

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 кафедры)

49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

«Физическая реабилитация»

(направленность (профиль)/ специализация)

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: «Развитие выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха в  
период учебно-тренировочного процесса на основе лыжной подготовки»

Студент

Д.С. Колесов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

В.В. Горелик

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А. Подлубная

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

(личная подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

**Тольятти 2019**

## АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Колесова Дениса Сергеевича  
по теме: «Развитие выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха в период учебно-тренировочного процесса на основе лыжного подготовки».

В настоящее время, как в общей теории спорта, так и в теории лыжного спорта конкретно сложились определенные противоречия в трактовке и терминологии этого важнейшего физического качества, но ясно одно, что с развитием выносливости повышается работоспособность всех органов и систем спортсмена, организм начинает работать «на больших оборотах», уменьшается частота пульса, что свидетельствует об улучшении спортивной формы.

В зависимости от возрастного периода развиваются способности к различным формам двигательной деятельности. Знание закономерностей возрастного развития позволяет выделить наиболее характерные физиологические особенности, своеобразие процессов высшей нервной деятельности, присущих определенному возрасту, и установить, когда и как воздействовать на организм с целью выработки определенных нужных в данный период свойств и качеств.

*Цель исследования:* повышение уровня развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха в период учебно-тренировочного процесса на основе лыжного подготовки.

*Гипотеза:* состоит в том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс детей 10-12 лет с нарушением слуха разработанной нами методики для развития выносливости позволит улучшить их показатели.

Бакалаврская работа состоит из 41 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, таблицы, рисунки.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	4
<b>ГЛАВА 1. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	7
1.1 Причины и классификация нарушения слуха у детей 10-12 лет	7
1.2 Роль лыжной подготовки для развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха	11
1.3 Методические особенности обучения детей 10-12 лет с нарушением слуха	14
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	19
2.1 Методы исследования	19
2.2 Организация исследования	21
<b>ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ</b>	24
3.1 Методика развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха, на основе лыжной подготовки	24
3.2 Результаты и их обсуждение	27
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	35
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b>	37

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность темы.* По словам автора Томиловой Т.И.: «Показатели здоровья детей, имеющих отклонения в развитии, в настоящее время свидетельствуют, что инвалидность с детства по слуху составляет около 5% от всего количества населения и имеет тенденцию к росту на данный момент. Отмечается, что школьники с различной степенью нарушения слуха отстают от слышащих школьников по уровню развития физической подготовленности, особенно выраженное отставание наблюдается по показателям двигательных способностей» [34].

Янн П.А. утверждает, что: «Физическое воспитание ребенка с нарушением слуха также, как и слышащих, является составной частью воспитания. Физическое воспитание служит задачей всестороннего развития детей. Человек должен быть развит не только в умственном, но и в физическом отношении. Чем более гармонично будет развиваться человек, тем с большим успехом он будет решать стоящие перед ним задачи. Огромную роль в укреплении здоровья детей играет физическое воспитание» [37].

Ермаков В.П. говорит, что: «Под физическим воспитанием подразумевается система мероприятий, направленных на укрепление и развитие детского организма. Сюда относятся создания необходимых санитарно-гигиенических условий, занятия физической культурой и спортом, и ряд других мероприятий, способствующих охране и укреплению здоровья детей. Физическое воспитание связано с умственным, нравственным и эстетическим воспитанием. При проведении мероприятий по физическому воспитанию детей с нарушением слуха необходимо иметь в виду, что почти все они перенесли те или иные заболевания и в частности мозговые, в результате чего имеют данную нозологию» [14].

Евстратов В.С. дает определение: «Лыжный спорт - увлекательнейший вид физической культуры и спорта. Даже если ребенок не стремится стать

олимпийским чемпионом - занятия лыжами очень полезны для здоровья и представляют собой прекрасную альтернативу бегу в условиях зимы» [13].

Лыжный спорт является одним из популярнейших занятий в мире. Занятия данным видом спорта являются важным средством физического воспитания, занимают одно из первых мест по своему характеру двигательных действий.

**Цель исследования:** повышение уровня развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха в период учебно-тренировочного процесса на основе лыжного подготовки.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс, направленный на повышение уровня развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха на основе лыжной подготовки.

**Предмет исследования:** методика развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха.

**Задачи исследования:**

1. Определить уровень развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха.
2. Разработать методику, направленную на развитие выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха на основе лыжной подготовки.
3. Определить эффективность экспериментальной методики, разработанной и внедренной в учебно-тренировочный процесс детей 10-12 лет с нарушением слуха.

Для решение поставленных нами задач мы использовали следующие *методы исследования:*

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование.
5. Метод математической статистики.

**Гипотеза:** состоит в том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс детей 10-12 лет с нарушением слуха разработанной нами методики для развития выносливости позволит улучшить их показатели.

**Практическая значимость:** положительные результаты исследования позволяют разнообразить учебно-тренировочную деятельность детей 10-12 лет с нарушением слуха. Данная методическая разработка может быть рекомендована для широкого использования в практической работе различных ДЮСШ, СДЮШОР по лыжным гонкам.

## **ГЛАВА 1. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **1.1 Причины и классификация нарушения слуха у детей 10-12 лет**

Слух - жизненно важный орган чувств, поэтому его роль в развитии ребенка сложно переоценить. Слуховой анализатор является сложным механизмом, в работе которого задействованы три основные составляющие – орган слуха (включает наружное, среднее и внутреннее ухо), проходящие в нем нервные окончания, а также слуховой центр, расположенный в коре головного мозга.

При гемолитической болезни новорожденных, причиной которой может быть несовместимость крови плода и матери по резус-фактору или по принадлежности их крови к разным группам, возможно нарушение слуха, которое может сочетаться: с общим поражением мозга и олигофренией, с диффузным поражением мозга, с задержкой психофизического развития, с выраженным гиперкинетическим синдромом в результате поражения подкорковых отделов мозга, с поражением ЦНС в виде спастических парезов и параличей, с легким поражением нервной системы в сочетании со слабостью лицевого нерва, косоглазием, другими глазодвигательными нарушениями и общей задержкой моторного развития. При этом нарушение слуха может быть обусловлено нарушениями функций мозговых систем, в которых должен осуществляться анализ и синтез звуковых воздействий [14].

Приобретенное нарушение слуха, возникшее вследствие травмы черепа, может быть связано с нарушением не только рецепторного отдела слухового анализатора, но и его проводящих путей и корковой части. Перенесенный ребенком менингит или менинго-энцефалит может вызвать нарушение слуха и привести к мозговой недостаточности большей или меньшей степени.

При некоторых формах наследственной глухоты или тугоухости, при ряде заболеваний, приводящих к поражению слуха внутриутробно, а также при различных воспалительных процессах в области среднего и внутреннего уха поражается вестибулярный аппарат.

Вместе с тем сложные, комплексные нарушения, включающие повреждение слуха и других систем, могут возникать под воздействием разных причин и в разное время.

Янн П.А отмечает, что: «Таким образом, у глухих и слабослышащих детей помимо нарушений слуха могут встречаться следующие виды нарушений:

- нарушения деятельности вестибулярного аппарата;
  - разные варианты нарушения зрения;
  - минимальная мозговая дисфункция, приводящая к первичной задержке психического развития. При этом какие-либо отрицательные факторы могут прямо воздействовать на мозг, или, в другом случае, мозговая недостаточность возникает вследствие тяжелых соматических болезней: сердечно-сосудистой системы, дыхательной, выделительной и т.д., - изменяющих работу мозга;
  - обширное поражение мозга, вызывающее олигофрению;
  - нарушения мозговых систем, ведущих к детскому церебральному параличу или другим изменениям в регуляции двигательной сферы;
  - локальные нарушения слухоречевой системы мозга (корковых и подкорковых образований);
  - заболевания центральной нервной системы и всего организма, ведущие к психическим заболеваниям (шизофрении, маниакально-депрессивному психозу и др.);
  - тяжелые заболевания внутренних органов - сердца, легких, почек, пищеварительной системы и др., ведущие к общему ослаблению организма;
  - возможность глубокой социально-педагогической запущенности»
- [37].

### ***Классификация детей с нарушением слуха.***

Существует множество классификаций, характеризующих способность человека слышать и воспринимать звуки. Рассмотрим основные из них:

*По состоянию слуха.*

По данным Яшкова И.В.: «Первая классификация детей с нарушениями слуха включает в себя два вида патологического состояния – глухота и тугоухость. Глухота характеризуется полной утратой способности к звуковосприятию. Под тугоухостью подразумевается частичная потеря слуха, при которой существует сложность в восприятии человеческой речи, однако остается способность к получению словесной информации, хоть и на более низком уровне, чем в норме» [38].

*По причинам возникновения аномалии.*

В медицине хорошо известна классификация нарушения слуха в зависимости от факторов, спровоцировавших патологию. В соответствии с ней причины возникновения тугоухости или глухоты делятся на следующие виды: кондуктивные, нейросенсорные (сенсоневральные) и смешанные.

Байкина Н.Г. утверждает, что: «Кондуктивные факторы, влияющие на слух, связаны с наличием препятствия, мешающего нормальной звукопередаче. Такими препятствиями может стать серная пробка, повреждение барабанной перепонки, отечность тканей слухового прохода, наличие новообразования, воспаление органа слуха и другое. Кондуктивная тугоухость всегда связана с плохой передачей звука от внешнего уха к среднему или от среднего к внутреннему» [2].

По мнению автора Сермеева Б.В.: «Причины нейросенсорной тугоухости кроются на уровне восприятия звуковых сигналов. При этом снижение слуха происходит из-за поражения звуковоспринимающих органов - гибели волосковых клеток внутреннего уха, вследствие чего процесс звукопередачи искажается или вовсе перестает функционировать. Патология может возникнуть из-за повреждения слухового нерва, в результате осложнения после вирусных инфекций (гриппа, ОРВИ, кори, менингита) или после приема некоторых лекарственных препаратов (например, антибиотиков группы гентамицина или нестероидов)» [2].

Смешанный вид тугоухости возникает в результате одновременного воздействия кондуктивных и нейросенсорных факторов.

*По времени возникновения патологии.*

В зависимости от периода возникновения нарушения слуха подразделяются на следующие виды: острые, хронические и врожденные.

Острое (внезапное) нарушение слуха возникает спонтанно, буквально за несколько дней или недель. Причинами такой тугоухости могут стать полученные травмы, острое инфекционное поражение или опухолевые образования.

Хронические нарушения могут формироваться несколько месяцев или нескольких лет. При этом тугоухость возникает из-за длительного влияния негативных факторов - проживания в шумной местности, привычки громко слушать музыку, профессиональные вредности и прочих.

Врожденная тугоухость связана еще с эмбриональным развитием или патологическим процессом родовой деятельности. Причинами врожденных аномалий могут стать болезнь матери во время беременности, токсическое поражение плода на фоне курения или употребления алкоголя будущей мамой, родовая травма.

*По степени тугоухости.*

Данная классификация лиц с нарушением слуха отталкивается от степени снижения слуховых возможностей и отклонения от нормальных значений - в норме человеческое ухо должно воспринимать звуки в частоте от 0 до 25 дБ. Таким образом, отоларингологи выделяют 4 степени нарушения слуха (тугоухости):

Ребенок может улавливать звуки на громкости от 26 до 40 дБ.

Порог восприятия звуков повышается до 41-55 дБ.

Порог слышимости находится в диапазоне от 56 до 70 дБ.

Ребенок способен улавливать громкие звуки свыше 71 дБ.

В случае, если способность к восприятию звуков полностью отсутствует, пациенту ставится диагноз «глухота».

Именно эта классификация пользуется наибольшей популярностью во врачебной практике и носит название международная классификация нарушений слуха.

*По времени возникновения и степени нарушения, а также уровню развития ребенка.*

Педагогическая классификация детей с нарушениями слуха оказала огромное значение для формирования специальных детских учреждений. Суть концепции состоит в делении детей на группы, в зависимости от их способности к обучению, которое определяется состоянием слухового анализатора. Также учитывается наличие у ребенка недостатков в развитии, обусловленных снижением слуха.

Ермаков В.П. говорит о том, что: «Так, слабослышащие дети делятся на 4 группы:

глухие, не владеющие речью - к ним относятся глухие от рождения или очень рано потерявшие слух;

глухие, сохранившие речь - позднооглохшие;

дети с тугоухостью, хорошо владеющие речью;

дети с тугоухостью, плохо воспринимающие человеческую речь» [14].

## **1.2 Роль лыжной подготовки для развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха**

Квашук П.В. говорит, что: «В настоящее время, как в общей теории спорта, так и в теории лыжного спорта конкретно сложились определенные противоречия в трактовке и терминологии этого важнейшего физического качества, но ясно одно, что с развитием выносливости повышается работоспособность всех органов и систем спортсмена, организм начинает работать «на больших оборотах», уменьшается частота пульса, что свидетельствует об улучшении спортивной формы. Все это происходит при разумном и целесообразном планировании тренировки, где развитию выносливости отводится заслуженно большое место, особенно при работе с начинающими спортсменами» [20].

Кузьмин Н.И. утверждает, что: «Ведь не секрет, что в зависимости от возрастного периода развиваются способности к различным формам двигательной деятельности. Знание закономерностей возрастного развития позволяет выделить наиболее характерные физиологические особенности, своеобразие процессов высшей нервной деятельности, присущих определенному возрасту, и установить, когда и как воздействовать на организм с целью выработки определенных нужных в данный период свойств и качеств. Специальные воздействия на человека для развития определенных физических качеств должны быть согласованы с ходом возрастного становления организма» [24].

Выносливость - это способность совершать работу заданного характера в течение длительного времени, способность бороться с утомлением.

Бутин И.М. предполагает, что: «Это способность обуславливается деятельностью коры больших полушарий головного мозга, определяющей контролирующей работоспособность всех органов и систем. Она обусловлена также подготовительной мышечной, сердечно - сосудистой, дыхательной и других систем органов. Ухудшение работоспособности нервных аппаратов - главное звено в цепи процессов, характеризующих развития утомления. Выносливость спортсмена зависит от совершенства его техники, умения выполнять движения свободно, экономно, без излишних энергетических затрат, от уровня развития быстроты, силы, волевых качеств. Различают общую и специальную выносливость» [6].

«Общая и (неспецифическая) выносливость - это способность продолжительное время выполнять физическую работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и опосредованно влияющую на спортивную специализацию».

«Специальная (специфическая) выносливость - Это способность обеспечивать продолжительность эффективного выполнения специфической работы в течение времени, в определенном виде спорта».

Общая выносливость может продолжаться в упражнениях циклического и ациклического характера.

«Специальная выносливость объединяет в себе три разновидности:

- скоростная выносливость;
- силовая выносливость;
- скоростная выносливость».

«Скоростная выносливость- характеризуется взаимосвязью скорости и выносливости и проявляется в высоких показателях в беге в передвижении на лыжах по равнинной местности».

«Силовая выносливость характеризуется взаимосвязью силы и выносливости в основных упражнениях и проявляется в высоких показателях в беге и в передвижении на лыжах по пересеченной местности».

Донской Д.Д. пишет, что: «Скоростно - силовая выносливость характеризуется взаимосвязью силы и выносливости и проявляются в высоких результатах в беге и в передвижении на лыжах по различному рельефу. Можно еще говорить о нервной выносливости - способности длительное время выдержать большое нервное напряжение. Все эти разновидности выносливости не отделимы друг от друга и определяют одна другую. Базой основной для всех видов выносливостью служит одна выносливость. Выносливость - комплексное качество, большинство состоящих её компонентов являются общими для всех проявлений в различных спортивных дисциплинах» [12].

По мнению Матвеева Л.П.: «для лыжных гонок ведущими компонентами будут являться, прежде всего: возможности всех энергосистем, экономизация и личностные качества. Практический опыт и научные исследования дают возможность представить возрастную динамику развития выносливости» [27].

### **1.3 Методические особенности обучения детей 10-12 лет с нарушением слуха**

По мнению автора Коржановой А.А.: «В процессе физкультурно-оздоровительной работы с детьми, имеющими нарушения слуха и речи, основное внимание должно быть сосредоточено на раскрытии своеобразия ребенка, на создании для него индивидуальной коррекционно-развивающей программы, основанной на всестороннем комплексном изучении особенностей его развития. Основная цель ранней диагностики и помощи ребенку - обеспечить социальный, эмоциональный, интеллектуальный и физический рост и достичь максимального успеха в развитии его возможностей» [23].

Также Коржанова А.А. предполагает, что: «Все разнообразие нарушений в развитии не слышащего ребенка не является следствием только ограниченного доступа звуковых раздражителей. Здесь как прямое следствие вытекают лишь нарушения в речевом развитии. Речь выступает как средство взаимосвязи людей с окружающим миром. Нарушение такой связи приводит к уменьшению получаемой информации, что сказывается на развитии всех познавательных процессов и тем самым влияет в первую очередь на процесс овладения всеми видами двигательных навыков» [23].

«Основная патология может вызвать цепочку следствий, которые, возникнув, становятся причинами новых нарушений и являются сопутствующими. Выявлено, что потеря слуха у детей сопровождается дисгармоничным физическим развитием в 62% случаев, в 43,6% - дефектами опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие и др.), в 80% случаев - задержкой моторного развития. Сопутствующие заболевания наблюдаются у 70% глухих детей».

Не слышащие школьники отличаются от своих слышащих сверстников соматической ослабленностью, недостаточной двигательной подвижностью. Установлено, что не слышащие дети дошкольного возраста отстают от своих сверстников в психофизическом развитии на 1-3 года.

Якунин Г.А. выделяет следующие нарушения двигательной сферы у детей:

- «в снижении уровня развития основных физических качеств: отставание от нормы в показателях силы основных мышечных групп туловища и рук, скоростно-силовых качествах, скоростных качествах от 12 до 30%;
- в трудности сохранения статического и динамического равновесия: отставание от нормы в статическом равновесии до 30%, динамическом - до 21 в недостаточно точной координации и неуверенности движений, что особенно заметно при овладении навыком ходьбы;
- в относительно низком уровне ориентировки в пространстве;
- в замедленной скорости выполнения отдельных движений, темпа двигательной деятельности в целом по сравнению со слышащими детьми» [14].

Яшкова И.В. пишет, что: «Своеобразно идет развитие познавательной сферы не слышащих детей. У них не формируется с рождения слуховое внимание. Некоторая компенсация этого пробела зависит от степени нарушения слухового анализатора, активизация которого возможна только при длительной и систематической работе по развитию слухового восприятия. У многих детей очень рано отмечается концентрация внимания к губам говорящего, что свидетельствует о поиске самим ребенком компенсаторных средств, роль которых берет на себя зрительное восприятие. Устойчивость внимания может меняться в зависимости от видов деятельности. Общим недостатком для всех детей являются трудности в переключении внимания» [38].

Своеобразие развития внимания, восприятия детей, имеющих нарушения слуха, заметно влияет на деятельность памяти. У детей доминирует зрительное восприятие, поэтому весь процесс запоминания в основном строится на зрительных образах, в то время как у слышащих этот процесс слухо-зрительный и опирается на активную звуковую речь.

По мнению автора Янна П.А.: «Отставание в сенсорном развитии не слышащих детей связано с вторичными дефектами: недоразвитием предметной деятельности, отставанием в развитии общения с взрослыми, как речевого, так и невербального. Этим детям не доступны самостоятельный анализ ситуации, выделение существенных для выполнения данной деятельности свойств и отношений объектов. Только на третьем году жизни в деятельности детей начинает складываться практическая ориентировка на свойства объектов, которая в основном проявляется в действиях с дидактическими игрушками. Предметная деятельность не становится ведущей у детей в раннем возрасте» [37].

Пивоварова Е.В. говорит о том, что: «Отставание в развитии предметной и орудийной деятельности не только сказывается на формировании чувственной основы, но и находит свое отражение в уровне развития наглядного мышления у детей с нарушениями слуха. Изучение состояния наглядных форм мышления у детей свидетельствует об отставании не только в развитии наглядно-образного, но и наглядно-действенного мышления. Формирование наглядно-действенного, практического мышления протекает у них со значительным отставанием во времени и с некоторыми количественными и качественными отличиями от его становления у нормально развивающихся детей, несмотря на наличие общих тенденций развития» [26].

На развитие обучающихся данной категории серьезное влияние оказывает состояние функций слуховых органов, по которому выделяют: глухих, слабослышащих (тугоухих) и позднооглохших.

Данные дети отличаются различным уровнем как психофизического развития при поступлении в школу, так и уровнем развития компенсаторных процессов, необходимых для систематического обучения. Нарушения слуха отрицательно влияет на психическое, физическое и эмоциональное развитие, что выражается в малой подвижности, пониженном настроении, склонности к замкнутости, «погружении в себя» и, как следствие, приводит к игнорированию контактов с другими детьми.

Начинская С.В. выделяет, что: «Образовательные потребности таких детей зависят от специфики нарушения, уровня общего и речевого развития. Так можно отметить:

- особую пространственную и временную организацию образовательной среды, использование разных типов звукоусиливающей аппаратуры в ходе всего образовательно-коррекционного процесса;
- использование специальных методов, приёмов и средств обучения;
- индивидуализация обучения;
- специальную психолого-педагогическую поддержку семье, воспитывающей глухого ребенка» [28].

А.Г. Спицин предполагает, что: «Принципиальное значение имеет удовлетворение особых образовательных потребностей, среди которых следует обратить внимание на: условия обучения, способствующие личностному развитию ребенка, формированию его активного сотрудничества в разных видах учебной и внеурочной деятельности, расширению социального опыта, взаимодействия со взрослыми и сверстниками, в том числе, имеющими нормальный слух; постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределы образовательной организации; целенаправленное и систематическое развитие словесной речи (в устной и письменной формах), формирование умений использовать устную речь по всему спектру коммуникативных ситуаций (задавать вопросы, договариваться, выражать свое мнение, обсуждать мысли чувства, дополнять и уточнять смысл высказывания и др.); систематическую коррекционную работу по формированию и развитию речевого слуха, слухозрительного восприятия устной речи, ее произносительной стороны, восприятия неречевых звучаний, включая музыку (с помощью звукоусиливающей аппаратуры); развитие умений пользоваться индивидуальными слуховыми аппаратами или кохлеарными имплантами, проводной и беспроводной звукоусиливающей аппаратурой коллективного и индивидуального пользования» [33].

По мнению автора Пеганова Ю.А.: «Особые образовательные потребности слабослышащих и позднооглохших обучающихся включают в себя:

- использование специальных методов, приемов и средств обучения;
- активное использование в учебно-познавательном процессе речи как средства компенсации нарушенных функций,
- осуществление специальной работы по коррекции речевых нарушений;
- специальную работу по формированию и развитию возможностей восприятия звучащего мира - слухового восприятия неречевых звучаний и речи, слухозрительного восприятия устной речи, ее произносительной стороны, формированию умения использовать свои слуховые возможности в повседневной жизни, правильно пользоваться звукоусиливающей аппаратурой, следить за ее состоянием, оперативно обращаться за помощью в случае появления дискомфорта;
- специальную работу по формированию и коррекции произносительной стороны речи; освоения умения использовать устную речь по всему спектру коммуникативных ситуаций (задавать вопросы, договариваться, выражать свое мнение, обсуждать мысли и чувства и т.д.), использовать тон голоса, ударение и естественные жесты, чтобы дополнить и уточнить смысл, умения вести групповой разговор;
- условия обучения, обеспечивающие обстановку эмоционального комфорта, упорядоченности и предсказуемости происходящего, установка педагога на поддержание в ребенке с нарушением слуха уверенности в том, что в школе и классе его принимают, ему симпатизируют, придут на помощь в случае затруднений» [33].

При обучении совместно со слышащими сверстниками необходимо транслировать эту установку соученикам ребенка, не подчеркивая его особенность, а, показывая сильные стороны, вызывая к нему симпатию личным отношением, вовлекать слышащих детей в доступное взаимодействие и др.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1 Методы исследования

Для решения поставленных нами задач мы использовали следующие методы исследования:

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование.
5. Метод математической статистики.

**Анализ литературных источников.** Анализ данных научно-методической литературы проводился на протяжении всего исследования. Это позволило нам выявить причины нарушения слуха у детей 10-12 лет, методические особенности обучения детей 10-12 лет с нарушениями слуха и роль лыжной подготовки для развития выносливости. Благодаря анализу литературных источников мы четко сформулировали цель, задачи и гипотезу исследования.

**Педагогическое наблюдение.** Проводилось на протяжении всего исследования. Наблюдение осуществлялось в процессе физического воспитания детей 10-12 лет с нарушениями слуха на базе школы-интерната №5 г. Тольятти. С помощью данного метода мы подобрали контрольную и экспериментальную группы, отталкиваясь от возрастных и физических способностей детей данной нозологической группы.

**Педагогический эксперимент.** Проводился на базе школы-интерната №5 г. Тольятти. В исследовании приняли участие 20 детей 10-12 лет с нарушениями слуха. Далее мы сформировали контрольную и экспериментальную группы по 10 человек в каждой. Контрольная группа занималась по стандартной программе учебно-тренировочного процесса. В то время как экспериментальная группа занималась по предложенной нами методике. Целью педагогического эксперимента является повышение уровня

развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушениями слуха в период учебно-тренировочного процесса на основе лыжной подготовки.

### **Тестирование.**

#### **1) Бег 1000 метров.**

Бег выполняется на лыжной трассе 2 по 500 метров. Стартуют сразу 20 участников с зоны массового старта. Учитывается время, затраченное на прохождение трассы каждым ребенком. Результат измеряется в минутах и секундах.

#### **2) Приседания за 30 секунд.**

#### **3) Передвижение без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м.**

#### **4) 6-ти минутный бег.**

Суть теста заключается в следующем: засекается время – 6 минут. В течении этого времени испытуемый должен преодолеть наибольшее расстояние. По окончании времени преодоленная дистанция измеряется в метрах.

#### **5) Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.**

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу выполняется из исходного положения упор лежа на полу, руки на ширине плеч, кисти вперед, локти разведены не более чем на 45 градусов, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию. Стопы упираются в пол без опоры. Засчитывается максимальное количество выполнения упражнения.

### **Методы математической статистики.**

Вначале вычисляли среднюю арифметическую величину  $M$  по следующей формуле 1:

$$\bar{M} = \frac{\sum M_i}{n} \quad (1)$$

где  $\sum$  - символ суммы,  $M_i$  - значение отдельного измерения (варианта),  $n$  - общее число измерений.

Далее определяли величину  $\sigma$  - среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$\sigma = \frac{M_{i \max} - M_{i \min}}{K} \quad (2)$$

где  $M_{i \max}$  - наибольший показатель;  $M_{i \min}$  - наименьший показатель;  $K$  - табличный коэффициент.

3. Далее вычисляли стандартную ошибку среднего арифметического значения ( $m$ ) по формуле 3:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}} \quad (3)$$

Чтобы определить достоверное различие находили параметрический критерий  $t$  – Стьюдента по формуле 4:

$$t = \frac{M_{\text{э}} - M_{\text{к}}}{\sqrt{m_{\text{э}}^2 + m_{\text{к}}^2}} \quad (4)$$

Полученное значение  $t$  оценивалось по таблице  $t$  - распределение Стьюдента для оценки статической доверенности различий в группах.

## 2.2 Организация исследования

**На первом этапе** исследования (сентябрь - октябрь 2018 г.) нами был проведен анализ и обработка научно - методической литературы. Благодаря анализу литературных источников были выявлены причины нарушения слуха у детей 10-12 лет, методические особенности обучения детей 10-12 лет с нарушениями слуха и роль лыжной подготовки для развития выносливости. Благодаря анализу литературных источников мы четко сформулировали цель, задачи и гипотезу исследования.

**На втором этапе** исследования (октябрь 2018 - февраль 2019 г.) проводился педагогический эксперимент, в котором приняли участие 20 детей 10-12 лет с нарушениями слуха. Предварительно мы проводили педагогическое наблюдение, чтобы правильно сформировать контрольную и

экспериментальную группу. Испытуемые были разделены на две группы: контрольную - 10 человек и экспериментальную группу -10 человек. В учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы была включена разработанная нами методика. Контрольная группа занималась по стандартной программе школы.

**Третий этап** исследования (март 2019 г.) включал в себя статистическую обработку данных педагогического эксперимента, формирование выводов, оформление работы.

## ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЯ

### 3.1 Методика развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха, на основе лыжной подготовки

Лыжный спорт относится к циклическим видам спорта и поэтому основной акцент делается на развитие выносливости. Это физическое качество считается основным качеством детей, занимающихся данным видом спорта.

С целью решения задачи исследования, нами были сформированы две группы. При относительно равном объеме и интенсивности, учебно-тренировочный процесс в этих группах отличался лишь в различном соотношении и чередовании средств специальной подготовки, направленных на развитие выносливости детей 10-12 лет с нарушением слуха.

При обучении применяют равномерный, переменный, интервальный, повторный и контрольный методы тренировки.

Основным методом в обучении является *переменный метод*, поскольку подавляющая часть тренировочной работы осуществляется на пересеченных лыжных трассах, где характер функциональной нагрузки непрерывно меняется.

*Равномерный метод* используется в первом этапе подготовительного периода с целью постепенного повышения уровня общей выносливости, а во втором этапе подготовительного периода он служит средством для стабилизации подготовленности.

*Интервальный метод* тренировки используется во втором этапе подготовительного периода для повышения уровня подготовленности ребенка после длительного периода увеличения общей и специальной выносливости.

*Контрольный метод* тренировки, так же, как и соревнования, применяется эпизодически в течение всего подготовительного периода и является главным в соревновательном периоде.

*Повторный метод* тренировки в основном используется для развития скорости выше соревновательной и применяется эпизодически для шлифовки техники при быстром лыжном беге.

***Для проведения педагогического эксперимента была подобрана методика работы в экспериментальной группе:***

- разнообразные имитационные упражнения на пересеченной местности с палками и без.
- разновидности ходьбы и бега по различному грунту (по пашне и по лесу), с разной интенсивностью, до предельной.
- соревнования по пересеченной местности с включением подъемов, преодолеваемых имитацией с палками, и отрезков, проходимых быстрой ходьбой.

*Примеры использованных тренировок на развитие выносливости:*

1. Интервальная тренировка, которая включала в себя 10 ускорений по 600 метров.
2. Переменная тренировка, основная часть которой выполнялась на протяжении 60-ти минут. Работа включала в себя ускорение в подъем, после чего был подъем отдыха.
3. Темповая тренировка. Дистанция выполнения основной части тренировки составляла 15 километров.
4. Переменная тренировка, основная часть которой выполнялась на протяжении 60-ти минут. Работа включала в себя ускорение в подъем, после чего был подъем отдыха.
5. Повторная тренировка, которая включает в себя 6 ускорений по 1 километру.
6. Темповая тренировка. Дистанция выполнения основной части тренировки составляла 10 километров. Тренировка проводилась прыжковой имитацией.
7. Интервальная тренировка, состоящая из 8-ми ускорений по 600 метров.

8. Переменная тренировка, основная часть которой выполнялась на протяжении 60-ти минут. Интервалы отдыха и ускорений выполнялись по самочувствию.

Количество повторений варьировалось исходя из функционального состояния детей на данный период времени.

Данные задания являлись дополнением к тренировочному процессу.

*Вспомогательные средства:*

- гимнастика со снарядами, на снарядах с выполнением сложных технических элементов.

- ходьба с отягощениями.

- упражнения с амортизаторами, облегченной штангой.

*По эффективности воздействия специальные упражнения для развития выносливости можно расположить в следующей последовательности:*

1. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) попеременным бесшажным ходом;

2. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) одновременным бесшажным ходом;

3. Передвижение на лыжах (лыжероллерах) при отталкивании сначала одной, затем другой рукой;

4. Моделирование работы руками при прохождении соревновательной трассы на лыжах (лыжероллерах);

5. Упражнение на тренажерах;

6. Прыжковая имитация попеременного двушажного хода с палками.

7. Передвижение на лыжах по рыхлому снегу попеременным двушажным ходом. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 2-5 раз.

8. Ходьба на лыжах по глубокому снегу. Длина подъема - 100-400 м. Сериями 3-7 раз.

9. Передвижение на лыжах одновременным двушажным ходом. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 2-7 раз.

10. Передвижение на лыжах одновременным одношажным ходом по твердой лыжне в подъем 3°. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 2-6 раз.

11. Передвижение на лыжах одновременным двушажным ходом по твердой лыжне в подъем 3°. Длина подъема - 50-300 м. Сериями 3-7 раз.

### 3.2 Результаты и их обсуждение

Основной задачей нашего исследования было определение эффективности методик для развития выносливости.

Для изучения эффективности подобранной нами методики для развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха было проведено педагогическое тестирование в начале и конце педагогического эксперимента.

В результате исследования мы получили данные изначального уровня развития выносливости у детей 10-12 лет, занимающихся лыжным спортом. Результаты представлены в таблице 1.

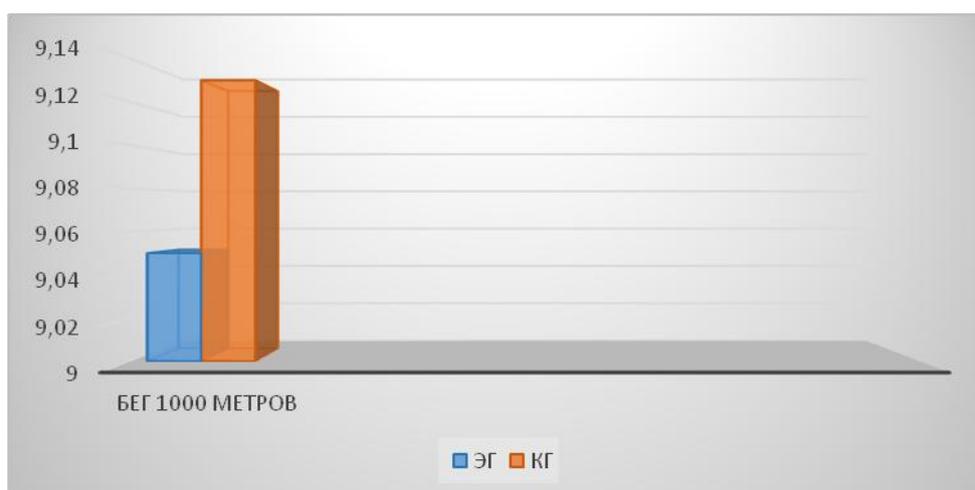
**Таблица 1**

#### **Показатели уровня развития выносливости детей 10-12 лет до педагогического эксперимента**

№ п/п	Показатели	До эксперимента		
		ЭГ М	КГ М	Р
1.	Бег 1000 метров (м,с)	9,05±1,35	9,13±1,07	>0,05
2.	Приседания за 30 секунд ( кол-во раз)	21,4±3,25	21,3±3,42	>0,05
3.	Передвижение без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м.	17,8 ±2,23	17,7±2,21	> 0,05
4.	6-ти минутный бег (м)	960±1,21	950 ±1,92	> 0,05
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	12,76 ±2,78	12,1 ±1,96	> 0,05

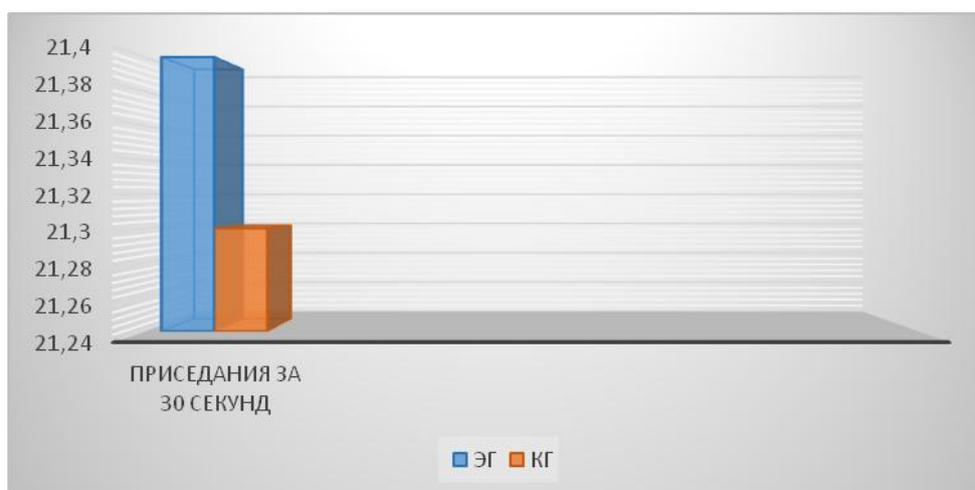
Как видно из таблицы 1 разница в показателях была недостоверна, где критерий Студента был больше 0,05.

После проведенного предварительного тестирования выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха, мы видим, что, занимаясь по стандартной программе, разница в результатах тестирования имеет незначительное отличие.



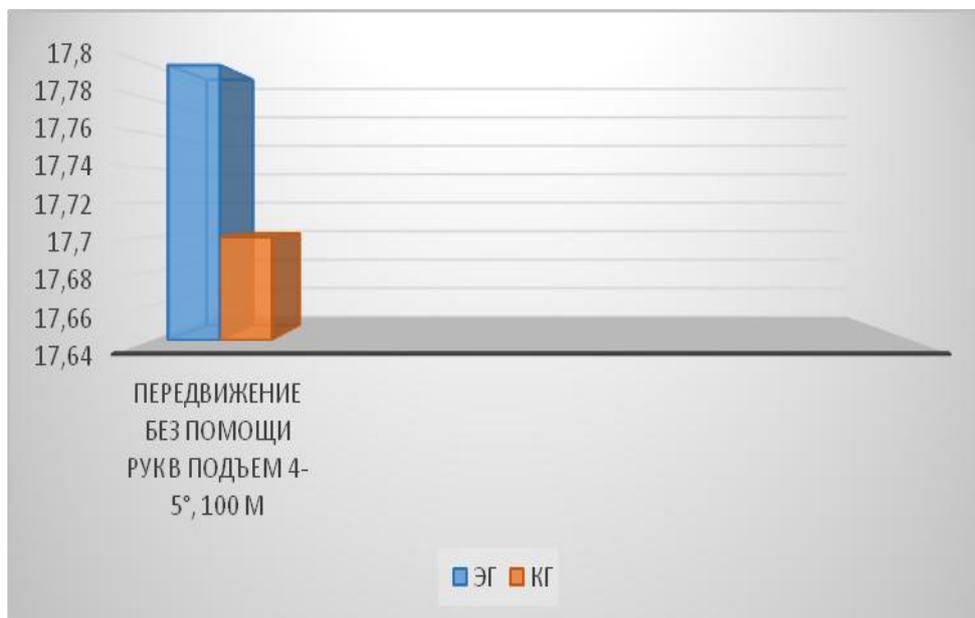
**Рисунок 1. Бег 1000 метров.**

Результаты экспериментальной группы 9,05 и контрольной группы 9,13 не имеет существенной разницы в показателях данного теста.



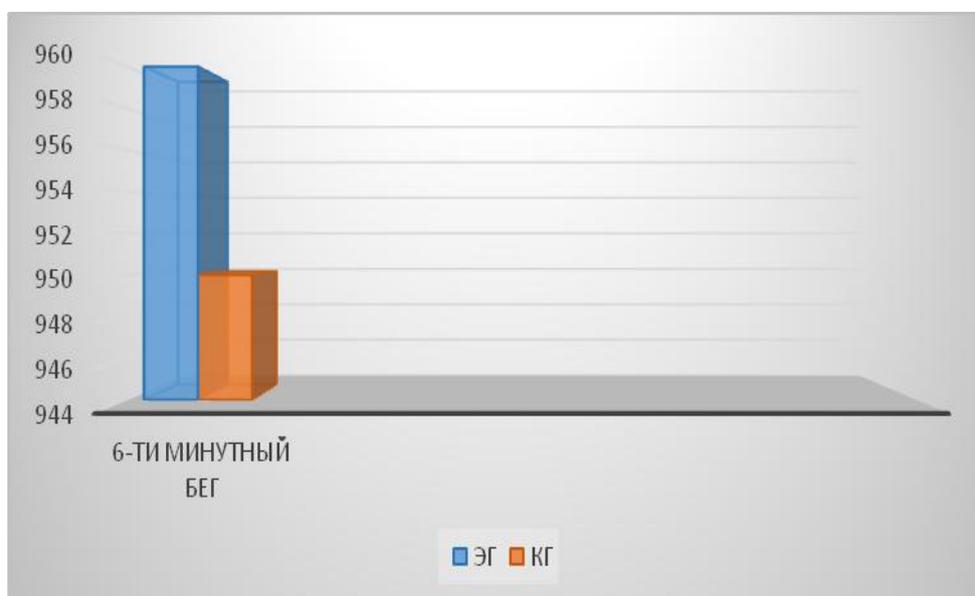
**Рисунок 2. Приседания за 30 секунд.**

Также результаты данного тестирования не показали большой разницы между КГ и ЭГ.



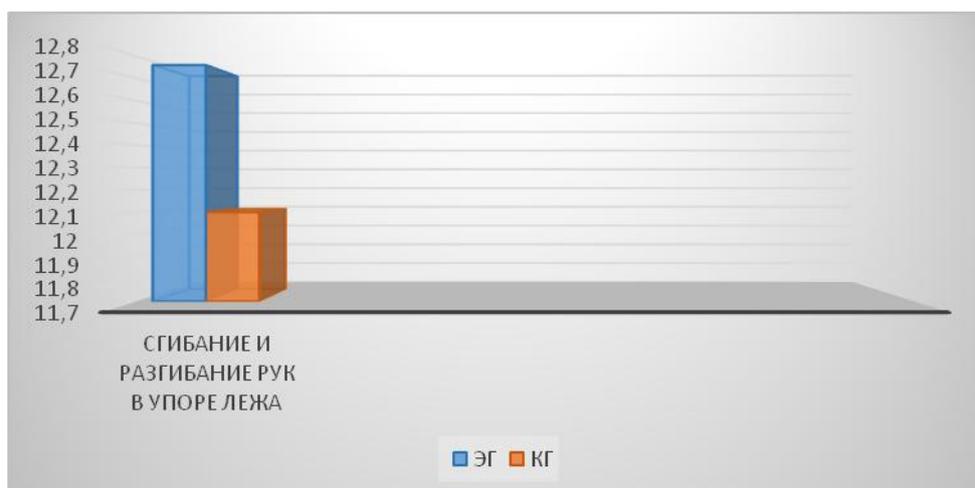
**Рисунок 3. Передвижение без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м.**

Отличие результатов контрольной и экспериментальной группы не имеет большой разницы, и составляет всего лишь 0,1.



**Рисунок 4. 6-ти минутный бег.**

Также и в этом тестировании результаты между контрольной и экспериментальной группой между собой не имеют существенной разницы.



**Рисунок 5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.**

По полученным данным начального тестирования наблюдается одинаковый уровень развития выносливости как в контрольной группе (КГ) так и в экспериментальной группе (ЭГ).

После внедрения в экспериментальную группу разработанных нами методики, направленной на развитие выносливости было проведено повторное тестирование. Необходимо отметить, что изначальный уровень развития выносливости обеих групп был примерно одинаковым.

**Таблица 2**

**Показатели уровня развития выносливости детей 10-12 лет после педагогического эксперимента**

№ п/п	Показатели	После эксперимента		
		ЭГ М	КГ М	P
1.	Бег 1000 метров (м,с)	7,5±2,42	9,1±2,19	≤0,05
2.	Приседания за 30 секунд ( кол-во раз)	26,1±3,65	22,4±3,43	≤0,05
3.	Передвижение без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м.	15,1 ±2,13	17,1±2,31	≤ 0,05
4.	6-ти минутный бег (м)	1200±3,56	960 ±2,87	≤ 0,05
5.	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	17,6 ±2,32	12,87 ±2,65	≤ 0,05

После педагогического эксперимента, результаты выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха, занимающихся лыжным спортом в экспериментальной группе (ЭГ) на много улучшились, чем в контрольной группе (КГ), которая занималась по обычной стандартной программе. Можно говорить о том, что данная методика является эффективной, так как виден заметный прирост показателей уровня выносливости во всех тестах у экспериментальной группы (ЭГ).

Для подведения итогов экспериментальной деятельности был подготовлен сравнительный анализ, который демонстрирует динамику роста уровня развития выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха по всем проведенным тестам.

Таблица 3

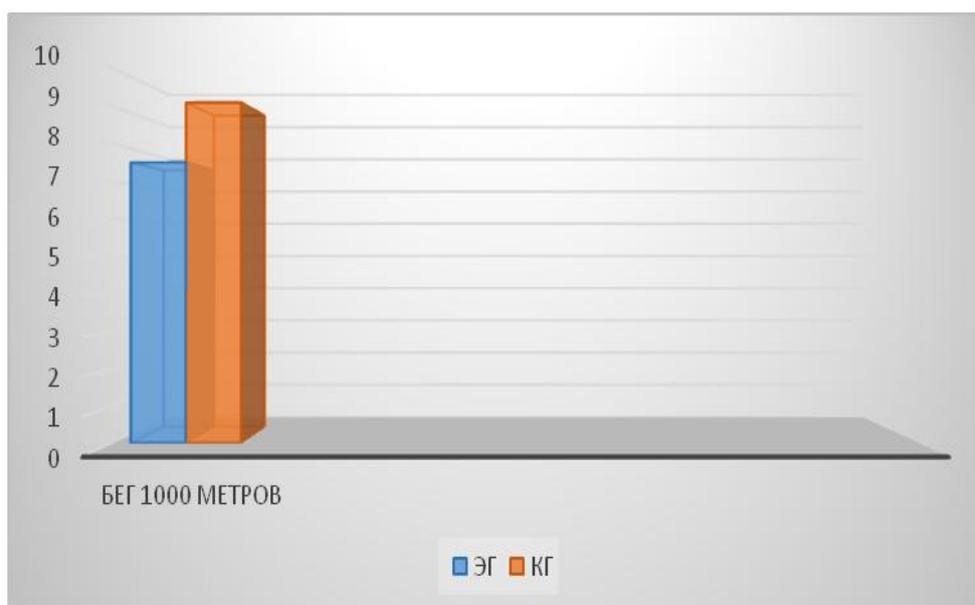
**Динамика развития выносливости в контрольной группе до и после педагогического эксперимента**

Тесты	Группа	До эксперимента	После эксперимента
Бег 1000 метров	КГ	9,13	9,1
Приседания за 30 секунд ( кол-во раз)	КГ	21,3	22,4
Передвижение без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м.	КГ	17,7	17,1
6-ти минутный бег (м)	КГ	950	960
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	КГ	12,1	12,87

Таблица 4

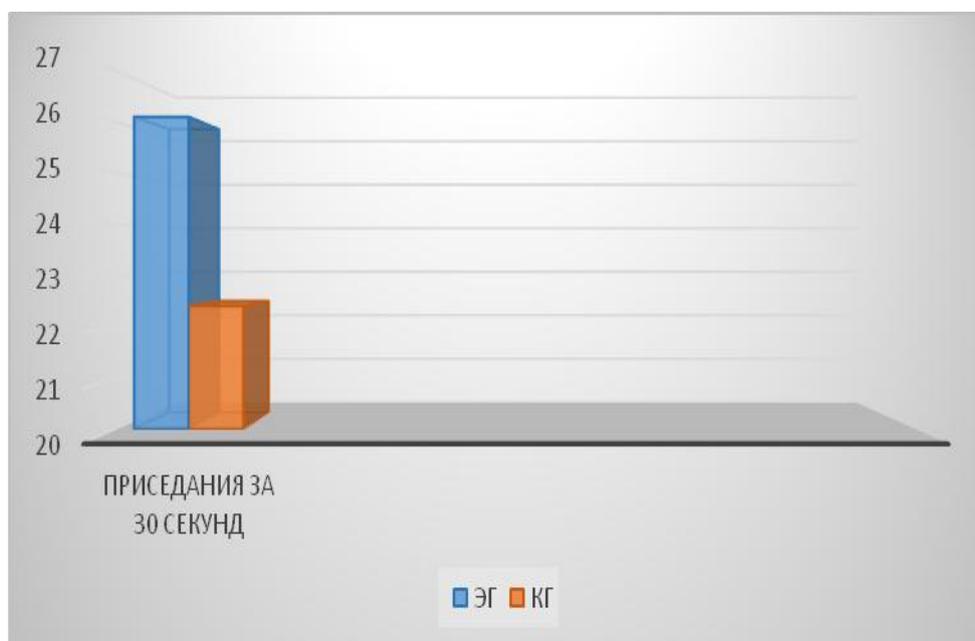
**Динамика развития выносливости в экспериментальной группе до  
и после педагогического эксперимента**

Тесты	Группа	До эксперимента	После эксперимента
Бег 1000 метров	ЭГ	9,05	7,5
Приседания за 30 секунд ( кол-во раз)	ЭГ	21,4	26,1
Передвижение без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м.	ЭГ	17,8	15,1
6-ти минутный бег (м)	ЭГ	960	1200
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во)	ЭГ	12,76	17,6



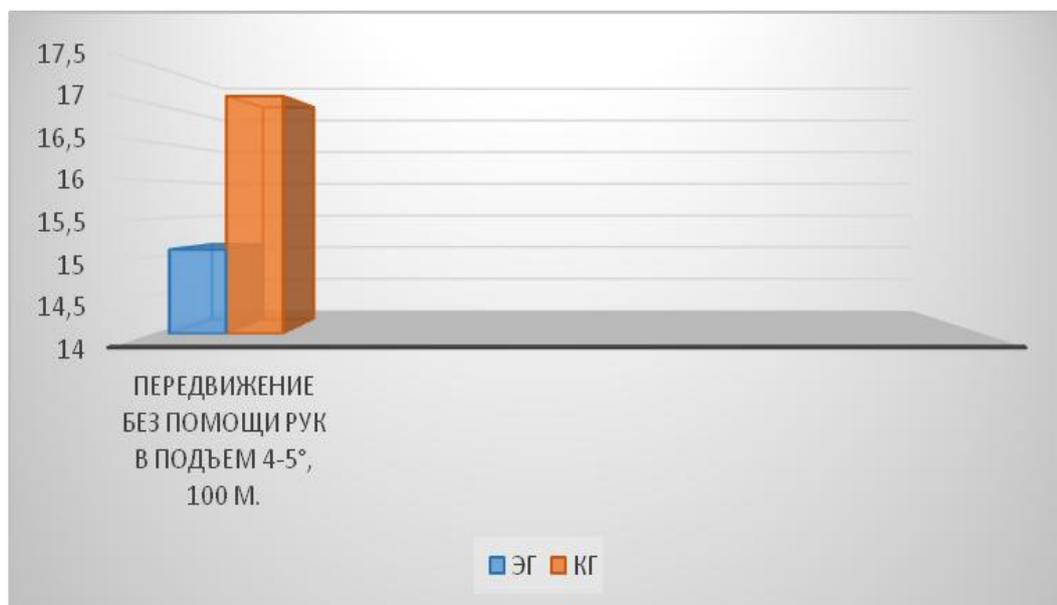
**Рисунок 6. Бег 1000 метров. Результат после педагогического эксперимента.**

В этом тесте в начале эксперимента контрольная группа показала результат в 9,13 минут после 9,1 разница в единицах небольшая и составляет 0,03 ед. В то время как экспериментальная группа существенно улучшила свои показатели, и разница в единицах до и после педагогического эксперимента составила 1,55 ед.



**Рисунок 7. Приседания за 30 секунд. Результат после педагогического эксперимента.**

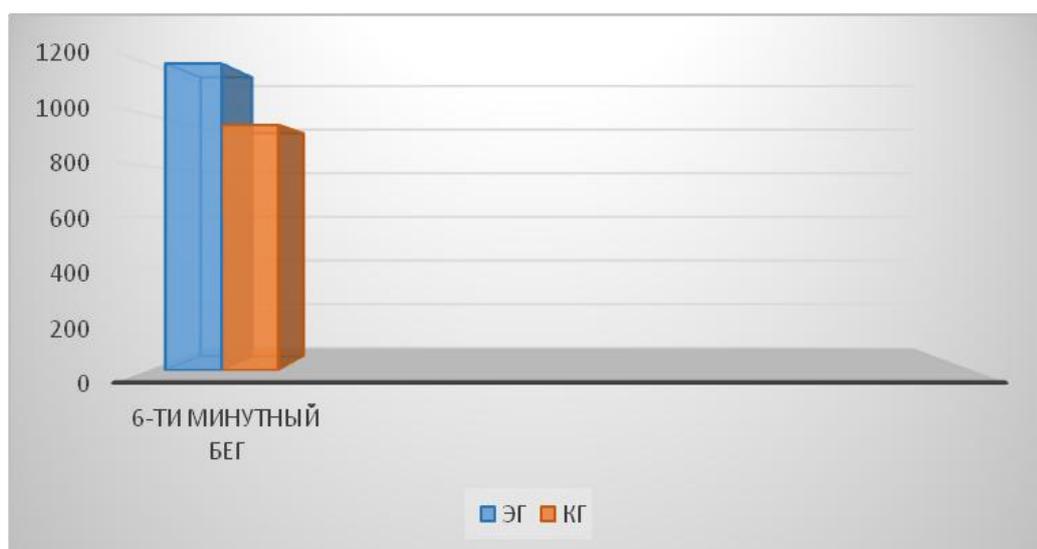
В тесте «Приседания за 30 секунд» опять же мы видим небольшую разницу в единицах контрольной группы до и после педагогического эксперимента - 1,1 ед. Разница в единицах экспериментальной группы до и после эксперимента составила в 4,7 ед. Это говорит о том, что правильно подобранная методика положительно влияет на развитие выносливости у детей с нарушением слуха.



**Рисунок 8. Передвижение без помощи рук в подъем 4-5°, 100 м.**

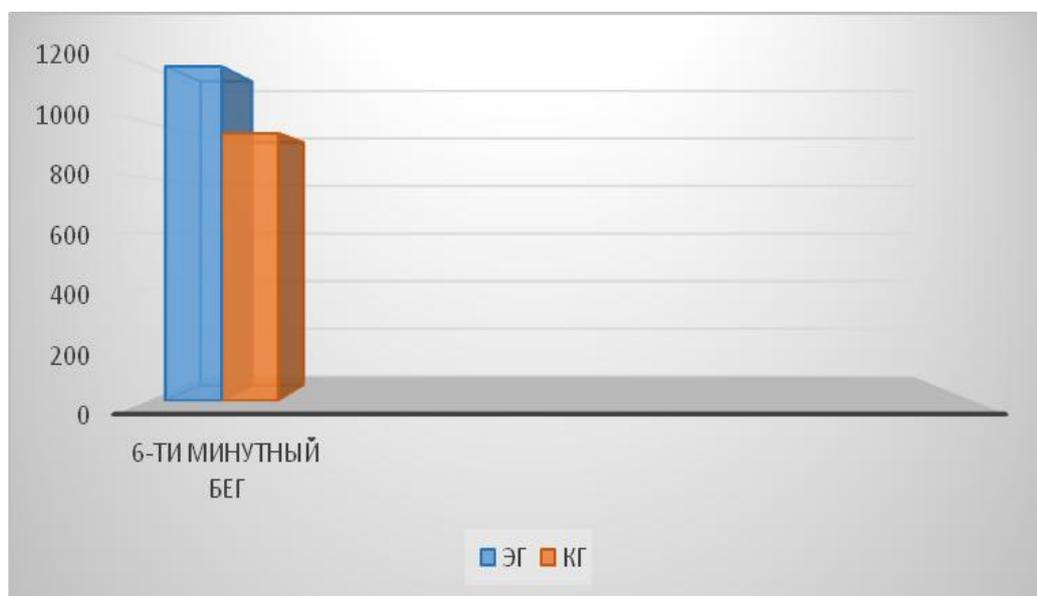
**Результат после педагогического эксперимента.**

В этом тесте среднее значение контрольной группы до педагогического эксперимента составило 17,7, а после 17,1 разница в единицах составляет всего лишь 0,6 ед. Среднее значение экспериментальной группы до эксперимента составило 17,8 после эксперимента 15,1. Разница в результатах – 2,7 ед. Это говорит о том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс детей 10-12 лет с нарушением слуха разработанной нами методики для развития выносливости позволит улучшить их показатели.



**Рисунок 9. 6-ти минутный бег. Результат после педагогического эксперимента**

В тесте 6-ти минутный бег в начале эксперимента контрольная группа показала результат в 950 метров после 960 секунд разница в единицах небольшая и составляет 10 метров. В то время как экспериментальная группа существенно улучшила свои показатели, и разница в единицах до и после педагогического эксперимента составила 240 метров.



**Рисунок 10. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Результат после педагогического эксперимента.**

В тесте сгибание и разгибание рук в упоре лежа в начале эксперимента контрольная группа показала результат в 12, 1 раз после 12,87 раз разница в единицах составила 0,77 раз. Экспериментальная группа существенно улучшила свои показатели, и разница в единицах до и после педагогического эксперимента составила 4,84 раз.

Лыжный спорт относится к циклическим видам спорта и поэтому основной акцент делается на развитие такого физического качества как выносливости. Это физическое качество считается основным качеством детей, занимающихся данным видом спорта. Правильно подобранная методика помогает существенно улучшить показатели выносливости у детей с нарушением слуха 10-12 лет.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обзор и анализ литературы по теме исследования позволил изучить проблемы подготовки детей с нарушением слуха занимающихся лыжным спортом. Это позволило ознакомиться со моментами, которые касались вопроса развития выносливости детей 10-12 лет с нарушением слуха.

В результате проделанной работы нами были сформулированы следующие выводы:

1. Был определен изначальный уровень развития выносливости детей 10-12 лет с нарушением слуха. После проведенного предварительного тестирования выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха, мы увидели, что, занимаясь по стандартной программе, разница в результатах тестирования имеет незначительное отличие.

2. Сведения, полученные в результате анализа литературных источников, позволили разработать нам методику, направленную на развитие выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха и провести экспериментальную часть исследования. Нами была подобрана экспериментальная методика, направленная на развитие выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха.

При обучении мы применяли равномерный, переменный, интервальный, повторный и контрольный методы тренировки.

Применялись разнообразные имитационные упражнения. Упражнения с вспомогательными средствами. По эффективности воздействия упражнения выполнялись в определенной последовательности.

3. После внедрения в экспериментальную группу разработанных нами методики, направленной на развитие выносливости было проведено повторное тестирование. После педагогического эксперимента, результаты выносливости у детей 10-12 лет с нарушением слуха, занимающихся лыжным спортом в экспериментальной группе на много улучшились, чем в контрольной группе, которая занималась по обычной стандартной программе. Можно говорить о том, что данная методика является

эффективной, так как виден заметный прирост показателей уровня выносливости во всех тестах у экспериментальной группы.

Таким образом по результатам полученных данных можно говорить о том, что внедрение в учебно-тренировочный процесс детей 10-12 лет с нарушением слуха разработанной нами методики для развития выносливости позволит улучшить их показатели.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Антонов, Ю.С. Индивидуальные различия в физической подготовленности лыжников-гонщиков //Лыжный спорт/ Ю.С.Антонов. – 1984. - № 1. – С. 4-7.
2. Байкина Н.Г., Сермеев Б.В. Физическое воспитание в школе глухих и слабослышащих: учебное пособие. - М.: Советский спорт, 2001. - 62 с.
3. Байков В.М., Монжосов В.Н., Огольцов Н.Б., Рыжов Е.Е. Лыжные гонки в ВУЗе – Минск: Минск.ГИФК, 2014. – С.76 – 74.
4. Барчуков, И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория и практика: учебное пособие/ И.С. Барчуков, А.А. Нестеров. – М.: Академия, 2006. – 528 с.
5. Баталов, А.Г. Нормирование интенсивности тренировочных нагрузок в лыжных гонках: методические разработки/ А.Г.Баталов. - М.: Физическая культура и спорт, 1991. – 96 с.
6. 8. Бутин И. М. Лыжный спорт: учеб. пособие для студ. высш. пед учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. -368.
7. Бутин, И.М. Лыжный спорт: учебник/ И.М. Бутин. – М.: Владос-Пресс, 2003. – 192 с.
8. Веденин В.П. С чего начинается лыжня. – М.: Физкультура и спорт, 2014. – С.22 – 30.
9. Вильчковский Э.С. Развитие двигательных функций. - М.: Просвещение, 2013. – 2-ое изд перераб. и доп. – С.71 – 80.
10. Волков Л.В. Обучение и воспитание юного спортсмена. – Киев: Здоровья, 3-е изд. - 2014. - С.44 – 48.
11. Донской Д.Д. Специальные упражнения гонщика - М.: Физкультура и спорт, 2-ое изд. - 2015. - С.33 - 42.
12. Донской Д.Д., Гросс Х.Х. Техника лыжника гонщика. - М.: Физкультура и спорт, 2-ое изд. - 2014. - С.77 - 82.

13. Евстратов В.С., Чукардин Г.Б., Сергеев Б.И. Лыжный спорт. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - С.66 – 74.
14. Ермаков В.П., Якунин Г.А. Основы тифлопедагогики: Развитие, обучение и воспитание детей с нарушениями зрения: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. - 240 с.
15. Ефремова, Т. И. Служба ранней помощи: специфика реализации индивидуального подхода к ребенку / Т. И. Ефремова // Современный детский сад. - 2018. - №1. - С. 24-27.
16. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. / В. М. Зациорский. - М.: Советский спорт, 2009 - 200 с.
17. Земцова М. И. Особенности познавательной деятельности детей с нарушением зрения // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. - 2013. - №3. - С. 26 - 32.
18. Земцова М.И. Учителю о детях с нарушением зрения. / М.И. Земцова. - М.: Просвещение, 1973. - 159 с.
19. Зимкин М.В. Физическая характеристика силы, быстроты, выносливости. - М.: Физкультура и спорт, 3-е изд. доп. – 2013. – С.44 – 56.
20. Зациорский, В. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания/ В. Зациорский. – М.: Советский спорт, 2009. – 159 с.
21. Квашук П.В. Лыжные гонки. Примерные программы спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР. Этапы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства/ П.В.Квашук, Н.Н. Кленин. – М.: Советский спорт, 2004. - 64 с.
22. Коганов. Л.С. Развиваем выносливость. На лыжах круглый год / сост.: Д.Д. Донской. - М.: Знание, 1990. - 190 с.
23. Конс К.К. Упражнения и игры лыжника - М.: Физкультура и спорт, 2011. - 68с.
24. Коржова А.А. Физическое воспитание детей с нарушениями слуха. - М.: Просвещение, 2010. - 224 с.

25. Кузьмин Н.И. Лыжный спорт. - М.: Физкультура и спорт, 2007. - С.9 – 12.
26. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. / Ю.Ф. Курамшин. - М.: Советский спорт, 2010. - 320 с.
27. Мандриков В.Б., Пивоварова Е.В. Паралимпийское движение. Спорт инвалидов в России: Учебное пособие. - Волгоград: ВолГМУ, 2007. - 52 с.
28. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2008. –544с.
29. Начинская С.В. Спортивная метрология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С.В. Начинская. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 240с.
- 30.
31. Озолин Н.Г. Развитие выносливости у спортсменов. - М.: Физкультура и спорт, 3-е изд.перераб.и доп. - 2012. – с.18 – 22.
32. Романин А.В., Пименов А.А. Лыжный спорт.-М.: Советский спорт, 2014. – 264с.
33. Рябинина, Е. Учреждена ассоциация слепоглухих «Согласие»/ Е. Рябинина // Русский инвалид. - 2018. - №3-4. - С. 25.
34. Спиридонов К.Н., Майстришин Д.В. Характеристика гоночных трасс по их скоростным качествам в лыжном спорте: Сборник научных трудов «Вопросы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов». – Омск: Сиб.ГУФК, 2013. – С.22 – 28.
35. Способы повышения уровня физической подготовленности глухих и слабослышащих старших школьников [Текст]: Ю. А. Пеганов, А. Г. Спицин. – М.: Дефектология. - 2008. - №2 - С. 37-48.
36. Томилова Т.И., Чуракова М.Д., Афанасенкова Н.В. Динамика физических качеств у детей младшего школьного возраста с нарушением слуха в процессе физической реабилитации // Международный студенческий научный вестник. - 2018. - № 5.

37. Фомин С.К. Тесты для определения технической и функциональной подготовленности лыжников. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 60с.

38. Фредерик Е., Страт П. К вопросу о повышении результативности в лыжных гонках. – М.: ВНИИФК – ЦООНТИ, 1987. вып. 1. – С.16 – 20.

39. Шимбо М. Трение о снег скользких поверхностей лыж со смазкой и без смазки: методическое пособие – М.: ВНИИФК, 2014. – 89с.

40. Янн П.А. Воспитание и обучение глухого ребенка: Сурдопедагогика как наука. – М.: Академия, 2003. – С.32-40. 49

41. Яшкова И.В. Наглядное мышление глухих детей. - М.: Психология детства, 2008. - С.33-42.