

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)

49.03.01 Физическая культура

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Педагогическая и тренерская деятельность

(направленность (профиль)/ специализация)

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Исследование влияния средств оздоровительной аэробики на показатели физической подготовленности юных гандболисток»

Обучающийся

Ю.И. Пеликова

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.пед.н., доцент, Г.М. Популо

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

Тольятти 2024

## Аннотация

на бакалаврскую работу Пеликова Юлия Игоревна,  
на тему: «Исследование влияния средств оздоровительной аэробики на  
показатели физической подготовленности юных гандболисток»

Гандбол относится к высоко динамичным и технико-тактически сложным спортивным играм. К тому же броски мяча с очень большой скоростью и противоборства в борьбе за мяч с постоянной помехой соперников на тренировочных занятиях и соревнованиях высококвалифицированных спортсменов требует больших усилий и применения хорошо развитых скоростных и силовых способностей. С проявлением качества гибкость связана амплитуда движений, при выполнении прыжков и бросков, прогнувшись из низкой стойки гандболиста. Постоянно меняющаяся ситуация в игре создает координационную сложность и требует от спортсменов молниеносного принятия двигательных решений на опережение действия соперников. Выход к мячу, многочисленные прыжки и броски мяча по воротам, ускорения в середине, а также в конце матча, связаны с проявлением различного вида выносливости.

Очевидно, есть необходимость повышать уровень физической подготовленности на всех этапах многолетней подготовки гандболистов.

Цель исследования: изучение влияния средств оздоровительной аэробики на динамику показателей физической подготовленности у гандболисток 9-10 лет.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение специально подобранных средств оздоровительной аэробики в учебно-тренировочном процессе по гандболу позволит значительно улучшить показатели физической подготовленности у юных гандболисток.

## Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования .....	9
1.1 Характеристика гандбола как вида спорта.....	9
1.2. Современные подходы к проблеме улучшения показателей физической подготовленности юных гандболистов .....	14
Глава 2 Методы и организация исследования .....	25
2.1 Методы исследования.....	25
2.2 Организация исследования .....	28
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение .....	30
3.1 Обоснование использования средств оздоровительной аэробики ..	30
3.2 Анализ результатов исследования .....	33
Заключение .....	38
Список используемой литературы .....	39

## Введение

В соответствии с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по гандболу понизился возраст набора детей в группы начальной подготовки. Это требует корректировки содержания тренировочных занятий, учитывающих подготовленность юных спортсменов. Этап начальной подготовки свыше года предусматривает участие гандболистов в соревнованиях различного вида, что повышает требования к качеству подготовки юных спортсменов первого года обучения. Для того чтобы тренировочные занятия проходили эффективно, перед тренером ставится задача выявления и учета показателей подготовленности спортсменов при занятиях гандболом [19].

Бурный рост достижений в спорте предъявляет все более высокие требования к методике обучения, к ее научной обоснованности и эффективности, в процессе многолетней подготовки спортсменов.

Гандбол относится к высоко динамичным и технико-тактически сложным спортивным играм. К тому же броски мяча с очень большой скоростью и противоборства в борьбе за мяч с постоянной помехой соперников на тренировочных занятиях и соревнованиях высококвалифицированных спортсменов требует больших усилий и применения хорошо развитых скоростных и силовых способностей. С проявлением качества гибкость связана амплитуда движений, при выполнении прыжков и бросков, прогнувшись из низкой стойки гандболиста. Постоянно меняющаяся ситуация в игре создает координационную сложность и требует от спортсменов молниеносного принятия двигательных решений на опережение действия соперников. Выход к мячу, многочисленные прыжки и броски мяча по воротам, ускорения в середине, а также в конце матча, связаны с проявлением различного вида выносливости. Нельзя забывать, что на начальном этапе многолетней подготовки технику

перемещения, передач мяча и бросков по воротам сложно освоить, не обладая определенной быстротой, гибкостью, силой и ловкостью.

Следовательно, для того, чтобы стать гандболистом высокого класса необходимо быть хорошо физически подготовленным. В худшем случае, физически слабо подготовленные спортсмены получают травмы и в результате уходят из спорта.

Очевидно, необходимость повышать уровень физической подготовленности на всех этапах многолетней подготовки, но, по мнению ряда ученых и специалистов в данной области, большой объем работы по физической подготовке спортсменов планируется на начальном этапе спортивной подготовки.

На этапе начальной спортивной специализации основная часть тренеров сталкиваются с трудностями, связанными с повышением уровня мастерства юных спортсменов, а именно с построением учебно-тренировочного процесса. Нарастающая интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок в настоящее время остается актуальной проблемой в многолетней подготовке гандболистов. Создававшаяся проблема требует поиска новых форм, средств и методов в подготовке юных гандболистов без причинения вреда их здоровью. Важно, чтобы на начальном этапе многолетней подготовки дети не теряли интерес к дальнейшим занятиям спортом и к участию в соревнованиях.

Анализ фундаментальных исследований и современной литературы показал, что в подготовке гандболистов достаточно широко освещены вопросы: физической подготовки в годичном цикле подготовки гандболистов высшей квалификации авторами Спириным М.П., Федоровым А.В. и др.; научной и практической системы оценки спортивной подготовки гандболистов учеными Роциным И.Г., Дядечко И.Е., Тищенко В.А. и др.; корректировки содержания тренировочных занятий, учитывающих подготовленность юных спортсменов специалистами Мокиной Е.И. и Лутковой Н.В.; использования подвижных игр как средства развития

координационных способностей с описанием игр авторами Низовской О.И.; изменения тенденций в современном гандболе авторами Макаровым Ю.М., Крамским С.И., Жигуновой Е.А., Фурмановым и др. Достаточно широко в научной литературе раскрываются авторами Рудеником В.В., Гавроником В.И., Грец И.А., Булковой Т.М., Стрелковым А.С., Стрелковой Н.М. и др. проблемы технико-тактической подготовки гандболистов.

Однако вопросам использования средств оздоровительной аэробики с учетом совокупности развития всех двигательных способностей у юных гандболистов посвящено недостаточное количество научных трудов.

К тому же, неслучайно российские авторы Тарабрина Н.Ю., Грабовская Е.Ю., Гетиков Ю.А. отмечают, что «Российские специалисты также начали использовать различные формы занятий аэробикой в учебно-тренировочном процессе. Однако явление это скорее фрагментарное, нежели системное. Чаще простейшие комплексы упражнений под музыку используются лишь в качестве разминки или для повышения эмоционального фона тренировки. Не учитываются и в полной мере не реализуются на практике возможности аэробной гимнастики как сложно-координационного вида спортивной деятельности. Недостаточно полно изучено и влияние фитнеса на развитие ведущих физических качеств в детско-юношеском возрасте» [26].

При этом на сегодня существующие методики обучения и совершенствования двигательных действий и различных видов подготовки гандболистов опираются только на традиционные, давно существующие средства и методы многолетней подготовки спортсменов.

Следовательно, на данный момент в сфере многолетней подготовки спортсменов в гандболе остаются нерешенными проблемы преимущественного использования традиционных форм, методов и средств в учебно-тренировочном процессе юных гандболистов, недостаточной изученности теоретических и практических аспектов возникновения частых травм у гандболистов, а также многолетних форсированных тренировок

детей и юношей, подающих большие надежды, с целью подготовки воспитанников к участию в серьезных международных турнирах.

Неслучайно, автор Никитушкин В.Г. приводит в пример, актуальное для нашего времени утверждение выдающегося древнегреческого философа Аристотеля, воспитателя легендарного А. Македонского, «что тяжелые физические нагрузки в детстве отрицательно влияют на дальнейшее развитие физических способностей. Юноша, который добился больших успехов в подростковые годы (например, на Олимпийских играх), в зрелом возрасте уже не одержит победы» [21].

Наличие противоречия между форсированием тренировок детей и юношей в гандболе и не использованием в тренировочном процессе эффективных средств и методов спортивной подготовки на этапе начальной спортивной специализации требуют разрешения данной проблемы.

Цель исследования: изучение влияния средств оздоровительной аэробики на динамику показателей физической подготовленности у гандболисток 9-10 лет.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение специально подобранных средств оздоровительной аэробики в учебно-тренировочном процессе по гандболу позволит значительно улучшить показатели физической подготовленности у юных гандболисток.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс по гандболу с девочками 9-10 лет.

Предмет исследования: средства оздоровительной аэробики, направленные на улучшение показателей физической подготовленности у гандболисток 9-10 лет.

Исходя из цели исследования, в работе решались следующие задачи:

- Изучить показатели физической подготовленности у гандболисток 9-10 лет.
- Подобрать средства оздоровительной аэробики, направленные на улучшение показателей физической подготовленности у

гандболисток 9-10 лет.

- Проверить эффективность опытно-экспериментальной работы.

Теоретическая и методологическая база исследования:

- научно-методические пособия по физической подготовке в макроциклах гандболистов высшей квалификации авторов Спирина М.П., Федорова А.В. [25], Мизхер Х.Ш. [18], Руденик В.В., Гавроник В.И. [23], Мокиной Е.И., Лутковой Н.В. [19], Тхорева В.И., Кашкарова Е.К. [27], Волкова Л.В. [6] и др.
- современная научная литература по характеристике гандбола, как вида спорта, авторов Кудратова Л.А. [15], Кириченко В.Ф., Шалаев О.С., Гераськин А.А. [13], Крамской С.И. [14], Ясин К.Б. [30], Жигунова Е.А., Фурманов А.Г. [9], Анненко И.Ю., Макаров Ю.М. [2] и др.

Практическая значимость. Положительные результаты, применения специально подобранных средств оздоровительной аэробики в учебно-тренировочном процессе по гандболу, позволяют рекомендовать их тренерам-педагогам в детско-юношеских спортивных школах, а также и в других образовательных учреждениях.

Опытно-экспериментальной базой исследования стал МБУДО СШОР № 10 «Олимп» (г. Тольятти).

Структура работы. Диплом изложен на 42 страницах и состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, включая таблицы.

## **Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования**

### **1.1 Характеристика гандбола как вида спорта**

Гандбол – относительно молодая игра, завоевывающая с каждым годом все большую популярность. Стремительное развитие гандбола все больше привлекает детей и подростков в спортивные клубы и школы, а болельщиков разного возраста на трибуны спортивных залов.

Автор Кудратова Л.А. считает, что трудно переоценить роль спортивных игр, в частности, гандбола для людей не равнодушных к занятиям спортом «Эффективность гандбола в содействии гармоничному развитию личности объясняется, во-первых, его спецификой, во-вторых, глубоким разносторонним воздействием на организм занимающихся развитием физических качеств и освоением жизненно важных двигательных навыков; в-третьих, доступностью для людей различного возраста и подготовленности (уровень физической нагрузки регулируется в широком диапазоне - от незначительной в занятиях с оздоровительной направленностью до предельного физического и психического напряжения на уровне спорта высших достижений); в-четвертых, эмоциональным зарядом, здесь по этому признаку все равны - «и стар и млад»; в-пятых, спортивные игры уникальное зрелище, по этому признаку с ними не могут сравниться другие виды спорта» [15].

Опираясь на ряд проведенных исследований различными авторами, Кириченко В.Ф., Шалаев О.С., Гераськин А.А. отмечают, что «деятельность гандболистов выполняется на фоне аэробно-анаэробного энергообеспечения. Установлено, что за матч, игроки высокой квалификации преодолевают расстояние от 4900 до 6700 метров. При переходе от нападения к защите, это расстояние составляет 3700–4900 метров, при позиционном нападении – 600–900 м. При игре в защите игроки преодолевают 580–900 м. Анализ деятельности по амплуа

говорит, что разыгрывающие игроки двигаются короткими отрезками по 890 м; полусредние игроки – по 660м; крайние – 540м; линейные – 480 м. Двигательная деятельность гандболистов представляет собой чередование работы и отдыха в пределах 5–20 сек и характеризуется, как переменная, интервальная работа. Это является основанием для построения процесса подготовки к надёжному выполнению игровой деятельности, преимущественно в подобном режиме. С этой целью, полезны упражнения, которые по направленности, нагрузке и тактико-технической насыщенности моделируют указанные специфические особенности деятельности» [13].

Крамской С.И., характеризуя изменения гандбола на современном этапе, пишет «Современный гандбол пошел по пути ещё большей интенсивности игровой деятельности. Безусловно, этому способствовали, прежде всего, изменения в правилах игры, которые буквально заставили тренеров команд более творчески подойти к учебно-тренировочному процессу. Заметно увеличилось число игроков, индивидуальное мастерство которых идет в ногу с тенденциями развития гандбола. Это говорит о качественной тренировочной работе с перспективными спортсменами, прежде всего зарубежных специалистов. Как следствие, появились индивидуальные сильные игроки в сборных командах Франции, Дании, Польши, Испании, Ирландии и других» [14].

Ясин К.Б. определяет цель и варианты её достижения в игре в гандбол «Основная цель в игре в гандбол – забросить как можно больше мячей в ворота противника. Чем быстрее мяч брошен в цель, тем меньше времени понадобится защитникам и вратарю для того, чтобы перехватить мяч. Попадание мяча в цель очень часто зависит от точности и скорости метания. Исследователи определили, что скорость мяча зависит от последовательности отведения сустава и антропометрических показателей, в частности длины руки» [30].

Специалист по гандболу Бурчуладзе К.В. указывает на ряд ошибок в существующей методике обучения детей техническим элементам в гандболе «Существующие в настоящее время в теории и методике спортивной тренировки средства и методы обучения и совершенствования техники гандбола позволяют осваивать новые двигательные действия лишь традиционным путем, через попытки начинающих воспроизвести заданное движение с последующим и постепенным исправлением всех возникающих при этом ошибок» [5].

Однако, исследовав создавшуюся проблемную ситуацию, авторы Кириченко В.Ф., Шалаев О.С., Гераськин А.А. предлагают алгоритмические предписания «представляющие собой самостоятельные отдельные упражнения, которые последовательно объединяются по мере их освоения и приводят в конечном итоге к безошибочному выполнению в простейших условиях конкретного технического действия в целом, вполне могут быть успешно использованы в этом возрасте в процессе обучения технике гандбола» [13].

На современном этапе, как считают авторы Жигунова Е.А., Фурманов А.Г., до сих пор остается открытым вопрос по многолетней подготовке вратаря для игры в гандбол «С какого возраста необходимо приступать к обучению технике игры вратаря тренеры расходятся во мнениях, одни считают, что ранняя специализация способствует более эффективным действиям голкипера на соревнованиях, другие, что чем позже будет выбран игрок на амплуа вратаря, тем надежнее будет его игра. Однако многие тренеры затрудняются ответить на это утверждение» [9].

Авторы Анненко И.Ю., Макаров Ю.М., характеризуя «эталонное» двигательное действие с точки зрения его кинематической структуры, считают, что «Существующие биомеханические модели передачи мяча не воспринимаются тренерами как методическое руководство в силу оторванности описания идеального приема от задач, порождаемых условиями соревновательной деятельности. Для достижения результата

спортсмену далеко не всегда требуется применять «эталонное» двигательное действие с точки зрения его кинематической структуры. Первостепенную значимость приобретает ситуационная ориентировка, с последующим выбором оптимального, с позиции соответствия игровым условиям, способа решения задачи. Однако необходимые ситуационные ориентиры, детерминирующие применение различных модификаций техники не маркированы в объекте. Их необходимо объективизировать, придать им «значимость», раскрыть смысловое предназначение. Только после выяснения логики организации игровых условий и увязки их с различными элементами кинематической структуры передачи, возможно построение ситуационной техники, как варианта, должным образом обеспечивающего решение ситуационной задачи. Такой подход обеспечивает постепенный переход от описательной биомеханической модели в обучении к модели, объектовой, несущей объяснительную функцию и отвечающей требованиям ситуационного и деятельностного подходов» [2].

Многие авторы, в частности, Болдырева В.Б., Кейно А.Ю. отмечают, что освоение игроками техники обеспечивается развитием общей и специальной физической подготовленности. Умение быстро доставать из памяти ситуативные или стандартные игровые элементы, ранее применяемые на соревнованиях или на тренировках, обеспечивается психологической стороной подготовленности. Оперативная мыслительная деятельность, позволяющая в короткий период для сложившейся игровой ситуации выбирать из нескольких ранее изученных вариантов оптимально возможный, обеспечивается тактической стороной подготовленности [4].

Тренер высшей категории Крамской С.И., характеризуя нововведения в Российском гандболе, утверждает, что «Тренерам приходится находить новые решения ведения как атакующих, так и защитных действий (нередко на дальних подступах к своим воротам), с тем, чтобы уменьшить не только

количество атак, но и «убить» время атаки соперника, а затем сразу организовать свою контратаку. Уменьшилось количество замен в защите, так как быстрая контригра соперников не позволяет устраивать медленные смены нападающих на защитников (35 секунд – владение мячом). И если это новшество приживется не только в российском чемпионате, а и в международных соревнованиях, тогда гандбол станет ещё быстрее, агрессивнее, результативнее, зрелищнее – это фактически один из шагов в гандбол будущего. А тренерскому корпусу уже сейчас необходимо искать новые тактические решения, а главное готовить перспективных игроков, которые смогут принимать правильные решения в кратчайшие временные отрезки, на каждом метре игровой площадки действовать смело и решительно. Проявлять бойцовский характер с первой до последней минуты игры, быть предельно концентрируемым на результат» [14].

Для нашей исследовательской работы очень интересен вопрос этапов многолетней подготовки гандболистов, а содержание к ответу мы нашли в работах авторов Холодова Ж.К. и Кузнецова В.С., включающих 3 стадии: первая - базовой подготовки (предварительной и начальной специализации); вторая - максимальной реализации индивидуальных возможностей (углубленной специализации, спортивного совершенствования и высших достижений); третья - спортивного долголетия (сохранений достижений и поддержания тренированности) [29].

Согласно возрасту, исследуемому в нашей экспериментальной работе мы останавливаемся на средствах оздоровительной аэробики, которые можно использовать для спортсменов возраста 9-10 лет на этапе предварительной подготовки, где планируется нагрузка с большим количеством часов, отведенных на процесс физической подготовки (из программы гандбольного клуба «ЛАДА» г. Тольятти).

Мы рассмотрели характерные особенности деятельности в современном гандболе. Отметим особенности физической и психической нагрузки, переносимой спортсменами, и требования, предъявляемые со

стороны деятельности к конкретным сторонам подготовленности гандболистов. Раскрыли структурные особенности содержания игровых действий с учётом выполняемых игроками амплуа в команде. Остановились на интересующих нас документах планирования. Пришли к выводу, что повышение любой подготовленности должно строиться на основе изучения структурных особенностей деятельности и построения учебного и тренировочного процессов с учётом документов планирования.

## **1.2. Современные подходы к проблеме улучшения показателей физической подготовленности юных гандболистов**

По мнению авторов Киприянова В.А., Худякова Г.Г., Кожевниковой И.Ю. «Современные спортивные игры предполагают высокий уровень подготовки игроков, способных на высоких скоростях максимально долго играть в быстром и рваном темпе. Проводить игру в таком стиле – значит играть на максимально возможных пределах человеческих сил, как физических, так и психических. Гандбол, не отставая от общей динамики развития игровых видов спорта, с каждым годом становится атлетичнее и быстрее» [12].

Ряд авторов, в частности Волков Л.В. указывают, что «Качественно заложенная с юного возраста основа физической, технической, тактической, психологической подготовки позволит игрокам результативно участвовать в играх высокого уровня» [6].

К тому же специалисты Грец И.А., Булкова Т.М., Стрелков А.С., Стрелкова Н.М. подчеркивают, что «Настоящее время характеризуется высокими требованиями к уровню общей и специальной физической подготовленности юных спортсменов, которая является одним из факторов достижения высоких результатов на различных этапах спортивной специализации» [7].

Освоение игроками техники и тактики считают данные авторы «обеспечивается развитием общей и специальной физической подготовленности. Быстрые передвижения без мяча и с мячом, выполнение высоких прыжков, мощных бросков, движений с широкой амплитудой, длительный интенсивный бег в игре требуют развития физических качеств – быстроты, силы, выносливости, ловкости. В игре проявление силы носит динамический характер. Необходимо проявление как скоростной силы при бросках мяча, передачах, при задержании мяча рукой, так и взрывной силы при прыжках, рывках. В то же время игроки должны сохранять на протяжении матча способности к тонким координациям и дифференцированным усилиям. Это проявляется, например, при тонкой обводке мячом вратаря при неосмотрительном выходе его из ворот. Нападающий игрок может выполнить несильный навесной бросок по высокой траектории. Здесь высокая физическая и технико-тактическая подготовленность как бы сливаются вместе, обеспечивая непринужденность и точность действий нападающего игрока» [7].

Специалисты в области гандбола Тхорев В.И., Кашкаров Е.К. утверждают, что «Значимость физической подготовленности в любом виде спорта трудно переоценить. Физическая подготовка, представляя собой, целенаправленный процесс формирования физических качеств, является основой спортивной тренировки. Данный вид подготовки занимает существенное место в Федеральных стандартах спортивной подготовки (ФССП) по всем видам спорта. Не является исключением и ФССП по виду спорта «гандбол». При этом физическую подготовку в спорте традиционно подразделяют на общую и специальную. Вместе с тем, несмотря на важность, целый ряд аспектов относительно данного вида спортивной тренировки в гандболе все еще не получили должного рассмотрения. Так, в частности, отсутствует четкая дифференцировка значимости базовых физических качеств и различных компонентов специальной физической подготовки для успешной соревновательной деятельности в современном гандболе; не

определены рациональные соотношения общей и специальной физической подготовки на различных этапах становления спортивного мастерства гандболистов и целый ряд других. Текущее положение негативно отражается как на эффективности всей подготовки спортсменов в отечественном гандболе, так и на результатах, демонстрируемых российскими гандболистами на международной арене» [27].

Автор Макаров Ю.М. выражает в цифрах важность роли физической подготовленности на этапе начальной подготовки «Наши исследования показали, что спортсмены высокого класса в условиях дефицита времени способны анализировать игровую ситуацию и принимать зачастую оптимальные решения, при этом, четко понимая, что они делают и способны в полной мере объяснить свои действия. Что в меньшей степени прослеживается на других этапах многолетней тренировки. Так на этапе становления высшего спортивного мастерства (ЭСВСМ) этот факт менее значим, и остается практически не востребуемым на этапах ранних занятия игровыми видами спорта. Следует обратить внимание на то, что уже на этапе становления высшего спортивного мастерства вклад факторов, обеспечивающих успешность КЭИД, несколько меняется, усиливая позиции морфологических особенностей (25%) и приуменьшая роль интеллектуального (12,5%) и техникотактического (25%) факторов. На этапе спортивного совершенствования (ЭСС) и особенно это заметно на этапе начальной подготовки (ЭНП) очевидна роль физической подготовленности и морфологического фактора в сумме 53,8% и 67,8% соответственно, которые в большей степени и обеспечивают КЭИД. В то время как на долю сенсомоторного фактора приходится 30,6% и 26,1%, а технико-тактического 15,6% и 6.1%» [16].

Общая физическая подготовленность и специальная физическая подготовленность составляют физическую подготовленность спортсменов различных видов спорта, в частности гандбола.

Характеризуя физическую подготовленность юных гандболисток, специалисты Мокина Е.И. и Луткова Н.В. подчеркивают, что в соответствии с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по гандболу понизился возраст набора детей в группы начальной подготовки. Это требует корректировки содержания тренировочных занятий, учитывающих подготовленность юных спортсменов. Этап начальной подготовки свыше года предусматривает участие гандболистов в соревнованиях различного вида, что повышает требования к качеству подготовки юных спортсменов первого года обучения. Для того чтобы тренировочные занятия проходили эффективно, перед тренером ставится задача выявления и учета показателей подготовленности спортсменов при занятиях гандболом [19].

Авторы Руденик В.В. и Гавроник В.И. о значении физической подготовленности при обучении гандболистов технико-тактическим действиям пишут, что «Умения спортсменов принимать за необходимое время эффективные решения о способах разрешения двигательных ситуаций, возникающих в условиях соревновательной деятельности, во многом зависят от их двигательного опыта. На основе физиологических закономерностей «принятия решений» разработана теоретико-методическая модель обучения спортсменов технико-тактическим действиям, в которой процессы обучения технике действий (приемов) и формирования умений использовать действия (приемы) в условиях соревновательной деятельности представляют единый взаимосвязанный процесс обучения обусловленным, преднамеренным, преднамеренно-экспромтным и экспромтным двигательным действиям. Установлено, что методики обучения гандболистов имеют высокую степень согласованности с основными положениями теоретико-методической модели обучения спортсменов технико-тактическим действиям и не противоречат им» [23].

Автор Мизхер Х.Ш. подчеркивает, что «Физическая подготовка имеет большое значение в процессе игровой деятельности гандболистов, т.к. они постоянно сталкиваются с необходимостью решения задач, связанных с

быстрой и точной оценкой игровых ситуаций, прогнозированием возможных действий партнеров и соперников, а также анализом и коррекцией своих действий в условиях высоких физических нагрузок и дефицита времени» [18].

Авторы Спиринов М.П., Федоров А.В. считают, что процесс физической подготовки «Принято подразделять на общую и специальную. Общая физическая подготовка в отличие от специальной физической подготовки связана с процессом специализации не прямо, а косвенно: она не вооружает спортсмена навыками избранного вида спорта, не развивает и способностей, специфичных для данного вида спорта. Ее назначение заключается в другом – она создает базу спортивной специализации путем овладения разнообразными двигательными навыками как сходными с двигательными навыками избранного вида спорта, так и отличными от них и этим обеспечивает такое физическое развитие, которое необходимо в качестве условия спортивной специализации. Различия общей физической подготовки и специальной физической подготовки состоит в том, что специальные упражнения развивают лишь определенные группы мышц, а упражнения из системы общей физической подготовки разнообразнее» [25].

Отечественный ученый Губа В.П. утверждает, что «к средствам специальной физической подготовки относятся специальные (подготовительные, подводящие к технике) упражнения и игры. Одни упражнения развивают качества, необходимые для овладения техникой (укрепление голеностопа, скорость сокращения мышц, развитие мышц ног), другие направлены на формирования тактических умений (развитие быстроты реакции и ориентировки, быстрые перемещения, точность пассивов и передач мяча). Особое место занимают специально отобранные игры. Систематическое применение подготовительных упражнений ускоряет процесс обучения техническим приемам» [8].

Макаров Ю.М. , отмечая изменения тенденций в современном спорте, указывает на ряд существующих проблем, связанных со специальной физической подготовленностью спортсменов «В теории и практике спортивной тренировки сформулирована тенденция о необходимости ориентироваться на модельные характеристики «сильнейших игроков» при подготовке начинающих спортсменов. «Модели сильнейших игроков» должны учитывать тренеры-практики в условиях многолетнего спортивного совершенствования и при организации учебно-тренировочного процесса с юными игроками. В результате многочисленных научных исследований в области спорта и спортивных игр наиболее четко обозначены три уровня модели сильнейших спортсменов: – первый уровень – это «модель соревнования» или КЭИД спортсменов игроков на ответственных соревнованиях; – второй уровень – специальная подготовленность спортсменов (физическая и технико-тактическая); – третий уровень – функциональная, психологическая подготовленность и морфологические особенности спортсменов в период наивысших достижений. Однако на практике наблюдается однобокая ориентация на модельные характеристики, которая привела к тому, что тренеры в своей работе, подбирая начинающих игроков под определенное амплуа и готовя их на конкретные позиции, перестали учитывать изменения тенденций игры. Изменение тенденций игры неминуемо влечет за собой изменения в модельных характеристиках соревновательной деятельности и, следовательно, имеющие узко специальную подготовку спортсмены стали себя чувствовать на площадке неуютно» [16].

Авторы Ализар Т.А., Буров А.В., Калинин В.Е. утверждают, что «Физическая подготовка является основой для освоения и совершенствования технико-тактического мастерства на различных этапах обучения. Чтобы добиться успеха в спортивной деятельности, гандболист должен постоянно работать над развитием своих физических качеств. Для преодоления каждодневной физической нагрузки больших объемов и

высокой интенсивности спортсмену необходимо хорошее состояние здоровья и разностороннее физическое развитие, соблюдение режима дня. Это достигается предварительным последовательным укреплением опорно-двигательного аппарата, внутренних органов и систем организма» [1].

По мнению авторов Максименко И.Г., Максименко Г.Н., Комарова И.Г., Баева Д.Н. «Физическая подготовленность человека характеризуется степенью развития основных физических качеств, таких как сила, выносливость, гибкость, быстрота, ловкость. Одной из важнейших задач физической подготовки является развитие двигательной функции и умение управлять своими движениями» [17].

Определяя место, отведенное на физическую подготовку в рамках многолетней подготовки гандболистов авторы Сидорова Н.И., Трофимова Н.П., Сидорова О.О. отмечают, что «Игровая деятельность гандболистов характеризуется богатством содержания и разнообразием действий спортсменов. Комплексный и разносторонний характер упражнений в гандболе требует высокой физической подготовленности спортсменов, а конкретно - развития таких двигательных качеств, как общей и специальной выносливости, силы, быстроты, ловкости. Для эффективного управления их развитием важен комплексный динамический контроль на различных этапах подготовки спортсменов» [24].

Авторы Белоус Н.С., Кононенко Н.Н. обращают внимание на значение скоростно-силовых качеств гандболистов «Особое значение в многолетнем тренировочном процессе гандболистов имеет физическая подготовка, которая является базовой для совершенствования технико – тактического мастерства гандболистов, причем ведущее место занимает развитие и совершенствование скоростно-силовых качеств» [3].

К тому же с развитием скоростно-силовых способностей гандболистов связывает и свои работы и авторы Мун В.В. и Розibaев М.М. «Для освоения приемов техники и тактических действий гандболисту нужна специальная комплексная подготовка. Высокая скорость передвижения без мяча и с мячом

в процессе игры, прыжки, мощные броски, движения с широкой амплитудой, длительный интенсивный бег требуют силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости. В игровой деятельности гандболисту приходится применять как скоростную силу (бросок мяча, передача мяча, задержание мяча рукой и пр.), так и взрывную (прыжок, рывок). Кроме того, задействовать в игре силу приходится неоднократно. Соответственно для гандболиста очень важна скоростно-силовая подготовка» [20].

Кариева Р.Р. тоже отмечает значения скоростно-силовых качеств для гандболистов «Игровая деятельность гандболистов во многом зависит от уровня развития скоростно-силовой подготовленности спортсменов, т.к. она является основой специальной физической подготовленности и оказывает существенное влияние на эффективность выполнения технических действий. При этом технические приемы, структурно связанные с проявлением прыгучести, являются ведущими в арсенале квалифицированных гандболистов и оказывают решающее влияние на результат игры в целом» [11].

Неслучайно авторы Филимонова С.И., Аверясова Ю.О., Гостева С.Р., Казакова В.М. пишут «Научно-методический анализ современных отечественных, зарубежных эмпирических исследований и теоретических обоснований, посвященных вопросам эффективной организации тренировочного процесса спортсменов, в том числе подготовки высококвалифицированных гандболистов, свидетельствует о том, что одними из основных факторов успешности соревновательной деятельности являются высокие показатели в развитии двигательных (физических) качеств у спортсменов, а именно высокий уровень развития специальной скоростно-силовой выносливости» [28].

Авторы Сидорова Н.И., Трофимова Н.П., Сидорова О.О. отмечают важность развития силовых качеств гандболиста «Выполнение передачи мяча связано с расчетом во времени и расстояния, с проявлением большой точности и избирательности. Броски в гандболе выполняются

преимущественно с максимальной силой, что требует значительного развития двигательного качества силы. Передачи и броски мяча в ворота используются в нападении против организованной защиты. В процессе одной игры, по данным Е.И. Ивахина, А.А. Малого, Н.И. Хомутова, каждый гандболист осуществляет в среднем 102 передачи и 12 бросков мяча в ворота. В сумме все игроки команды выполняют до 612 передач и до 70 бросков мяча в ворота. Количество передач и бросков 20 мяча в ворота между игроками распределяется также неравномерно. Это объясняется опять-таки спецификой функций спортсмена в команде, игровыми ситуациями» [24].

Характеризую максимальные проявления всех компонентов скоростных способностей в гандболе, авторы Мун В.В. и Розibaев М.М. отмечают «Быстрота – способность человека совершать двигательные действия в минимально короткий отрезок времени. Компонентами быстроты и скоростных способностей являются: 1) быстрота простой и сложной реакции, измеряемая латентным временем реагирования; 2) быстрота отдельных движений, не отягощенных внешним сопротивлением; 3) быстрота, проявляемая в темпе (частоте) движений и измеряемая их числом за единицу времени, чаще этот показатель называют просто скоростью игрока. Характерными для игровой деятельности гандболиста являются реакции с выбором и реакции на движущийся предмет, неоднократные стартовые ускорения со сменой направления за мячом, за соперником, замена одних приемов и действий другими» [20].

На необходимость развития выносливости, характеризуя уровень двигательной активности гандболистов высокой квалификации, обращают внимание авторы Сидорова Н.И., Трофимова Н.П., Сидорова О.О. «По данным разных авторов, гандболист высокой квалификации в процессе игры преодолевает значительные, но разные расстояния. Различия данных объясняются повышением со временем интенсивности игр. По данным С.В. Кот, гандболисты в нападении за одну игру пробегают 4365 м, в защите - 5800 м, при этом бег на длинные дистанции составляет 750 м, а на короткие -

около 1000 м. Е.И. Ивахин, А.А. Малый, Н.И. Хомутов и др. отмечают, что в среднем дистанция, пробегаемая гандболистами высокой квалификации за одну игру, составляет 5200 м, а отдельные игроки значительно превышают эти показатели (до 6500 м). При этом расстояние 6500 м, преодолеваемое гандболистами, считается средним показателем» [24].

Невозможно перечислить все ситуации, в которых для выполнения броска необходимо, чтобы у игрока была хорошая подвижность в суставах. Авторы Мун В.В. и Розобаев М.М. утверждают, что «Резкие, с широким размахом движения гандболиста требуют внимательного отношения к развитию у него гибкости. Недостаточная гибкость ограничивает свободу движений, быстроту, точность, приводит к излишнему напряжению и травмам. При этом для достижения высокого мастерства игроку в поле нужна особая гибкость руки, а вратарю – особая гибкость ног» [20].

В многолетней спортивной подготовке спортсменов ряд авторов, в частности, Заваров А. подчеркивают, что «процесс спортивной тренировки строится с учетом возраста, уровня развития физических качеств, требований вида спорта. Особенно учет всех особенностей важен в тренировочном процессе юных спортсменов. Необходимо организовывать его таким образом, чтобы, показывая высокие спортивные результаты, юные спортсмены сохраняли физическое здоровье и интерес к тренировкам в избранном виде спорта» [10].

Таким образом, физическая подготовленность гандболистов характеризуется степенью развития основных физических качеств, таких как сила, выносливость, гибкость, быстрота, ловкость. Одной из важнейших задач общей и специальной физической подготовки является развитие двигательной функции и умение управлять своими движениями.

## Выводы по главе

В первой главе мы проанализировали литературные источники отечественных и зарубежных авторов по теме и проблематике бакалаврской дипломной работы, охарактеризовали гандбол, как вид спорта в современном мире.

В данной главе мы обратили внимание на важность процесса физической подготовки гандболистов, особенно на этапе начальной специализации. Проанализировали современные подходы к проблеме использования средств оздоровительной аэробики в многолетней подготовке спортсменов, где дали определение данного понятия.

Подробно остановились на возможных вариантах повышения показателей физической подготовленности гандболистов, включая средства общей и специальной физической подготовки на различных этапах многолетней подготовки.

## **Глава 2 Методы и организация исследования**

### **2.1 Методы исследования**

В исследовании были использованы следующие методы:

- анализ литературы по теме исследования;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование физической подготовленности у гандболисток 9-10 лет;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Анализ литературы по теме исследования. Уделялось достаточно времени изучению источников по проблеме исследования (научных статей, диссертаций, авторефератов диссертаций, учебников, методических пособий, журналов); была проведена работа с документами планирования для разных этапов многолетней подготовки спортсменов детско-юношеской школы олимпийского резерва по гандболу Автозаводского района города Тольятти, были проанализированы источники ведущих ученых и специалистов, характеризующие особенности физической подготовки юных гандболистов с использованием различных методов и средств, включая средства фитнеса.

Педагогическое наблюдение использовалось при разделении участников эксперимента с одинаковым уровнем физической подготовленности на контрольную группу (КГ) - 10 человек и на экспериментальную группу (ЭГ) – 10 человек. Педагогическое наблюдение на тренировочных занятиях с девочками 9-10 лет по гандболу проводилось с целью контроля за выполнением и корректировкой физической нагрузки. Педагогическое наблюдение проводилось и при выполнении участниками эксперимента тестов по физической подготовленности.

Участникам эксперимента этапа начальной спортивной специализации предлагалось пройти спортивно-педагогическое тестирование в соответствии

с требованиями Федерального стандарта спортивной подготовки по гандболу (от 02.11.2022 года). По физической подготовке применялись семь контрольных упражнений (тестов): бег 30 м; бег 1200 м; подтягивание из виса на низкой перекладине; наклон вперед, из положения – стоя на гимнастической скамье; челночный бег 50 м.; прыжок в длину с места; бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы.

Показатели физической подготовленности у участников экспериментальной группы оценивали по тестам, указанным в таблице 1:

Таблица 1 – Тесты для оценки физической подготовленности участников экспериментальной работы

Используемые тесты	Решаемая задача и описание тестов
«Бег на 30 м с высокого старта» (сумма двух попыток), с	Оцениваются скоростные возможности спортсменов. Проводится на фиксированном отрезке стадиона, выполняется в парах с высокого старта по командам «внимание» и «марш». Фиксируется сумма двух попыток в секундах.
Челночный бег 50 м, с	Оцениваются координационные способности спортсменов. Проводится на фиксированном отрезке гандбольного поля. Участник эксперимента от линии старта по сигналу ускоряется до касания линии вратарской площади, затем ускоряется обратно до стартовой линии. От стартовой линии вновь ускоряется до касания линии свободных бросков и возвращается до линии старта. Повторно таким же образом ускоряется до центральной линии и возвращается к линии старта. Фиксируется результат с одной попытки.
Бег на 1200 м, с	Оценивается общая выносливость. Проводится на беговой дорожке стадиона в группе по 5 человек с высокого старта по командам «На старт» и «марш». Результат фиксируется в момент касания воображаемой плоскости финиша какой-либо частью туловища.
«Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы», см	Оцениваются скоростно-силовые характеристики спортсменов. Выполняется бросок мяча вытянутыми руками из за головы из положения седа ноги врозь. В исходном положении ноги спортсмена должны находиться за линией старта. Фиксируется лучшее время из двух попыток.
Прыжок в длину с места, см	Оцениваются скоростно-силовые характеристики спортсменов. Проводится на стадионе по дорожке с резиновым покрытием. Участники, не заступая носками ног стартовой отметки, отталкиваясь двумя ногами, выполняют прыжок вперед. Фиксируется лучший результат из двух попыток.

Продолжение таблицы 1

Подтягивание из виса на низкой перекладине, кол-во раз	Из виса лежа на низкой перекладине (хват сверху, руки, туловище и ноги прямые, ноги упираются в стену) выполнить максимально большое число подтягиваний. Подтягивания выполняются сгибанием рук до касания перекладины грудной клеткой, исключая рывки, сгибания ног и колебательные движения туловищем. Подсчитывается количество только правильно выполненных движений. При правильно выполненной попытке называется номер очередного подтягивания, в худшем случае, при неверном выполнении произносится команда «Не считать». Фиксируется результат с одной попытки.
Наклон вперёд из положения стоя на скамейке, см	На тумбе с разметкой, высотой не ниже 20-30 см. Исследуемый выполняет максимально вниз наклон с выпрямленными в коленях ногами и фиксирует данное положение на 2 секунды. Тест выполняется после предварительной, качественной разминки. Фиксируется лучший результат из трех попыток.

Педагогический эксперимент. Базой для проведения педагогического эксперимента явился гандбольный клуб «ЛАДА» (г. Тольятти). Участниками эксперимента стали девочки 9-10 лет в количестве 20 человек с учебно-тренировочными занятиями 4 раза в неделю.

Для сравнительного анализа результатов применялся метод математической статистики, рекомендованный автором Образцовым П.И. [22]:

- «средняя арифметическая величина М по формуле 1:

$$M = \frac{\sum Xi}{n}, \quad (1)$$

где  $\Sigma$  – символ суммы,

$X_i$ –значение отдельного измерения,

$n$ –число вариант» [22];

- «среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$M = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}, \quad (2)$$

где  $X_{i \max}$  – наибольший показатель,

$X_{i \min}$  – наименьший показатель,

$K$  – табличный коэффициент» [15];

– «стандартная ошибка среднего арифметического значения по формуле 3:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (3)$$

где  $\sigma$  – среднее квадратичное отклонение,

$n$  – число значений» [15];

– «параметрический критерий  $t$  – Стьюдента и  $p$ -критерий с помощью Microsoft Excel. Мы рассчитывали двухвыборочный  $t$  – критерий для независимых выборок по формуле 4:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}} \quad (4)$$

где  $M_1$  – среднее арифметическое первой выборки;

$M_2$  – среднее арифметическое второй выборки;

$m_1$  – ошибка среднего арифметического первой выборки;

$m_2$  – ошибка среднего арифметического второй выборки» [22].

## 2.2 Организация исследования

Первый этап (сентябрь 2023г) предполагал изучение и анализ источников по проблеме исследования, изучение нормативных документов и состояния тренировочного процесса в Детско-юношеских спортивных школах города и определения цели и задач данного исследования.

Второй этап (октябрь 2023г. – апрель 2024г.) предполагал проведение первичного тестирования с гандболистками 9-10 лет гандбольного клуба «ЛАДА» (г. Тольятти), где изучались показатели

двигательных способностей девушек и на основе этих данных подбирались средства оздоровительной аэробики.

Педагогический эксперимент проводился с конца октября 2023 г. по апрель 2024 г.

Третий этап (конец апреля – май 2024 г.) предполагал проведение сравнительного анализа и оценки используемых средств аэробики в учебно-тренировочном процессе у гандболисток 9-10 лет на этапе начальной специализации. В завершение исследовательской работы сформулировали выводы и оформили бакалаврскую работу.

#### Выводы по главе

Во второй главе широко рассматриваются методы исследования. Подчеркивается, что в анализе литературы по теме исследования уделялось достаточно времени на изучение литературы по проблеме исследования, а именно научных статей, учебников, методических пособий, журналов, диссертаций и авторефератов диссертаций. Подробно описывается, что педагогическое наблюдение на занятиях, как в контрольной, так и в экспериментальной группах проводится с целью контроля за выполнением и корректировкой физической нагрузки у участников эксперимента. Отмечается база, где проводился эксперимент в гандбольном клубе «ЛАДА» (г. Тольятти) и количество юных гандболисток – 20 человек, участвующих в эксперименте.

Во второй главе подробно описываются тесты и характеризуются три этапа исследования (первый этап, где анализируются источники по проблеме исследования; второй этап, где проводится тестирование начальных показателей физической подготовленности и подбираются средства оздоровительной аэробики, используемые в учебно-тренировочном процессе участников экспериментальной группы; третий этап, где проводится повторное тестирование с анализом результатов и подводятся итоги экспериментальной работы).

## Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

### 3.1 Обоснование использования средств оздоровительной аэробики

В исследовании приняли участие 20 гандболисток, в возрасте 9-10 лет, этапа начальной специализации, первого года обучения, занимающихся в спортивной школе олимпийского резерва Автозаводского района города Тольятти 4 раза в неделю по 90 минут согласно разработанной программе по гандболу МБУДО СШОР № 10 «Олимп» г.о. Тольятти.

Для участников экспериментальной группы (ЭГ) в подготовительной части учебно-тренировочного занятия под музыку с невысокой ударностью предлагались комплексы упражнений из базовой аэробики на 16 счетов, 32 счета и 64 счета. Например:

I-ый комплекс выполняется на месте, в ходьбе и беге с использованием следующих базовых шагов аэробики:

- керл;
- ниап;
- скип;
- 2 керл - 2 ниап (чередуются);
- шаг-подскок ниап;
- шоссе вперед правая нога/ левая нога;
- шоссе боком правая нога/ левая нога;
- зорбо правым боком/ левым боком;
- олений бег;
- 4 кел - блинчик (поворот на 360°);

Связка на 32 счета с использованием вышеперечисленных базовых шагов и вариативных положений рук в конце подготовительной части учебно-тренировочного занятия.

II-ой комплекс выполняется по следующим восьмеркам:

Первая восьмерка:

ИП – о.с. VI позиция ног;

1-2' - твист с правой ноги – правая-левая;

3-4' - VI – керл левая нога;

5-6' - ланч левая нога – VI позиция;

7-8' - мах правой ногой вперед.

Вторая восьмерка:

ИП – о.с. VI позиция ног;

1' - лифт сайт правая нога 45°;

2-3' - синкоп-бегунок с правой ноги (керл левая/правая) в шаг правой ногой;

4-6' - перекат;

7-8' - вставание в ИП.

Третья восьмерка:

ИП – присед на левой ноге с наклоном вперед;

1-4' - заход во взаимодействие с правой ноги;

5-8' - взаимодействие.

Четвертая восьмерка:

ИП – о.с. VI позиция ног;

1-4' - шафо правая-левая нога;

5' - кик левой ногой накрест перед правой ногой на уровень 45°;

6' - кик-сайд левой ногой;

7' - керл правой ногой;

8' - лифт сайд левой ногой.

Соединяем 4 восьмерки с правой ноги, затем 4 восьмерки с левой ноги.

Повторяем и выполняем весь комплекс на 64 счета.

III-ий комплекс выполняется в двух колоннах с перемещением со скакалками:

- подскоки на одной ноге (левая/ правая);
- ниап - соскок (левая/правая);
- керл – соскок (левая/ правая);

- джек – 4 лицом/4 левым боком/4 спиной/ 4 правым боком
- 3 джека - 360° на одной ноге – джек (попеременно)
- ланч (левая/правая);
- 4 ланч с перемещением левым боком – 4 ланч с перемещением правым боком;
- лифт фронт 45° (левая/ правая);
- лифт сайд 45° (левая/ правая);
- лифт бэк 90° (левая/ правая);
- лифт фронт 90° (левая/ правая);
- лифт сайд 90° (левая/ правая);
- мах правой/левой прямой ногой вперед;
- мах правой/левой прямой ногой в сторону;
- промах правой/левой прямой ногой вперед через колено;
- промах правой/левой прямой ногой вперед через 90°;
- промах правой/левой прямой ногой в сторону через 45° с поворотом на 90°;
- прыжковый комплекс из вышеперечисленных шагов.

Для участников экспериментальной группы (ЭГ) в заключительной части учебно-тренировочного занятия под музыку с низкой ударностью предлагались комплексы упражнений, направленные на растягивание мышц, суставов и сухожилий и на восстановление дыхания и всех функций организма. Примерный комплекс для заключительной части учебно-тренировочного занятия:

- и.п. – стойка ноги врозь, руки вдоль туловища.

1-2 вдох, поднимаясь на носки, руки через стороны вверх;

3-4 выдох, наклон вниз, опускаясь на стопы, руки вниз.

- и.п. – о.с.

1-4 – правую согнутую подтянуть к груди, руками обхватить голень и вернуться в и.п.;

5-8 – левую согнутую подтянуть к груди, руками обхватить голень и вернуться в и.п.

- и.п. – о.с.

1-4 – правую пятку подтянуть к ягодицам, правой обхватить стопу и вернуться в и.п.;

5-8 – левую пятку подтянуть к ягодицам, левой обхватить стопу и вернуться в и.п.

- и.п. – стойка на левой ноге, правую вперед на пятку

1-4 – наклоны к носку правой, руками обхватить голень;

5-8 – прижаться лбом к правому колену;

- и.п. – стойка на правой ноге, левую вперед на пятку

1-4 – наклоны к носку левой, руками обхватить голень;

5-8 – прижаться лбом к левому колену;

- и.п. – о.с.

1-2 - вдох, поднимаясь на носки, руки через стороны вверх;

3-4 - выдох, наклон вниз, опускаясь на стопу, руки вниз;

- обхватить голень и прижаться лбом к коленям;

5-6 - округлить спину и потянуть вверх;

7-8 - опустить руки к полу

9-10 - поворот туловища вправо

11-12 - поворот туловища влево

13-16 с круглой спиной подняться в и.п.

Подведение итогов занятия.

### **3.2 Анализ результатов исследования**

Для оценки физической подготовленности до начала проведения и в конце эксперимента 20 юным гандболистам на этапе начальной спортивной специализации предлагалось пройти спортивно-педагогическое тестирование по физической подготовленности в соответствии с требованиями

Федерального стандарта спортивной подготовки по гандболу (от 02.11.2022 года). По физической подготовке применялись семь контрольных упражнений (тестов): бег 30 м; бег 1200 м; бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы; наклон вперед, из положения – стоя на гимнастической скамье; челночный бег 50 м; прыжок в длину с места; подтягивание из вися на низкой перекладине, кол-во раз.

До проведения эксперимента по показателям физической подготовленности у участников КГ и ЭГ достоверной разницы выявлено не было ( $P > 0,05$ ), смотрим таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты первичного тестирования у участников КГ и ЭГ

Тесты		КГ	ЭГ	Разница в ед.	t	P
Бег на 30 м с высокого старта (сумма двух попыток), с	M	12,73	12,64	0,09	0,21	>0,05
	m	0,11	0,23			
Челночный бег 50 м, с	M	16,17	16,21	0,04	0,13	>0,05
	m	0,17	0,31			
Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы, см	M	223,62	225,12	1,50	0,32	>0,05
	m	4,45	4,62			
Наклон вперед из положения, стоя на гимнастической скамье, см	M	5,52	5,49	0,03	0,45	>0,05
	m	0,35	0,24			
Подтягивание из вися на низкой перекладине, кол-во раз	M	8,26	8,19	0,07	0,36	>0,05
	m	0,12	0,18			
Прыжки в длину с места, см	M	134,28	131,85	2,43	0,52	>0,05
	m	2,13	2,45			
Бег на 1200 м, с	M	475	478	3	0,44	>0,05
	m	3,36	3,15			

Для оценки эффективности использования средств оздоровительной аэробики мы провели итоговое тестирование показателей физической

подготовленности участников исследования в конце мая 2024 года. Результаты отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Результаты итогового тестирования у участников КГ и ЭГ

Тесты		КГ	ЭГ	Разница в ед.	t	P
Бег на 30 м с высокого старта (сумма двух попыток), с	M	12,54	12,04	0,50	2,26	<0,05
	m	0,17	0,14			
Челночный бег 50 м, с	M	15,87	15,39	0,48	2,43	<0,05
	m	0,18	0,31			
Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы, см	M	233,72	256,81	23,09	2,32	<0,05
	m	6,45	7,62			
Наклон вперед из положения, стоя на гимнастической скамье, см	M	7,02	8,18	1,16	2,43	<0,05
	m	0,25	0,44			
Подтягивание из виса на низкой перекладине, кол-во раз	M	10,56	12,13	1,57	2,36	<0,05
	m	0,52	0,43			
Прыжки в длину с места, см	M	136,48	147,72	11,24	2,32	<0,05
	m	3,12	3,84			
Бег на 1200 м, с	M	469	450	19	2,21	<0,05
	m	4,95	6,15			

Результаты повторного тестирования показателей продемонстрировали изменения показателей участников ЭГ (табл. 3):

- быстрота движения, по итогам забега на дистанцию 30 м ( $P < 0,05$ );
- быстрота реакции, по результатам ловли линейки ( $P < 0,01$ );
- гибкость позвоночного столба ( $P < 0,01$ );
- ловкость (целостное двигательное действие) ( $P < 0,05$ );
- силовые качества ( $P < 0,05$ );
- «взрывная сила» ( $P < 0,01$ );
- выносливость ( $P < 0,05$ ).

На основе данных из данных таблицы 4, виден положительный рост по всем тестам у юных спортсменов в обеих группах.

Таблица 4 – Результаты первичного и итогового тестирования у участников КГ и ЭГ

Тесты	До эксперимента				После эксперимента			
	ЭГ	КГ	t	P	ЭГ	КГ	t	P
	M±m	M±m			M± m	M± m		
Бег на 30 м с высокого старта (сумма двух попыток), с	12,64± 0,23	12,73± 0,11	0,21	>0,05	12,04±0,14	12,54±0,17	2,23	<0,05
Челночный бег 50 м, с	16,21±0,31	16,17±0,17	0,13	>0,05	15,87±0,18	15,28±0,23	2,43	<0,05
Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы, см	225,12±4,62	223,62±4,45	0,32	>0,05	256,81± 7,62	233,72± 6,45	2,37	<0,05
Наклон вперед из положения, стоя на гимнастической скамье, см	5,49±0,24	5,52±0,35	0,45	>0,05	8,18±0,44	7,02±0,25	2,22	<0,05
Подтягивание из виса на низкой перекладине, кол-во раз	8,19±0,18	8,26±0,12	0,36	>0,05	12,13±0,43	10,56±0,52	2,39	<0,05
Прыжки в длину с места, см	131,85±2,45	134,28±2,13	0,52	>0,05	147,72±3,84	136,48±3,12	2,47	<0,05
Бег на 1200 м, с	478±3,15	475±3,36	0,44	>0,05	450±6,15	469±4,95	2,51	<0,05
Примечание: М – среднее арифметическое; m – ошибка среднего арифметического; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента; ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа								

### Выводы по главе

В третьей главе мы подробно описали подобранные под нашу экспериментальную работу средства оздоровительной аэробики,

направленные на улучшение физической подготовленности юных гандболистов, представили рекомендации по порядку применения данных упражнений в подготовительной и заключительной частях учебно-тренировочного занятия.

Помимо предоставления данных по результатам педагогического эксперимента, мы пришли к следующим выводам:

- сравнительный анализ первичных данных (собранных до начала эксперимента) продемонстрировал примерно одинаковые показатели физической подготовленности участников исследования в КГ и ЭГ;
- повторный сравнительный анализ данных (собранных после начала эксперимента) продемонстрировал повышение в ЭГ показателей физической подготовленности, по сравнению с показателями участников КГ с достоверной разницей.

Исходя из этого, мы можем сделать вывод, что предпочтительное формирование физической подготовленности спортсменов возраста 9-10 лет возможно осуществить, если соблюдать регулярность и целесообразность применения различных средств оздоровительной аэробики с учетом правильно подобранного материала для тренировок, согласно сенситивному периоду развития занимающихся.

## Заключение

В ходе исследования, мы подробно раскрыли возможные средства оздоровительной аэробики, направленные на повышение показателей физической подготовленности у испытуемых спортсменов 9-10 лет. Описали подобранные комплексы упражнений по оздоровительной аэробике, как для подготовительной, так и заключительной частей учебно-тренировочного занятия юных гандболистов. Также мы предоставили рекомендации по порядку применения средств оздоровительной аэробики в учебно-тренировочном процессе юных гандболистов.

Помимо предоставления данных по результатам педагогического эксперимента, мы пришли к следующим выводам:

- сравнительный анализ первичных данных (собранных до начала эксперимента) продемонстрировал примерно одинаковые показатели физической подготовленности у участников исследования КГ и ЭГ. Это говорит о неполной общей физической подготовке в обеих группах;
- повторный сравнительный анализ данных (собранных после начала эксперимента) продемонстрировал повышение в ЭГ показателей физической подготовленности юных гандболисток, по сравнению с теми же показателями в КГ с достоверной разницей: в показателях скоростных способностей разница составила 0,50 с, в показателях координационных способностей разница составила 0,48 с, в показателях силовых способностей разница составила 1,57 раза, способностей в показателях скоростно-силовых способностей в тесте «Бросок набивного мяча весом 1 кг из-за головы» разница составила 23,09 см, а в тесте «Прыжки в длину с места» разница составила 11,24 см, в показателях гибкости разница составила 2,16 см, в показателях выносливости разница составила 19 с.

## Список используемой литературы

1. Ализар, Т.А. Физическое воспитание и спортивная тренировка / Т.А. Ализар, А.В. Буров, В.Е. Калинин. - М., 2020. № 2 (32). С. 7-14
2. Анненко, И.Ю. Модификации техники передачи мяча линейному игроку в гандболе / И.Ю. Анненко, Ю.М. Макаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 12 (214). С. 38-44
3. Белоус, Н.С. Уровень развитие скоростных качеств гандболисток студенческой команды / Белоус Н.С., Кононенко Н.Н. // Актуальные научные исследования в современном мире. 2017. № 5-7 (25). С. 12-16
4. Болдырева, В.Б. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки в игровых видах спорта / В.Б. Болдырева, А.Ю. Кейно // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2017. Т. 22. № 4 (168). С. 87-96
5. Бурчуладзе К.В. К проблеме начального обучения детей 6-8 лет технике бросков мяча в гандболе // Материалы ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2016. № 1. С. 17-19
6. Волков В.Л. Основи теорії та методики фізичної підготовки студентської молоді / В.Л. Волков. – К: освіта України, 2008. – 191 с.
7. Грец, И.А. Исследование физической подготовленности футболистов 8-10 лет на основе применения в учебно-тренировочном процессе элементов детского кроссфита / И.А. Грец, Т.М. Булкова, А.С. Стрелков, Н.М. Стрелкова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 4 (182). С. 125-128
8. Губа В. П. Методология подготовки юных футболистов: учеб. - метод. пособие. Москва: Спорт: Человек, 2015. - 184 с.
9. Жигунова, Е.А. Повышение эффективности технической подготовки вратаря в гандболе / Е.А. Жигунова, А.Г. Фурманов // Материалы

VII Международной научно-практической конференции. Витебск, 2019. С. 174-176

10. Заваров А. Футбол для начинающих: основы и правила. Санкт-Петербург: Питер, 2015. - 192с.

11. Кариева Р.Р. Взаимосвязь скоростно-силовой подготовленности гандболисток и эффективность игровых действий в соревновательном периоде // Проблемы науки. 2023. № 2 (76). С. 73-75

12. Киприянов, В.А. Развитие быстроты и точности движений у начинающих игроков 11-12 лет В.А. / Киприянов, Г.Г. Худяков, И.Ю. Кожевникова //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. 2012. № 28 (287). С. 115-117

13. Кириченко, В.Ф. Характерные особенности современного гандбола / В.Ф. Кириченко, О.С. Шалаев, А.А. Гераськин // Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию победы в Великой Отечественной войне (электронное издание). ФГБОУ ВПО "Омский государственный институт сервиса". Омск, 2015. С. 9

14. Крамской С.И. Нововведения в российском гандболе – один из шагов в гандболе будущего // Сборник статей VII международной научной конференции. Белгород, 2011. С. 195-197

15. Кудратова Л.А. Эффективность гандбола в системе физического воспитания // Проблемы педагогики. 2020. № 3 (48). С. 61-63

16. Макаров Ю.М. Методологическое обоснование этапа предварительной подготовки в спортивных играх // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2010. № 4 (62). С. 56-58

17. Максименко И.Г., Максименко Г.Н., Комарова И.Г., Баева Д.Н. // Теория и практика физической культуры. 2020. № 7. С. 76-77

18. Мизхер, Х.Ш. Влияние физической подготовки на совершенствование технико-тактических действий гандболистов в защите по

итогах чемпионата кубка Ирака и суперлиги / Х.Ш. Мизхер // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (73). – С. 137-140

19. Мокина, Е.И. Характеристика физической подготовленности и когнитивных способностей гандболисток 9 лет / Е.И. Мокина, Н.В. Луткова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 11 (225). С. 250-253

20. Мун, В.В. Современные тенденции в гандболе / В.В. Мун, М.М. Розобаев // Проблемы современной науки и образования. – 2023. – №2 (180). – С. 27-29

21. Никитушкин, В.Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта: учебное пособие для вузов / В.Г. Никитушкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 232 с.

22. Образцов П.И. Психолого-педагогическое исследование: методология, методы и методика. - Орел, 2012. - 145 с.

23. Руденик В.В., Гавроник В.И. Обучение гандболистов технико-тактическим действиям // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. 2022. № 7. С. 47-52

24. Сидорова, Н.И. Место физической подготовки в системе тренировки гандболистов / Сидорова Н.И., Трофимова Н.П., Сидорова О.О. // Материалы международной научно-практической конференции. Составитель: Т.А. Кравченко. Главный редактор: Забуга В.Ф. - Красноярск, 2015. С. 304-306

25. Спирин, М.П. Физическая подготовка гандболистов высшей квалификации / М.П. Спирин, А.В. Федоров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2013. № 3 (97). С. 171-174

26. Тарабрина, Н.Ю. Особенности влияния специальных средств фитнеса на скоростно-силовые и координационные показатели юных футболистов / Н.Ю. Тарабрина, Е.Ю. Грабовская, Ю.А. Гетиков // Наука и спорт: современные тенденции. 2016. Т. 10. № 1 (10). - С. 31-35

27. Тхорев В.И., Кашкаров Е.К. К вопросу о структуре физической подготовки гандболистов различной квалификации // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 4 (182). С. 469-473

28. Филимонова, С.И. Факторы, оказывающие влияние на скоростно-силовую выносливость в гандболе (семантический анализ релевантных публикаций) / С.И. Филимонова, Ю.О. Аверясова, С.Р. Гостева, В.М. Казакова // Культура физическая и здоровье. 2021. № 4 (80). С. 41-46

29. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки "Педагогическое образование. Москва: Академия, 2018. 494 с.

30. Ясин К.Б. Влияние длины руки на некоторые кинематические показатели броска в прыжке в гандболе // Теория и практика физической культуры. 2015. № 7. С. 78