

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

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура спорт и туризм»

(наименование)

49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки)

Адаптивное физическое воспитание

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему: «Коррекционно-компенсаторная направленность адаптивного
физического воспитания детей с нарушением слуха»

Студент

К.А. Емелин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный

д.п.н., доцент В.Ф. Балашова

руководитель

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1 Основы коррекционно-компенсаторного развития детей с нарушением слуха.....	11
1.1 Особенности психофизического развития и двигательных способностей слабослышащих детей школьного возраста.....	11
1.2 Аспекты реабилитации инвалидов с нарушением слуха.....	16
Выводы по главе.....	19
Глава 2. Задачи, методы и организация исследования.....	20
Выводы по главе.....	27
Глава 3. Развитие мелкой моторики и ее влияние на формирование мануальных двигательных навыков у слабослышащих детей.....	28
3.1. Морфо-функциональные особенности развития детей со сниженным слухом.....	28
3.2. Особенности функционального состояния двигательного анализатора.....	31
3.3. Особенности развития орального праксиса у детей со сниженным слухом.....	33
3.4. Особенности моторного развития слабослышащих детей.....	36
3.5. Особенности процесса овладения мануальными навыками в зависимости от уровня развития моторики.....	40
3.6. Методика развития мануальной моторики слабослышащих детей.....	47
Выводы по главе.....	53
Глава 4. Результаты исследований и их обсуждение.....	54
4.1 Изменение показателей морфо-функционального состояния.....	54

4.2 Изменение функционального состояния двигательного анализатора.....	57
4.3 Изменение развития орального праксиса.....	60
4.4 Изменение показателей моторного развития.....	62
4.5 Влияние методики развития мануальной моторики на характер формирования учебных навыков слабослышащих детей.....	66
Заключение.....	71
Список используемой литературы.....	73
Приложение А. Шкалы балльной оценки результатов тестов, характеризующих моторные возможности.....	86
Приложение Б. Шкалы балльной оценки, характеризующие развитие орального праксиса.....	89
Приложение В. Шкалы балльной оценки, характеризующие развитие кинестетической организации движений.....	90

Введение

Актуальность исследования. В России проблема нарушения слуха имеет не только медицинскую, но и социальную значимость, что связано с широким распространением данного недуга среди разновозрастного населения. Согласно данным статистики ВОЗ, на 2020 год около 13 миллионов человек страдают нарушениями слуха.

Проблема нарушений слуха ведет к целому ряду вторичных отклонений, а прежде всего, к нарушениям функций речи. Вследствие нарушения речевого развития объем получаемой информации из внешнего мира снижается, что негативно сказывается на познавательных процессах, в том числе, на двигательном развитии.

Изучение моторики детей является интересной и актуальной проблемой. Движения, являясь признаком жизни и развития организма, осуществляются на протяжении всего жизненного цикла, и поэтому изучение онтогенеза моторных функций есть - изучение онтогенеза человеческого организма в целом.

Как пишет Богданова Т.Г. [15]: В процессе развития двигательный анализатор человека достигает высокого совершенства: человеку доступны такие тонкие и точные двигательные акты, как письмо, рисование, игра на музыкальных инструментах, речь и другие, требующие дифференцированных реакций многих мышечных групп.

Согласно данным исследований Нейман Л.В. [95]: «Действия руки являются наилучшей моделью для исследования мелкой моторики, играющей большую роль в общем двигательном развитии ребенка. Важность движения рук для деятельности ребенка несомненна, так как проекция пальцев рук занимает треть всей зоны моторной проекции. В зависимости от того, насколько тонкие и дифференцированные движения осуществляет та или иная мышца, ее проекция занимает больше или меньше места. Например,

мелкие мышцы каждой фаланги всех пальцев рук имеют отдельное представительство в передней центральной извилине, в то время как крупные мышечные группы ног туловища представлены суммарно».

После открытия исследователями двигательных проекций частей тела в передней центральной извилине головного мозга, стали появляться экспериментальные данные о связи движения и речи.

Анализ специальной литературы показал, что многие исследователи обращают внимание на необходимость специальной работы по развитию моторной сферы у детей с нарушением слуха в комплексе коррекционного воздействия. Однако, несмотря на то, что проблема развития мелкой моторики освещена в большом количестве работ, система коррекционного воздействия по формированию мелкой моторики, при общем недоразвитии слуха у детей, в литературе представлена разрозненно.

Анализируя научно – методическую литературу, мы выявили что, дети с нарушением слуха испытывают особые образовательные потребности и нуждаются в более индивидуальном подходе в процессе обучения.

В этой связи, изучение данной проблемы является, на наш взгляд, **актуальным** для теории и практики адаптивной физической культуры.

Объектом исследования – образовательный процесс, планируемый для слабослышащих детей с различной степенью выраженности тугоухости - учащихся коррекционной школы-интерната №5 г.Тольятти.

Предметом исследования является комплексная методика целенаправленного развития мануальной моторики у слабослышащих детей.

Цель исследования - разработка методики развития мануальной моторики средствами адаптивной физической культуры и экспериментальное обоснование ее влияния на реализацию процесса развития речи и овладение учебными навыками слабослышащих детей.

Гипотеза исследования. Разработка методики целенаправленного развития мануальной моторики у слабослышащих детей весьма

целесообразна, так как, во-первых, послужит основой для формирования устной речи и учебных навыков, тем самым, облегчая обучаемость детей; во-вторых, создаст основу для совершенствования социальной интеграции путем более полного овладения детьми навыками бытового самообслуживания.

Перед исследованием были поставлены **задачи**:

1. Провести теоретико-методологический анализ средств, форм и методов, применяемых в адаптивном физическом воспитании детей с недостаточным слухом.

2. Исследовать влияние уровня развития мануальной моторики на возможность овладения учебными навыками слабослышащими детьми.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику развития мануальной моторики средствами АФК у слабослышащих детей.

Методологическую основу исследования составили: положения философии о научном подходе к изучению предметов, явлений и процессов окружающей действительности; идеи о всеобщей взаимосвязи и развитии явлений объективной действительности; о единстве развития личности и деятельности; взаимосвязи теории и практики; непрерывности образования; теория деятельностного и системного подхода к изучению педагогических процессов и явлений; теория и методика дефектологии.

Теоретической основой исследования стали:

- научные взгляды Л.С.Выготского, раскрывающие *принципы* и методы воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья;

- концепции и основные линии исследований, в которых рассматриваются особенности лиц с нарушением слуха [А.А. Добрынина, 2012; Е.Ю. Азбукина, Е.Н. Михайлова, 2016; Л.В. Андреева, 2016; С. Д. Антонюк, М. В. Хватова, А. В. Сычев, 2001; Т.Г. Богданова, 2016; А.П. Гозова, 2019 и др.];

- психологические исследования личности и процессов социализации и

интеграции лиц с ОВЗ [Т.В. Егорова, 2001; Н. А. Бойко, В. Н. Бойко, 2016; Н.В. Павлова, И.А. Кузнецова, Л.А. Лазарева, 2015; Е.С. Матвеева М. В., 2016; Т. Э. Токаева, А. А. Наумов, 2013; Л.И.Солнцева, 2014; В. И. Лубовский, 2014 и др.];

- современные методики и научные работы в области адаптивного физического воспитания [Козленко Н. А., 2018; С. П. Евсеев, 2016; Т. Э. Токаева, А. А. Наумов, 2013; Е.М.Мастюкова Е.М., 2017; Л. В. Харченко, Т. В. Синельникова, В. Г. Турманидзе, 2016; А. Н. Налобина, Т. Н. Федорова, 2019; Л. Н. Ростомашвили, 2020 и др.];

- научные труды, отражающие вопросы гигиены, лечебной физической культуры, физической реабилитации [Я.С. Вайнбаум, В.И. Коваль, Т.А. Родионова, 2015; Л. И. Акатов, 2003; Р. Вернер, 2015; Г. Н. Грец, 2007; В.А. Епифанов, 2016; А.Г.Хрипкина, Д.В. Колисов, 2019; Л.В.Шапкина, 2014; М.И.Фонарев, 2017; О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева, 2017 и др.];

- исследования ученых в области специальной психологии и педагогики, дефектологии и патологии [В.Н. Дружинин, 2016; Л.И.Аксенова, Б.А.Архипов, Л.И.Белякова, 2017; П. С. Гуревич, 2019 и др.].

Исходя из задач и целей магистерской диссертации, в работе применялись следующие **методы исследования**: изучение, анализ и обобщение научной литературы по проблеме исследования; педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование, математико-статистическая обработка данных.

Организация исследования. Экспериментальная часть работы проводилась на базе школы-интерната №5 г. Тольятти.

В нашем исследовании принимали участие 26 человек. Основную группу составили 14 человек, учащиеся 1 и 2 классов "А". В контрольную группу вошли 12 человек, учащиеся 1 и 2 классов "Б". Состав исследуемой группы был практически однородным, как в клиническом, так и в возрастном аспекте. Возраст испытуемых колебался от 7 до 9 лет.

Все дети имели основной диагноз - тугоухость разной степени выраженности. Двое детей имели в анамнезе сопутствующий диагноз - остаточные явления ДЦП (детского церебрального паралича), один ребенок - психический дисгармонический инфантилизм. Два ребенка страдали синдромом двигательной расторможенности. У 7 человек отмечалось нарушение зрения. Практически у всех детей в анамнезе имелось ОНР (общее нарушение речи) и дополнительные речевые нарушения - дизартрия, аллаллия, аграмматизм.

У 32% детей причиной заболевания явилась глухота или тугоухость одного из родителей, у 14%-обоих родителей. У 45% детей причиной поражения слуха стали острые инфекционные заболевания, перенесенные в раннем детском возрасте. Обследование проводилось в течение 2-х недель; в первой половине дня с 10 до 13 часов; прямо в классе, где проходили учебные занятия. Это делалось для того, чтобы дети, находясь в привычной обстановке, меньше пугались и отвлекались в процессе эксперимента.

Учащиеся *экспериментальной группы* занимались по специальной программе развития мануальной моторики с использованием средств адаптивной физической культуры. Методика представляла собой комплексную программу развития движений.

Учащиеся *контрольной группы* занимались по действующей программе физического воспитания учащихся 1-3-х классов коррекционных школ (для детей с нарушением слуха).

Педагогический эксперимент проводился в течение 2019/2020 учебного года. Данные, полученные в исследовании, заносились в таблицы.

Опытно-экспериментальная база исследования. Экспериментальная часть работы проводилась на базе школы-интерната №5 г. Тольятти.

Научная новизна заключается в том, что в работе показан комплексный подход к решению проблемы развития двигательной сферы

слабослышащих детей, в сочетании различных средств и методов адаптивной физической культуры с логопедией и лечебной педагогикой.

Теоретическая значимость результатов исследования состоит в обосновании влияния мануальной моторики на возможность овладения учебными навыками слабослышащими детьми

Практическая значимость настоящего исследования заключается в разработке комплексной методики развития мануальной моторики у слабослышащих детей средствами адаптивной физической культуры и логопедии.

Результаты работы конкретизируют использование средств, форм и методов адаптивной физической культуры и коррекционной педагогики в учебно-воспитательном процессе слабослышащих и глухих детей младшего школьного возраста. Комплексный подход к решению проблемы развития двигательной сферы учащихся с патологией слуха, в сочетании различных средств и методов адаптивной физической культуры с логопедией и лечебной педагогикой, позволяет повысить эффективность обучения детей данной категории в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях. Результаты исследования свидетельствуют о целесообразности применения комплексной методики развития мануальной моторики у слабослышащих детей средствами адаптивной физической культуры и логопедии.

Достоверность и обоснованность результатов исследования подтверждается теоретико-методологической базой исследования; использованием комплекса взаимодополняющих методов исследования; адекватностью поставленных задач; применением методов математической обработки полученных данных; положительным результатом исследования; **личным участием автора** в организации и проведении исследования.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные теоретические положения исследования докладывались на научно-практических конференциях ТГУ и методических семинарах кафедры

адаптивной физической культуры, спорта и туризма института физической культуры и спорта.

Положения, выносимые на защиту:

1. Методика целенаправленного развития мануальной моторики у слабослышащих детей, являющаяся основой для формирования устной речи и учебных навыков, тем самым, облегчая обучаемость детей; создающая основу для совершенствования социальной интеграции путем более полного овладения детьми навыками бытового самообслуживания.

2. Комплексный подход к решению проблемы развития двигательной сферы учащихся с патологией слуха, в сочетании различных средств и методов адаптивной физической культуры с логопедией и лечебной педагогикой, позволяет повысить эффективность обучения детей данной категории в специальных (коррекционных) образовательных учреждениях.

3. Целесообразность применения комплексной методики развития мануальной моторики у слабослышащих детей средствами адаптивной физической культуры и логопедии.

Структура магистерской работы. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка используемой литературы; содержит 15 таблиц, 5 рисунков. Основная часть работы изложена на 91 страницах компьютерного текста.

Глава 1 Основы коррекционно-компенсаторного развития детей с нарушением слуха

Во всем мире растет число детей, нуждающихся в специальной помощи со стороны медиков, психологов, педагогов и социальных работников. Особого внимания требует к себе дошкольный и младший школьный возраст, когда, при правильном и своевременно поставленном диагнозе, вместо глухоты, у ребенка может развиться лишь частичное снижение слуха (тугоухость).

1.1 Особенности психофизического развития и двигательных способностей слабослышащих детей школьного возраста

Известно, что нарушение слуха, прежде всего, сказывается на психике школьника, своеобразии его общения с людьми и окружающим предметным миром.

Слух теснейшим образом связан с движением. Андреева Л.В. [12] пишет: «Движение корректируется не только зрением, но и слухом; слуховые сигналы, как и зрительные, участвуют в регуляции движений; выключение слуха из системы анализаторов означает не просто изолированное выпадение одной сенсорной системы, а нарушение всего хода развития людей данной категории; между нарушением слуха, речевой функции и двигательной системой существует тесная функциональная взаимозависимость».

Согласно анализу научно-методической литературы нарушения слуха, делятся на приобретенные и врожденные. В исследованиях Пузанова Б.П. отмечено, что врожденные нарушения слуха встречаются намного реже, нежели приобретенные. Одним из факторов развития врождённых нарушений выступает наследственность. К остальным причинам врождённых нарушений относятся перенесенные инфекционные заболевания матери,

преимущественно на ранних сроках, к примеру, грипп или корь [35].

К стойким тяжелым нарушениям приводят нарушения целостности или функций звуковоспринимающего аппарата, к нему относится слуховой нерв, внутреннее ухо. К легкой или средней степени поражения слуховой функции приводит поражение среднего уха.

К стойким и необратимым нарушениям слуха приводят инфекционные заболевания. Как правило, большинство болезней приходится на детский возраст. Согласно статистике, в большинстве случаев у детей нарушение слуха происходит в результате перенесенного заболевания среднего уха, такого как острый средний отит. В последствие данного заболевания возникают стойкие изменения в барабанной перепонки и в строении цепи слуховых косточек. В частных случаях вследствие перенесенного отита возникают гноетечения из уха, что приводит к хроническому гнойному отиту, как следствие происходит значительное снижение слуха [35].

По данным исследований Добрыниной А.А [39]: «При нарушении равновесия у глухих детей младшего школьного возраста отмечается замедленность, скованность и малая амплитуда движений». По мнению автора: «Ведущим и решающим фактором в регуляции чувства равновесия у глухих школьников является «мышечное чувство»; на точность движения влияет не столько состояние вестибулярного аппарата, сколько степень совершенства двигательного анализатора; между тем, качественные характеристики прямостояния у глухих находятся в прямой зависимости от сохранности вестибулярного аппарата».

Данные исследований Добрыниной А.А. [40] свидетельствуют о том, что «... у глухих 7 - 13 лет величины саггитального размера пространственного поля устойчивости и коэффициента использования площади не превышают 70 - 74% тех же показателей слышащих; с возрастом эти показатели между глухими и слышащими сокращаются: глухие в показателях динамического равновесия отстают от слышащих сверстников

во всех возрастных группах; наибольшие различия (до 89%) отмечаются в младшем и среднем школьном возрасте».

Байкина Н. Г. пишет [14] позволили установить, что «...расстройства равновесия у глухих, при отсутствии зрительного контроля, отмечаются у 45,7% глухих: глухие при закрывании глаз вовсе лишаются способности ориентироваться в пространстве; у детей школьного возраста отмечается асимметрия при ходьбе; с возрастом степень асимметрии при ходьбе у глухих уменьшается; различия между глухими и слышащими особенно выражены в 11 - 14 лет; в более старшем возрасте различий в степени асимметрии при ходьбе между глухими и слышащими нет».

Речицкая Е.Г. [119] объясняет «...причину уменьшения с возрастом различий у глухих более длительным опытом ходьбы; при этом, глухие отличаются от слышащих чрезвычайной вариативностью шагов: они расставляют ноги при ходьбе с закрытыми глазами несколько шире, чем слышащие, их шаги короче».

В работе «Говорящие руки» автор Фрадкина Р.Н. [128] сделала вывод: «Сопоставление параметров изменения времени реакции у глухих при поражении звукопроводящего и звуковоспринимающего аппарата также не показало существенных различий. При этом, время реакции на световой стимул находится в определенной зависимости от степени глухоты. Среди обследованных с врожденной глухотой время реакции оказалось самым длительным как в среднем, так и в старшем школьном возрасте (355 и 290 мс). Разница по сравнению со средними величинами больше на 64 и 49мс. У детей с потерей слуха до 4 - 5 лет (речь в основном утрачена) также имеются опоздания при реагировании на световой стимул (348 и 293мс). Неслышащие, у которых потеря слуха наступила к 7 годам, обладают более коротким периодом зрительно-моторной реакции (275 и 229мс). При сравнительном анализе вырисовывается такая картина: чем дольше остатки слухового восприятия, тем короче период реакции».

Согласно выводам Харченко, Л. В. [131]: «Глухие школьники отстают от слышащих в 9 - 11 лет до 33% по показателям *абсолютной силы*, но динамика ее возрастного развития почти совпадает с показателями слышащих сверстников. Мышечная сила у глухих ниже, чем у слышащих. До 13 лет сила мышц ежегодно увеличивается на 1 - 4 кг, а в 14 - 15 лет прирост составляет 5 - 9 кг. До 13 - 14 лет показатели силы имеют одинаковую величину и тенденцию роста у мальчиков и девочек. Отмеченная разница силы мышц между ведущей и неведущей рукой недостоверна. Показатели асимметрии более выражены у глухих (разница у глухих 1 - 5 кг, у слышащих 0,5 - 2кг)».

Байкина Н. Г. Сермеев, Б. В., авторы работы «Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих» [14], пишут: «У детей с недостатками слуха *статическая выносливость* в возрасте 7 - 8 лет ниже, чем у слышащих. К 9 - 10 годам глухие по уровню выносливости к мышечным усилиям приравниваются к слышащим детям. В возрасте 13 - 15 лет у всех школьников наблюдается невыраженное снижение статической выносливости, а к 16 - 17 годам их показатели приближаются к показателям слышащих сверстников. Слабослышащие дети по показателям общей выносливости приближаются к слышащим. Если в динамике силы мышц резкий рост наблюдается в 14 - 15 лет, то выраженный скачок выносливости характерен для 7 - 18 лет. Межиндивидуальные колебания выносливости у глухих и слышащих в 8 лет выражаются соответственно в 9 - 26с и 17 - 28 с. В последующие возрастные периоды (13 - 16 лет) колебания статической выносливости составляют 14 - 21 и 30 - 44с у глухих и 23 - 31 и 36 - 50 у слышащих. К 16 - 17 годам уровень общей выносливости подростков с недостатками слуха почти сравнивается с уровнем выносливости слышащих и зависит главным образом от состояния кардиореспираторной системы».

Согласно учению Богдановой Т.Г. [15]: «Постоянным участником сенсорной основы двигательной деятельности является *зрительный анализатор*. Детям с нарушением слуха при зрительном восприятии

предметов труднее, чем слышащим, выделить части предметов, объективно слабо расчлененных. Но с возрастом зрительное восприятие глухонемых значительно совершенствуется. Среди глухих общий процент со сравнительно выраженной степенью понижения остроты зрения намного выше (16,5% среди нормально слышащих, 24% среди глухих и 22% среди слабослышащих)».

Зыков С.А., автор работы «Проблемы сурдопедагогики» [51], пишет: «*Вибрационная чувствительность* выступает в роли раздражителя слухового и тактильного анализаторов. Установлено, что звуковые волны через механизм вибрационной чувствительности оказывают двойное воздействие на КГМ. Оба эти механизма находятся по отношению друг к другу в противоречивых отношениях: слуховой анализатор подавляет механизм вибрационных ощущений, вследствие чего человек при нормальном слухе не ощущает множества периодических изменений давления, вызываемого колебаниями движущихся тел в окружающей среде. В свою очередь возбуждение вибрационных механизмов тела способствует усилению как слуховых, так и тактильных ощущений. Увеличение чувствительности к вибрационным воздействиям кончиков второго, третьего, четвертого пальцев правой руки у глухих = в диапазоне 100 - 1000 Гц (тех пальцев, которыми глухие пользуются при общении). Индивидуальный диапазон колебаний реакции на виброраздражители имеет определенные закономерности. В спектре низких частот (16 - 32 Гц) самые большие флюктуации порогов чувствительности обнаружены у глухих, в диапазоне 125 - 500 Гц вариабельность регистрируемых показателей оказалась выше у слышащих».

Таким образом, своеобразие физического и психического развития глухих и слабослышащих детей обусловлено рядом причин: нарушением отдельных физиологических функций, общей соматической ослабленностью, отставанием в психическом развитии (иногда сопровождающимся ЗПР, умственной отсталостью), недоразвитием или отсутствием речи.

1.2 Аспекты реабилитации инвалидов с нарушением слуха

Медицинская реабилитация. Согласно выводам Зозули, Т. В. [64]: «Медицинские методы реабилитации детей с нарушением слуха подразделяются на 2 группы: хирургическую и нехирургическую. Хирургическое лечение применяется для реконструкции звукопроводящего аппарата. В настоящее время большинство специалистов отмечают необходимость раннего хирургического лечения заболеваний органов слуха, сопровождающихся тугоухостью. Все хирургические операции условно делят на слухосохраняющие и слухоулучшающие. Слухосохраняющие операции проводятся обычно при прогрессирующем течении хронических гнойных отитов, в результате которых развиваются деструктивные процессы в среднем ухе, приводящие к тяжелой тугоухости. Слухоулучшающие операции - это реконструктивно-пластические хирургические вмешательства на органы слуха. Слухоулучшающие операции проводятся при врожденных уродствах наружного и среднего уха, а также при различных заболеваниях. Высокий уровень развития медицины, техники и технологий позволяют сегодня в отдельных случаях, посредством операции, вернуть слух при помощи кохлеарной имплантации - это частичная имплантация (за ушной раковиной) при помощи хирургического вмешательства высокоразвитой электронной слухопротезирующей системы. Однако, в обществе неслышащих кохлеарная имплантация не воспринимается однозначно положительно».

Наряду с хирургическими методами лечения широко применяют медикаментозную терапию.

Так, Королев С.А. [65] пишет: «При стойком понижении слуха, достигающем степени, затрудняющей речевое общение, существенную пользу могут оказать звукоусиливающие приборы индивидуального и коллективного пользования. Современные портативные слуховые аппараты

при правильном подборе и нормированном их применении не только не оказывают вредного влияния на остаточную слуховую функцию, но обычно отмечается даже улучшение слухового восприятия речи. Слуховые аппараты используются учащимися школ и дошкольных учреждений для детей с недостатками слуха, как в процессе обучения, так и для общения, и в быту».

Социальная реабилитация. Конвенция ООН о правах ребенка гласит [64]: «...государства - участники признают, что неполноценный в умственном и физическом отношении ребенок должен вести полноценную и достойную жизнь в условиях, которые обеспечивают его достоинство, способствуют его уверенности в себе и облегчают его активное участие в жизни общества».

Большинство глухих предпочитает жить и трудиться в среде себе подобных, с трудом входя в «большой мир» за пределами общества глухих. Жизненные ценности неслышащих ограничиваются материальным благополучием, низок интерес к культуре, науке, образованию, политике».

Губарева Т.И., Ларионова Н.Н., авторы учебника «Реабилитация инвалидов сенсорно-речевыми нарушениями» [31] пишут: «Условно можно выделить два направления в работе по социализации неслышащих детей: 1) средствами учебно-воспитательной работы школы-интерната, семьи; 2) средствами различных социальных институтов: общественные организации, внешкольные организации, средства массовой коммуникации, учреждения культуры. Вся работа по социализации глухих школьников определяется разными факторами: общественно-политической жизнью общества, этнокультурными условиями жизни глухих и демографической ситуацией. В определенной мере факторы социализации могут стать ее средствами».

Одно из направлений социализации школьников - это социализация средствами учебно-воспитательного процесса.

В учебнике «Специальная педагогика» [5] Аксенова Л.И. пишет: «Условно можно выделить следующие пути решения проблемы

социализации:

- включение в учебную деятельность нетрадиционных форм (игровые, компьютерные технологии, проблемное обучение и др.) и технологий обучения (конференции, игры (в т.ч. спортивные и соревнования), КВН, олимпиады, творческие задания и др.);

- расширение социального опыта детей средствами учебных предметов и внеурочной деятельности;

- развитие речи как средства общения;

- усиление психологической поддержки учебно-воспитательного процесса силами школьного психолога».

Физическая реабилитация. Согласно выводам, Вернер Д. [21]: «В блоке оздоровительных проблем и профилактики заболеваний целесообразно выделить систему физкультурно-оздоровительной реабилитации, как самостоятельное научное, педагогическое, сервисно-техническое и социальное направление. Под физкультурно-оздоровительной реабилитацией детей с инвалидностью понимается многофакторная система реализации природных способностей ребенка на основе активизации целенаправленной мышечной деятельности; процесс и система мероприятий, направленная на восстановление и компенсацию ограниченных физических возможностей и интеллектуальных способностей, на повышение психо-эмоциональной устойчивости и адаптационных резервов организма средствами физической подготовленности и тренированности».

По убеждению Павловой Н.В., Кузнецовой И.А. и Лазаревой Л.А. [35]: «Детям с патологией слуха следует заниматься физической культурой и спортом, стремясь с помощью их средств развить необходимые для них физические качества».

Выводы по главе

По литературным источникам были изучены особенности клинико-психологического и моторного развития детей с недостатками слуха: вопросы организации коррекционно-воспитательной работы; организация и методика занятий физической культурой со слабослышащими детьми; психолого-педагогические методы работы с детьми с нарушением слуха.

Было выявлено мнение специалистов-дефектологов, что в результате проведения санитарно-гигиенических мероприятий и правильно организованного физического воспитания большинство недостатков в развитии детей с нарушением слуха значительно сглаживается или совсем исчезает. Практика показывает, что глухие и слабослышащие дети любят спорт за возможность проявить здесь все свои лучшие качества, доказать свое равенство со слышащими сверстниками. Но, только целенаправленные занятия способствуют наиболее эффективному развитию того или иного физического качества. Соответственно, специалисты адаптивного физического воспитания должны способствовать этому, шире внедрять физическую культуру и спорт в жизнь глухих детей, научно разрабатывая инновационные методики занятий по адаптивной физической культуре с учетом особенностей данного контингента.

Глава 2 Задачи, методы и организация исследования

Перед исследованием были поставлены **задачи**:

1. Изучить средства, формы и методы, применяемые в адаптивном физическом воспитании детей с недостаточным слухом.
2. Исследовать влияние уровня развития мануальной моторики на возможность овладения учебными навыками слабослышащими детьми.
3. Разработать и экспериментально обосновать методику развития мануальной моторики средствами АФК у слабослышащих детей.

Для решения поставленных задач в работе использовались следующие **методы исследования**:

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Исследование морфо-функционального состояния.
5. Исследование речевого компонента и мелкой моторики
6. Методы математической статистики.

По **литературным источникам** были изучены особенности клинико-психологического и моторного развития детей с недостатками слуха: вопросы организации коррекционно-воспитательной работы; организация и методика занятий физической культурой со слабослышащими детьми; психолого-педагогические методы работы с детьми с нарушением слуха.

В процессе работы изучались антропометрические показатели, показатели функционального состояния дыхательной системы, артикуляционная деятельность и параметры развития тонкой моторики.

У каждого испытуемого определялись:

1. Антропометрические показатели (рост, вес, окружность грудной клетки);
2. Показатели функционального состояния дыхательной системы

(жизненная емкость легких);

3. Тремор мышц верхних конечностей (статический и динамический);

4. Сенсомоторная координация (ловля и бросок мяча в цель);

5. Уровень развития артикуляционного аппарата;

6. Уровень развития тонкой моторики.

Исследование морфо-функционального состояния:

- *Антропометрическое обследование* детей проводилось стандартным инструментарием по общепринятой методике.

- При определении *функционального состояния* внешнего дыхания мы измеряли ЖЕЛ в покое с помощью простого (лопастного - сухого) спирометра. ЖЕЛ оценивалась по лучшему показателю из трех измерений. Затем рассчитывали жизненный индекс по формуле 1:

$$ЖИ = \frac{ЖЕЛ(фактич.)}{Вес, кг}, \quad (1)$$

где **ЖИ** - жизненный индекс.

Для выражения фактической ЖЕЛ в процентах от должной величины использовали формулу 2:

$$\frac{фактическая ЖЕЛ}{должная ЖЕЛ} \times 100\%, \quad (2)$$

где ЖЕЛ считалась нормальной, если она составляла 100-10% должной величины.

Исследование сенсомоторной координации. Чтобы выяснить в каких конкретных формах проявляются недостатки управляющей стороны произвольных движений при выполнении сложных двигательных действий, мы использовали тест *на точность* (попадание в цель при броске мяча 2-мя руками от груди), тест *на моторную ловкость* (ловля мячи при подаче экспериментатора). Эти тесты не вызывают больших физических усилий, а

требуют точности направления движения руки, определенной быстроты движения, четкой дозировки и последовательности импульсов к мышцам со стороны ЦНС. От степени соответствия проектируемого в сознании движения условиям действительности и от степени координированности движений рук, зависит точность броска.

Бросок мяча в цель выполнялся испытуемым с расстояния 3 метров по мишени диаметром 50 см. Бросок выполняется 2-мя руками от груди. Испытуемый выполнял 10 попыток. В таблице отмечалось количество попаданий и характерные изменения структуры движения.

Тест на моторную ловкость выполняется при участии экспериментатора, который подавал мяч с расстояния 4 метра, стараясь точно бросать в руки испытуемому. Производилось 10 бросков. В таблице отмечалось количество пойманных мячей и наиболее характерные нарушения структуры движения.

Оральный праксис. Для определения *уровня развития артикуляционного аппарата* и устной речи, нами были предложены 4 специальных теста:

- определение уровня развития речевого дыхания;
- произнесение букв, слогов, слов;
- определение уровня знания и использования калькирующей и жестовой речи;
- задания на кинестетическую организацию движений.

Уровень развития речевого дыхания определялся путем выдыхания потока воздуха изо рта испытуемого на ладонь экспериментатора, поднесенного к губам первого на расстояние 10-15см.

Произнесение букв, слогов и слов осуществлялось на основе речевого материала для проверки навыков произношения. Испытуемому предлагалось произнести буквы "а", "э", "к", "л", "ш", "д", "р", "ф", слоги "от", "на", "ля", "ро", "су", "вы" и слова "лопата", "собака", "ворота", "газета", "дерево",

"забор». При произношении обращалось внимание на четкость, внятность и слитность произнесения.

Для исследования уровня развития калькирующей жестовой речи (КЖР) и разговорной жестовой речи (РЖР) испытуемым предъявлялись карточки, на которых были записаны слова стимульного списка. Их просили прокалькировать по буквам и показать жестом выражающие значения этих слов. В задании отмечались скорость калькирования и знание обиходных жестов.

Задания на кинестетическую организацию движений включали специальные упражнения, требующие тонких, дифференцированных движений языка и губ:

1. "Трубочка" - края языка поднять кверху и соединить в трубочку при помощи верхней губы.

2. "Лопатка" - высунутый из полости рта язык удерживать в горизонтальном положении.

3. "Ворота" - поместить язык между зубами и верхней и нижней губами.

Оценка результатов всех тестов производилась по 6-балльной системе (от 0 до 5 баллов).

Исследование моторных возможностей. Особенности развития мануальной моторики испытуемых определялись на основании использования специальных упражнений, оценивающих моторную ловкость.

Оценка результатов тестов производилась по 11 - балльной системе (от 0 до 10 баллов). Уровень моторного развития оценивался по 8 тестам, включающим 5 специальных пальцевых упражнений и 3 задания с предметами. Для оценки моторного развития использовались следующие специальные упражнения (упражнения выполнялись двумя руками одновременно):

1. "Пружинка" - сведение и разведение пальцев при раскрытых

ладонях.

2. Поочередное сгибание пальцев, начиная с мизинца, так как порядковому учету на пальцах в младших классах вспомогательной школы обучают с мизинца.

3. "Пианино" - поочередное постукивание полусогнутыми пальцами по столу.

4. "Пальчики здороваются» - противопоставление большому пальцу остальных пальцев.

5. "Фонарики". Тест на наличие содружественных движений. Одна рука сжимается в кулак, на другой руке пальцы выпрямляются и разводятся.

Задания с предметами включали следующие упражнения:

1. Катание малого (теннисного) мяча по кругу, по часовой и против часовой стрелки.

2. Перебрасывание малого мяча из руки в руку.

3. Первый и второй тесты с мячом отражают развитие моторной ловкости.

4. Тест "Заяц". В тесте "Заяц" используется детская игрушка - пластмассовый заяц с отверстиями по контуру, которые надо прошивать полым шнуром. В задачу испытуемого входит прошивание "Зайца" не пропуская дырочки, строго по контуру. В связи с ограниченным временем эксперимента и значительной отвлекаемостью испытуемых, им рекомендуется предлагать только прошить ушки у зайца.

В тесте выявляется способность ребенка выполнить задание по словесной инструкции, а также особенности владения мануальными навыками. При проведении тестов с предметами использовался метод предварительного ознакомления.

Определение уровня развития моторики осуществляется также с учетом возраста и рассчитывается по формуле 3:

$$M = \frac{\sum_{i=1...n} (\text{в баллах})}{\text{возраст (в годах)}}, \quad (3)$$

где i -балл, присуждаемый за выполнение тестового задания; M -моторика.

В регистрационной карте исследования, кроме балльной оценки результата выполнения теста, отмечаются также особенности мануальных действий с предметами (захват предметов, удержание, собственно манипуляция, работа одной или двумя руками, предпочтение какой-либо руки (правша, левша и т.д.).

Методы математической статистики. Для оценки внутригрупповых параметров рассматривались среднеарифметические (\bar{X}), среднее квадратическое отклонение (σ) результатов тестов. Надежность тестов была проверена методом дисперсного анализа. Для проверки гипотез использовались следующие критерии: F - критерий Фишера и t - критерий Стьюдента для анализа несвязанных выборок; σ - критерий Уилконсона и Z -критерий для анализа связанных выборок и выборок, содержащих балльные показатели.

Организация исследования. Экспериментальная часть работы проводилась на базе школы-интерната №5 г. Тольятти.

В исследовании принимали участие 26 человек. Основную группу составили 14 человек, учащиеся 1 и 2 классов "А". В контрольную группу вошли 12 человек, учащиеся 1 и 2 классов "Б". Состав исследуемой группы был практически однородным как в клиническом, так и в возрастном аспекте. Возраст испытуемых колебался от 7 до 9 лет.

Все дети имели основной диагноз - тугоухость разной степени выраженности. Двое детей имели в анамнезе сопутствующий диагноз - остаточные явления ДЦП (детского церебрального паралича), один ребенок -

психический дисгармонический инфантилизм. Два ребенка страдали синдромом двигательной расторможенности. У 7 человек отмечалось нарушение зрения. Практически у всех детей в анамнезе имелось ОНР (общее нарушение речи) и дополнительные речевые нарушения - дизартрия, аллалия, аграмматизм

У 32% детей причиной заболевания явилась глухота или тугоухость одного из родителей, у 14% - обоих родителей. У 45% детей причиной поражения слуха стали острые инфекционные заболевания, перенесенные в раннем детском возрасте.

Обследование проводилось в течение 2-х недель; в первой половине дня с 10 до 13 часов; прямо в классе, где проходили учебные занятия. Это делалось для того, чтобы дети, находясь в привычной обстановке, меньше пугались и отвлекались в процессе эксперимента.

Учащиеся *экспериментальной группы* занимались по специальной программе развития мануальной моторики с использованием средств адаптивной физической культуры. Методика представляла собой комплексную программу развития движений.

Учащиеся *контрольной группы* занимались по действующей программе физического воспитания учащихся 1-3-х классов коррекционных школ (для детей с нарушением слуха).

Педагогический эксперимент проводился в течение 2019/2020 учебного года. Данные, полученные в исследовании, заносились в таблицы.

Выводы по главе

Исходя из задач и целей магистерской диссертации, в работе применялись следующие методы исследования: изучение, анализ и обобщение научной литературы по проблеме исследования; педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, тестирование, математико-статистическая обработка данных.

В процессе работы изучались антропометрические показатели, показатели функционального состояния дыхательной системы, артикуляционная деятельность и параметры развития тонкой моторики.

В главе 2 представлена поэтапная организация исследования на заданную тему. Для определения достоверности результатов исследования предложены методы математической статистики.

Глава 3 Развитие мелкой моторики и ее влияние на формирование мануальных двигательных навыков у слабослышащих детей

Анализ доступных нам литературных источников показал, что ряд авторов не выявили в своих исследованиях существенных различий в физическом развитии между детьми с недостатками слуха и слышащими детьми. Другая же группа специалистов отмечает недостатки в развитии слабослышащих детей и объясняют их не только патологией органа слуха, но и функциональной запущенностью двигательного анализатора.

3.1 Морфо-функциональные особенности развития детей со сниженным слухом

Для сравнительного анализа антропометрических показателей нами была произвольно выбрана группа здоровых детей младшего школьного возраста в количестве 12 человек. Формирование группы слышащих детей было необходимым, поскольку имеющиеся литературные данные уже устарели вследствие прогрессивности детской акселерации, влияния экологии, материально-технического прогресса и многих других факторов.

Сравнительный анализ полученных данных группы слабослышащих и здоровых детей показал следующие результаты. Отставание по всем антропометрическим показателям у 22% детей в группе со сниженным слухом (их внешний вид отставал от их паспортного возраста).

Дисгармоничное развитие за счет отставания и опережения какого-либо одного показателя (вес, рост или окружность грудной клетки) было отмечено у 2 человек в экспериментальной группе и по 1 в контрольной и группе здоровых детей.

Антропометрические показатели остальных испытуемых соответствовали их возрастной норме, хотя оказались несколько их

слышащих сверстников. Их физическое развитие оценивалось как гармоническое. Это вполне согласуется с приведенными выше доводами о том, что со стороны физического развития некоторых детей имеют недостатки.

В таблице 1 приведены средние значения показателей контрольной и экспериментальной групп.

Таблица 1 - Показатели физического развития детей контрольной (n=12) и экспериментальной групп (n=14)

Показатели	Контрольная			Экспериментальная			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Рост (см)	129,7	5,4	7,2	132,0	5,8	5,5	2,4*	1,1
Вес (кг)	27,6	3,7	13,0	28,5	4,6	14,7	2,1	5,8
Окружность гр.кл. (см)	64,4	3,4	4,9	64,2	3,2	7,3	2,0	4,9

Примечание: звездочкой (*) отмечена достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

В таблице 2 приведены средние значения показателей экспериментальной группы и группы здоровых детей. При сравнении средних результатов по критериям Стьюдента и Фишера достоверных различий не обнаружено.

Таблица 2 - Показатели физического развития детей экспериментальной группы (n=14) и группы здоровых детей (n=12)

Показатели	Экспериментальная			Здоровые			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Рост (см)	132,0	5,8	5,5	142,0	4,5	5,2	2,2*	1,7
Вес (кг)	28,5	4,6	14,7	33,5	9,2	16,1	2,4*	6,0
Окружность гр.кл. (см)	64,2	3,2	7,3	68,4	2,2	6,4	2,0*	5,2

Примечание: звездочкой (*) отмечена достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Функциональное состояние (ЖЕЛ, жизненный индекс) оценивалось

путем сравнения с возрастными нормами по соответствующим таблицам 3, 4.

Таблица 3 - Показатели функционального состояния аппарата внешнего дыхания у детей контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) групп

Показатели	Контрольная			Экспериментальная			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
ЖЕЛ (мл)	1140	354,1	29,5	1137,2	348,3	27,4	3,0	2,7
Жизненный индекс (мл/кг)	43,7	14,5	38,9	43,9	15,2	44,8	2,8	2,5
ЖЕЛ в %	12,2	17,5	27,0	72,8	17,3	26,2	2,0	1,6

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Показатели ЖЕЛ оказывались значительно ниже возрастной нормы для здоровых детей. Соответственно, ниже нормы были и жизненный индекс и ЖЕЛ в процентах (таблица 4).

Таблица 4 - Показатели функционального состояния аппарата внешнего дыхания у испытуемых экспериментальной группы (n=14) и группы здоровых детей (n=12)

Показатели	Экспериментальная			Здоровые			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
ЖЕЛ (мл)	1137,2	348,3	27,4	1720	332,7	25,2	3,6*	4,0
Жизненный индекс (мл/кг)	43,9	15,2	44,8	61	16,1	46,3	2,7*	2,2
ЖЕЛ в %	72,8	17,3	26,2	98-110	2,0	35,8	3,0*	2,8

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

О функциональной слабости аппарата внешнего дыхания упоминается некоторыми авторами [11,83], объясняя это отсутствием или слабостью речевого дыхания.

Низкие показатели жизненного индекса у некоторых испытуемых обусловлены еще и избыточным весом, связанным, как правило, с нарушениями со стороны эндокринной системы.

3.2 Особенности функционального состояния двигательного анализатора

В своих работах ряд исследователей отмечает различные нарушения со стороны двигательного анализатора у слабослышащих детей, что связывается с проявлением особенностей вторичного дефекта детей с недостатками слуха [5, 12, 14, 31 и др.].

Для *определения координации и точности движений* использовался метод тремометрии, позволяющий установить изменения функционального состояния нервно-мышечного аппарата мелких мышц кисти руки. Динамический тремор изучался на координатном планшете, где предусмотрен металлический планшет с вырезанными фигурами.

Испытуемый должен был проводить металлическим шрифтом по вырезанным фигурным щелям в форме зигзага (Z), полосок (II) и буквы (W), не касаясь краев. При этом касание фиксировалось импульсным счетчиком.

У детей с нарушением слуха отмечалось незначительное усиление тремора при попытке обведения фигуры на планшете. Наиболее сложным оказалось для них "написание" буквы "W", требующее многократное соединение двух точек прямой линией.

Время выполнения задания не ограничивалось. Однако, чем медленнее дети выполняли задание, тем больше касаний они совершали. Отмечалось значительное мышечное напряжение кисти и предплечья.

Проводилось трехкратное намерение с перерывом в 1 минуту.

Показатели статического тремора также были незначительными. Однако, как видно из таблицы 6, показатели статического и динамического тремора у слабослышащих детей оказались хуже, чем у здоровых детей того же возраста.

Как известно, в осуществлении регуляции движений центральную роль принадлежит анализу и синтезу афферентных импульсов от двигательного,

зрительного, тактильного, вестибулярного и других рецепторов.

Таблица 5 - Показатели функционального состояния двигательного анализатора у слабослышащих детей экспериментальной (n=14) и контрольной (n=12) групп

Показатели	Контрольная			Экспериментальная			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Статический тремор (правая рука)	13,2	8,3	62,0	13,3	8,1	61,9	1,8	2,5
Динамический тремор								
W	17,8	3,8	20,9	17,9	3,6	21,3	1,3	1,9
Z	14,7	6,2	46,7	14,8	6,0	47,2	2,6	3,1
П	12,6	4,3	35,2	12,0	4,4	35,5	1,5	2,0
Бросок мяча в цель	5,3	2,7	51,1	5,3	2,5	50,9	2,1	3,0
Ловля мяча	8,1	1,5	18,3	8,0	1,7	38,0	1,9	2,7

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Таблица 6 - Показатели функционального состояния двигательного анализатора у слабослышащих испытуемых экспериментальной группы (n=14) и здоровых детей (n=12)

Показатели	Экспериментальная			Здоровые			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Статический тремор (правая рука)	13,3	8,1	61,9	10,9	9,2	70,3	2,0*	3,1
Динамический тремор								
W	17,9	3,6	21,3	14,2	2,9	16,0	2,1*	3,4
Z	14,8	6,0	47,2	11,0	3,8	25,7	1,9*	2,7
П	12,0	4,4	35,5	10,2	3,0	22,9	1,1*	1,6
Бросок мяча в цель	5,3	2,5	50,9	7,8	1,6	53,1	1,7*	1,9
Ловля мяча	8,0	1,7	38,0	8,9	1,7	17,9	1,4	2,0

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Решающую роль афферентной сигнализации в произвольной регуляции движений подчеркивали И.М.Сеченов [80], И.П.Павлов [64].

Чтобы выяснить в каких конкретных формах проявляются недостатки управляющей стороны произвольных движений при выполнении сложных двигательных действий, испытуемым предлагалось выполнить бросок волейбольного мяча в цель и поймать мяч, поданный экспериментатором.

Кроме того, задание с мячом было выбрано как наиболее трудный учебный материал из упражнений с предметами.

При выполнении упражнений с мячом наблюдались следующие характерные ошибки: бросок следовал не от груди, как требовалось в задании, а несколько выше или снизу; сила броска была весьма низкой и это также обуславливало меньший процент попадания в цель; при ловле мяча руки широко разводились, были расслаблены, хватательное движение следовало, в основном, после того, как мяч уже пролетал "зону возможного захвата", т.е. отмечалось неуверенность, замедленность включения в движение и снижение темпа его выполнения.

Как видно из приведенных данных, точность управляющей стороны движения детей с недостатками слуха значительно ниже ($3,4 \pm 3,0$) в сравнении со слышащими школьниками того же возраста ($5,0 \pm 2,6$).

Снижение точности управления движением у тугоухих подтверждается и результатами теста ловли мяча после подачи экспериментатора. Результаты этого теста (количество пойманных мячей) достаточно высоки и у слабослышащих ($8,0 \pm 1,7$) и приближаются к результатам здоровых школьников ($8,9 \pm 1,7$).

3.3 Особенности развития орального праксиса у детей со сниженным слухом

При анализе состояние речевых навыков и развития артикуляционного аппарата был обнаружен целый ряд особенностей. Особенности были выявлены как в тестах на определение уровня развития речевого дыхания и

произношение, так и в тесте на кинестетическую организацию движения.

В тесте на "выдыхание струи воздуха" на ладонь экспериментатора, только 20% детей экспериментальной и 24% детей контрольной группы смогли правильно, без особых затруднений выполнить задание; 4 человека в экспериментальной и 2 человека – в контрольной группе сделали попытку "подуть на горячее молоко", но струя воздуха оказалась больше рассеянной, нежели направленной. По двое испытуемых из каждой группы выполнили только половину задания, сложив губы буквой "о", а подуть на руку оказалось для них затруднительным. Остальные испытуемые в обеих группах "дули на молоко" неуверенно, сила выдоха была минимальной, а длительность - непродолжительной.

В задании на "произношение" трудности отмечались в обеих группах. Особое затруднение вызывали слоги и слова, содержащие буквы "л", "с", "р", "щ". Дети не произносили эти буквы совсем, либо произносили их невнятно и нечетко. У некоторой испытуемой трудности возникли при произношении гласных букв. Несколько человек в каждой группе при чтении слов путал буквы, менял местами слоги. Отмечалась "гнусавость" произношения. Один ребенок в экспериментальной группе не смог выполнить предложенное ему задание, поскольку не знал букв и не умел читать.

В тестах на знание "РЖР" особых трудностей не отмечалось ни в одной группе. Поскольку жестовая речь является непосредственным средством общения у слабослышащих детей, то задание с написанными словами на карточках практически не вызвало никаких затруднений. Так, 75% детей экспериментальной и 70% контрольной групп прожестикулировали все предложенные им слова, и лишь 25% одной и 30% другой группы, соответственно, не смогли показать жестами все предложенные им слова. Никто из испытуемых не показал незнания жестовой речи.

Несколько хуже оказались знания калькирующей речи (КРЖ). Лишь 5 человек из экспериментальной и 2 участника из контрольных групп смогли

быстро и правильно выполнить задание. Двое испытуемых экспериментальной группы не владели КРЖ совсем, поскольку в разговоре использовали преимущественно словесную форму общения. Один испытуемый не знал калькирующих знаков вследствие слабой школьной подготовки. В контрольной группе только трое совсем не владели КРЖ. Преимущественно устной формой общения пользовались трое испытуемых. Остальные испытуемые обеих групп выполнили предложенное им задание, но выполняли его либо медленно, вспоминая последующую букву, либо быстро, но ошибаясь. В целом, 2 человека в контрольной группе и 3 - в экспериментальной одновременно хорошо владели РЖР и КЖР, а также могли объясняться и в устной форме общения.

В пробах, требующих тонких, дифференцированных произвольных движений языка и губ были получены следующие результаты.

Самым легким оказалось задание "ворота". В обеих группах с заданием справились почти все испытуемые. Лишь четверо из экспериментальной группы и двое из контрольной выполнили тест, поместив язык только между зубами. Задание "лопатка" оказалось несколько сложнее. Трудность вызывало удержание языка в горизонтальном положении. 70% испытуемых контрольной группы и 78% экспериментальной опускали язык на нижнюю губу, широко раскрывая рот. При самостоятельном пассивном выполнении теста под контролем зрения 8 человек из контрольной группы и 9 из экспериментальной смогли найти правильное положение языка, но снова повторить без зрительного контроля правильно могли лишь четверо и пятеро, соответственно. Самым сложным оказалось задание "трубочка". Никто из испытуемых экспериментальной группы на смог его выполнить, даже после предварительной пассивной "тренировки". Пассивно под контролем зрения правильное положение языка и губ смогли найти трое испытуемых. Повторить пассивно без зрительного контроля смог только один человек. Двое испытуемых пытались изменить задание. В контрольной группе с

заданием справился один человек, четверо выполнили задание пассивно под контролем зрения (двое повторили без контроля).

Характерной особенностью для всех испытуемых было приподнимание краев и кончика языка вверх. Некоторые дети пытались складывать в "трубочку" губы, оставляя при этом кончик языка в полости рта.

Таблица 7 - Показатели развития орального праксиса у испытуемых контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) групп

Показатели	Контрольная	Экспериментальная	Z - критерий
	X	X	
Речевое дыхание	2,2	2,3	Нет различий $p=0,99$ $Z=0$ $Z_{kp}=1,2$
Произношение	0,9	1,0	Нет различий $p=0,99$ $Z=0$ $Z_{kp}=1,1$
КЖР и РЖР	2,4	2,6	Нет различий $p=0,99$ $Z=0$ $Z_{kp}=1,4$
Кинестетическая организация движений	6,3	6,1	Нет различий $p=0,99$ $Z=0$ $Z_{kp}=1,1$

В целом, никто из испытуемых обеих групп не смог самостоятельно выполнить все предложенные им тесты на кинестетическую организацию движений (таблица 7).

3.4 Особенности моторного развития слабослышащих детей

Наилучшей моделью исследования тонкой моторики являются действия руки, проекционные зоны которой занимают в коре головного мозга наибольшую площадь [31]. С этой целью, в нашем исследовании проверялись изолированные движения отдельных пальцев, серии пальцевых движений и характер манипуляции с предметами.

При анализе состояния мелкой моторики слабослышащих детей был обнаружен целый ряд недостатков. Эти недостатки проявлялись при выполнении изолированных движений пальцами, серии пальцевых

движений, что особенно важно, при действиях с предметами.

Недостатки моторного развития особенно сильно проявлялись в задании на противопоставление пальцев: испытуемые выполняли задание только под контролем зрения, как правило, на одной руке; чаще удавалось противопоставить первый-второй или 1 - 3 пальцы; пальцы противопоставлялись только в одном направлении. При попытке выполнить поочередное сгибание пальцев, 28% детей сгибали одновременно первые-вторые фаланги пальцев на обеих руках. Также характерным являлось одновременное сгибание пятого-четвертого и третьего пальцев. Поочередное сгибание пальцев, но только на одной руке без контроля зрения выполнили 40% детей. 3% детей сразу сгибали все пальцы в кулак. Лишь троим детям удалось правильно выполнить задание, т.е. поочередно согнуть пальцы в кулак на обеих руках одновременно.

Весьма интересными были результаты теста на "сведение" и "разведение" прямых пальцев ("Пружинка"). Трудности вызвало не только разведение пальцев (не разводили 4 - 5, 3 - 4 - 5 пальцы; при отведенном пятом - не разводили 3 - 4 пальцы), но и сведение прямых пальцев (отставал мизинец и большой палец, или только мизинец).

В тесте на "наличие синергии" наиболее часто отмечалось значительное отставание в движении одной руки (40%), одновременно на обеих руках те же движения выполняли 28% детей; 14% детей могли действовать только той рукой, на которую смотрели; 1 ребенок не понял предложенного задания.

При выполнении "постукивания пальцами по столу", чаще всего отмечались следующие недостатки: постукивание одновременно всей рукой; постукивание 4 - мя пальцами, при неподвижном большом; постукивание только 2 - 3 пальцем; в обратном направлении движение не удалось выполнить троим испытуемым.

Для слабослышащих детей манипуляции с предметами представляют

некоторую сложность. Задания с мячом были выбраны как наиболее трудный материал в учебной программе по физической культуре для учащихся начальных классов [36]. Манипуляции с малым (теннисным) мячом требуют хорошего захвата, определенной ловкости не только в действиях с ним, но и в удержании его.

Многие манипулятивные действия требуют умения выполнять движения кистью (письмо, рисование, лепка). Чтобы определить возможности кистевых движений, испытуемым предлагалось выполнить вращение мяча ладонью по часовой и против часовой стрелки поочередно каждой рукой.

В итоге 8% детей не испытали особых затруднений в выполнении заданий правой рукой. Трудности, выявленные при выполнении этого задания как правой, так и левой рукой представлены в таблице 8.

Таблица 8 - Трудности при выполнении кистевых движений с мячом

№ п/п	Задание	Правая рука	Левая рука
1	Выполняли движения только в передне-заднем или боковом направлении	20%	25%
2	Выполняли только колебательные движения (вращение не получалось)	15%	13%
3	Вращали в основном по часовой стрелке, против часовой выполняли колебательные движения или не могли выполнить совсем	18%	60%

Однако наиболее трудным оказалось задание в перебрасывании мяча из рук в руки. Сложность для детей заключалась в том, чтобы не только поймать мяч, но и бросить его в направлении другой руки. Большинство детей (60%) пошли по пути наименьшего сопротивления и просто переключивали мяч из руки в руку. Некоторые пытались перебрасывать мяч, но, даже если и бросали точно в направлении другой руки, поймать его им не

удавалось. Только 7% детей смогли не только бросить мяч в направлении другой руки, но и однократно сумели поймать мяч.

Особенно показательным являлся тест "Заяц", в котором испытуемому предлагалось прошить шнурком дырочки на "теле" пластмассового зайца, расположенные на расстоянии 2-х см друг от друга, имеющие диаметр 2 мм.

В основном, дети шили, пропуская дырочки (1 - 2, реже большее число) и через край, что облегчало использование шнура, 40% пытались действовать только одной рукой. Только 28% детей сумели прошить "Зайца", не пропуская дырочек. И только одна девочка сумела прошить все дырочки, согласно заданию, самостоятельно исправляя допущенные ошибки.

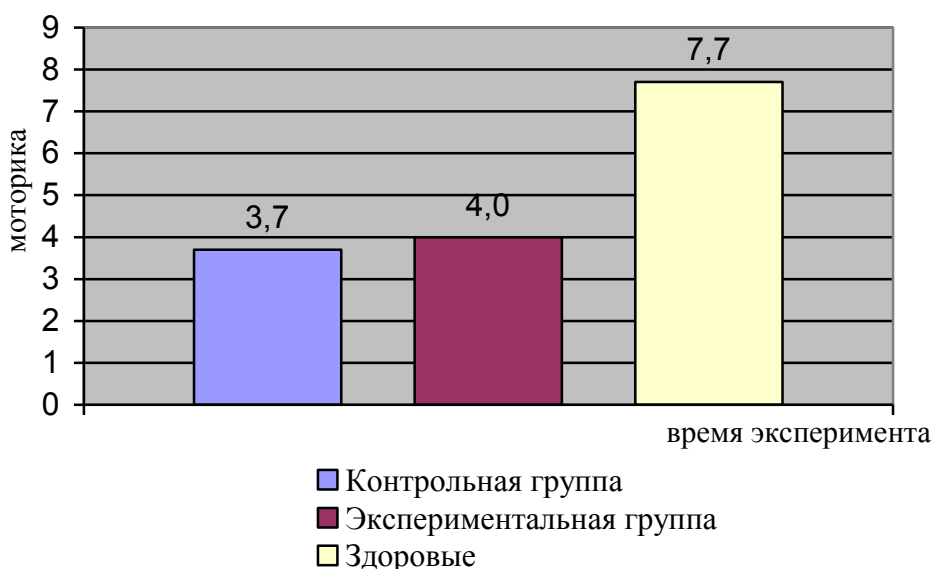


Рисунок 1 - Сравнительные показатели развития моторики у детей с тугоухостью (контрольная (n=12) и экспериментальная группы (n=14) и группы здоровых детей (n=12).

Все отмеченные дефекты свидетельствуют о более низком уровне моторного развития детей с тугоухостью в сравнении со здоровыми детьми. Задержка психомоторного развития и дефектность двигательной сферы приводят к тому, что слабослышащие и глухие дети к школьному возрасту не владеют тем разнообразием манипуляций, которыми без труда оперируют здоровые первоклассники. Иначе говоря, у них оказывается значительно более

бедный, а порой и искаженный двигательный опыт. В этой связи, следует помнить, что в работе со слабослышащими детьми одним из основных требований является обогащение и совершенствование их двигательного опыта.

Итоговый результат лишней раз подтверждает литературные данные [5] о том, что, если у ребенка есть речевые нарушения (нарушение слуха всегда сопровождается речевыми нарушениями [12], то у него обязательно отмечаются недостатки в развитии мелкой моторики, и наоборот.

3.5 Особенности процесса овладения мануальными навыками в зависимости от уровня развития моторики

Решение проблемы формирования двигательных навыков слабослышащих детей имеет важное значение для теории и практики обучения и воспитания. Без знания особенностей формирования двигательных навыков у тугоухих детей нельзя правильно организовать учебный процесс в коррекционной школе.

Помимо общепринятых методов исследования физического развития, функционального состояния ЦНС, педагогических особенностей и разработанных нами методик оценки моторного развития, в исследовании использовались методы педагогического наблюдения и анализа продуктов деятельности, широко применяемых в дефектологии. Именно с помощью этих методов можно было достаточно адекватно изучить особенности процесса овладения мануальными навыками слабослышащими детьми.

Навыки самообслуживания изучались при одевании детей на прогулку. Полностью одеться сумели самостоятельно 80% детей. Трудности вызвало "вытаскивание" рукава из-под верхней одежды. Застегнуть крупные пуговицы смогли почти все дети (86%). При застегивании мелких пуговиц отмечались трудности при захвате пуговицы и удержании ее между пальцами (28%). Ввести пуговицу в петлю оказывалось также нелегко, поскольку это требует активных и

координированных действий пальцами. Расстегивание пуговиц было значительно легче, хотя 15% человек не справились и с этой задачей. Застегивание разъемной молнии оказалось непосильной задачей для 34% детей, т.к. это требовало достаточно высокой точности и координированности действий, с учетом дифференциации мышечных усилий. При завязывании шнурков, 60% детей смогли "завязать" "узелок". Были и такие (14%), кто многократным перепутыванием концов пытался завязать "бантик". Остальные испытуемые сумели полностью завязать шнурки на "бантик".

Отмеченные недостатки двигательной деятельности при одевании и обувании, на наш взгляд, обуславливаются, во-первых, неумением целесообразно организовать свои движения и целостные двигательные действия; во-вторых, недостаточностью двигательных функций рук и особенно пальцев рук.

Наблюдения проводились и на уроках ручного труда. При лепке из пластилина трудности представляло скатывание шариков. Как отмечалось выше, изолированные действия кистью малой амплитуды представляют определенные трудности для детей с тугоухостью. Значительно легче дети раскатывали "колбаски", т.к. эти действия требуют прямолинейных движений. При попытке произвести более сложные манипуляции (вылепить "блинчики", придать форму) не получались движения пальцами. Дети пытались выполнить их всей кистью. Не получалось также скручивающихся движений между 1 и 2 пальцами.

На уроках рисования детям предлагались, в основном, задания на раскрашивание нарисованной картинке (чаще отдельного предмета) и обведение по контуру трафарета. Характерные особенности отмечались уже в способе удержания карандаша. Дети пытались удержать его пальцами, но с большим напряжением сжимали с го, сильно нажимали при выполнении рисунка. Движения имели значительную амплитуду, осуществлялись всей рукой. Штрихи ложились не всегда равномерно, заметно выходили за края рисунка. Это свидетельствовало о неспособности дифференцировать

мышечное усилие и координировать свои действия. В задании по обведению трафарета некоторые трудности представляли совместные действия обеих рук. Одной рукой трафарет удерживался, другой обводился. Из основных ошибок стоит отметить отклонение от линии на большое расстояние и "заезд" на трафарет. При этом отмечалось значительное увеличение тремора, что сразу сказывалось на качестве проводимой линии (линия не была прямой, а имела зигзагообразный характер). Усиление тремора вполне могло быть обусловлено еще и значительным мышечным напряжением, сопровождающим действия.

Движения учеников при письме изучались путем наблюдения за процессом письма и анализе письменных работ. При письме проявляются двигательные недостатки в виде нарушения пространственной регуляции, медленного темпа, чрезмерного напряжения пишущей руки и недостаточного движения пальцами. Движение начертания у многих детей осуществлялось за счет движения предплечья и плеча. Дети плохо дозировали усилие нажима. Отмечалось 2 варианта: сильный нажим на перо; недостаточный нажим (слишком слабый). Кроме того, при письме наблюдалось значительное усиление тремора, что отражалось на характере написания.

Таким образом, ученики представляют довольно разнообразную картину по степени овладения двигательными навыками.

Исходя из учения Выготского Л.С. о различных уровнях построения движений и результатов проведенных исследований, можно выяснить на каком уровне находятся слабослышащие дети младшего школьного возраста [25].

Розанова Т.В. [111] выделяет следующие уровни построения движений:

- Уровень "А": катание шариков, хватание предметов, принятие и удержание позы.
- Уровень "Б": одевание, умение бороться.
- Уровень "В": шнурование, причесывание, обведение фигур.

- Уровень "С": закатывание шариков в лунки, вдевание нитки в иголку.
- Уровень "Ж": сравнение, ощупывание.
- Уровень "Е": импровизация движения.

На основании уровневой теории, обследованные дети могут быть разделены на 3 группы:

- Первая - дети, находящиеся на уровне "А" (7 человек).
- Вторая - дети, находящиеся на уровне "Б" (6 человек).
- Третья - дети, находящиеся на уровне "С" (1 человек).

По существующим шкалам Розановой Т.В. [111], слабослышащие дети стоят на более низком уровне, чем их слышащие сверстники.

Так, например, **Слава К.**, 7 лет, тугоухость 2 степени слева и 4 степени справа, испытуемый контрольной группы. При выполнении тестов, характеризующих моторные возможности, некоторые трудности испытывал при поочередном постукивании пальцев по столу. Отмечалось наличие содружественных движений. Постукивание 4 и 5 пальцами осуществлялось пассивно.левой рукой движения выполнял только под контролем зрения. В заданиях с предметами трудности вызвало перебрасывание мяча из руки в руку (смог только переключать из руки в руку). Показатель моторных возможностей соответствовал 2,5 балла (значительно ниже среднего показателя для здоровых школьников того же возраста).

У Славы отмечался высокий динамический тремор, низкие показатели сенсорно-моторной координации. Анализ навыков самообслуживания показал, что мальчик не умеет самостоятельно завязывать шнурки. По характеру построения движения ребенок находится на уровне "А". Формирование навыков письма, рисования, трудовых навыков значительно затруднялось особенностями моторного развития. При попытке удержать ручку пальцами, удержание осуществлял подушечками всех пальцев. При письме отмечался высокий динамический тремор, сильный нажим при большом мышечном напряжении.

Раскрашивание рисунка имело также свои особенности. Штрихи

выходили за контур, были редкими, располагались на большом расстоянии друг от друга, отражали большую амплитуду движений и их хаотичность. В работе с пластилином доступной манипуляцией было раскатывание "колбаски" и делались слабые попытки скатать "шарик". Полученные данные указывают на низкий уровень моторных возможностей, слабый уровень функционального состояния двигательного анализатора и низкий уровень возможностей овладения мануальными двигательными навыками, характерные особенности которых отражают особенности моторного развития.

Развитие артикуляционного аппарата было слабым. Слава произносил отдельные речевые звуки, подобные звукам животных. Речевое дыхание отсутствовало. Кончик языка и его края не поднимались вверх, поэтому некоторые буквы (д, л, н, р) мальчик не произносил совсем. Остальные произносил не внятно. Слоги и слова не читал. Задания на кинестетическую организацию движений выполнить не смог. Дактиля и жестов не знал. На фоне первичного диагноза, обуславливающего особенности моторики, у ребенка наблюдаются характерные трудности в формировании мануальных двигательных навыков.

Женя С., 8 лет, тугоухость 3 степени слева и 1 справа, испытуемая экспериментальной группы. При выполнении тестов, характеризующих моторные возможности, испытывала некоторые трудности. В тесте на противопоставление пальцев самостоятельно выполнила задание только правой рукой под контролем зрения. Содружественных движений не отмечалось. При выполнении теста на сгибание пальцев, одновременно сгибалась 4-5 пальцы. "Зайца" прошивала, не пропуская дырочек, но очень медленно и через край. Все движения могла выполнять только под контролем зрения. В заданиях с предметами трудности вызвало как катание мяча (могла выполнить движение по часовой стрелке только правой рукой), так и перебрасывание из руки в руки (предпочтительно перекладывала из руки в руку). Показатель моторных возможностей составил 3,4 балла. Отмечался небольшой тремор.

Анализ самообслуживания показал, что девочка может самостоятельно одеться, но не умеет завязывать шнурки. По характеру построения движения ребенок находится на уровне "Б". Формирование навыков письма, рисования и лепка также имело свои особенности. Девочка удерживала ручку правильно, но сильно нажимала на перо. Отмечалось сильное мышечное напряжение всей верхней конечности. Написание осуществлялось всей рукой. Это замедляло темп и усиливало динамический тремор.

Анализ самообслуживания показал, что Женя может самостоятельно одеться, но не умеет завязывать шнурки. По характеру построения движения ребенок находится на уровне "Б". Формирование навыков письма, рисования и лепка также имело свои особенности. Девочка удерживала ручку правильно, но сильно нажимала на перо. Отмечалось сильное мышечное напряжение всей верхней конечности. Написание осуществлялось всей рукой. Это замедляло темп и усиливало динамический тремор.

Характер процесса раскрашивания более соответствовал условиям задания, хотя и отражал хаотичность движения. Штрихи ложились ровнее и с меньшей амплитудой, но также выходили за контур. В работе с пластилином испытуемой удалось не только делать "колбаски", но и скатать "шарик".

Среди особенностей развития устной речи выделялись следующие. Речевое дыхание слабое, воздух выдыхает рывком. Звукопроизношение нарушено - отмечались нечеткость произношения ряда согласных и некоторых гласных звуков, читала только по слогам. Произносит отдельные слова "в нос". Дактиля не знает, жестовый словарь беден. Из заданий на кинестетическую организацию движений смогла правильно выполнить лишь "ворота", попыталась выполнить "лопатку".

Полученные данные свидетельствуют, что при наличии общего диагноза у 1(Слава К.) и 2 (Женя С.) испытуемых, у Жени С. уровень моторного и речевого развития несколько выше, что и обуславливает большие возможности и характер формирования мануальных двигательных навыков.

Оля Л., 9 лет, тугоухость 2 степени справа, испытываемая контрольной группы. Выполнение тестов, характеризующих моторные возможности, особых трудностей не вызвало. Девочке удавалось выполнить противопоставление всех пальцев в одном и другом направлении на одной руке и под контролем зрения. Движения на обеих руках были одновременными. Разведение пальцев выполняла на обеих руках. При выполнении теста на сгибание пальцев, девочка сгибала одновременно 4-5 пальца. "Зайца" прошивала медленно, не пропуская дырочек. В заданиях с предметами Оля катала мяч по часовой стрелке и перебрасывала мяч из руки в руку только в одном направлении (из правой в левую). Показатель моторных возможностей составил 3,5 балла.

Анализ навыков самообслуживания показал, что девочка не только может самостоятельно одеваться, но и умеет завязывать шнурки и застегивать пуговицы. По характеру построения движений ребенок находится на уровне "В". Формирование навыков письма, рисования и трудовых навыков имело некоторые особенности. Оля держала ручку правильно, без лишнего нажима на перо. Написание осуществлялось кистью и предплечьем без мышечного напряжения. Динамический тремор был не высоким. В целом, она писала неплохо. Характер процесса раскрашивания также был более совершенным, хотя и отражал некоторую хаотичность движений. Однако штрихи, почти не выходили т контур и ложились меньшей амплитудой. В работе с пластилином девочка катала "колбаски" и "шарики", а также выполняла движения пальцами.

Исследование артикуляционного аппарата и развитие устной речи дало следующие результаты. Голос нормальной силы, достаточно внятно использует словесную форму общения, иногда с помощью тактиля. Оля читает все звуки и слоги. В произношении гнусавость на отдельных гласных звуках и звуках "в" и "л". Звука "р" нет. Владеет жестовой речью. Все задания на кинестетическую организацию выполнила правильно. Таким образом, довольно высокий уровень моторных возможностей девочки обеспечивал

возможности более полноценного формирования двигательных навыков.

Приведенные данные характеризуют тесную взаимосвязь развития моторики и речи, моторики и процесса освоения уровня мануальных двигательных навыков. Если даже ребенок осознает предложенную задачу, то не всегда может адекватно выполнить ее из-за недостатков в развитии моторики. Хотя, к окончанию обучения у слабослышащих школьников моторные возможности почти не отличаются от моторного развития слышащих сверстником, остается необходимость создания адекватной двигательной базы уже в начальных классах коррекционной школы, т.к. очень важно, чтобы все навыки и умения сразу же формировались на основе правильных элементарных движений.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод о необходимости применения комплекса специальных упражнений для развития тонких движений и координации пальцев рук, кисти предплечья как предпосылок к формированию мануальных двигательных навыков (письма, рисования, конструирования и т.д.) и развития устной речи

3.6 Методика развития мануальной моторики у слабослышащих детей

Перед специалистами, работающими с детьми с ограниченными возможностями, стоит задача изыскания оптимальных методов формирования двигательных умений и навыков, способствующих созданию двигательной базы, обеспечивающей наиболее полную социально-бытовую и учебную адаптацию.

На основании констатирующего исследования нами была разработана комплексная методика развития мануальной моторики средствами адаптивной физической культуры. Применение методики осуществлялось на уроках, специально введенных в программу обучения и названных уроками развития движений.

При выборе средств и методов для занятий адаптивной физической культуры необходимо учитывать, что дети имеют II нозологическую группу. Глухие дети отстают от здоровых сверстников не значительно, физическое развитие происходит по общим закономерностям, однако, по показателям в младшем школьном возрасте они отстают примерно на 1-2 года.

У детей с нарушениями слуха в большей степени преобладает наглядно-действенное мышление, для успешного освоения какого-либо движения им легче подражать и повторять, нежели пытаться сделать самому изучая по карточке. Иными словами, глухим детям необходимо показывать и повторять вместе с ними по несколько раз, до момента формирования умения выполнять данное действие.

Огромное внимание следует уделять показу, так как глухие дети младшего школьного возраста не всегда имеют возможность понять наглядный материал в виде карточек. Показывая упражнения необходимо проговаривать его технику выполнения словами. Это связано с тем, что глухие и слабослышащие дети хорошо умеют читать по губам.

На занятиях адаптивной физической культуры решаются шесть задач, и одной из них является компенсация. Компенсировать нарушение слуха у детей можно за счет увеличения роли сохранных анализаторов, таких как зрительный, тактильно-вибрационный, двигательный. Особое внимание следует уделять формированию произвольного внимания.

Таким образом, кроме 2-х уроков физкультуры в недельный цикл вводились 2 дополнительных урока, задачей которых являлось обучение движениям и коррекции двигательных недостатков преимущественно мелкомоторных актов. Увеличение часов, отведенных обучению движениям, было обусловлено тем, что на занятиях физкультурой, обучение шло по пути развития макромоторных нарушений и развития физических качеств.

Такая важная задача коррекционной работы как развитие движений пальцев рук (что необходимо для решения конечной задачи обучения-

овладения учебными навыками, включая развитие устной речи) оставалась фактически нерешенной.

Урок развития движения состоял из 4 основных частей: вводной, направленной на организацию детей; подготовительной, основу которой составляли дыхательные упражнения; основной, в состав которой входили специальные пальцевые упражнения и упражнения с предметами и упражнения на развитие общей моторики; заключительной - подвижные игры.

На основании выше приведенных данных о функциональной недостаточности аппарата внешнего дыхания и, в связи с тем, что задачей подготовительной части урока является подготовка организма к физическим нагрузкам, в *подготовительную часть* урока включались специальные дыхательные упражнения в сочетании с движениями в крупных суставах.

Задачи *основной части* заключаются в обучении двигательным действиям, воспитании физических качеств, развитии компенсаторных механизмов, формировании положительного отношения к занятиям. В начале основной части урока проводились специальные упражнения (изолированные движения пальцев и серии пальцевых движений) на развитие мелкой моторики. Это связано с тем, что данные упражнения предъявляют повышенные требования к работе центральной нервной системы и двигательного анализатора.

Пальцевые упражнения выполнялись с проговариванием двигательных действий на сюжетной основе. Это повышало эмоциональный фон занятий, способствовало речевому развитию детей, увеличивало подвижность в суставах.

Для расширения двигательных возможностей пальцев рук давались упражнения на манипулятивные действия с предметами (резинный кистевой эспандер, теннисный мяч, игрушка "солнышко" и т.д.). Вторую половину основной части урока составляли упражнения на развитие общей макромоторики. В их число входили упражнения на коррекцию осанки,

плоскостопия, развитие координационных способностей.

Из действий с предметами применялись упражнения с мячом, способствующие развитию ловкости, упражнения с палкой, обручем и скакалкой. В конце основной части давались вновь дыхательные упражнения в сочетании с движениями в крупных суставах.

Основу *заключительной части* занятия составляла подвижная игра, которая сопровождалась проговариванием речитатива на сюжетной основе. Это также способствовало речевому развитию детей и повышало эмоциональный фон занятий. В заключительной части занятия необходимо успокоить детей и рефлексировать.

Особый акцент во всех упражнениях на дыхание делался на обучение полноценному, активному выдоху. Это было обусловлено тем, что речевое дыхание предполагает развитие длительного выдоха.

Пальцевые упражнения выполнялись по принципу "от простого к сложному". Разучивание и проговаривание сопровождаемых упражнений стихов, является дополнительным фактором, вызывающим быстрое утомление и снижающим двигательную активность.

Основной ведущей деятельностью детей младшего школьного возраста является игра. Игровая деятельность полностью удовлетворяет потребность детей в физической активности, так как в ее процессе происходит обучение двигательным действиям, развитие физических качеств, повышение эмоционального фона детей, воспитании коммуникативных качеств.

Игровой метод в младшем школьном возрасте реализуется за счет подвижных игр и эстафет. На занятиях экспериментальной группы игровой метод применялся два раза в неделю, на одном уроке осуществилось обучение подвижной игре, на втором ее совершенствование. Помимо этого, применялись игры для развития физических качеств у детей. Подобранные игры были разных категорий, как сюжетные, так и бессюжетные, с применением дополнительного инвентаря и без него.

«В шеренгу становись!». Перед началом игры учитель подготавливает канат и делит детей на две равные команды. Команды встают в шеренги и наблюдают за командами учителя. Учитель четко проговаривает команду «МАРШ» и дает отмашку рукой. Команды встают друг напротив друга, берут в руки канат и начинают тянуть на себя. Детям необходимо наблюдать за учителем, так как он дает команду для возвращения в шеренгу. Учитель также четко проговаривает команду «НАЗАД» и дает отмашку рукой. Побеждает команда, которая первая вернется и правильно встанет в шеренгу.

Инвентарь: канат.

«Сова». Дети строятся в одну шеренгу и закрывают глаза. Ведущий ходит сзади шеренги и касается предплечья одного из игроков. Выбранный игрок – сова. Все остальные игроки звери. У зверей есть домики, лежащие по периметру обручи, но обручей должно быть на два меньше согласно количеству играющих. Учитель четко рассказывает правила игры, проговаривая губами и убеждается, что все дети поняли. По команде «День» и поднятием руки с флажком вверх дети начинают свободно передвигаться по залу, они не знают кто сова и сова себя не выдает. Ведущий дает команду «Ночь» опуская руку с флажком вниз, сова начинает ловить детей. Пойманные дети садятся на скамейку, оставшиеся снова встают в шеренгу, а ведущий выбирает новую сову. Инвентарь: обручи.

«Поймай мяч». Перед началом игры учителю необходимо подготовить флажки разных цветов согласно количеству участвующих. Дети встают в круг и за каждым закреплен определенный флажок своего цвета. Одному из игроков дается в руки волейбольный мяч, и он начинает его подбрасывать и ловить, он это действие выполняет до тех пор, пока учитель не покажет флажок другого цвета. Данное действие обозначает передачу мяча другому игроку, а цвет флажка означает какому именно игроку передается мяч.

Инвентарь: цветные флажки.

Особое внимание уделялось равномерному методу. Равномерный метод

заключается в выполнении упражнений в средней интенсивности без резких колебаний нагрузки.

Для повышения эмоционального фона занятий желательно проводить упражнения в игровой форме. Упражнения с предметами, расширяющие мануальные двигательные возможности, на первых этапах занятий даются в меньшем количестве (3 - 4). Постепенно их число увеличивается до 6 - 7 упражнений в одном занятии. Дозировка каждого упражнения колеблется в пределах 5 - 6 раз. Что касается второй половины основной части урока, то корректирующие упражнения давались в небольшой дозировке (4 - 5 повторений), их общее число в занятии варьировало от 3 до 5 упражнений. В эту группу включались прыжки, лазанье по гимнастической стенке, перелезание через препятствия, упражнения для профилактики и коррекции осанки и плоскостопия. Их дозировка также была незначительной (4-5 повторений), так как оказывала интенсивное воздействие на вестибулярный аппарат, функция которого страдает у детей с недостатками слуха.

Для поднятия эмоционального фона можно применять круговую тренировку. Основной акцент круговой тренировки был направлен на развитие ловкости и координационных упражнений. Работа по методу круговой тренировки осуществлялось по принципу 20 секунд работы – 30 секунд отдыха, количество повторяемых кругов два.

Станции круговой тренировки:

- 1 – ходьба по гимнастической скамейке с мешочком песка на голове.
- 2 – подбрасывание мяча вверх
- 3 – ползание по гимнастической скамейке
- 4 – удержание позы «Ласточка»
- 5 – прыжки на скакалке
- 6 – отбивание мяча от пола поочередно правой-левой рукой.

После систематических занятий адаптивной физической культуры обе группы были протестированы с целью определения эффективности

предложенных методов.

В заключительной части урока детям давалась какая-либо подвижная игра.

Такие авторы, как Г.Л. Зайцева [49], Л.В. Нейман [95], Р.Н. Фрадкина [128] и др. пришли к заключению, что формирование речевых областей совершается под влиянием кинестетических импульсов от рук, а точнее от пальцев. А уровень развития речи детей находится в прямой зависимости от степени сформированности тонких движений пальцами. Следовательно, стимулировать речевое развитие слабослышащих детей необходимо путем тренировки движений пальцев рук.

Выводы по главе

Разработанной нами коррекционной программой предусмотрено лазанье по гимнастической стенке и скамейке, перелезание через препятствия, прыжки.

Предложенные упражнения, имея прикладное значение, способствуют развитию ловкости, координации движений, умению управлять своим телом. Эффективность методики подтверждается комплексным характером предложенной программы, использованием разнообразным средств и методов адаптивной физической культуры, спецификой, избранного контингента и результатами педагогического эксперимента.

Разработанная программа развития мануальной моторики средствами адаптивной физической культуры, направлена на обеспечение непрерывности и преемственности коррекционного воздействия на слабослышащих детей, и способствует созданию необходимой двигательной базы для формирования мануальных двигательных навыков.

Глава 4 Результаты исследований и их обсуждение

Развитие личности слабослышащего ребенка может быть осуществлено в процессе его деятельности, в процессе овладения знаниями и навыками. Развитие будет тем продуктивнее, чем совершеннее организация и методика учебно-воспитательной работы. Это положение подтверждается полученными нами данными, отражающими изменения в развитии слабослышащих детей, происходящие на фоне применения в годичном цикле комплексной методики развития мануальной моторики.

4.1 Изменение показателей морфо-функционального состояния

Как уже говорилось в главе 3, только 69% учащихся имели физическое развитие, соответствующее возрастной норме. У остальных детей развитие оценивалось как резко отстающее от возрастной нормы. Изменение антропометрических показателей контрольной и экспериментальной групп представлено в таблице 8.

Таблица 8 - Изменение антропометрических данных у испытуемых контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) групп

Показатели	До эксперимента			После эксперимента			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Контрольная группа								
Рост (см)	129,7	5,4	7,2	132,4	6,9	5,2	1,9	1,8
Вес (кг)	27,6	3,7	13,0	30,5	3,6	12,3	2,0	1,9
Окружность гр.кл. (см)	64,4	3,4	4,9	66,3	3,5	5,0	1,6	1,9
Экспериментальная группа								
Рост (см)	132,0	5,8	5,5	137,2	7,3	5,5	1,7	1,9
Вес (кг)	28,5	4,6	14,7	32,4	9,2	16,1	1,2	1,0
Окружность гр.кл. (см)	64,2	3,2	7,3	68,0	4,5	8,2	1,4	1,5

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Как видно из таблицы 8, наблюдается тенденция к увеличению данных показателей после года занятий, однако произошедшие изменения недостоверны. Таким образом, можно сделать вывод о том, что изменение основных антропометрических показателей (длина, масса тела и окружность грудной клетки) у испытуемых с недостатками слуха контрольной и экспериментальной групп, подчиняется общим закономерностям развития, независимо от экспериментального двигательного режима.

Однако, изменение такого функционального показателя, как ЖЕЛ, которое непосредственно связано с деятельностью дыхательной и сердечно-сосудистой систем, обеспечивающих выполнение физических нагрузок, имели более выраженную зависимость от характера двигательной активности, что наглядно видно по динамике показателей таблицы 9.

Таблица 9 - Изменение показателей функционального аппарата внешнего дыхания у контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) групп

Показатели	До эксперимента			После эксперимента			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Контрольная группа								
ЖЕЛ (мл)	1140	354,1	29,5	1200	339,5	26,9	1,2	2,1
Жизненный индекс (мл/кг)	43,7	14,5	38,9	44,7	17,2	26,7	1,4	1,9
ЖЕЛ в %	12,2	17,5	27,0	75,2	17,8	29,2	1,1	2,7
Экспериментальная группа								
ЖЕЛ (мл)	1137,2	348,3	27,4	1300	320	20,5	2,2*	2,3
Жизненный индекс (мл/кг)	43,9	15,2	44,8	45,1	14,0	40,2	2,6*	3,1
ЖЕЛ в %	72,8	17,3	26,2	78,2	19,4	18,7	2,0*	2,7

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Важно отметить, что у испытуемых экспериментальной группы, по данным обследования, в конце учебного года, обнаружено снижение

внутригрупповой вариативности показателя ЖЕЛ. Индивидуальные различия составили от 950 до 1600 мл независимо от возраста. Тем не менее, показатели ЖЕЛ у большинства испытуемых оказались ниже возрастной нормы для здоровых детей. Соответственно, ниже нормы был и жизненный индекс, и ЖЕЛ в процентах.

Показатели функционального состояния аппарата внешнего дыхания контрольной группы изменились к концу года в меньших пределах (таблица 10).
Таблица 10 - Соотношение показателей функционального состояния аппарата внешнего дыхания у детей контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) групп после года занятий

Показатели	Контрольная			Экспериментальная			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
ЖЕЛ (мл)	1200	339,5	26,9	1300	320	20,5	3,4*	2,1
Жизненный индекс (мл/кг)	44,7	17,2	26,7	45,1	14,0	40,2	3,6*	2,5
ЖЕЛ в %	75,2	17,8	29,2	78,2	19,4	18,7	4,2*	4,9

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что введение специальных дыхательных упражнений не только в урок развития движений, но и активное их применение в уроках физкультуры и физкультминутках, в годичном цикле дает достоверное улучшение функционального состояния аппарата внешнего дыхания (а в ряде случаев и достижения возрастной нормы) у детей с нарушением слуха. Этот вывод еще раз подчеркивает необходимость специального коррекционного обучения дыханию и подбора упражнений, выполняемых обязательно, и в сочетании с дыханием.

Надо отметить, что приведенные данные касаются именно экспериментальной группы, где количество занятий составило 2 часа 40 минут в неделю, хотя такое увеличение времени двигательной активности представляется отнюдь недостаточным по меркам здоровых детей.

4.2 Изменение функционального состояния двигательного анализатора

Как отмечалось в главе 3, у слабослышащих детей функциональное состояние двигательного анализатора изучено недостаточно. Данные о динамике показателей, оценивающих его на фоне применения различных методик в изучаемой литературе, нами обнаружено не было.

Применение метода тремометрии позволило судить об изменении функционального состояния нервно-мышечного аппарата мелких мышц кисти рук. По окончании экспериментального периода у испытуемых экспериментальной группы отмечалось значительное снижение показателей динамического тремора верхних конечностей. Особенно выраженным было снижение тремора при обведении фигур "Z" и "W". Хотя, как указывалось выше, фигура "W" представляла наибольшие трудности для слабослышащих детей. При оценке статического тремора у испытуемых экспериментальной группы, также отмечалась положительная динамика.

Снижение показателей статического и динамического тремора у испытуемых экспериментальной группы, занимающихся по разработанной нами методике, отражает некоторую нормализацию ряда свойств основных нервных процессов, в частности, активизацию силы процессов возбуждения и торможения. Уравновешивание процессов возбуждения и торможения обеспечивает снижение показателей тремора, что свидетельствует о положительном эффекте применения экспериментальной программы.

В таблице 11 приведены результаты попаданий в цель и число пойманных мячей испытуемыми экспериментальной группы в начале учебного года и после занятий по экспериментальной программе.

Оценка показателей по критериям Стьюдента и Фишера подтвердила наличие достоверных различий в показателях тремора до и после проведения эксперимента (таблица 11).

Таблица 11 - Изменение показателей функционального состояния двигательного анализатора у испытуемых контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) групп

Показатели	До эксперимента			После эксперимента			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Контрольная группа								
Статический тремор (правая рука)	13,2	8,3	62,0	12,6	6,2	49,7	1,4	1,8
Динамический тремор								
W	17,8	3,8	20,9	17,4	3,5	14,1	1,3	1,7
Z	14,7	6,2	46,7	14,1	5,0	39,8	1,0	2,0
П	12,6	4,3	35,2	12,0	3,2	28,1	0,7	1,1
Бросок мяча в цель	5,3	2,7	51,1	4,0	12,7	61,4	1,3	1,6
Ловля мяча	8,1	1,5	18,3	5,0	0,9	15,5	1,1	1,8
Экспериментальная группа								
Статический тремор (правая рука)	13,3	8,1	61,9	11,8	6,7	57,6	3,7*	1,9
Динамический тремор								
W	17,9	3,6	21,3	15,7	2,4	16,3	3,8*	2,2
Z	14,8	6,0	47,2	12,9	5,1	13,0	2,5*	2,7
П	12,0	4,4	35,5	10,2	4,1	35,2	2,1*	1,9
Бросок мяча в цель	5,3	2,5	50,9	5,2	2,0	19,7	2,4*	1,7
Ловля мяча	8,0	1,7	38,0	6,8	0,3	14,2	2,2*	2,6

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Характер особенностей управляющей стороны произвольных движений при выполнении сложных двигательных действий (бросок в цель и ловля мяча) также претерпел ряд изменений под влиянием применения экспериментальной программы. Надо отметить, что упражнения с мячом не только входили в программу тестирования, но и являлись составной частью экспериментальной программы развития моторики. Поэтому на занятиях

испытуемые экспериментальной группы обучались не только манипуляции с мячом, но и способам его взятия и удержания, а также элементарным движениям с ним.

Как видно из приведенных данных, точность управляющей стороны движений у испытуемых экспериментальной группы достоверно возросла и показатели точности достигли уровня для здоровых школьников 7-8 лет (таблица 12).

Таблица 12 - Сравнительные данные функционального состояния двигательного анализатора у детей экспериментальной группы (n=14) по окончании эксперимента и группы здоровых сверстников (n=12)

Показатели	Экспериментальная			Здоровые			t	F
	X	σ	v	X	σ	v		
Статический тремор (правая рука)	11,8	6,7	57,6	11,2	8,5	62,2	2,8*	4,0
Динамический тремор								
W	15,7	2,4	16,3	15,5	4,2	21,3	5,8*	2,0
Z	12,9	5,1	13,0	12,7	5,2	31,9	3,7*	5,0
П	10,2	4,1	35,2	10,9	3,5	30,0	4,0*	3,1
Бросок мяча в цель	5,2	2,0	19,7	5,7	2,7	45,1	0,9	1,2
Ловля мяча	6,8	0,3	14,2	8,6	1,8	17,7	1,0	1,4

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Что касается испытуемых контрольной группы, занимающихся по общепринятой программе, то у них не обнаружено достоверно значимых различий сенсомоторной координации (таблица 11). Эти показатели для них остаются, по-прежнему, ниже возрастной нормы. В движениях испытуемых контрольной группы отмечались неуверенность, замедленность включения в движение, снижение точности его выполнения.

Полученные данные подтверждают наш вывод о том, что значительную

роль в реализации точности движений играет степень координации работы циклических мышечных групп руки со стороны ЦНС, особенно, при наличии нарушений мелкой моторики, обеспечивающей адекватность манипулятивных действий с предметами. Точность мышечно-суставных ощущений также характеризует деятельность двигательного анализатора.

Таким образом, результаты приведенных исследований свидетельствуют о том, что целенаправленная, хорошо скорректированная двигательная деятельность, организованная с учетом особенностей развития детей с нарушением слуха, не только стимулирует физическое развитие, функциональное состояние нервно-мышечного аппарата, но и, что особенно важно, оказывает корригирующее влияние на состояние ЦНС и, непосредственно, на состояние двигательного анализатора слабослышащих.

Этот вывод еще раз подтверждает необходимость разработки специальных развивающих программ обучения и воспитания детей со сниженным слухом средствами адаптивной физической культуры.

4.3 Изменение развития орального праксиса

Как отмечалось выше, у слабослышащих детей были выявлены недостатки развития речевых навыков и артикуляционного аппарата. При исследовании орального праксиса, по окончании эксперимента, у испытуемых экспериментальной группы отмечались значительные улучшения всех показателей, особенно выраженной оказалась произносительная сторона речи. Отмечалось четкое и внятное произношение букв и слогов, слитность произнесения слов.

По-прежнему трудность вызывало произнесение букв "л" и "р" и форм, их содержащих.

При оценке развития речевого дыхания и тестов на кинестетическую организацию движений, у испытуемых экспериментальной группы также

отмечалась положительная динамика.

Таблица 13 - Динамика показателей уровня развития орального праксиса у испытуемых контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) групп

Показатели	До эксперимента	После эксперимента	Z - критерий
	X	X	
Контрольная группа			
Речевое дыхание	2,2	2,7	Нет различий (p=0,99)
Произношение	0,9	1,2	Нет различий (p>0,99)
КЖР и РЖР	2,4	2,8	Есть различия (p=0,99)
Кинестетическая организация движений	6,3	7,7	Есть различия (p=0,99)
Экспериментальная группа			
Речевое дыхание	2,3	3,7	Есть различия (p=0,99)
Произношение	1,0	2,0	Есть различия (p>0,99)
КЖР и РЖР	2,6	3,4	Есть различия (p=0,99)
Кинестетическая организация движений	6,1	9,5	Есть различия (p=0,99)

Примечание: * - достоверность различия между средними и дисперсиями при $P \leq 0,05$.

Таблица 14 - Сравнительные результаты показателей развития орального праксиса у детей КГ (n=12) и группы здоровых детей (n=12)

Показатели	Здоровые	До эксперимента	Z - критерий	После эксперимента	Z - критерий
	X	X		X	
Речевое дыхание	4,2	2,2	Различия есть p-0,99 Z -3,1 Z кр=1,9x10 ⁻³	2,7	Различия есть p-0,99 Z -2,9 Z кр=1,5x10 ⁻³
Произношение	3,1	0,9	Различия есть p-0,99 Z -2,5 Z кр=0,01	1,2	Различия есть p-0,99 Z -2,7 Z кр=1,1x10 ⁻³
Кинестетическая организация движений	10,4	6,3	Различия есть p-0,99 Z -3,8 Z кр=5,4x10 ⁻³	9,5	Различия есть p-0,99 Z -3,0 Z кр=2,7x10 ⁻³

Примечание: В колонке 4 дана достоверность различия между здоровыми детьми и слабослышащими испытуемыми до эксперимента; в колонке 6 - после эксперимента

Оценка показателей по критериям Стьюдента и Фишера подтвердила наличие достоверных различий в развитии речевых навыков и артикуляционного аппарата у испытуемых до и после проведения эксперимента (таблица 13).

Таблица 15 - Сравнительные результаты показателей развития орального праксиса у испытуемых экспериментальной (n=14) группы и группы здоровых детей (n=12)

Показатели	Здоровые	До эксперимента	Z - критерий	После эксперимента	Z - критерий
	X	X		X	
Речевое дыхание	4,2	2,3	Различия есть p-0,99 Z -3,1 Z _{кр} =0,9	2,7	Различия есть p-0,99 Z -4,0 Z _{кр} =0,4
Произношение	3,1	1,0	Различия есть p-0,99 Z -2,8 Z _{кр} =0,2	1,2	Различия есть p-0,99 Z -1,7 Z _{кр} =0,32
Кинестетическая организация движений	10,4	7,1	Различия есть p-0,99 Z -3,5 Z _{кр} =0,7	9,5	Различия есть p-0,99 Z -2,8 Z _{кр} =0,28

Примечание: В колонке 4 дана достоверность различия между здоровыми детьми и слабослышащими испытуемыми до эксперимента; в колонке 6 - после эксперимента

В вопросах компенсации психомоторных дефектов у всех участников педагогического эксперимента были получены положительные изменения.

4.4 Изменение показателей моторного развития

По нашим данным, в зависимости от применяемой методики развития двигательных способностей, можно добиться определенных сдвигов в развитии двигательной сферы. У испытуемых отмечалось ускорение темпа движений, появилось соизмерение мышечных усилий, улучшилось выполнение одновременных движений.

Однако, по-прежнему наибольшую трудность для обследованных

представлял тест на "противопоставление пальцев". Однако, его выполнение на одной руке (чаще правой) стало доступным 88% испытуемым контрольной группы под контролем зрения.

В тесте "Пружинка" (сведение и разведение пальцев), достигли успеха 100% испытуемых экспериментальной и 50% испытуемых контрольной групп. 10 человек из экспериментальной группы смогли выполнить поочередно сгибание пальцев на 2-х руках одновременно. Стали более доступны и изолированные движения пальцами (постукивание пальцами по столу).

Как и прежде, трудности у детей возникали при манипуляциях с предметами. Однако, перебрасывание мяча из руки в руку смогли выполнить уже 85% испытуемых экспериментальной группы. Вращение мяча осуществлялось не только по часовой, но и против часовой стрелки, хотя преимущественно - правой рукой. "Прошить" пластмассового "зайца" не пропуская дырочек, исправляя допущенные ошибки, удалось 45% испытуемым.

На рис.2 и 3 представлен моторный профиль слабослышащих детей контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента. Моторный профиль определялся по результатам предложенных нами тестов.

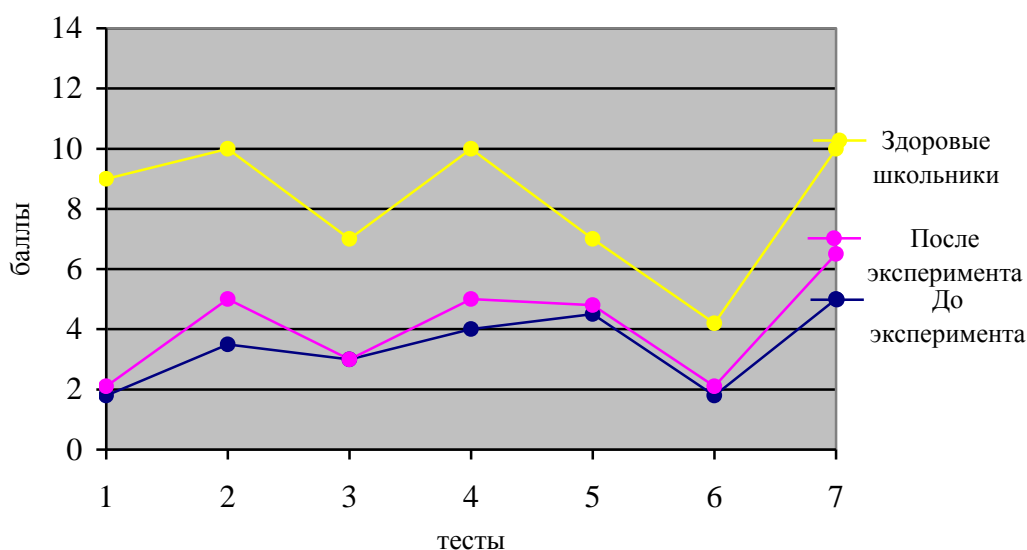


Рисунок 2 - Моторный профиль испытуемых контрольной группы

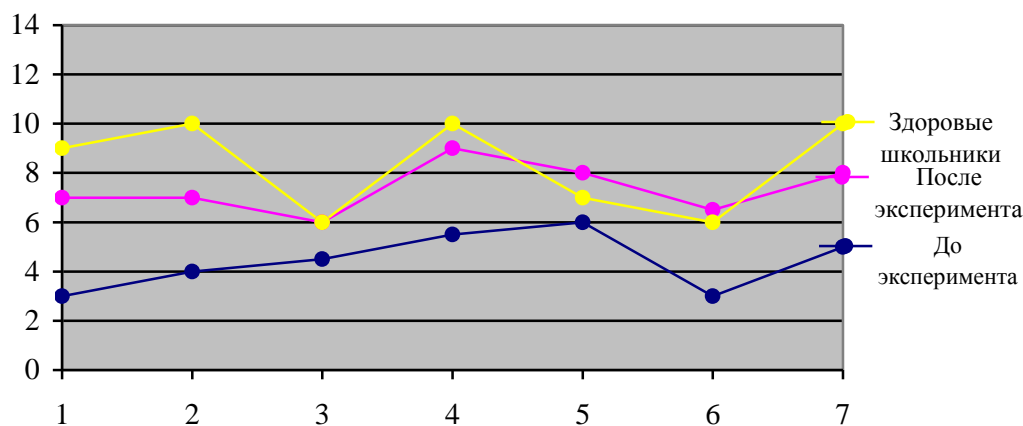


Рисунок 3 - Моторный профиль испытуемых экспериментальной группы

1. противопоставление пальцев
2. разведение пальцев
3. поочередное сгибание
4. синергии
5. постукивание пальцами
6. перебрасывание мяча
7. катание мяча

Возрастание результатов испытуемых экспериментальной группы говорит о способности к совершенствованию тех психических процессов и нейромышечных механизмов, при помощи которых осуществляются эти движения.

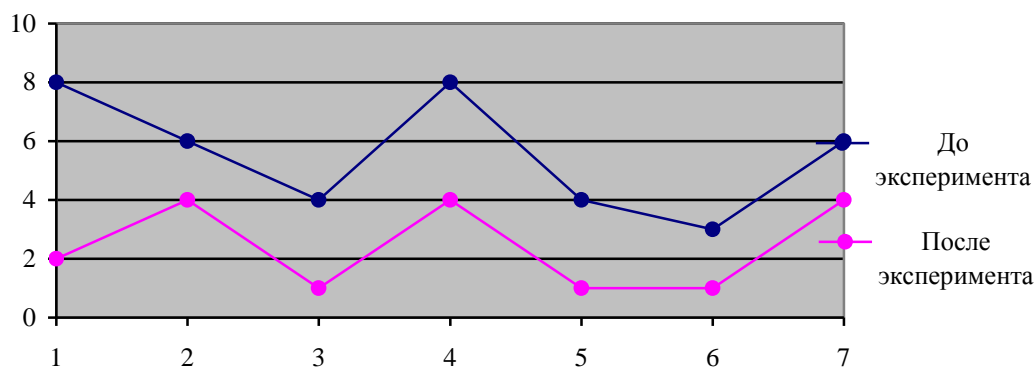


Рисунок 4 - Изменение моторного профиля испытуемых контрольной и экспериментальной группы.

Как видно на рис.4, самое незначительное увеличение двигательных

способностей за экспериментальный период было отмечено у учащихся контрольной группы, содержание занятий физической культурой которых строились в полном соответствии с обычной школьной программой.

Изменение показателей моторного развития наглядно представлена на рис.5, где приведены сравнительные результаты показателей моторного развития для здоровых школьников 7 - 9 лет и испытуемых контрольной и экспериментальной групп, выявленные после эксперимента.

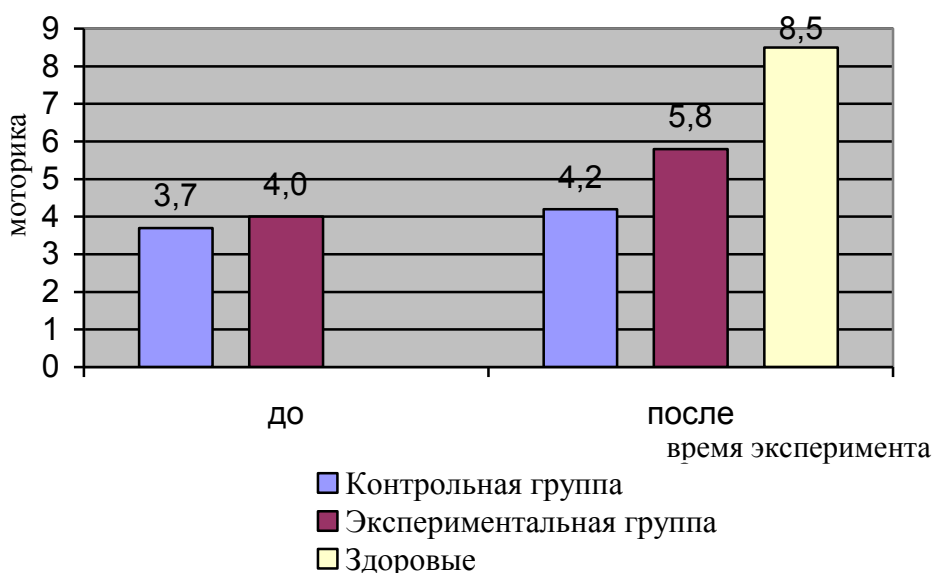


Рисунок 5 - Динамика развития моторики контрольной (n=12) и экспериментальной (n=14) группы и группы здоровых детей (n=12).

Из рисунка 5 видно, что достоверные различия произошли в обеих группах. Однако, следует отметить, что в экспериментальной группе исследуемые значения приблизились к показателям здоровых детей. Это связано, на наш взгляд, со значительной активизацией двигательного режима слабослышащих испытуемых в период школьного обучения.

После года занятий по разработанной нами методике, схема манипулятивных действий у слабослышащих испытуемых приблизилась к таковой для здоровых детей. То есть, можно говорить об определенных возможностях достижения более высокого уровня моторного развития при

использовании экспериментальной методики занятий физическими упражнениями, разработанной нами для детей с нарушением слуха.

4.5 Влияние методики развития мануальной моторики на характер формирования учебных навыков слабослышащих детей

Одной из задач обучения и воспитания детей с нарушением слуха является формирование двигательных умений и навыков, обеспечивающих их учебную и социально-бытовую адаптацию.

Как указывалось, выше, на фоне применения экспериментальной программы развития моторики отмечалась положительная динамика как показателей морфо-функционального состояния, так и показателей функционального состояния двигательного анализатора, моторного развития и речевой функции слабослышащих детей. Но особенно важным является положительное влияние экспериментальной программы на овладение слабослышащими детьми мануальными двигательными навыками.

Характер применения сложных двигательных координаций изучался путем наблюдения на уроках письма, рисования, уроках ручного труда, а также посредством анализа процессов самообслуживания.

По окончании эксперимента было обнаружено, что 85% детей сумели одеться самостоятельно. Причем, практически у всех испытуемых не возникало трудностей с "выдергиванием" рукава из-под одежды. Застегивание как крупных, так и мелких пуговиц освоили 93% и 75% детей исследуемых групп, соответственно. Завязывать шнурки на бантиках научились 78% испытуемых, а завязывание узлов стало доступным для 100% испытуемых. Сам процесс шнурования стал более совершенным, в основном, у испытуемых экспериментальной группы.

Таким образом, на фоне применения экспериментальной программы, произошло совершенствование навыков самообслуживания у

слабослышащих детей. Наблюдения на уроках ручного труда также свидетельствуют о положительном изменении характера манипулятивной деятельности. Большинству испытуемых экспериментальной группы (78%) стали доступны изолированные действия кистью и активные координированные действия пальцами (56%).

При наблюдениях на уроках рисования отмечались изменения в способе удержания карандаша. Большинство детей экспериментальной группы правильно удерживали карандаш, но у них сохранялось небольшое мышечное напряжение верхней конечности. Движения имели хаотический характер, но имели, в этом отношении, незначительную амплитуду. Характер "штрихования" в экспериментальной группе свидетельствуют о формировании координированности действий, увеличении зрительного контроля, дифференциации мышечных усилий. Штрихи ложились ровно, почти не "заходили" за края рисунка.

У испытуемых контрольной группы особых изменений в данных тестах не отмечалось.

При обведении трафаретов у испытуемых экспериментальной группы отмечалось значительное ослабление тремора, меньшим стало и число ошибок. При письме, двигательные недостатки проявлялись в нарушении пространственной регуляции движений, значительным напряжением пишущей руки, в недостаточности движений пальцами. Тем не менее, у испытуемых экспериментальной группы изменился характер удержания ручки: многие дети стали держать ручку правильно. Мышечное напряжение стало меньше, динамический тремор уменьшился, что весьма положительно сказалось на характере начертания. Движения стали осуществляться за счет движений кистью. В целом, в экспериментальной группе большинство детей стали писать не плохо.

Что касается контрольной группы, то характер изменений в удержании ручки и письме был менее выражен и проявлялся, в основном, в снижении мышечного напряжения.

На уровне "А" осталось 4 испытуемых экспериментальной группы, с уровня "Б" на уровень "В" поднялись 3 человека. Это наглядно демонстрирует положительную динамику в моторном развитии слабослышащих детей на фоне применения экспериментальной программы.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что целенаправленное, хорошо откорректированное воздействие с помощью специальных упражнений, может заметно повлиять на двигательные возможности детей с нарушением слуха и обеспечить совершенствование процессов овладения мануальными двигательными навыками за счет коррекции недостатков моторики средствами адаптивного физического воспитания в процессе организованных учебных занятий.

Так, например, **Женя С.**, 8 лет, тугоухость 1 степени справа и 3 степени слева, испытуемая экспериментальной группы. До начала эксперимента, при проведении тестов, характеризующих моторные возможности, испытывала значительные трудности. Однако, после занятий по экспериментальной программе, девочка смогла самостоятельно противопоставлять 1-2, 1-3, 1-4 пальцы на обеих руках, на левой - под контролем зрения. В тесте на поочередное сгибание пальцев - правильно выполняла все задания. Разводила все пальцы на обеих руках, на левой - под контролем зрения. Пластмассового "зайца" прошивала, не пропуская дырочек, хотя шила через край. Мяч катала обеими руками, правой - по часовой и против часовой стрелки, левой - только по часовой. Научилась перебрасывать мяч из правой руки в левую и обратно. Показатель моторных возможностей составил 6,0 (при 3,4 до начала эксперимента). У девочки отмечалось снижение тремора, улучшились показатели сенсомоторной координации. Анализ навыков самообслуживания показал, что по характеру двигательных возможностей Женя С. перешла на уровень "В". При анализе навыков письма, рисования и трудовых навыков, также отмечалась положительная динамика. Девочка стала правильно удерживать ручку, но нажим по-прежнему, оставался слабым. Отмечалось

снижение тремора. Начертание осуществлялось всей рукой, но пространственная регуляция движений нарушалась незначительно. Процесс раскрашивания характеризовался меньшей амплитудой, но слабостью нажима. В работе с пластилином Женя С. научилась раскатывать шарики.

Итак, моторные возможности Женя С. значительно возросли по сравнению с периодом начала учебного года, что положительно сказалось на характере формирования у девочки мануальных двигательных навыков.

Слава К., 7 лет, тугоухость 2 степени слева и 4 степени справа, испытуемый контрольной группы. При выполнении тестов, характеризующих моторные возможности, по-прежнему испытывал значительные трудности - как противопоставление пальцев, так и их разведение могло осуществляться только на правой руке под контролем зрения. В тесте на поочередное сгибание пальцев, мог сгибать все пальцы, но 4-5 одновременно.

Тем не менее, у Слава К. отмечались некоторые положительные сдвиги при выполнении заданий с мячом. Ребенку удавалось вращательное движение кистью по часовой стрелке правой рукой и колебательное - левой. Появился момент броска при перебрасывании мяча из руки в руку. Однако, показатель моторных возможностей у мальчика оставался относительно низким 2,8 (при 2,5 - до начала эксперимента). У Славы К. по-прежнему отмечался повышенный динамический тремор. Несколько стабильнее стали показатели дифференциации мышечных усилий. Анализ навыков самообслуживания показал, что ребенок так и не научился самостоятельно завязывать шнурки и застегивать мелкие пуговицы. Таким образом, по характеру построения движений Слава К. так и остался на уровне "А".

Формирование навыков письма, рисования и лепки было затруднено особенностями моторного развития. К концу года Слава К. научился правильно держать ручку, но навыков письма не приобрел. Тем не менее, при письме "кулаком" у мальчика отмечалось снижение мышечного усилия, движение осуществлялось преимущественно кистью. Процесс "штрихования" сохранил

свои особенности. Штрихи выходили за контур, характеризовались большой амплитудой и хаотичностью. В работе с пластилином положительная динамика выражалась в освоении кистью - раскатывание "шарика".

Приведенные данные отражают наличие некоторых положительных изменений в моторном развитии Славы К. Однако, характер этих изменений не мог оказать достаточного влияния на процесс формирования мануальных двигательных навыков.

Таким образом, анализ результатов проведенных экспериментов дает основание считать, что некоторая компенсация моторной недостаточности у слабослышащих детей происходит и при занятиях по общепринятой программе. Но характер этой компенсации и темп ее развития недостаточны для создания адекватной двигательной базы уже в начальных классах коррекционной школы. А это, в свою очередь, задерживает в последующем процесс формирования умений и навыков детей с недостатками слуха.

Как видно из приведенных примеров, применение разработанной нами комплексной методики развития моторики на основе специальных пальцевых упражнений обеспечивает создание необходимой двигательной базы слабослышащих детей на фоне компенсации моторной недостаточности.

Коррекция моторной недостаточности идет по линии формирования компенсаторных механизмов как со стороны непосредственно мышечной системы, так и со стороны ЦНС. Компенсация недостатков движений пальцев у слабослышащих детей оказывает влияние на контроль и регуляцию движений при формировании двигательного навыка. Нормализация пальцевых движений оказывает не только прямое положительное влияние на формирование двигательного навыка, но и способствует совершенствованию координации движений и развитию устной речи у детей с нарушением слуха, при адекватном самоконтроле при выполнении действия.

Заключение

На основе анализа литературных источников по изучению форм, средств, методов адаптивной физической культуры и школьного обучения слабослышащих школьников можно сделать вывод о том, что существующие исследования, главным образом, посвящены вопросам развития макромоторики. Исследования по изучению взаимосвязи между предварительным двигательным опытом, приобретенным в результате развития мелкой моторики и формированием учебных навыков, практически отсутствуют.

В результате анализа литературных источников были определены методы исследования антропометрических показателей, двигательного анализатора, моторного профиля и развития артикуляционного аппарата; этапы педагогического эксперимента; метод контент-анализа; методы математической статистики.

1. В результате первичного обследования были получены следующие данные:

- выявлены уровни морфо-функционального развития слабослышащих детей и их отставание по этим показателям от уровня здоровых сверстников;

- определен низкий уровень функционального состояния двигательного анализатора, что оказывает непосредственное влияние на моторные возможности слабослышащих детей;

- обнаружены недостатки мелкой моторики, которые проявляются как при выполнении изолированных движений, так и при действиях с предметами;

- отмечается недоразвитие речевой функции, проявляющееся в слабости речевого дыхания и недостаточной активности артикуляционного аппарата.

На основе первичного обследования и анализа литературных источников была разработана специальная программа, в которую вошли следующие блоки: дыхательные упражнения, специальные пальцевые

упражнения и упражнения с предметами, упражнения для профилактики и коррекции осанки и плоскостопия; прыжки, лазанье и подвижные игры, подобранные в соответствии с содержанием коррекционных задач, на основании учета вторичных дефектов слабослышащих детей.

В результате проведенной экспериментальной программы у детей с недостатками слуха произошли следующие изменения:

- в изменениях антропометрических показателей достоверных различий не обнаружено ни в контрольной, ни в экспериментальных группах, что объясняется общими закономерностями развития детей и не зависит от экспериментального двигательного режима;

- изменения показателей функции внешнего дыхания оказались достоверными по всем критериям и приблизились в экспериментальной группе к таковым у здоровых детей;

- выявлен генезис показателей моторики детей с недостаточным слухом, полученный в педагогическом эксперименте с использованием средств адаптивной физической культуры, который характеризуется:

- улучшением функционального состояния двигательного анализатора ($P < 0,05$); в частности, значительно снизились показатели динамического тремора (W – на 2,2, Z – на 1,9, Π – на 1,8); обнаружена более высокая точность движений при броске мяча в цель и ловле мяча, обусловленная коррекцией дефектов мелкой моторики;

- в экспериментальной группе отмечено значительное увеличение моторных возможностей ($P = 0,99$); у испытуемых отмечено увеличение темпа движений, появление соизмеримых мышечных усилий; в контрольной группе также отмечались достоверные различия ($P < 0,95$), однако они были значительно меньше, чем в экспериментальной группе;

- отмечается положительная динамика в развитии речевой функции у испытуемых экспериментальной группы; достоверные изменения произошли в развитии речевого дыхания и устной речи.

Список используемой литературы

1. Азбукина Е.Ю., Михайлова Е.Н. Основы специальной педагогики и психологии: Учебник. Томск : Издательство Томского государственного педагогического университета, 2016. 335 с.
2. Адаптивное физическое воспитание детей школьного возраста: учебно-методическое пособие / составители Н. А. Бойко, В. Н. Бойко. Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2016. 116 с.
3. Акатова А. А. Врачебный контроль в лечебной физической культуре и адаптивной физической культуре: учебное пособие/ А. А. Акатова, Т. В. Абызова. Пермь : ПГГПУ, 2015. 102 с.
4. Акатов Л. И. Социальная реабилитация детей с ограниченными возможностями здоровья. Психологические основы: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений М. : ВЛАДОС, 2003. 368 с.
5. Аксенова Л.И. Специальная педагогика: уч. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Л.И.Аксенова, Б.А.Архипов, Л.И.Белякова и др.; под ред. Н.М.Назаровой, 4–е изд., стереотип. М. : Академия, 2017. 412с.
6. Антонюк С. Д. Особенности двигательного развития детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья / С. Д. Антонюк, М. В. Хватова, А. В. Сычев // Физическая культура: образование, воспитание, тренировка. 2001. №4. С. 56–57.
7. Антропова М. В. Режим дня, работоспособность и состояние здоровья школьников, 2-ое изд. М. : Физкультура и спорт, 2017. 288 с.
8. Антропова М. В., Кольцова М. М., Терехова Н.Т. Влияние двигательной активности на развитие ребенка. М. : Физкультура и спорт, 2005. 188 с.
9. Антропова М.В., Хрипкова А.Г. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам, 2-ое изд.перераб. и доп. М. : Педагогика, 2018. 299 с.

10. Аукстер Д. Принципы и методы адаптивного физического воспитания и рекреации: моногр. / Д. Аукстер, Ж. Руфеч, С. Хейттинг, 10-е изд. М. : Краун Хилл; Нью-Йорк, 2005. 240 с.
11. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте, 2-е изд. М. : Медицина, 2016. 150 с.
12. Андреева Л.В. Сурдопедагогика: учеб. для пед вузов, 2-е изд. перераб. и доп. М. : АCADEMIA, 2016. 617 с.
13. Афзалова А.Н., Фонарев Д.В., Райзих А.А., Фатхутдинова А.А. Формирование и оценивание образовательных результатов на уроке физической культуры // Известия ТулГУ. 2020. №3. 87 с.
14. Байкина Н. Г. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих / Н. Г. Байкина, Б. В. Сермеев. М. : Сов. спорт, 1991. 61 с.
15. Богданова Т.Г. Сурдопсихология: учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. М. : АCADEMIA, 2016. 221 с.
16. Бабенкова А.Г., Захарин Б.И. Внеклассная работа по физическому воспитанию во вспомогательной школе. М. : Просвещение, 2007. 228 с.
17. Бойко Е.И. Механизмы умственной деятельности, 2-е изд. М. : Педагогика, 2016. 234 с.
18. Белова А.Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей. М. : Антидор, 2000. 568 с.
19. Белов Д. О. Исследование проблемы формирования мотивации к занятиям физкультурно-оздоровительной деятельностью // Вестн. Самар. гос. ун-та путей сообщений. - 2016. - №1(15). – С. 158-161.
20. Вайнбаум Я.С. Гигиена физических упражнений: учебное пособие для вузов, 3-е изд. стрелитипн./В.И. Коваль, Т.А. Родионова. М. : Академия, 2015. 240 с.
21. Вернер Д. Реабилитация детей–инвалидов. М. : Филантроп, 2015. 405 с.

22. Воронцов И.М. Закономерности физического развития детей и методы его оценки, 2-е изд. СПб. : Лань, 2016. 234 с.
23. Ветрова И. В. Гимнастика с методикой преподавания в адаптивной физической культуре: учеб. пособие. Красноярск. : Красноярск. гос. пед.ун-т им. В. П. Астафьева., 2014. 494 с.
24. Виноградов П. А. Основы физической культуры и здорового образа жизни / П. А. Виноградов, А. П. Душанин, В. И. Жолдак. М. : Физкультура и спорт, 2016. 133 с.
25. Выготский Л.С. Основы дефектологии // Собрание сочинений. М. : Педагогика, 1983. Т. 5. 367 с.
26. Викулов А.Д. Плавание: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М. : Владос – Пресс, 2004. 367 с.
27. Горбачева Е.И., Гуревич К.Н. Умственное развитие школьников, 2-е изд. М.: Знание, 2018. 143 с.
28. Горбунов А. Ю., Купцова В. Г. В аспекте формирования физической культуры младшего школьника // МНИЖ. 2013. №11-3 (18). 101 с.
29. Грец Г. Н. Инновационные педагогические технологии физической реабилитации при различных заболеваниях // Адаптивная физическая культура. 2007. № 3. С. 20–22.
30. Гуревич П. С. Психология и педагогика: учебник. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2019. 32 с.
31. Губарева Т.И., Ларионова Н.Н. Реабилитация инвалидов сенсорноречевыми нарушениями. Ростов н/Д: Феникс, 1999. С.55–61.
32. Гозова А.П. Психология трудового обучения глухих. М. : Педагогика, 2019. 214 с.
33. Доскин В.А., Голубева Л.Г. Как сохранить и укрепить здоровье ребенка: пособие для воспитателей, родителей и инструкторов физкультуры. М. : Просвещение – Росмэн, 2016. 144 с.

34. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. СПб. : Питер, 2016. 368 с.
35. Дефектология: Словарь-справочник/ под ред. Б.П.Пузанова. М. : Новая школа, 1996. 80 с.
36. Дзюрич В. В. Роль слова в развитии движений у глухих школьников: автореф. дис. ... канд. пед. наук; НИИ дефектологии. М., 1971. 19 с.
37. Диагностика и оздоровительная коррекция морфофункционального статуса, физической подготовленности школьников с патологией слуха: монография/ Павлова Н.В., Кузнецова И.А. и Лазарева Л.А. Омск. : Сиб.ГИФК, 2015. 220 с.
38. Дмитриев А. А. Физическая культура в специальном образовании: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. М. : Академия, 2002. 176 с.
39. Добрынина А.А. Организационно-методические аспекты занятий по физическому воспитанию глухих школьников/// Проблемы физической культуры, спорта и туризма. Хабаровск. : ДВГАФК, 2012. С. 101-104.
40. Добрынина А.А. Адаптивное физическое воспитание глухих школьников на основе развития координационных способностей автореф. дис. ДВГАФК. Хабаровск, 2002. 24 с.
41. Дубровский В. И. Массаж: учебник. М. : Владос, 2017. 496 с.
42. Евсеева О. Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / под ред. С. П. Евсеева. М. : Спорт, 2016. 384 с.
43. Евсеев С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник. М. : Советский спорт, 2016. 460 с.
44. Евсеев С. П. Материально-техническое обеспечение адаптивной физической культуры: учеб. пособие / С. П. Евсеев, С. Ф. Курдыбайло, В. Г. Сусляев; под ред. С. П. Евсеева. М. : Сов. спорт, 2000. 152 с.
45. Егорова Т. В. Педагогическая поддержка социальной интеграции

детей с ограниченными возможностями: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Егорова Татьяна Викторовна; С.-Петерб. гос. ун-т. СПб., 2001. 27 с.

46. Епифанов, В. А. Лечебная физкультура и массаж: учебник для мед. училищ и колледжей. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. 524 с.

47. Естафьев В.В. О природе физических способностей и их соотношении с другими показателями физического развития человека// Теория и практика физической культуры. 2006. № 4. С. 49–52.

48. Зайцев Г.К., Зайцев А.Г. Валеология взросления. Педагогические основы обеспечения здоровья подростков и молодежи. СПб. : ГНУ «ИОВ РАО», 2004. 167 с.

49. Зайцева Г.Л. Жест и слово. Научные и методические статьи. М. : Медицина, 2016. 397 с.

50. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена, 4-е изд. М. : Физкультура и спорт, 2016. С.78–84.

51. Зыков С.А. Проблемы сурдопедагогики: Избранные труды. М. : Загреб, 1997. 156 с.

52. Иваницкий М. Ф. Анатомия человека: учебник для вузов физической культуры / М. Ф. Иваницкий, Б. А. Никитюк, А. А. Гладышева, Ф. В. М. : Спорт, 2016. 623 с.

53. Ильин А.Г. Функциональные возможности организма и их значение в оценке состояния здоровья подростков // Гигиена и санитария. 2000. №5. С.43–46.

54. Ильин А.Г. Современные тенденции динамики состояния здоровья подростков// Гигиена и санитария. 2015. №1. С. 59–62.

55. Как учить и развивать детей с нарушениями развития: курс лекций и практических занятий для персонала медицинских учреждений / сост. К. Грюневальд. СПб.: Интернат ран. вмешательства, 2000. 136 с.

56. Каленик Е. Н. Социальная адаптация детей с ограниченными возможностями здоровья средствами физической культуры и спорта//

Адаптивная физическая культура. 2005. №4. С. 26–29.

57. Коротаева Л.В. Организация системы валеологической службы в школе как условие формирования физически и духовно - развитой личности. Дис... канд. пед. наук. Казань, 2017. 183 с.

58. Казначеев В.П. Аспекты воспитания здорового образа жизни у младших школьников // Валеология. 2015. № 2 (22). С. 20–29.

59. Коррекционно-развивающие педагогические технологии в системе образования лиц с особыми образовательными потребностями (с нарушением слуха) [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие/ под ред. Е. Г. Речицкой. М. : МПГУ, 2014. 183 с.

60. Каптеров П. Ф. Детская и педагогическая психология. М. : МПСИ; Воронеж : НПО МОДЭК, 1999. 331 с.

61. Книга для учителя школы слабослышащих/ под ред. И.М.Гилевич, К.В.Комарова, К.Г.Коровина и др./ОИПЦ Перспективы образования. Краснодар, 1998. 247 с.

62. Коваленко Е.А., Туровский Н.Н. Гипокинезия. М. : Медицина, 2017. 320 с.

63. Козленко Н. А. Физическое воспитание в системе коррекционно-воспитательной работы вспомогательной школы// Дефектология. 2018. №2. С. 33.

64. Комплексная реабилитация инвалидов: учеб. пособие / под ред. Т. В. Зозули. М. : Академия, 2005. 330 с.

65. Королев С.А. Особенности методов воспитания двигательных координативных способностей глухих и слабослышащих дошкольников 4-7 лет в условиях дошкольных образовательных учреждений: метод. рекомендации. М. : РУФКСМиТ, 2004. 44 с.

66. Куколевский Г.М. Здоровье и физическая культура, 2-е изд. М. : Медицина, 2019. С.34-38.

67. Куценко Г.И. Режим дня школьника, 2-е изд. М. : Медицина, 2017. 111 с.
68. Коррекционная педагогика: основы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии/ под ред. Б. П. Пузанова, 3-е изд. М. : Академия, 2016. 478 с.
69. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии /под ред. Л. В. Шапковой. М. : Сов. спорт, 2002. 156 с.
70. Кузьмин В.Д. Дыхательная гимнастика: серия «Панацея». Ростов н/Д: «Феникс», 2000. 224 с.
71. Курдыбайло С. Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре: учеб. пособие. М. : Сов. спорт, 2003. 184 с.
72. Каптелин А.Ф. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации. М. Медицина, 1995. 316 с.
73. Коваленко Е.А. Гипокинезия. М. : Медицина, 2000. 124 с.
74. Кравчук А.И. Теория комплексного физического воспитания детей// Дошкольное воспитание. 2020. №9. С. 18–28.
75. Кундакчян К.В., Кувшинова Т.К. Физкультура и спорт в жизни современных детей и подростков // БМИК, 2018. №10. 678 с.
76. Курепина М.М. Анатомия человека: учеб. для студентов вузов /М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. М. : ВЛАДОС, 2010. 383 с.
77. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учебное пособие. М. : Советский спорт, 2004. 192 с.
78. Лебедева С.В., Ветренко А.А. Приобщение учащихся младших классов к занятию физической культурой и спортом// Проблемы и перспективы развития образования в России. 2016. №40. 121 с.
79. Логинов В.В. Методика актуализации потребности в физической культуре у школьников//Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2016. №1. 21 с.

80. Лукьяненко В. П. Физическая культура: основы знаний: учеб. пособие. М. : Советский спорт, 2013. 256 с.
81. Лях В. И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. М. : Terra-Спорт, 2000. 159 с.
82. Лях В. И. Учение и обучение двигательным действиям // Физическая культура в школе. 2005. №3. 87 с.
83. Лапшин В. А., Пузанов Б. П. Основы дефектологии, 2-е изд. М. : Педагогика, 2011. 387 с.
84. Литош Н.Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии: Учебное пособие. М. : СпортАкадемПресс, 2002. 140 с.
85. Любошенко Т. М. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Ч.1 : учеб. пособие / Т. М. Любошенко, Н. И. Ложкина. Омск. : Сибир. гос. университет физической культуры и спорта, 2012. 200 с.
86. Максименко, А. М. Основы теории и методики физической культуры: учеб. пособие, изд. 2-е. М. : Советский спорт, 2012. 471 с.
87. Матвеева М. В. Общеметодические аспекты обучения в специальных образовательных учреждениях: учеб.-метод. пособие/ М. В. Матвеева, Т. В. Коршунова. М. : Форум: ИНФРА-М, 2016. 176 с.
88. Методика физического воспитания детей с проблемами в развитии [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие/ авт.-сост. Т. Э. Токаева, А. А. Наумов. Пермь: ПГГПУ, 2013. 345 с.
89. Мастюкова Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. М. : Просвещение, 2017. 195 с.
90. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учебник , 2-е изд., испр. и доп. М. : РГАФК, 2002. 177 с.
91. Мозговой В. М. Методические рекомендации по организации физического воспитания во вспомогательной школе/ В. М. Мозговой, А. А. Дмитриев, А. С. Самыличев. М.: [б. и.], 1996. 128 с.

92. Макарова В.И. и др. Состояние здоровья детей школьного возраста при экспериментальных формах обучения // Гигиена и санитария. 2017. №3. С. 33–36.
93. Малица Н.А., Кононенко А.Л. Гигиеническая оценка некоторых элементов режима дня учащихся средних школ с различным профилем обучения // Гигиена и санитария. 2016. №12. С. 72–73.
94. Менчинская Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника. М. : Педагогика, 2019. С.65–70.
95. Нейман Л.В. Слуховая функция у тугоухих и глухонемых детей. М., 1961. С. 11–17, 23–29.
96. Новичихина Е.В. Методика игровой деятельности в адаптивной двигательной рекреации неслышащих детей 8-11 лет: автореф. дис. ДВГАФК. Хабаровск, 2005. 24 с.: ил.
97. Налобина А. Н. Медицинские основы адаптивной физической культуры и спорта. Реабилитация и профилактика патологий: учебное пособие для СПО/ А. Н. Налобина, Т. Н. Федорова. Саратов.: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. 507 с.
98. Никитин В. И., Попова Т. В. Использование подвижных игр в обучении ходьбе и бегу младших школьников: Методические рекомендации. М. : РГУФКСМиТ, 2016. С.77–90.
99. Немцова В.В. Эффективность оздоровительно-реабилитационных мероприятий для часто болеющих детей старшего дошкольного возраста / В.В. Немцова, И.Б. Репина // Единство и идентичность науки: проблемы и пути решения: сборник статей Межд.науч.-практич.конфер. Ч.2. Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2017. С.110–112.
100. Немцова В.В. Особенности лечебной физической культуры с часто длительно болеющими детьми старшего дошкольного возраста // Актуальные проблемы современной когнитивной науки: сборник статей Межд. научно-практ. конфер. Уфа. : Аэртэрна, 2018. С.215–217.

101. Немцова В.В. Содержание и структура оздоровительных занятий на открытом воздухе для часто длительно болеющих детей старшего дошкольного возраста / В.В. Немцова, И.Б. Репина // Проблемы и перспективы в международном трансфере инновационных технологий: сборник статей по результатам Междунар. научно-практич. конфер. Стерлитамак. : АМИ, 2018. С.56-58.
102. Основы специальной педагогики и психологии / Н.М.Трофимова, С. П. Дуванова, Н. Б. Трофимова, Т.Ф. Пушкина. СПб. : Питер, 2006. 304 с.
103. Основы специальной психологии: учеб. пособие / под ред. Кузнецова Л.В. М. : АCADEMIA, 2002. 480 с.: рис.
104. Обреимова Н.И., Петрухин А.С. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков: учебное пособие для студентов дефектол. фак. высших пед. учеб заведений. М. : «Академия», 2000. 367 с.
105. Программа для специальных дошкольных учреждений. Воспитание и обучение глухих дошкольников. М. : Просвещение, 1983. 158с.
106. Подвижные игры для детей с нарушениями в развитии : метод. пособие / под ред. Л. В. Шапковой. СПб. : Детство-Пресс, 2001. 157 с.
107. Психолого-педагогическое диагностирование: Учеб. пособие для студентов дефектологов фак. высш. пед. учеб. заведений/ под ред. Левченко И.Ю. М. : АCADEMIA, 2003. 319 с.
108. Подоляка, А. Е. Физическая реабилитация / А. Е. Подоляка, О. Б. Подоляка // Научное обозрение : реф. журн. 2016. №5. С. 49–50.
109. Развитие педагогической культуры родителей детей с ограничениями слуха в условиях неформального образования: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.01, 13.00.08 / Копнина Ольга Олеговна; Сев.-Кавказ. гос. техн. ун-т. Ставрополь, 2008. 29 с.
110. Рыжкин Ю. Е. Социальная реабилитация детей и подростков средствами физической культуры / Ю. Е. Рыжкин, Ю. И. Самсонов //

Физическая культура, спорт, здоровье. Владимир, 2001. С. 98–100.

111. Розанова Т.В. Методы психолого-педагогического изучения глухих детей со сложным дефектом // Дефектология. 2002. № 2, 3. С. 35–41.

112. Ростомашвили Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития: учебное пособие, 2-е изд. М. : Издательство «Спорт», 2020. 164 с.

113. Смирнов Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы.-М.: АРКТИ, 2003. – 272 с.

114. Соловьёв И.М., Шиф Ж.И., Розанова Т.В., Яшкова И.В. Психология глухих детей. М. : Педагогика, 1971. 446 с.

115. Солодков А.С. Физиологические механизмы и закономерности формирования адаптационно-компенсаторных реакций у инвалидов при занятиях физической культурой// Двигательная активность, оценка физического состояния детей и молодежи: межвузовск. сб. науч. тр. СПб. Науч.-исслед. ИФК., 2006. С. 247– 253.

116. Совершенствование медико-социальной и психологической реабилитации детей-инвалидов и инвалидов с детства: приказ М-ва здравоохранения Рос. Федерации от 25.11.2003 г. № 567, утверд. концепцию // Детская и подростковая реабилитация. 2004. № 1(2). С. 3–16.

117. Специальная психология: учеб. пособие / под ред. В. И. Лубовского, 2-е изд. испр. М. : Академия, 2015. 464 с.

118. Спортивная анатомия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. А. Красников, Л. Н. Кацук, Н. В. Козьявина [и др.]; Дальневост. федерал. унт, Школа искусств, культуры и спорта, Кафедра теории и методики адаптивной физической культуры. Владивосток, 2017. 163 с.

119. Сурдопедагогика: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений/ под ред. проф. Е.Г. Речицкой. М. :ВЛАДОС, 2004. 655 с.

120. Сурдопедагогика: Учеб. пособие для студентов дефектол. фак. пед. ин-тов / Л.В. Андреева, К.А. Волкова, Т.А. Григорьева и др.; под ред.

М.И. Никитиной. М. : Просвещение, 1989. 384 с.

121. Суханов А. И. Основные направления и условия использования физкультурно-оздоровительных коррекций физического состояния людей с различной патологией / А. И. Суханов, С. А. Суханов, В. Ю. Волков // 100 лет физической культуре и спорту в Санкт-Петербургском государственном университете : тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф.. СПб., 2001. С. 82.

122. Теория и методика физического воспитания/под ред. Ашмарина Б.А., 2-е изд. М. : Просвещение, 2016. 287 с.

123. Теория и организация адаптивной физической культуры/ под общ. ред. С. П. Евсеева, 2-е изд., испр. и доп. М. : Спорт, 2016. 540 с.

124. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учеб. пособие / авт.-сост. О. Э. Аксенова, С. П. Евсеев; под ред. С. П. Евсеева. М. : Сов. спорт, 2004. 230 с.

125. Тарасов М.В., Наседин В.Я., Лебедев В.П., Токарев С.И. Тугоухость у детей. М., 1984. С. 67– 72.

126. Финк А. Кондуктивная педагогика А. Пете: Развитие детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата / науч. ред. рус. текста Н. М. Назарова. М. : Академия, 2003. 136 с.

127. Фуряева Т. В. Дети в трудной жизненной ситуации: психолого-педагогическая помощь в условиях социально-реабилитационного центра: метод. пособие / Т. В. Фуряева, Ю. Ю. Бочарова. Красноярск. : Изд-во Красноярск. гос. пед. ун-та им. В. П. Астафьева, 2005. 206 с.

128. Фрадкина Р.Н. Говорящие руки. Тематический словарь жестового языка глухих России. М., 2001. 186 с.

129. Фонарев М.И. Справочник по детской ЛФК. М. : Медицина, 2017. 418 с.

130. Функциональные пробы в лечебной и массовой физической культуре: учебное пособие/ О. М. Буйкова, Г. И. Булнаева; ФГБОУ ВО

ИГМУ Минздрава России, Курс лечебной физкультуры и спортивной медицины. Иркутск. : ИГМУ, 2017. 24 с.

131. Харченко Л. В. Теория и методика адаптивной физической культуры для лиц с сенсорными нарушениями: учебное пособие/ Л. В. Харченко, Т. В. Синельникова, В. Г. Турманидзе. Омск. : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. 112 с.

132. Хрипкова А. Г., Колисов Д. В. Гигиена и здоровье, 2-е изд. М. : Физкультура и спорт, 2019. 188 с.

133. Шапкова Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры. М. : Академия», 2014. 464 с.

134. Шиян Б.М. Теория и методика физического воспитания, 3-е изд. стереотипн. М. : Просвещение, 2016. С.44– 56.

135. Шиф Ж.И. Усвоение языка и развитие мышления у глухих детей. М. : Просвещение, 1968. 318 с.

136. Aranasenko G. L. Valeology: once more about the theory and practice. Valeologija -Valeology, 2011, no.4. pp. 56– 61 (in Russian).

137. Anderson L.W., Block J.H. Mastery learning models // The international encyclopedia of teaching and teacher education. Oxford, 2015. P.58– 67.

138. Beel-Gredler M.E. Analysing deep structure in games and simulations //Simulation games for learning. 2014, Vol.20. №3. P.329– 334.

139. Becker B.E. Aquatic therapy: scientific foundations and clinical rehabilitation applications/B. E. Becker// PM and R.2009. PP. 859–872.

140. Kelly M. Darrah, J. Aquatic exercise for children with cerebral palsy/ M. Kelly and J. Darrah //Developmental Medicine and Child Neurology. 2005. PP. 838–842.

141. World Health Organization.The International Classification of Functioning, Disability, and Health – Children and Youth Version/ World Health Organization// 2007.

Приложение А

Шкалы балльной оценки результатов тестов, характеризующих моторные возможности

1. Тест "Пружинка" (сведение и разведение пальцев):

- 0- отводит только большой палец на одной руке;
- 1- отводит только 1 и 2 пальцы (не разводит 3-4-5 пальцы);
- 2- не разводит 3-4 пальцы;
- 3- разводит все пальцы только на правой руке под контролем зрения;
- 4- выполняет на обеих руках одновременно, но не разводит 3-4-5;
- 5- выполняет на обеих руках одновременно, не разводит 4-5 пальцы;
- 6- отводит только большой палец на левой руке;
- 7- отводит только 1-2 на левой руке;
- 8- не разводит 4-5 пальцы;
- 9- разводит пальцы и на левой руке полностью, под контролем зрения;
- 10-разводит полностью на обеих руках одновременно, без контроля зрения.

2. Тест "Поочередное сгибание пальцев":

- 0- сгибает все пальцы сразу в кулак;
- 1- сгибает все одновременно в первом и втором фаланговых суставах;
- 2- сгибает поочередно, но с некоторой помощью второй руки;
- 3- сгибает поочередно на одной руке, под контролем зрения;
- 4- на 2-х руках сгибает 3-4-5 одновременно;
- 5- на 2-х руках сгибает 4-5 пальцы одновременно;
- 6- правая рука выполняет хорошо, на левой сгибает одновременно 4-5 пальцы;
- 7- правая рука выполняет хорошо, на левой сгибает одновременно 4-5 пальцы;
- 8- сгибает все поочередно на обеих руках, но приводит прямой большой палец на левой руке;
- 9- сгибает на обеих руках, без напряжения и без контроля зрения.

3. Тест "Пианино" (поочередное постукивание пальцами):

- 0- не может постучать совсем;
- 1- стучит всеми одновременно;

Продолжение Приложения А

- 0 - стучит большим пальцем и всей остальной кистью;
- 1 - стучит вторым пальцем и остальными одновременно;
- 2 - стучит 2 и 3 пальцами отдельно, 4-5 - одновременно на одной руке;
- 3 - стучит 1-2-3 пальцами поочередно, 4-5 - одновременно;
- 4 - стучит всеми пальцами поочередно на одной руке, только под контролем зрения;
- 5 - стучит на обеих руках 1-2 пальцами;
- 6 - стучит 2-3 пальцами на обеих руках;
- 9 - стучит всеми пальцами поочередно на обеих руках, под контролем зрения, но пальцы прямые, напряженные, выполняет с трудом;
- 10 - стучит всеми пальцами поочередно на обеих руках, пальцы мягкие, слегка согнутые.

4. Тест "Заяц":

- 0 - не понял задание (не знал, что делать с зайцем, бессмысленно вертел в руках);
- 1 - отказался выполнять, так как не делал задания раньше;
- 2 - пытался шить, но не мог разобраться с нитью, действовал очень неловко;
- 3 - шил, перескакивая с участка на участок (уши, лапы и т.д.);
- 4 - пытался шить, но пропускал большое число дырочек, шил через край;
- 5 - шил, пропуская 1 -2 дырочки, через край;
- 6 - шил, не пропуская дырочек, но через край;
- 7 - шил, пропуская 1-2 дырочки, но правильно;
- 8 - шил правильно, не пропуская дырочек, но с некоторым напоминанием;
- 9 - шил правильно, но долго ориентировался перед каждым движением;
- 10 - прошил все правильно и быстро.

7. Тест "Катание мяча":

- 0 - не катает мяч совсем (просто захват, нет движения в лучезапястном суставе);

Продолжение Приложения А

- 1 - колебательные движения, нет вращения;
- 2 - выполняет движения только вперед-назад;
- 3 - выполняет движения только вправо-влево;
- 4 - ладонь напряжена, выполняет не полный оборот по часовой стрелке;
- 5 - выполняет полный оборот по часовой стрелке, но ладонь напряжена, движение выполняет всей рукой;
- 6 - выполняет полный оборот по часовой стрелке, ладонь свободна, движение кистью;
- 7 - по часовой стрелке выполняет полный оборот, против часовой - колебательные движения;
- 8 - против часовой стрелки выполняет неполный оборот;
- 9 - рука напряжена, но выполняет полный оборот против и по часовой стрелке, работает вся верхняя конечность;
- 10 - катает в обоих направлениях с полной амплитудой, выполняя движение кистью.

8. Тест "Бросание мяча" (перебрасывание мяча из руки в руку):

- 0 - совсем не может бросить, не выпускает мяч при движении рукой;
- 1 - перекатывает из руки в руку по столу;
- 2 - перекладывает из одной руки в другую (только из правой - в левую);
- 3 - перекатывает из руки в руку в обоих направлениях;
- 4 - бросает одной рукой, но даже не в направлении другой руки;
- 5 - бросает в направлении руки, но не ловит;
- 6 - бросает в направлении руки, но не ловит, так как нет координационной согласованности в движениях рук;
- 7 - бросает и ловит другой рукой только при броске в одном направлении;
- 8 - бросает, но не ловит при броске в обратном направлении;
- 9 - перебрасывает из руки в руку не более 2-х раз (в прямом и обратном направлении);
- 10 - перебрасывает и ловит той и другой рукой несколько раз.

Приложение Б

Шкалы балльной оценки, характеризующие развитие орального праксиса

1. Тест на речевое дыхание:

- 1 - воздух не выдыхает, губы сложены буквой "О";
- 2 - выдыхает воздух рывком, рот раскрыт;
- 3 - выдыхает воздух рывком, губы сложены в "О";
- 4 - выдыхает воздух на 2-3 счета, рот раскрыт;
- 5 - выдыхает струю воздуха на 4 счета, губы сложены буквой "О".

2. Тест на произношение:

- 1 - не произносит часть букв, слоги и слова не читает;
- 2 - произносит все буквы, слоги и слова не произносит;
- 3 - произносит нечетко буквы и слоги, слова произносит невнятно;
- 4 - буквы и слоги произносит четко, слова читает невнятно;
- 5 - буквы, слоги и слова произносит четко, слитно, внятно.

3. Тест на знание и владение КРЖ и РЖР:

- 1 - знает РЖР, словесной формой не владеет;
- 2 - знает только РЖР, в общении пользуется преимущественно словесной формой;
- 3 - знает РЖР и КРЖ, словесной формой не владеет;
- 4 - знает только КРЖ, владеет устной речью;
- 5 - знает КРЖ и РЖР, в разговоре использует преимущественно словесную форму общения.

Приложение В

Шкалы балльной оценки, характеризующие развитие кинестетической организации движений

1. "Лопатка"

- 0 - не смог выполнить задание;
- 1 - выполнил правильно пассивно;
- 2 - высунул язык, широко раскрыв рот;
- 3 - высунул язык, но прикусил его зубами;
- 4 - высунул язык, но кончик и края языка не удерживал в одном положении;
- 5 - выполнил задание правильно и быстро;

2. "Ворота"

- 0 - не смог выполнить задание;
- 1 - выполнил правильно пассивно;
- 2 - высунул язык, широко раскрыв рот;
- 3 - высунул язык на бок;
- 4 - зажал язык только между зубами, рот открыт;
- 5 - выполнил самостоятельно правильно и быстро;

3. "Трубочка"

- 0 - не смог выполнить задание;
- 1 - высунул язык, широко раскрыв рот;
- 2 - выполнил правильно пассивно;
- 3 - принял правильное положение губ, не смог высунуть язык;
- 4 - принял правильное положение губ, попытался высунуть язык;
- 5 - выполнил самостоятельно правильно и быстро;