] во всех позициях без затруднений.

1 ребенок (8%), которым оказался Егор П. не смог выполнить задание и проявил низкий уровень развития способности выделять заданный звук на

фоне слова. Он не смог выделить звук [Р] ни в одном слове, хотя задание принял и негативизма не проявил.

Результаты методики представлены на рисунке 3. Протокол данной методики представлен в таблице Б.3 (Приложение Б).

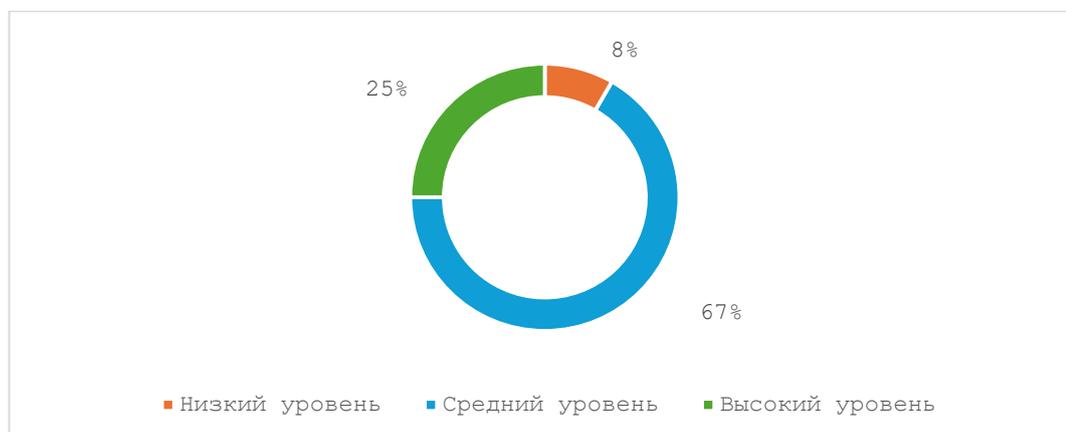


Рисунок 3 – Результаты диагностического задания 3 «Поймай звук в слове» (Н.В. Нищева)

«Диагностическое задание 4. Назови первый звук» (Н.В. Нищева).

Цель: выявить, выделяет ли ребенок начальный ударный гласный из слова.

Материалы и оборудование: материалом для исследования служит ряд слов с «ударным гласным звуком в начале: астра, осень, улей, иглы, арка, озеро, уши, искра.

Содержание: ребенку предлагают выделить звук в начале слова, который звучит дольше других. Логопед произносит слова, акцентируя начальный ударный гласный звук: астра, осень, улей, иглы, арка, озеро, уши, искра.

Анализ результатов.

Высокий уровень (3 балла) – ребенок уверенно и правильно выделяет звук.

Средний уровень (2 балла) – ребенок сомневается, иногда ошибается.

Низкий уровень (1 балл) – ребенок затрудняется, допускает множественные ошибки или задания не выполняет совсем» [16].

По результатам проведения диагностического задания «Назови первый звук» мы можем сделать вывод о том, что у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи преобладает средний уровень способности к элементарному звуковому анализу, а именно к выделению первого ударного гласного в слове. 7 испытуемых (58%) (Вера В., Саша Б., Злата А., Степан С., Матвей Е, Ева В., Марина А.) получили 2 балла по результатам прохождения задания. Они выделяли начальный ударный гласный в слове, но некоторых детей смущала сама формулировка задания, так как они только начали знакомиться с понятием «звук», если задание переформулировать «Какой звук тянется дольше других?» они справлялись без ошибок. Вера В. Определила начальный гласный в слове «улей» со 2 раза. Злата А. в слове «озеро» определила первый звук также со 2 раза.

3 воспитанника (25%) проявили низкий уровень (Егор П., Нелли И., Абубакр К.), и набрали по 1 баллу в диагностическом задании 4. Дети этой группы не могли выделить первый гласный ударный звук в слове, например, Егор П. в слове «иглы» выделил звук [Ь] вместо [И], в слове уши выделил звук [Ь] вместо [У]. Абубакр К. не выделил первый звук ни в одном слове. Нелли И. не смогла понять задание, она повторяла слово за педагогом целиком.

2 ребенка (17%) проявили высокий уровень и получили по итогам диагностического задания 3 балла (Артемий М., Мария И.). Они справились с заданием без ошибок.

Результаты методики представлены на рисунке 4. Протокол данной методики представлен в таблице Б.4 (Приложение Б).

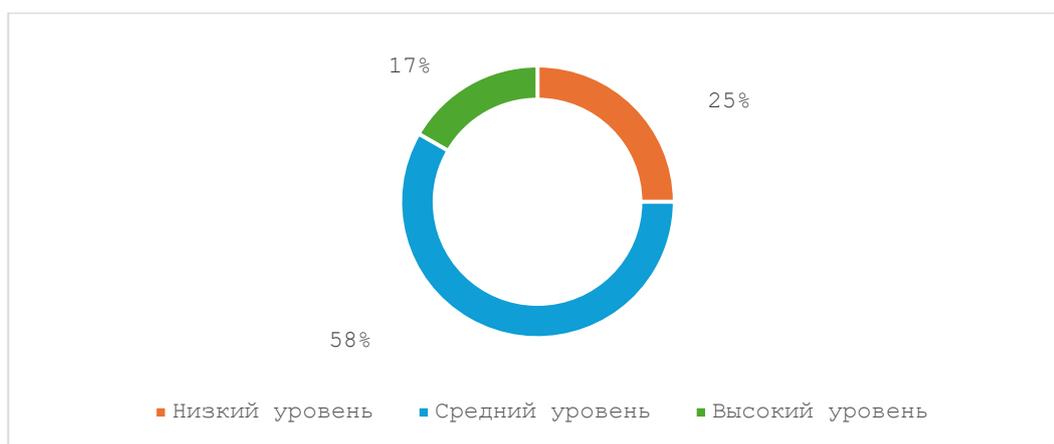


Рисунок 4 – Результаты диагностического задания 4 «Назови первый звук» (Н.В. Нищева)

«Диагностическое задание 5. Составь слово из звуков» (Г.А. Волкова).

Цель: выявить уровень сформированности навыка звукового синтеза на материале слова, предъявляемого в виде звуков, заданных в нормальной последовательности.

Материалы и оборудование: материалом для исследования служат слова, произносимые педагогом по звукам, с паузой между звуками длиной в 3 секунды:

- [С], [А], [Д]
- [Д], [О], [М]
- [Р], [У], [К], [А]
- [П], [О], [Ч], [К], [А]

Содержание: педагог предлагает ребенку составить слова из звуков, данных в нормальной последовательности: «Внимательно прослушай звуки и составь из них слово».

Анализ результатов.

«Высокий уровень (3 балла) – ребенок уверенно и правильно составляет слово из звуков, заданных в нормальной последовательности.

Средний уровень (2 балла) – ребенок делает единичные ошибки, но в целом справляется с заданием.

Низкий уровень (1 балл) – ребенок затрудняется, допускает множественные ошибки» [13] или задания не выполняет совсем.

По результатам проведения диагностического задания «Составь слово из звуков» (Г.А. Волкова) мы можем констатировать, что дети старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи не смогли справиться с заданием и показали низкий уровень сформированности навыка звукового синтеза слов из звуков, заданных в нормальной последовательности. Все дети из группы не поняли задание, и, если попытались составить слово из 3 звуков, больше одного слова составить не смогли.

Результаты методики представлены на рисунке 5. Протокол данной методики представлен в таблице Б.5 (Приложение Б).

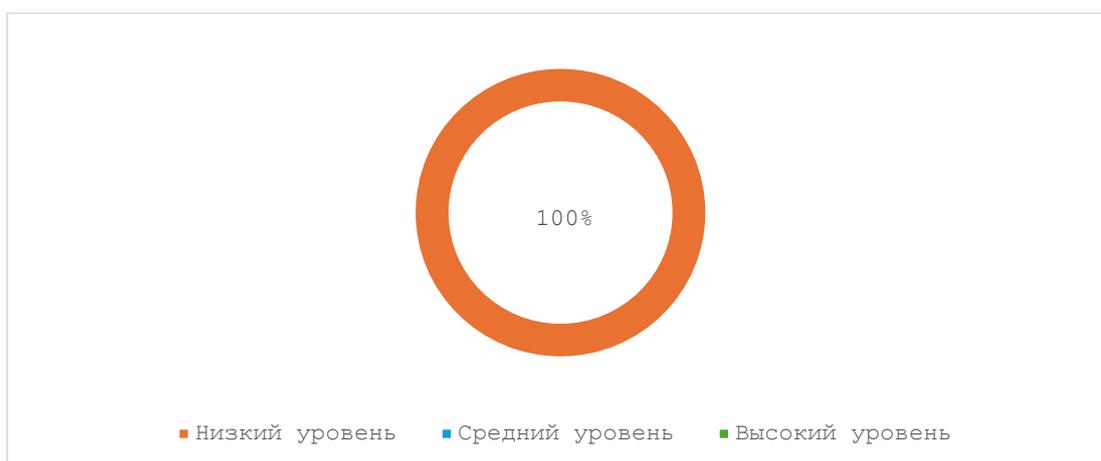


Рисунок 5 – Результаты диагностического задания 5 «Составь слово из звуков» (Г.А. Волкова)

Итоговые результаты, полученные после проведения 5 диагностических заданий и отражающие уровень сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты, отражающие уровень сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи на констатирующем этапе

Количество детей	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
12 (100%)	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)

Таким образом, исходя из результатов констатирующего эксперимента, можно сделать вывод, что у детей старшего дошкольного возраста с ТНР преобладает средний уровень сформированности навыков звукового анализа и синтеза.

Мы будем использовать интерактивный тренажер как средство для формирования навыков звукового анализа и синтеза. В дальнейшем мы спланируем и проведем коррекционно-развивающую работу, используя интерактивный тренажер, а на контрольном этапе эксперимента проведем анализ эффективности данного средства для формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с ТНР.

## **2.2 Содержание и организация работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера**

Целью формирующего этапа эксперимента является разработка и экспериментальная проверка содержания и организации работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера.

На основе выдвинутых положений гипотезы, результатов теоретического анализа научной литературы и констатирующего этапа экспериментальной работы нами был спланирован формирующий эксперимент, состоящий из 3 этапов.

Первый этап – планирование системы коррекционных занятий, включающей в себя этапы работы над фонематическими процессами (фонематическим восприятием, как предпосылкой для формирования навыков звукового анализа и синтеза и непосредственно звуковым анализом и синтезом).

Второй этап – создание интерактивного тренажера на базе программы PowerPoint и анимационных возможностей, которые предоставляет эта программа.

Третий этап – проведение коррекционных занятий по формированию звукового анализа и синтеза с помощью интерактивного тренажера.

Рассмотрим каждый этап формирующего эксперимента детальнее.

На первом этапе нами были определены задачи коррекционной работы, подобраны игры и упражнения легкого, среднего и высокого уровня сложности, которые в будущем будут реализованы в форме интерактивного тренажера. При планировании работы мы старались, по возможности, учесть лексические темы недели, утвержденным в детском саду, на базе которого проводилось экспериментальное исследование.

Для определения последовательности этапов коррекционной работы, за основу нами были взяты работы Н.И. Дьяковой, Р.И. Лопатиной и В.К Орфинской. В экспериментальной работе приняли участие преимущественно дети 5-6 лет, поэтому в работу мы брали задания на формирование элементарной формы фонематического анализа и синтеза.

Результат планирования коррекционной работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза с помощью интерактивного тренажера отражен в таблице 3.

На втором этапе формирующего эксперимента мы создали интерактивный тренажер, реализовав в программе PowerPoint подобранные игры в интерактивном формате.

Таблица 3 – План коррекционной работы по формированию навыков звукового анализа и синтеза с помощью интерактивного тренажера

Задача		Уровень	Название игры в интерактивном тренажере	Лексическая тема
Развитие предпосылок для формирования навыков звукового анализа и синтеза	Развитие слухового внимания и памяти	-	Правда или ложь	Животные жарких стран
		-	Кто звучит?	
		-	Загадки	
	Развитие способности дифференцировать на слух оппозиционные звуки в словах	Легкий	«Что услышал?»	Комнатные растения
		Средний	«Слово спряталось»	
		Высокий	«Найди ошибку»	
	Развитие способности дифференцировать на слух оппозиционные звуки в слогах	Легкий	«Какой слог услышал?»	День защитника Отечества
		Средний	«Дом для слога»	
		Высокий	«Третий лишний»	
Формирование навыков звукового анализа и синтеза	Выделение звука на фоне слова	Легкий	«Прятки»	Животный мир
		Средний	«Слушай и выбирай»	
		Высокий	«Детектив»	морей и океанов
	Определение ударного гласного звука в слове	Легкий	«Первый звук»	Мамин праздник
		Средний	«Звуковая аллея»	
		Высокий	«Шпион»	Весна
	Звуковой синтез	Легкий	«Звуковой пазл»	Человек, части тела
		Средний	«Загадочное слово»	
		Высокий	«Шифр»	Семья

Создание интерактивного тренажера включает в себя несколько этапов:

- разработка сценария и структуры;
- создание интерактивных слайдов с использованием гиперссылок, анимаций и триггеров;
- добавление мультимедийных элементов;
- проверка и тестирование.

Основные механики, которые мы использовали при создании интерактивного тренажера.

Гиперссылки и триггеры. Гиперссылки позволяют организовать нелинейную навигацию по слайдам, обеспечивая переходы в зависимости от выбора пользователя. Например, при выборе правильного ответа осуществляется переход на слайд с положительным подкреплением, при ошибочном – на слайд с пояснением или повторной попыткой. Триггеры обеспечивают запуск анимации или других действий при нажатии на определенные объекты. Это позволяет имитировать систему интерактивной обратной связи: при выборе верного ответа появляется сообщение о правильности выполнения задания, при неверном – визуальная или текстовая подсказка.

Проверка ответов и обратная связь. Для организации проверки знаний используются триггеры, позволяющие создавать имитацию тестирования. При выборе ответа запускается анимация или осуществляется переход на слайд с разъяснением. Это дает возможность реализовать пошаговую проверку выполнения заданий и предоставить ребенку моментальную обратную связь.

Использование анимации для повышения интерактивности. PowerPoint предлагает широкий спектр анимационных эффектов, которые можно использовать для структурирования информации и вовлечения пользователя в процесс обучения. Например, можно реализовать последовательное появление элементов (изображений, слов, букв), что способствует поэтапному выполнению задания. Одним из методов является создание «кликабельных» карточек, при нажатии на которые запускается анимация «переворота» (например, с помощью эффектов «вылет» и триггеров), что может быть применимо для заданий на соотнесение или угадывание.

Звуковое сопровождение. Дополнительная интерактивность обеспечивается за счет звуковых эффектов, которые можно применять для:

- озвучивания заданий и инструкций, что облегчает работу детям с трудностями восприятия текстовой информации;
- добавления аудиосигналов при правильном и неправильном ответе, что способствует формированию ассоциативных связей.

В результате мы получили интерактивный тренажер, представляющий собой электронный ресурс для изучения, повторения и контроля знаний, включающий в себя упражнения на показатели сформированности фонематического восприятия, звукового анализа и синтеза, по которым мы проводили диагностическую работу в пункте 2.1.

Интерактивный тренажер был составлен по принципу «от простого к сложному» с использованием игровых элементов для повышения мотивации и интереса. В результате на каждую задачу было составлено по 3 игры разного уровня сложности: легкий, средний, сложный.

На третьем этапе формирующего эксперимента проводилась коррекционная работа со всеми детьми экспериментальной группы. Интерактивный тренажер использовался на индивидуальный коррекционно-развивающих занятиях 2-3 раза в неделю по 5-10 минут, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, регулирующим правила работы с компьютером в дошкольном образовательном учреждении.

Нами были составлены правила работы с интерактивным тренажером, с которыми дети были ознакомлены на этапе реализации задачи по развитию слухового внимания и памяти, при необходимости, мы напоминали о правилах:

- внимательно слушать, героев на экране и учителя-логопеда. Если нужно еще раз прослушать аудио – нажать на знак звука;
- внимательно смотреть на экран, задание и картинки;
- брать мышь аккуратно, всей ладонью;
- при выборе объекта – навести мышь на нее и нажать указательным пальцем на левую кнопку;
- не торопиться;

– если трудно или непонятно – попросить взрослого помочь или объяснить.

Интерактивный тренажер был спроектирован в тематике космического путешествия по планетам. По сюжету, в начале тренажера ребенка приветствует робот-помощник, который будет сопровождать ребенка на протяжении всей работы с интерактивным тренажером, и просит помочь победить космического пирата с помощью волшебных кристаллов. Ребенок по ходу прохождения игр в интерактивном тренажере будет путешествовать по планетам на космическом корабле и зарабатывать кристаллы, проходя уровни игры. Когда он соберет 15 кристаллов, то сможет победить космического пирата.

В приложении (Приложение Г, рисунки Г.1-Г.3) представлены скриншоты из интерактивного тренажера. Среди первых слайдов находится меню, в котором ребенок или учитель-логопед могут выбрать планету, на которой ребенок будет выполнять задание. Каждая планета посвящена одной из 5 задач, которые решаются на формирующем этапе эксперимента. С помощью гиперссылок ребенок перемещается между планетами и заданиями, выполняет их и зарабатывает волшебные кристаллы. Каждый слайд сопровождается звуковым сопровождением (инструкцией, музыкой или другим предусмотренным звуком), которое начинает проигрываться сразу при открытии слайда, а также каждый звук можно прослушать повторно, нажав на значок «звук» рядом с интерактивным элементом тренажера. По необходимости, завершить работу с тренажером можно на любом слайде, нажав на крестик в правом верхнем углу. Также в интерактивном тренажере предусмотрена защита от случайного переключения слайдов – это можно сделать только с помощью стрелок или выполняя задания.

Для реализации обратной связи мы использовали звуковое и визуальное сопровождение. При верном ответе играл звук фанфар и появлялась зеленая кнопка, которая могла увеличиваться, крутиться, мигать. Если ребенок допускал ошибку, то звучал звук «еттог» и появлялась красная

кнопка с крестиком, которая мигала, а затем исчезала, давая ребенку новую возможность для верного ответа.

С целью профилактики зрительного переутомления у детей в процессе взаимодействия с интерактивным тренажером, в структуру занятия была включена зрительная гимнастика. Применялись упражнения, направленные на расслабление глазных мышц и восстановление зрительного восприятия, такие как: «Восьмерка», «Далеко – близко», «Вверх – вниз», «Жмурки».

На этапе реализации задачи по развитию слухового внимания и памяти мы использовали такие интерактивные игры в тренажере, как «Правда или ложь», «Кто звучит?», «Загадки». Рассмотрим одну из игр подробнее. В игре «Правда или ложь» детям нужно было прослушать аудиосообщение, которое содержало простое предложение с утверждением, например «Жираф выше слона» или «У слона большие рога». После прослушивания ребенок должен был нажать на зеленую галочку, если утверждение верное, либо на красный крестик, если утверждение ложное. Каждый выбор сопровождается звуком успеха или неудачи. В тренажере заложена возможность прослушать аудио повторно, нажав на соответствующий значок. На данном этапе практически все дети справились с заданиями и не испытывали значительных трудностей, а если они возникали – скорее они были вызваны адаптацией к новому формату, с которым ранее они не встречались. Дети проявили любопытство к интерактивному тренажеру и активно взаимодействовали с ним, заинтересовались сюжетом. Если они затруднялись ответить или забывали, что услышали, то нажимали на значок звука, чтобы прослушать задание (предложение, слово, звук) заново. Егор П. и Марина А. торопились и допускали ошибки в игре «Правда или ложь», но после получения обратной связи в виде звука ошибки и появляющейся красной кнопки с крестиком прислушивались, исправляли себя и выбирали верный вариант. Общей особенностью детей можно назвать поспешное выполнение задания, которая приводила к ошибкам.

При проведении игр, направленных на развитие способности дифференцировать на слух оппозиционные звуки в словах «Что услышал?», «Слово спряталось», «Найди ошибку». Рассмотрим одну из игр подробнее. В игре «Что услышал?» каждому воспитаннику было необходимо прослушать аудио, определить, какое слово было произнесено персонажем и выбрать одну из двух иллюстраций на экране соответственно. На иллюстрациях изображены предметы или объекты, названия которых схожи по артикуляции или по звучанию. В тренажере заложена возможность прослушать аудио несколько раз, если необходимо. Трудности возникали у детей, если они не знали значения слов, либо у них были нарушения звукопроизношения тех звуков, которые использовались в играх тренажера. Вера В. Ошибалась при дифференциации звуков [С] и [З], например в словах «Лиза – лиса». Многие дети затруднялись в примерах, где нужно было дифференцировать звуки [С] и [Ш], они для них оказались самыми сложными. Например, Абубакр К. ошибся в игре «Найди ошибку», он не смог исправить предложение: «На завтрак Миша съел вкусную каску». Даже при оказании ему помощи, он не смог понять и исправить свою ошибку.

Следующими на очереди были интерактивные игры, которые направлены на развитие способности дифференцировать на слух оппозиционные звуки в слогах: «Какой слог услышал?», «Дом для слога», «Третий лишний». Рассмотрим игру «Третий лишний» подробнее. На экране интерактивной игры расположены 3 звезды. Каждая звезда заранее озвучена определенным слогом. При нажатии на звезду ребенок слышит, какой слог она издает. Задача ребенка — определить, у какой из трех звезд слог отличается от остальных и выбрать соответствующее число на экране. Например, если воспитанник считает, что на слух первая и вторая звезда звучат одинаково (слог «СА»), а третья звезда звучит как слог «ША», то ребенок выбирает цифру 3 внизу экрана и, если выбор был верный, то проигрывается звук фанфар. Если ребенок сделал неверный выбор, то проигрывается звук ошибки и предоставляется новая попытка. Так как дети

уже играли в игры, где нужно дифференцировать звуки, схожие по артикуляции или звучанию, многие улучшили свои показатели, но не все справлялись с этим разделом легко и без ошибок, некоторым нужно было выполнить задание несколько раз или дополнительно прослушать звуковой ряд. Например, Егор П. часто путался в слогах со звонкими звуками и глухими. В игре «Дом для слога», где нужно было распределить слоги «БА» и «ПА» по домам с разным цветом крыши, он не смог распределить слоги «ПА», так как слышал и произносил слог «ДА».

В интерактивном тренажере мы использовали игры, которые были направлены на формирование умения выделять звук на фоне слова: «Прятки», «Слушай и выбирай», «Детектив». Рассмотрим подробнее игру «Прятки». На экране интерактивного тренажера изображена комната внутри ракеты, в которой «прячутся» предметы. Каждый предмет можно «открыть», кликнув по коробке. При нажатии на коробку она исчезает и за ней открывается картинка и воспроизводится аудио с записанным словом. При повторном нажатии на картинку коробка возвращается и вновь закрывает картинку. Ребенку необходимо найти и выбрать только те предметы, в названиях которых есть заданный звук. Остальные должны остаться под коробками. Большинство детей успешно прошли этот раздел тренажера, трудности были со словами, где нужно было выделить мягкие звуки, щелевые согласные в конце слова, например в словах «камыш», «абрикос», «медуза». Без ошибок прошли игры Злата А., Матвей Е., Саша Б, Артемий М.

В играх интерактивного тренажера, на материале которых дети овладевали умениями определять, ударный гласный звук в начале слова дети показали очень хорошие результаты. Этими играми были «Первый звук», «Звуковая аллея», «Шпион». Воспитанники были увлечены сюжетом игры, было видно, что дети действительно получают удовольствие от интерактивного тренажера, они были замотивированы и старались не допускать ошибок. В игре «Шпион» некоторые дети допускали ошибки, так как на экране было много предметов, и у каждого нужно было определить

первый ударный гласный звук и выбрать только те картинки, названия которых начинаются на заданный роботом-помощников звук. Егор П., Нелли И., Абубакр К. затруднялись в моментах, где нужно было выбрать между звуками [И] и [Ы].

Заключительным в интерактивном тренажере стал блок, содержащий игры на формирование навыков звукового синтеза: «Звуковой пазл», «Загадочное слово», «Шифр». Рассмотрим подробнее игру «Звуковой пазл». На экране отображается несколько деталей пазла, каждая из которых озвучивает один звук при нажатии (например: [м], [а], [к]). Ребенок прослушивает звуки и перетаскивает их на игровое поле в нужной последовательности, чтобы «собрать слово». После того как ребенок выстроил звуки в ряд, нажимается кнопка «Проверить». Если звуки составлены в правильной последовательности, появляется картинка и слово звучит целиком. Пазл «собирается» в яркое изображение. В случае ошибки тренажер в лице персонажа-инопланетянина дает мягкую подсказку «Попробуй еще раз». Игры на формирование навыков звукового синтеза оказались самыми сложными для всей группы детей. Абубакр К. не смог пройти этот раздел, он не принимал инструкции, молчал или просил включить те разделы тренажера, в которые он уже играл. Этап формирование навыков звукового синтеза оказался самым продолжительным по времени и нельзя сказать, что дети овладели им в полной мере. Дети, которые старались справиться с заданием, проговаривали звуки вслух, путались, просили помощи или прослушивали звуковые дорожки на слайде несколько раз. Например, Матвей Е. проявил интерес к играм, справился с игрой «Звуковой пазл», но на игре «Загадочное слово» столкнулся со сложностями и потерял интерес. Были дети (Злата А., Марина А., Ева В), которым не давался звуковой синтез, они часто отвечали наугад. Это были дети, которым было сложно справиться с предыдущими разделами тренажера, поэтому, им следует вернуться, отработать все разделы еще раз и попытаться вернуться к

звуковому синтезу вновь чуть позже, когда будет более сформированы предпосылки для этого.

Для того, чтобы не оставить детей в ситуации неуспеха, мы сделали шаг назад и продолжили работу над предпосылками звукового анализа и синтеза, проводили игры на развитие фонематического восприятия, работали над простейшими слоговыми структурами и добавляли ритмическое сопровождение (хлопки, топанье). Также мы подключили зрительную опору, задействовали тактильное восприятие и кинестетические ощущения (шагали, произнося звуки и слоги). Чтобы снизить уровень сложности задания мы уменьшили количество звуков для синтеза и добавляли по одному только после успешных попыток, а также снизили темп упражнения, подстраиваясь под ребенка. Мы поддерживали каждую удачную попытку, выделяли даже небольшие достижения, чтобы у ребенка закрепилось чувство успеха.

Формат интерактивного тренажера положительно повлиял на мотивацию, интерес, а главное результат работы с детьми старшего дошкольного возраста с ТНР. Механика получения награды в виде кристалла за каждое выполненное задание, анимация путешествия в космическом пространстве позволила успешно вовлечь детей в коррекционно-образовательный процесс.

### **2.3 Определение динамики сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи**

После завершения формирующего этапа эксперимента был проведен контрольный эксперимент. Целью контрольного эксперимента мы обозначили определение динамики сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Показатели, диагностические задания, их описание и критерии оценки результатов соответствуют описаниям диагностических заданий на этапе констатирующего эксперимента.

Чтобы убедиться в положительной динамике сформированности навыков звукового анализа и синтеза, мы сопоставили результаты констатирующего и контрольного этапов эксперимента.

«Диагностическое задание 1. Отраженное воспроизведение рядов слогов» (Н.И. Дьякова).

Цель: выявить уровень развития навыка различения оппозиционных звуков на материале слогов.

Результаты диагностического задания 1 представлены в таблице 4. Протокол проведения диагностического задания представлен в таблице В.1 (Приложение В).

Низкий уровень был выявлен у 33% (4 человека). Дети из этой группы не справились с заданием, допускали множественные ошибки при воспроизведении слогов.

Средний уровень развития навыка показали 50% (6 детей). При этом Саша Б., Злата А., Артемий М., Марина А. перешли с низкого уровня на средний, улучшив свои результаты. Например, Саша Б. справился с дифференциацией звуков [Б] - [П] и [Г] - [К].

Высокий уровень мы обнаружили у 17% детей (2 человека). Мария И. и Матвей Е. повысили свои результаты, они успешно справились с диагностическим заданием, проявив внимательность, смогли дифференцировать все оппозиционные звуки без ошибок.

В результате обработки и сравнения результатов констатирующего и контрольного эксперимента мы можем отметить положительную динамику результатов. Количество детей с высоким уровнем увеличилось на 17%, количество детей, проявивших средний уровень, на 17%, а на 34% снизилось количество детей, которые не справились и показали низкий уровень навыка.

Таблица 4 – Динамика уровней сформированности навыка различения оппозиционных звуков на материале слогов

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	67%	33%	0%
Контрольный	33%	50%	17%

«Диагностическое задание 2. Покажи, что услышишь» (Н.В. Нищева).

Цель: выявить уровень развития навыка дифференциации оппозиционных звуков, смешиваемых и не смешиваемых в произношении на материале слов.

Результаты диагностического задания 2 представлены в таблице 5. Протокол проведения диагностического задания представлен в таблице В.2 (Приложение В).

Таблица 5 – Динамика уровней развития навыка дифференциации оппозиционных звуков, смешиваемых и не смешиваемых в произношении на материале слов

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	58%	42%	0%
Контрольный	33%	42%	25%

После проведения диагностического задания низкий уровень был выявлен у 33% детей (4 человека). Егор П., Нелли И., Абубакр К., Марина А. не смогли повысить свой уровень в этом показателе. Средний уровень навыка дифференциации оппозиционных звуков на материале слов показали 42% детей (5 человек). Например, Вера В. не допустила на этапе контрольного эксперимента ошибок при дифференциации слов «бочка-почка», «суп-зуб». Высокий уровень был выявлен у 25% из группы (3 ребенка). Этими детьми оказались Злата А., Матвей Е., Артемий М. Хотя они выполняли задание не быстро, но они были сосредоточены, не отвлекались и вслушивались в каждое слово, что помогло им успешно справиться с диагностикой.

В результате обработки и сравнения результатов констатирующего и контрольного эксперимента мы можем отметить положительную динамику результатов. Количество детей с высоким уровнем увеличилось на 25%, так как Злата А., Матвей Е. и Артемий М. перешли со среднего уровня на высокий. Процент детей, проявивших средний уровень, осталось также на 42%, но при этом произошел переход 25% детей с низкого уровня на средний, а именно Веры В., Саши Б., Степана С.

«Диагностическое задание 3. Поймай звук в слове» (Н.В. Нищева).

Цель: выявить, выделяет ли ребенок заданный звук из слова.

Результаты диагностического задания 3 представлены в таблице 6. Протокол проведения диагностического задания представлен в таблице В.3 (Приложение В).

Таблица 6 – Динамика уровней сформированности навыка выделения заданного звука из слова

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	8%	67%	25%
Контрольный	0%	50%	50%

Низкий уровень данного показателя на этапе контрольного эксперимента выявлен не был, все дети в той или иной степени справились с заданием (0%). Средний уровень был определен у 50% детей из группы (6 человек). Дети со средним уровнем допустили единичные ошибки, им было трудно выделить звук [Р] в середине слова. Высокий уровень проявили 50% (6 человек). Саша Б., Злата А., Матвей Е., Артемий М., Мария И., Ева В. справились с заданием не допустив ошибки, они смогли выделить звук в начале, середине и конце слова.

В результате обработки и сравнения результатов констатирующего и контрольного эксперимента мы отметили, что количество детей с высоким уровнем увеличилось на 25%. Количественно процент детей, у которых был диагностирован средний уровень, уменьшился на 17%, но нужно учесть, что

детей, которые проявили низкий уровень, не было вовсе, а значит, в группе наблюдается положительная динамика, так как Егор П. перешел с низкого уровня на средний, а Артемий М., Мария И. и Ева В. со среднего уровня на высокий.

«Диагностическое задание 4. Назови первый звук» (Н.В. Нищева).

Цель: выявить, выделяет ли ребенок начальный ударный гласный из слова.

Результаты диагностического задания 4 представлены в таблице 7. Протокол проведения диагностического задания представлен в таблице В.4 (Приложение В).

Таблица 7 – Динамика уровней сформированности навыка выделения начального ударного гласного из слова

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	25%	58%	17%
Контрольный	25%	42%	33%

По результатам проведения диагностического задания 4, низкий уровень был выявлен у 25% детей (3 ребенка). Этими детьми оказались Егор П., Нелли И., Абубакр К. Они остались на том же уровне навыка, как на этапе констатирующего эксперимента. Средний уровень был выявлен у 42% детей (5 человек). Высокий уровень проявили 33% детей из группы (4 человека). Эти дети легко и уверенно выделяли начальный ударный гласный в слове, им не нужно было повторять его или проводить обучение.

В результате обработки и сравнения результатов констатирующего и контрольного эксперимента мы можем утверждать о положительной динамике результатов у части группы. Отметим, что у 3 детей не произошло улучшения результатов, при этом количество детей с высоким уровнем увеличилось на 16%, за счет Саши Б. и Матвея Е. Процент детей, у которых был диагностирован средний уровень, уменьшился на 16%, но нужно учесть,

что это произошло за счет детей, которые перешли со среднего уровня на высокий.

«Диагностическое задание 5. Составь слово из звуков» (Г.А. Волкова).

Цель: выявить уровень сформированности навыка звукового синтеза на материале слова, предъявляемого в виде звуков, заданных в нормальной последовательности.

Результаты диагностического задания 5 представлены в таблице 8. Протокол проведения диагностического задания представлен в таблице В.5 (Приложение В).

Таблица 8 – Динамика уровней сформированности навыка звукового синтеза на материале слова, предъявляемого в виде звуков, заданных в нормальной последовательности

Эксперимент	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	100%	0%	0%
Контрольный	75%	25%	0%

Низкий уровень сформированности навыка звукового синтеза был выявлен у 75% (9 человек). Некоторые дети не принимали задание и отказывались его выполнять, но были дети, которые старались выполнить задание, но без результатов и наугад. Средний уровень показали 25 % детей (3 человека). Ими оказались Матвей Е., Артемий М., Саша Б. Они частично справились с заданием, старались использовать навыки, полученные в ходе формирующего эксперимента. Высокий уровень выявлен в группе детей не был (0%, 0 человек).

В результате обработки и сравнения результатов констатирующего и контрольного эксперимента мы можем утверждать о положительной динамике результатов у части группы, хотя этот показатель и остался самым не сформированным и тяжелым для детей. Низкий уровень снизился на 25% за счет того, что Матвей Е., Артемий М., Саша Б. смогли показать результаты

и перейти на средний уровень, при этом высокий уровень остался без изменений (0%).

Общие результаты, полученные на констатирующем этапе эксперимента представлены в таблице 9 и на рисунке 6.

Таблица 9 – Уровень сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с ТНР на контрольном этапе

Количество детей	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
12 (100%)	3 (25%)	7 (58%)	2 (17%)

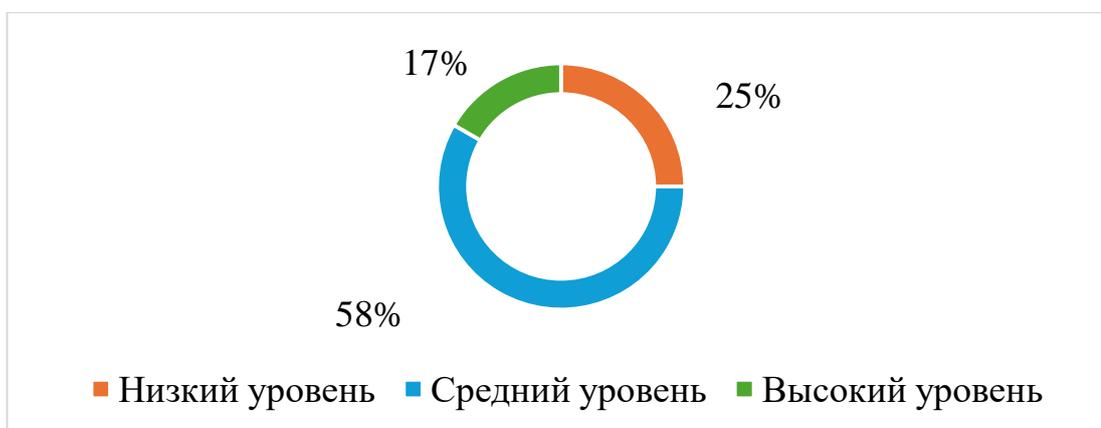


Рисунок 6 – Результаты, отражающие уровень сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с ТНР на контрольном этапе

В Приложении Д (рисунки Д.1-Д.12) представлены индивидуальные профили каждого ребенка, более подробно отражающие качественную и количественную динамику результатов изменения уровня сформированности навыков звукового анализа и синтеза на основе визуального сравнения графиков, один из которых представляет собой констатирующий этап эксперимента, а другой контрольный.

Результаты, которые были нами получены и проанализированы по 5 диагностическим заданиям, позволили выявить динамику сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи на контрольном этапе эксперимента. Сводная

таблица результатов констатирующего и контрольного этапа эксперимента представлена в таблице 10.

Таблица 10 – Сравнительные результаты диагностики на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

Этап эксперимента	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Констатирующий	5 (42%)	7 (58%)	0 (0%)
Контрольный	3 (25%)	7 (58%)	2 (17%)

После проведения детального анализа результатов, полученных после проведения констатирующего и контрольного этапа эксперимента, мы можем утверждать, что формирующий этап оказал положительное влияние на развитие навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи. В частности, наблюдается увеличение доли детей, достигших высокого уровня сформированности навыков звукового анализа и синтеза, на 17%. Параллельно произошло уменьшение количества дошкольников, продемонстрировавших низкий уровень овладения навыком, также на 17%. Доля детей со средним уровнем осталась стабильной, что может свидетельствовать о необходимости более длительной или углубленной коррекционной работы с данной группой.

Таким образом, анализ результатов контрольного этапа эксперимента позволяют сделать вывод о том, что гипотеза, выдвинутая нами в начале работы верна. Полученные данные подтверждают эффективность использования интерактивного тренажера как средства формирования и развития навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

## Заключение

Анализ теоретических основ проблемы и проведенное экспериментальное исследование позволили сделать следующие выводы.

Результаты теоретического анализа подтверждают, что проблема формирования навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи (ТНР) является актуальной на сегодняшний день. Эти навыки составляют основу фонематического восприятия, которое, в свою очередь, играет ключевую роль в развитии устной и письменной речи. У детей с ТНР нарушения звукового анализа и синтеза приводят к трудностям в овладении грамотой, что в дальнейшем может стать причиной дислексии и дисграфии. «Анализ научно-методической литературы показал, что традиционные методы коррекции требуют дополнения современными технологиями, такими как интерактивные тренажеры, которые повышают мотивацию детей и позволяют индивидуализировать процесс обучения» [11].

В данном исследовании была подтверждена гипотеза о том, что формирование навыков звукового анализа и синтеза у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи с помощью интерактивного тренажера возможно при:

- разработке интерактивного тренажера для формирования навыков звукового анализа и синтеза на основе лексических тем;
- разработке интерактивных заданий в структуре тренажера легкого, среднего и высокого уровней сложности, направленных на формирование показателей звукового анализа и синтеза;
- проведении коррекционных занятий с использованием интерактивного тренажера в индивидуальной форме работы.

На констатирующем этапе эксперимента были определены уровни сформированности навыков звукового анализа и синтеза у детей с ТНР. Результаты показали, что у большинства испытуемых преобладает средний и

низкий уровни сформированности данных навыков. Наибольшие трудности дети испытывали при дифференциации оппозиционных звуков, выделении звуков в словах и синтезе слов из отдельных звуков.

Формирующий этап включал разработку и внедрение интерактивного тренажера, созданного в программе PowerPoint. Тренажер содержал задания, направленные на развитие фонематического восприятия, звукового анализа и синтеза, а также игровые элементы для повышения мотивации детей. Коррекционные занятия проводились 2-3 раза в неделю с соблюдением норм продолжительности работы за компьютером.

Сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента показало положительную динамику:

- количество детей с высоким уровнем сформированности навыков увеличилось с 0% до 17%;
- снизился процент детей с низким уровнем (с 42% до 25%);
- наиболее значительные улучшения наблюдались в заданиях на дифференциацию звуков и выделение звуков в словах.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанного тренажера в работе учителей-логопедов, воспитателей и родителей. Дальнейшие исследования могут быть направлены на расширение функционала тренажера и его апробацию в других возрастных группах.

Таким образом, использование интерактивного тренажера в коррекционной работе с детьми с ТНР доказало свою эффективность. Гипотеза исследования подтвердилась, цель работы достигнута, а поставленные задачи решены в полном объеме.

## Список используемой литературы

1. Амелянчик А. П., Бабиева Н. С., Серебровская О. В., Шабанова Л. В. Компоненты центрально обусловленной детерминации фонематического восприятия у детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи // Вестник МГПУ. Серия: Педагогика и психология. 2023. № 2.
2. Архипова Е. Ф. Стертая дизартрия у детей. М. : АСТ: Астрель, 2007. 314 с.
3. Архипова С. В., Подшивалова М. С. Формирование словаря у дошкольников с общим недоразвитием речи посредством интерактивных тренажеров // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 65-1.
4. Брюховских Л. А., Дмитриева О. А. Влияние пространственного фактора на формирование звукового анализа и синтеза детей с общим недоразвитием речи // Сибирский вестник специального образования. 2017. № 1(19). С. 22-25.
5. Гвоздев А. Н. Усвоение детьми звуковой стороны русского языка // Детская речь. Хрестоматия. Ч. 2. СПб. : Акцидент, 1995. 64 с.
6. Генералова М. Н. Формирование звуко-буквенного анализа и синтеза у детей дошкольного возраста с ФФНР / М. Н. Генералова // Комплексное сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья: международная научно-практическая конференция, Чебоксары, 16 февраля 2016 года. Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева, 2016. С. 283-285.
7. Дьякова Н. И. Диагностика и коррекция фонематического восприятия у дошкольников. М. : ТЦ Сфера, 2010. 64 с.
8. Как разработать интерактивный тренажер по развитию soft skills [Электронный ресурс]. URL: <https://skillbox.ru/media/corptrain/kak-razrabotat-interaktivnyu-trenazher-po-razvitiyu-softskillov/> (дата обращения: 22.01.2025).

9. Карпунина О. И., Пиваева Е. О. Интерактивные тренажеры как средство коррекции дизорфографии у детей младшего школьного возраста // Прорывные научные исследования как двигатель науки: сборник статей Международной научно-практической конференции, Магнитогорск, 04 декабря 2018 года. Том Часть 2. Магнитогорск : Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2018. С. 150-153. EDN YQQMAN.

10. Ковшиков В. А. Исправление нарушений различения звуков: методы и дидактические материалы. СПб. : Каро, 2006. 128 с.

11. Копичева А. А., Крючков В. П. Возможности применения информационных компьютерных технологий в логопедической работе // Проблемы речевого онтогенеза и дизонтогенеза: Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 29 сентября 2017 года / Научный редактор В. П. Крючков. Редакторы-составители Т. А. Бочкарева, О. В. Кощеева. Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2017. С. 152-159.

12. Корнев А. Н. Основы логопатологии детского возраста: Клинические и психологические аспекты. СПб. : Речь, 2006.

13. Логопедия : Учебник для студентов дефектологических факультетов педагогических вузов / Под ред. Л. С. Волковой, С. Н. Шаховской. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 1998. 680 с.

14. Медведева Е. Ю., Ольхина Е. А., Уромова С. Е. Особенности нарушений фонематических перцептивных способностей у дошкольников с нарушениями речи // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-4.

15. Могилева В. Н. Психофизиологические особенности дошкольника и их учет в работе с компьютером : Учеб. пособие для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования. М. : Издательский центр «Академия», 2007. 240 с.

16. Нищева Н. В. Речевая карта ребенка с общим недоразвитием речи (от 4 до 7 лет). 3-е изд., испр. и доп. СПб. : Детство-Пресс, 2022. 40 с.
17. Поливара З. В., Чайковская И. И. Анализ механизмов речи в реабилитации: роль речевых кинестезий для развития фонематических процессов // Университетская медицина Урала. 2018. Т. 4, №1(12). С. 76-78.
18. Помелова М. С. Дидактические аспекты интерактивного обучения [Электронный ресурс]. URL: [http://science.ucoz.ua/publ/nauchno\\_prakticheskie\\_konferencii/pedagogicheskie\\_nauki/teoriya\\_i\\_metodika\\_obuchenija\\_iz\\_oblastej\\_znanij/12-1-0-397](http://science.ucoz.ua/publ/nauchno_prakticheskie_konferencii/pedagogicheskie_nauki/teoriya_i_metodika_obuchenija_iz_oblastej_znanij/12-1-0-397). (дата обращения: 22.01.2025).
19. Примерная адаптированная образовательная программа для дошкольников с тяжелыми нарушениями речи / Л. Б. Баряева, Т.В. Волосовец, О. П. Гаврилушкина [и др.]; под общ. ред. Л. В. Лопатиной. СПб., 2014. 386 с.
20. Создание интерактивных тренажеров средствами PowerPoint [Электронный ресурс]. URL: <https://s-ba.ru/conf-posts-2021-10/tpost/dzfb5oc9c1-sozdanie-interaktivnih-trenazherov-sreds> (дата обращения: 22.01.2025).
21. Солдатов Д. В., Роденкова Л. Н. Логопсихологические аспекты фонематического онтогенеза и дизонтогенеза // АНИ: педагогика и психология. 2018. №3 (24).
22. Цыгулева Т. И., Иванина А. И. Развитие фонематических процессов у детей // Вестник научных конференций. 2017. № 2-6(18). С. 121-122.

## Приложение А

### Список детей, участвующих в эксперименте

Таблица А.1 – Список детей, участвующих в экспериментальной работе

Имя Ф.	Диагноз	Возраст
Вера В.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Стертая дизартрия Дата рождения: 08.03.19	5 лет 8 месяцев
Егор П.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Дата рождения: 19.03.19	5 лет 8 месяцев
Саша Б.	ОНР, 2-3 уровень речевого развития (ТНР) Дата рождения: 17.08.19	5 лет 3 месяца
Злата А.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Стертая дизартрия Дата рождения: 25.12.18	5 лет 10 месяцев
Нелли И.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Стертая дизартрия Дата рождения: 09.06.19	5 лет 5 месяцев
Абубакр К.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Билингвизм Дата рождения: 15.05.19	5 лет 6 месяцев
Степан С.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Дата рождения: 30.05.19	5 лет 5 месяцев
Матвей Е.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Дата рождения: 02.10.19	5 лет 2 месяца
Артемий М.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Стертая дизартрия Дата рождения: 23.08.19	5 лет 3 месяца
Мария И.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Стертая дизартрия Дата рождения: 09.08.19	5 лет 3 месяца
Ева В.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Стертая дизартрия Дата рождения: 11.09.19	5 лет 2 месяца
Марина А.	ОНР, 3 уровень речевого развития (ТНР) Дата рождения: 30.06.19	5 лет 4 месяца

## Приложение Б

### Протоколы результатов проведения диагностических методик на констатирующем этапе эксперимента

Таблица Б.1 – Протокол результатов проведения диагностического задания 1  
«Отраженное воспроизведение рядов слогов» (Н.И. Дьякова)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Средний уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Низкий уровень
Злата А.	Низкий уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Низкий уровень
Матвей Е.	Средний уровень
Артемий М.	Низкий уровень
Мария И.	Средний уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Низкий уровень

Таблица Б.2 – Протокол результатов проведения диагностического задания 2  
«Покажи, что услышишь» (Н.В. Нищева)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Низкий уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Низкий уровень
Злата А.	Средний уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Низкий уровень
Матвей Е.	Средний уровень
Артемий М.	Средний уровень
Мария И.	Средний уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Низкий уровень

Продолжение Приложения Б

Таблица Б.3 – Протокол результатов проведения диагностического задания 3 «Поймай звук в слове» (Н.В. Нищева)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Средний уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Высокий уровень
Злата А.	Высокий уровень
Нелли И.	Средний уровень
Абубакр К.	Средний уровень
Степан С.	Средний уровень
Матвей Е.	Высокий уровень
Артемий М.	Средний уровень
Мария И.	Средний уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Средний уровень

Таблица Б.4 – Протокол результатов проведения диагностического задания 4 «Назови первый звук» (Н.В. Нищева)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Средний уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Средний уровень
Злата А.	Средний уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Средний уровень
Матвей Е.	Средний уровень
Артемий М.	Высокий уровень
Мария И.	Высокий уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Средний уровень

## Продолжение Приложения Б

Таблица Б.5 – Протокол результатов проведения диагностического задания 5  
«Составь слово из звуков» (Н.И. Дьякова)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Низкий уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Низкий уровень
Злата А.	Низкий уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Низкий уровень
Матвей Е.	Низкий уровень
Артемий М.	Низкий уровень
Мария И.	Низкий уровень
Ева В.	Низкий уровень
Марина А.	Низкий уровень

## Приложение В

### Протоколы результатов проведения диагностических методик на контрольном этапе эксперимента

Таблица В.1 – Протокол результатов проведения диагностического задания 1 «Отраженное воспроизведение рядов слогов» (Н.И. Дьякова)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Средний уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Низкий уровень
Злата А.	Низкий уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Низкий уровень
Матвей Е.	Средний уровень
Артемий М.	Низкий уровень
Мария И.	Средний уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Низкий уровень

Таблица В.2 – Протокол результатов проведения диагностического задания 2 «Покажи, что услышишь» (Н.В. Нищева)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Низкий уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Низкий уровень
Злата А.	Средний уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Низкий уровень
Матвей Е.	Средний уровень
Артемий М.	Средний уровень
Мария И.	Средний уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Низкий уровень

## Продолжение Приложения В

Таблица В.3 – Протокол результатов проведения диагностического задания 3  
«Поймай звук в слове» (Н.В. Нищева)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Средний уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Высокий уровень
Злата А.	Высокий уровень
Нелли И.	Средний уровень
Абубакр К.	Средний уровень
Степан С.	Средний уровень
Матвей Е.	Высокий уровень
Артемий М.	Средний уровень
Мария И.	Средний уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Средний уровень

Таблица В.4 – Протокол результатов проведения диагностического задания 4  
«Назови первый звук» (Н.В. Нищева)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Средний уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Средний уровень
Злата А.	Средний уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Средний уровень
Матвей Е.	Средний уровень
Артемий М.	Высокий уровень
Мария И.	Высокий уровень
Ева В.	Средний уровень
Марина А.	Средний уровень

## Продолжение Приложения В

Таблица В.5 – Протокол результатов проведения диагностического задания 5 «Составь слово из звуков» (Н.И. Дьякова)

Имя Ф.	Уровень
Вера В.	Низкий уровень
Егор П.	Низкий уровень
Саша Б.	Низкий уровень
Злата А.	Низкий уровень
Нелли И.	Низкий уровень
Абубакр К.	Низкий уровень
Степан С.	Низкий уровень
Матвей Е.	Низкий уровень
Артемий М.	Низкий уровень
Мария И.	Низкий уровень
Ева В.	Низкий уровень
Марина А.	Низкий уровень

## Приложение Г

### Примеры игр в структуре интерактивного тренажера

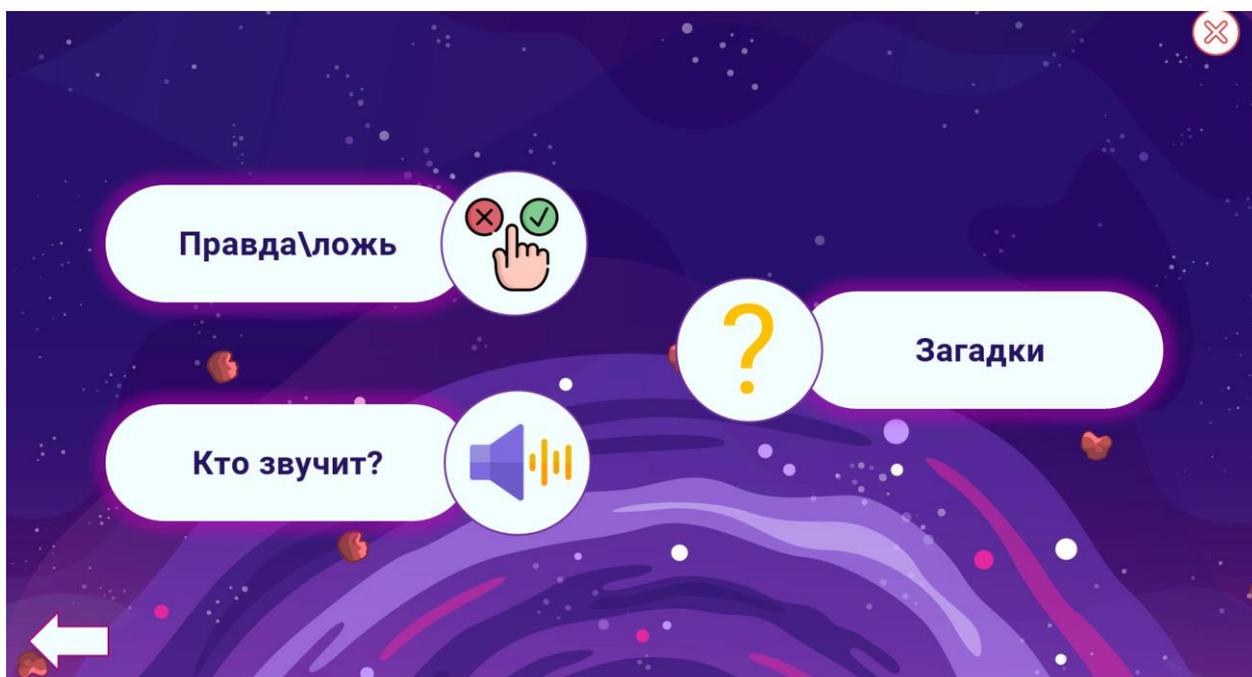


Рисунок Г.1 – Пример меню в интерактивном тренажере

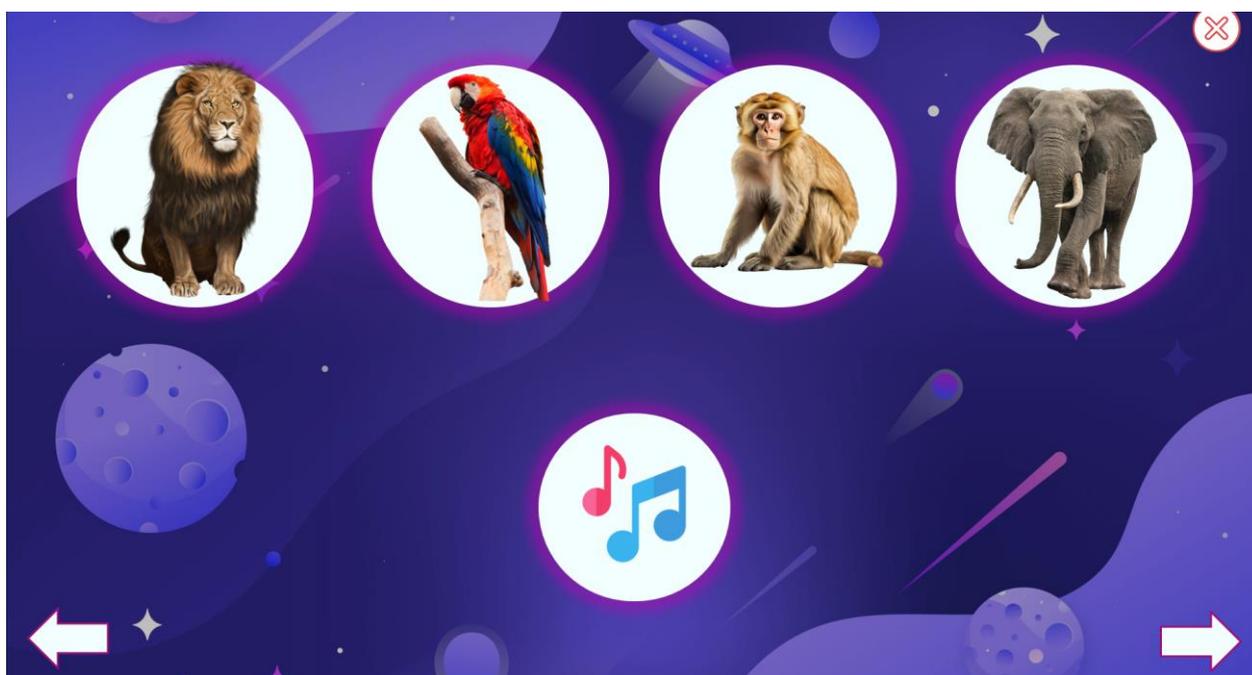


Рисунок Г.2 – Пример игры по лексической теме «Животные жарких стран»

Продолжение Приложения Г

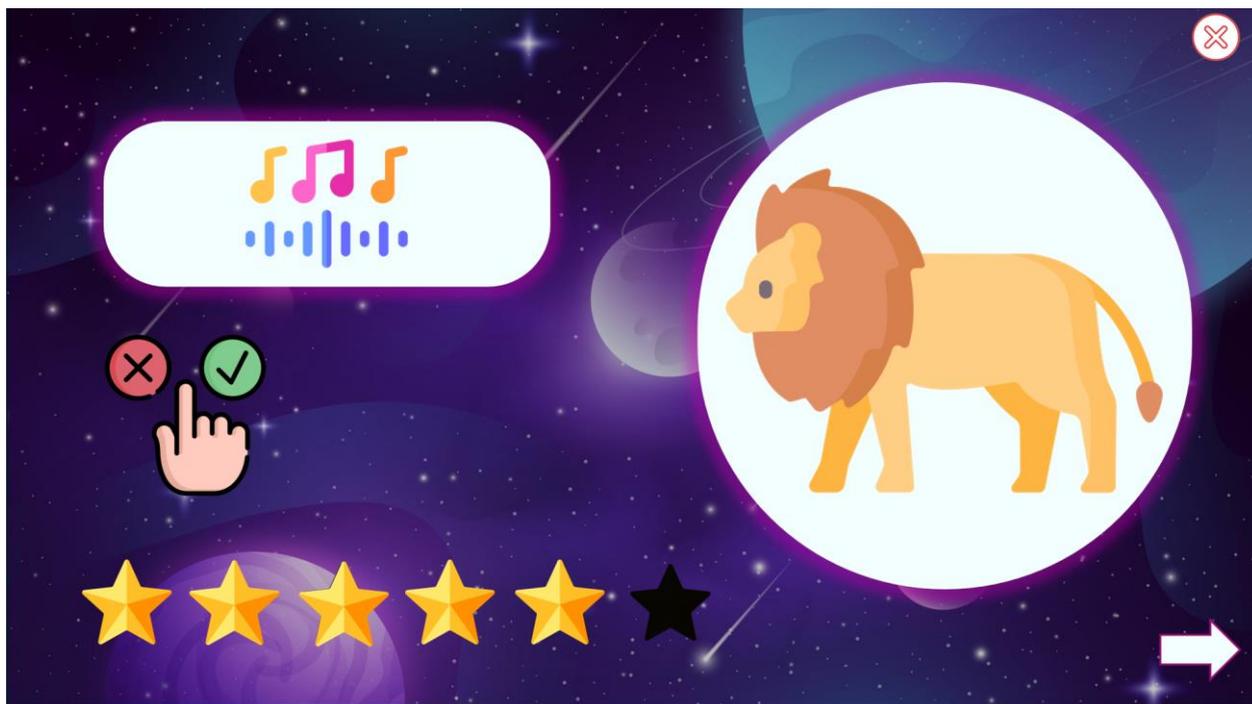


Рисунок Г.3 – Пример игры на развитие слухового восприятия по лексической теме «Животные жарких стран»

## Приложение Д

### Индивидуальные профили результатов детей на констатирующем и контрольном этапах эксперимента

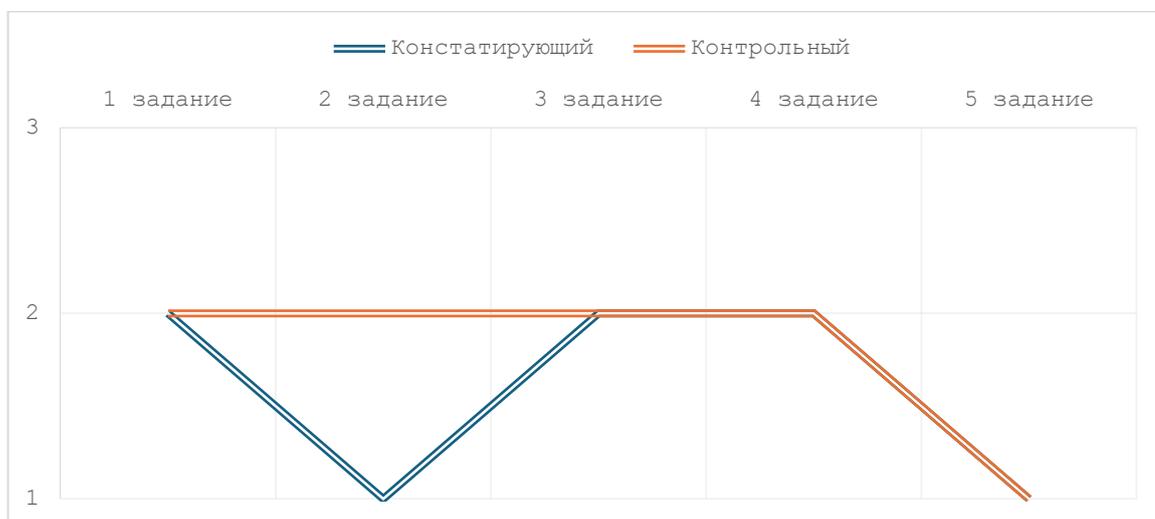


Рисунок Д.1 – Индивидуальный профиль Веры В.

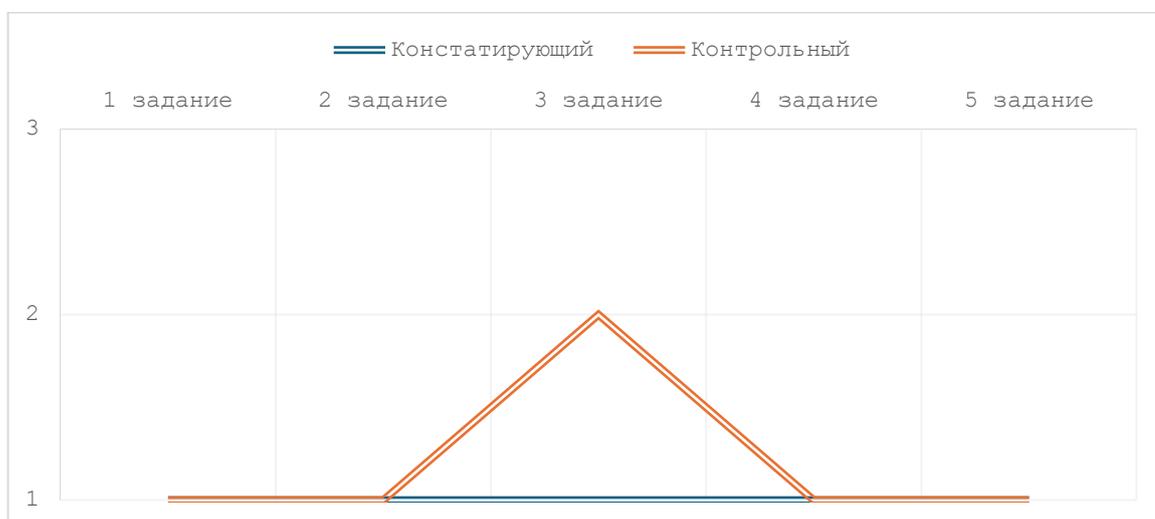


Рисунок Д.2 – Индивидуальный профиль Егора П.

## Продолжение Приложения Д

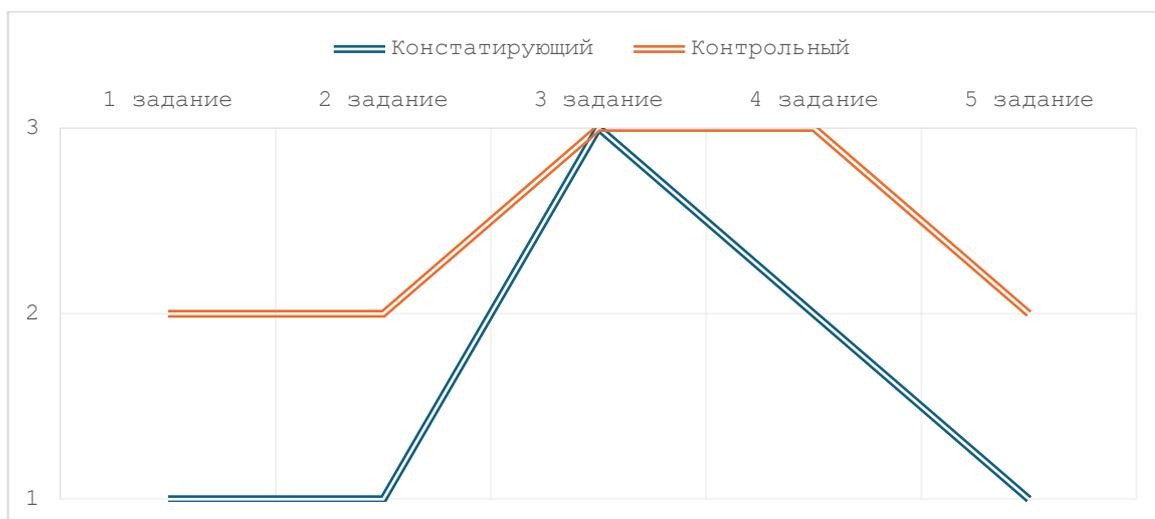


Рисунок Д.3 – Индивидуальный профиль Саши Б.

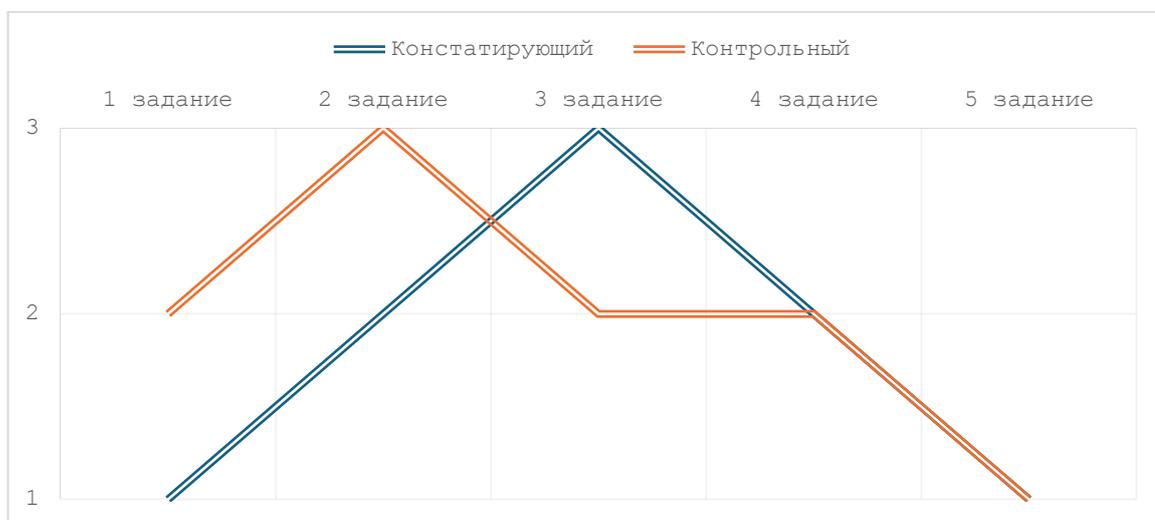


Рисунок Д.4 – Индивидуальный профиль Златы А.

## Продолжение Приложения Д

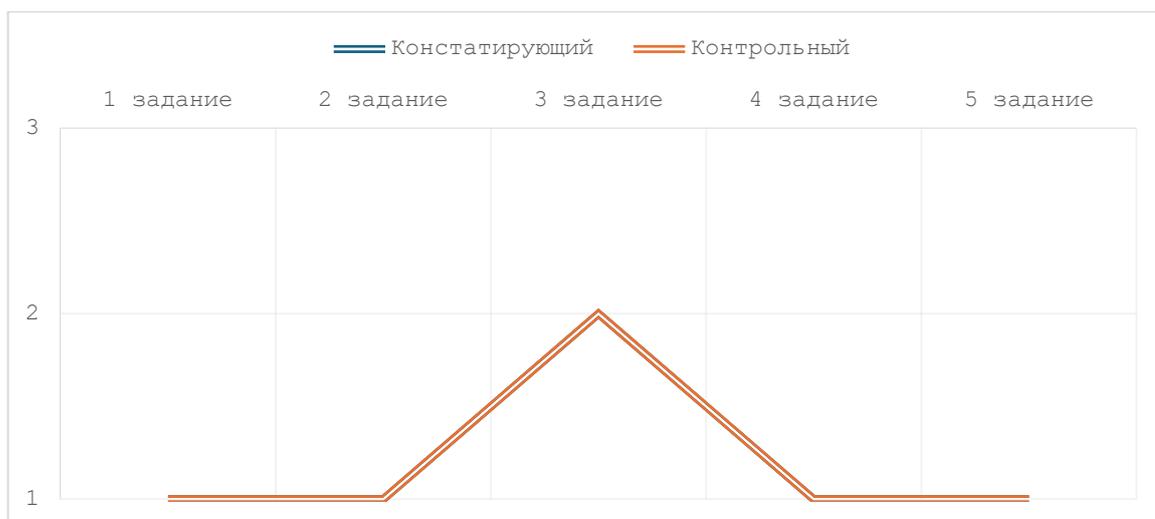


Рисунок Д.5 – Индивидуальный профиль Нелли И.

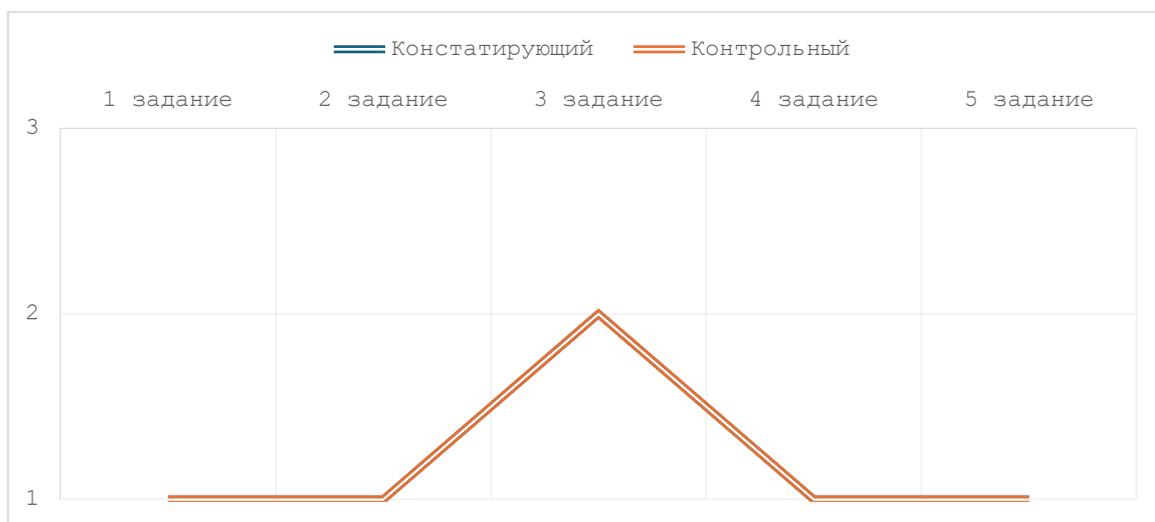


Рисунок Д.6 – Индивидуальный профиль Абубакра К.

## Продолжение Приложения Д

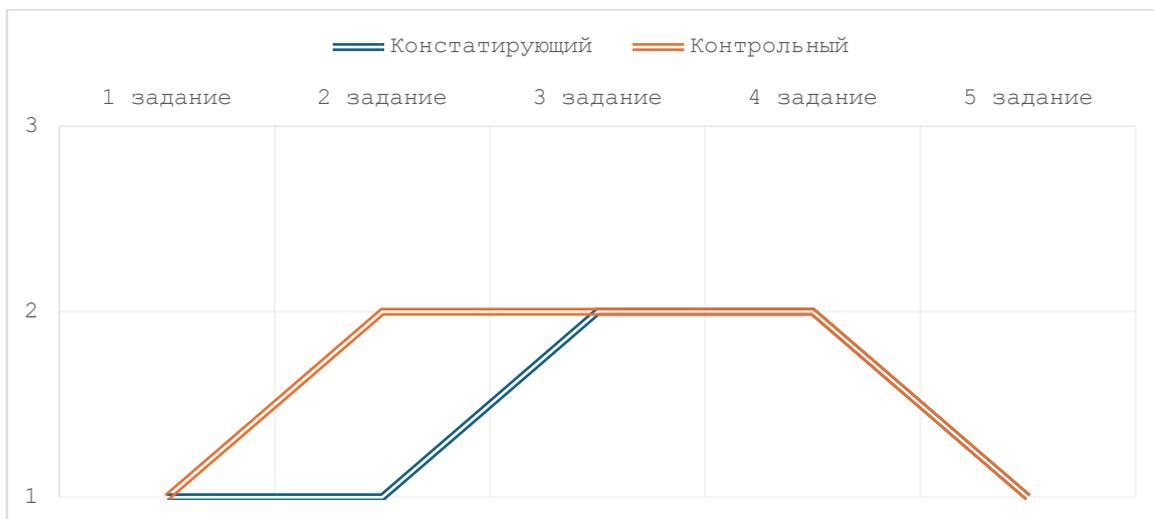


Рисунок Д.7 – Индивидуальный профиль Степана С.

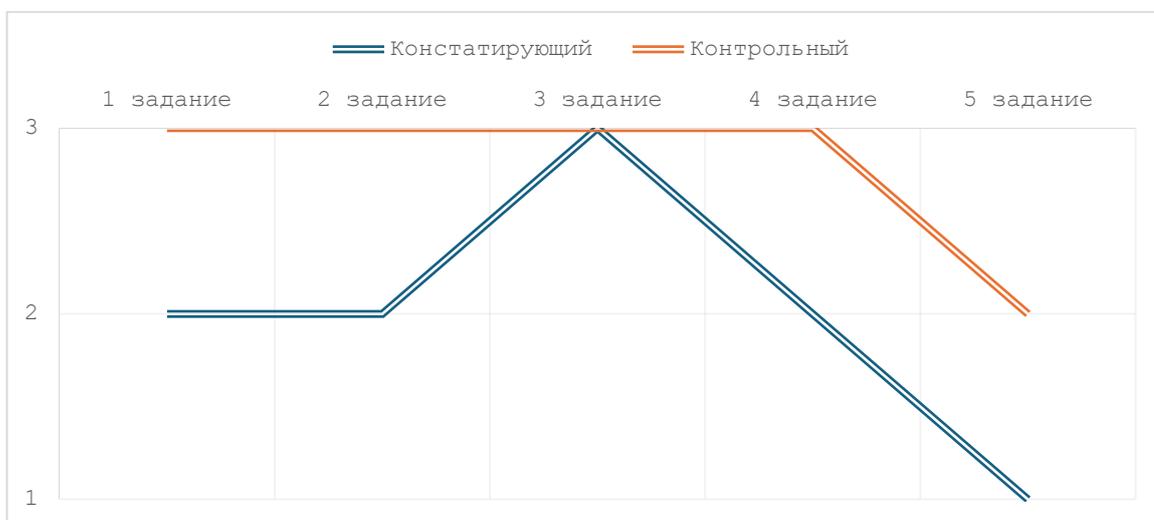


Рисунок Д.8 – Индивидуальный профиль Матвея Е.

## Продолжение Приложения Д

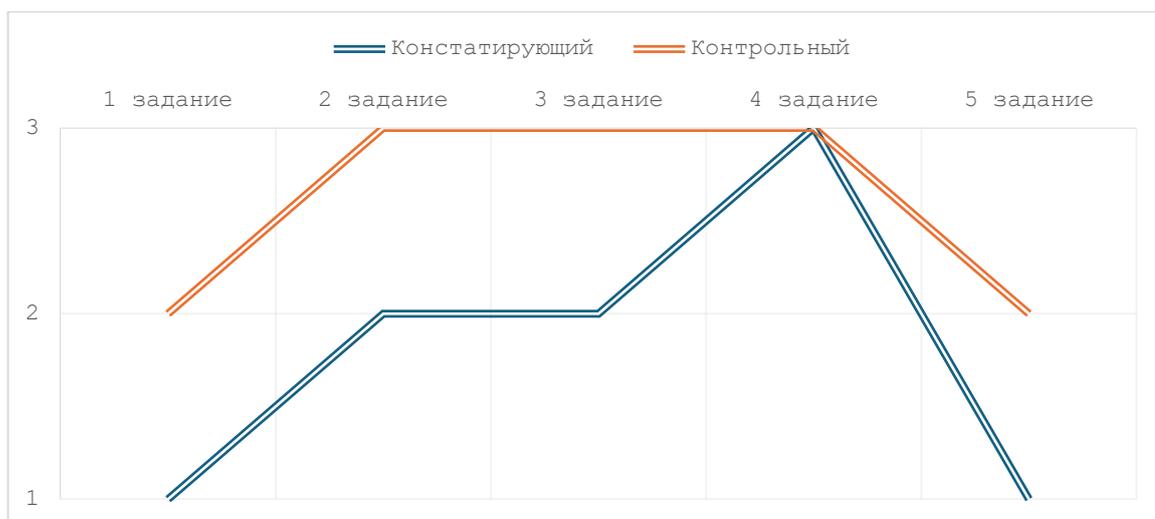


Рисунок Д.9 – Индивидуальный профиль Артемия М.

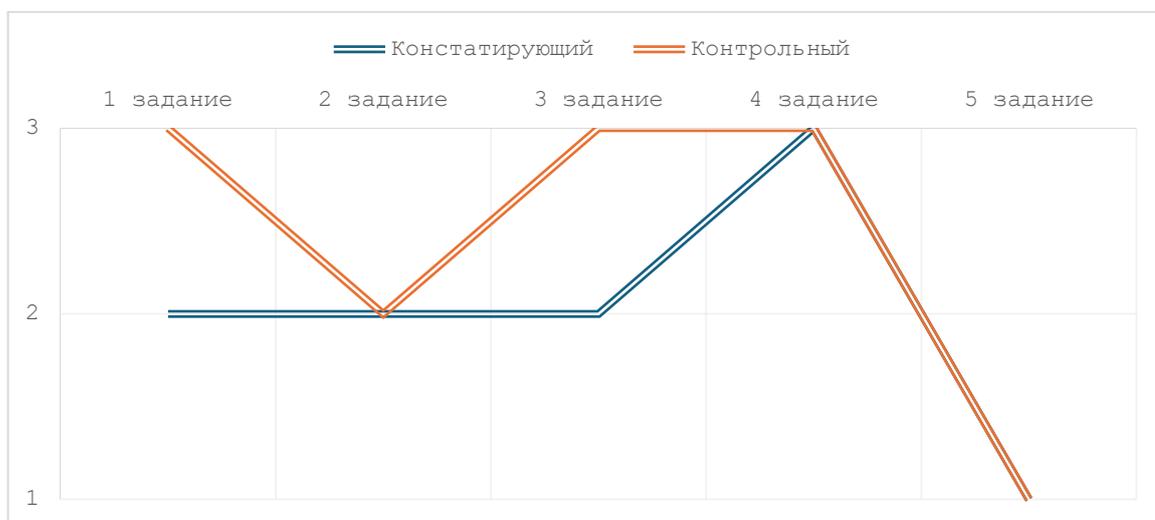


Рисунок Д.10 – Индивидуальный профиль Марии И.

## Продолжение Приложения Д

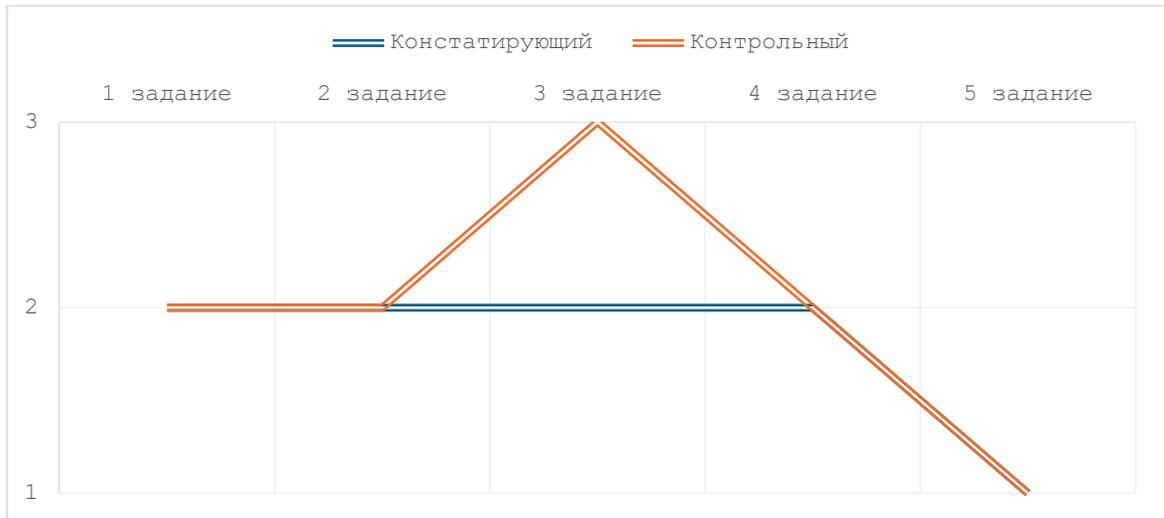


Рисунок Д.11 – Индивидуальный профиль Евы В.

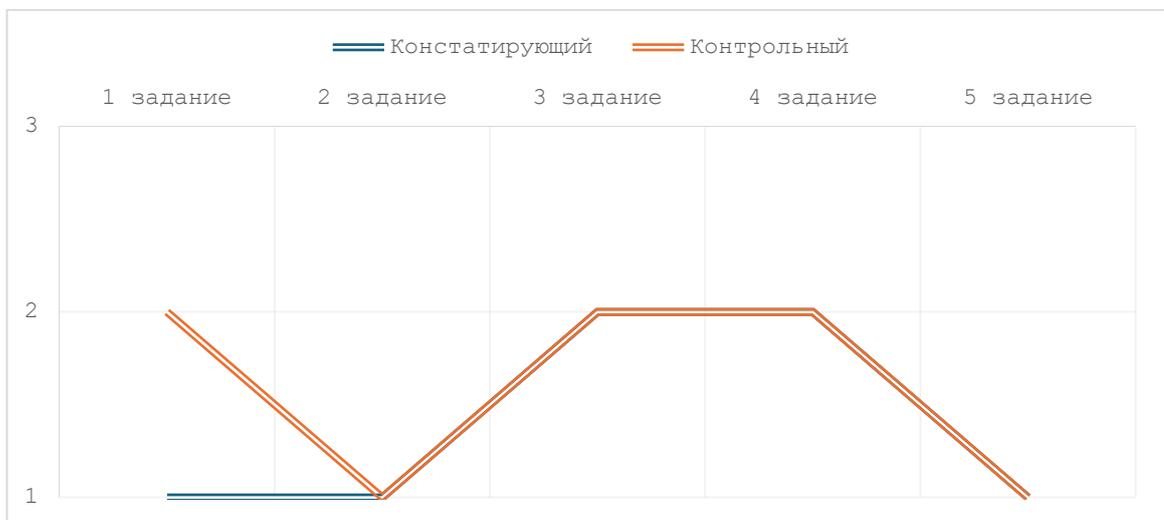


Рисунок Д.12 – Индивидуальный профиль Марины А.