

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ Н.В. Соболева

«____» _____ 2024 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01. Физическая культура

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОК НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Научный руководитель _____ к.п.н, доцент С.Н. Чернякова

Выпускник _____ В.В. Шаламова

Нормоконтролер _____ О.В. Соломатова

Красноярск 2024

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме «Оценка влияния разработанного комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей баскетболисток на этапе начальной подготовки» выполнена на 46 страницах, содержит 4 рисунка, 8 таблиц, 52 использованных источников.

РАЗРАБОТАННЫЙ КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ, СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ СПОСОБНОСТИ, БАСКЕТБОЛИСТКИ НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА ПОДГОТОВКИ

Проблема исследования заключается в том, что баскетболистки начального этапа подготовки неэффективны в игре, в следствии того, что в тренировочном процессе наблюдается недостаточная скоростно-силовая подготовленность.

Объект исследования: совершенствование скоростно-силовых способностей баскетболисток на начальном этапе подготовки.

Предмет исследования: комплекс упражнений, совершенствующий скоростно-силовые способности баскетболисток.

Цель: теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности разработанного комплекса упражнений, направленного на совершенствование скоростно-силовых способностей баскетболисток начального этапа подготовки.

Доказана эффективность предложенного нами комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей баскетболисток начального этапа подготовки, так как результаты экспериментальной группы достоверно различимы по отношению к результатам контрольной группы ($p < 0,05$). На основании этого, было установлено, что введение в тренировочный процесс комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей, преимущественно с упражнениями прыжковой направленности, может улучшить показатели баскетболисток.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Теоретические аспекты совершенствования скоростно-силовых способностей юных баскетболисток	7
1.1 Специфика современного баскетбола	7
1.2 Особенности скоростно-силовой подготовки баскетболисток	9
1.3 Современные средства скоростно-силовой направленности для юных баскетболисток	14
2 Организация и методы исследования	17
2.1 Организация и этапы исследования	17
2.2 Характеристика методов исследования.....	18
3 Обоснование эффективности комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юных баскетболисток	23
3.1 Описание комплекса упражнений скоростно-силовой направленности для юных баскетболисток	23
3.2 Результаты исследования и их обсуждение.....	30
Заключение	38
Практические рекомендации	40
Список использованных источников	41

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Баскетбол является одним из наиболее популярных и динамично развивающихся видов спорта в мире, привлекающим миллионы участников и болельщиков. Совершенствование физических качеств игроков, в частности скоростно-силовых способностей, имеет ключевое значение для повышения конкурентоспособности команд на всех уровнях. Особое внимание уделяется подготовке женских команд, поскольку физиологические и биомеханические особенности женщин требуют адаптации тренировочных подходов для достижения максимальной эффективности.

Существенный вклад в разработку тренировочного процесса, направленного на развитие скоростно-силовых способностей юных баскетболисток, внесли труды таких выдающихся исследователей, как Евгений Рафаилович Яхонтов и Владимир Иосифович Лях. Их научные работы и разработки составили фундамент разработанного комплекса упражнений, применяемого в нашем исследовании. Кроме того, значительный вклад в теорию и практику подготовки баскетболистов внесли такие авторитетные исследователи, как Ю.М. Портнов, А.Я. Гомельский, Д.И. Нестеровский и другие. Их научные труды и методические рекомендации активно используются в тренировочном процессе.

Совершенствование методик тренировок в начальной стадии подготовки баскетболисток способствует формированию фундаментальной базы для дальнейшего развития профессиональных навыков. Проработка универсальных подходов к тренировкам скоростно-силовых качеств не только повышает общую эффективность спортивной подготовки, но и способствует формированию здорового образа жизни и предотвращению травм. Это важно для всех этапов подготовки спортсменов, начиная с юношеского возраста и заканчивая профессиональным уровнем.

Для юных спортсменок начального этапа подготовки особенно важно правильно организовать процесс развития скоростно-силовых качеств, чтобы

обеспечить не только спортивные достижения, но и гармоничное физическое развитие. На данном этапе закладывается основа для всей последующей спортивной карьеры и ошибки в тренировочном процессе могут привести к долгосрочным отрицательным последствиям.

Проблема исследования заключается в разработки комплекса упражнений, адаптированного для улучшения скоростно-силовых способностей юных баскетболисток на начальном этапе их спортивной подготовки, особенности которого заключаются в использовании прыжковых, координационных, скоростных и силовых упражнений.

Объект исследования: совершенствование скоростно-силовых способностей баскетболисток 9-10 лет начального этапа подготовки.

Предмет исследования: комплекс упражнений, совершенствующий скоростно-силовые способности баскетболисток.

Целью исследования в нашей работе явилась теоретическое обоснование и экспериментальная проверка эффективности разработанного комплекса упражнений, направленного на совершенствование скоростно-силовых способностей баскетболисток начального этапа подготовки.

Гипотеза: изучая вопрос совершенствования скоростно-силовых способностей юных баскетболисток, сформулировали предположение, что введение в учебно-тренировочную программу комплекса упражнений, включающего прыжковые упражнения и упражнения на координацию, направленного на развитие скоростных и силовых качеств позволит значительно улучшить уровень скоростно-силовой подготовки баскетболисток в возрасте 9-10 лет.

Для решения поставленной цели были сформулированы следующие **задачи:**

1. Изучить аспекты совершенствования скоростно-силовых качеств у юных баскетболисток.
2. Составить комплекс упражнений по совершенствованию скоростно-силовых способностей баскетболисток начального этапа подготовки.

3. Оценить эффективность комплекса упражнений, направленного на совершенствование скоростно-силовых способностей баскетболисток начального этапа подготовки.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Контрольные тесты;
3. Педагогический эксперимент;
4. Математическая статистика.

Практическая значимость данной работы заключается в возможности использования разработанного комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юных баскетболисток на начальном этапе подготовки. Применение этого комплекса позволит повысить скорость, силу и взрывную мощь спортсменок, что напрямую влияет на их игровую эффективность и спортивные результаты. Комплекс может быть использован тренерами как эффективный способ улучшения тренировочного процесса и достижения значительных улучшений в скоростно-силовых показателях баскетболисток 9-10 лет.

1 Теоретические аспекты совершенствования скоростно-силовых способностей юных баскетболисток

1.1 Специфика современного баскетбола

Баскетбол – это атлетическая игра, в которой требуется от игроков высокий уровень подготовки. Для достижения высокой технической и тактической мастерство в этом виде спорта, игроку необходимо в первую очередь развить свои физические качества на высоком уровне.

При рассмотрении проблемы оптимизации тренировочной программы в баскетболе, отмечается, то требуется исследовать систему спортивной тренировки, разработать периодизацию, выбрать подходящие средства тренировки и управлять уровнем подготовленности спортсменов [13].

Для достижения большого успеха в баскетболе команде необходимо иметь общую цель, а все действия игроков должны быть согласованными. Каждый игрок имеет свое специальное место в команде, то есть определенную роль, которую он играет. Например, центровой игрок должен быть высокого роста и иметь атлетическое телосложение, а также высокую выносливость и прыгучесть. Крайний нападающий должен быть быстр и гибок, а также уметь оценивать игровую ситуацию и быстро принимать решения. Защитник должен обладать всеми этими качествами, но также должен быть особенно подвижным и действовать стратегически во время игры [7; 14].

Спортсмен стремится достичь наивысших результатов в соревнованиях, используя широкий спектр эффективных методов, средств и форм тренировки. Объем и интенсивность тренировочных нагрузок очень высоки, а тренировочный процесс индивидуализирован и адаптирован к особенностям соревновательной деятельности спортсменов. Спортивная техника постоянно улучшается с упором на индивидуализацию и повышение надежности в экстремальных условиях соревнований. В тактической подготовке спортсмен должен овладеть всем необходимым арсеналом для успешного выступления в спортивной борьбе.

В баскетболе соревновательная деятельность характеризуется как быстрая, динамичная и требующая от игроков высокого уровня силы и скорости как в атаке, так и в защите. Игрокам предъявляются повышенные требования в связи с введением правил, которые усиливают интенсивность игры, оборонительные действия и агрессивность в нападении. Поэтому, атлетические и функциональные возможности игроков должны быть на высоком уровне, чтобы успешно справляться с требованиями игры [4].

Баскетболисты нуждаются в скоростно-силовых способностях, чтобы бросать мяч, совершать активные прыжки и высокие отталкивания от поверхности, а также для противостояния соперникам при бросках [8].

В методической литературе описывается, что тренировочный процесс в баскетболе основан на единстве общей и специальной подготовки, требует непрерывности, постоянного увеличения тренировочных требований, варьирования тренировочных нагрузок и цикличности. Важно учитывать как физические упражнения, так и игровые упражнения, чтобы определить нагрузку на организм игрока [16].

Предлагаются различные виды упражнений для тренировки баскетболистов, включая специализированные упражнения для улучшения скорости и ловкости, а также игры и комплексные упражнения, которые объединяют в себе сочетания быстрой реакции, дистанционной скорости и выполнения тактических решений [18].

Баскетбол является одним из тех видов спорта, где сложно точно определить оптимальную нагрузку для спортсменов, поскольку недостаточная тренированность приводит к нестабильным результатам, а избыточная может вызвать перетренированность. Чтобы достичь наилучших результатов и улучшить процесс восстановления, важно изменять нагрузки волнообразно в течение недельного, месячного и годового циклов тренировок. В процессе тренировок учитывают количество дней тренировок, продолжительность занятий, количество упражнений и повторений.

Данный вид спорта включает в себя устойчивость и изменчивость двигательных навыков игроков, а также их уровень физического и интеллектуального развития. Надлежащая подготовка и уровень здоровья игроков также могут значительно влиять на их достижение в игре. Итак, когда баскетболист участвует в соревнованиях или турнирах, он совершает такую большую работу, которая не совершается нигде, кроме баскетбола. В пример, если игрок уже стал профессионалом и долгое время играет в баскетбольном клубе, то за время игры на площадке он преодолевает от 5 до 7 км., а также совершает большое количество ускорений и прыжков. Хотелось бы отметить, что все эти действия выполняются на высокой скорости [50].

Возраст младших школьников и юных баскетболистов считается самым подходящим для скоростно-силовой подготовки.

Также стоит отметить то, что в современной практике баскетбола есть и требования для тренеров. Им необходимо обладать эрудицией, способностью к грамотному и обоснованному решению во время игровых ситуаций [9].

Современный баскетбол уже не тот, которым был раньше, и сейчас он отличается тем, что присутствуют постоянные чередования фаз атаки и защиты, разнообразие игровых противоборств и тактических особенностей, преобладание скоростно-силовой работы всех групп мышц спортсмена, и отличительной особенностью спортсменов – их высокий атлетизм.

1.2 Особенности скоростно-силовой подготовки баскетболисток

Скоростно-силовая подготовка баскетболисток в возрасте 9-10 лет требует особого подхода, учитывающего физиологические и психологические особенности этого возрастного периода. Подготовка должна быть направлена не только на улучшение физических качеств, но и на развитие координации, гибкости и технических навыков.

В этом возрасте дети переживают период интенсивного роста и развития. Они вступают в предпоздковый период, который сопровождается

значительными физиологическими изменениями. Понимание этих изменений и их влияния на физическую активность и спортивные результаты является ключевым в тренировочном процессе. Тренировки должны быть сконструированы таким образом, чтобы учитывать эти изменения и помогать детям адаптироваться к ним, поддерживая их здоровье и благополучие. Скелетная мускулатура и суставы находятся в стадии формирования, что делает важным соблюдение мер безопасности и постепенное увеличение нагрузки. Тренировки должны быть разнообразными, с акцентом на игровые формы упражнений, что способствует лучшей мотивации и вовлеченности детей [17].

У баскетболисток юного возраста формируются базовые мотивации и интерес к спорту. Важно поддерживать положительную обстановку на тренировках, стимулировать интерес к баскетболу и развивать командный дух. Использование игровых элементов и поощрение за успехи повышают уровень самооценки и интерес к занятиям [8].

Основной акцент в подготовке должен быть сделан на развитие базовых технических навыков: ведение мяча, передачи, броски в кольцо. Также важно обучать основам тактики игры, чтобы дети понимали принципы командной игры и могли применять их на практике.

Каждая баскетболистка уникальна, и тренировочный процесс должен учитывать индивидуальные особенности каждой спортсменки. Это особенно важно в возрасте 9-10 лет, когда дети могут значительно отличаться по уровню физического и психического развития. Тренер должен проводить регулярные оценки физических возможностей и прогресса каждой спортсменки, чтобы корректировать программы тренировок в соответствии с их потребностями. Индивидуальный подход помогает оптимизировать тренировочный процесс и обеспечивает равномерное развитие всех игроков [19].

Игровые формы упражнений играют важную роль в тренировочном процессе детей этого возраста. Игры и соревнования стимулируют интерес и мотивацию к занятиям, способствуют развитию командного духа и взаимодействия между игроками. Включение в тренировку различных игровых

элементов, таких как мини-игры, эстафеты и конкурсы, помогает сделать занятия более увлекательными и динамичными. Это также позволяет детям применять технические и тактические навыки в условиях, близких к игровым [14].

Физическая подготовка включает в себя упражнения на развитие скорости, силы, выносливости и гибкости. Особое внимание следует уделить развитию быстроты и реакции, так как эти качества крайне важны в баскетболе. Упражнения должны быть подобраны таким образом, чтобы не перегружать юных спортсменов, и должны проводиться под пристальным наблюдением тренера.

Скоростно-силовая подготовка баскетболисток начального этапа подготовки требует комплексного подхода, включающего в себя развитие физических, технических и психологических аспектов. Тренировочный процесс должен быть адаптирован к возрастным особенностям детей, с учетом их индивидуальных физических и психологических особенностей [28].

Одним из ключевых компонентов физической подготовки баскетболисток в возрасте 9-10 лет является развитие быстроты и реакции. Эти качества играют важную роль в игре, позволяя игрокам быстро перемещаться по площадке, выполнять маневры и оперативно реагировать на действия соперников. В тренировочный процесс следует включать упражнения на ускорение, рывки и внезапные остановки, а также реакции на различные игровые ситуации. Важно, чтобы эти упражнения проводились в игровой форме, что поможет детям лучше усваивать навыки и сохранять интерес к занятиям [5].

Развитие силы также является важным аспектом физической подготовки юных баскетболисток. Упражнения на силу должны быть направлены на развитие мышц ног, рук и корпуса, что необходимо для эффективного выполнения бросков, передач и защитных действий. Включение в тренировочный процесс упражнений с собственным весом, таких как приседания, отжимания и планки, способствует укреплению мышечного корсета и предотвращению травм. Особое внимание следует уделить правильной

технике выполнения упражнений, чтобы избежать излишнего напряжения на суставы и связки [7].

Интеграция скоростно-силовой подготовки в общий тренировочный процесс для баскетболисток 9-10 лет требует особого внимания к их физическому и психологическому развитию. В этом возрасте дети находятся на начальной стадии спортивного развития, поэтому важно сбалансировать нагрузку, чтобы стимулировать развитие физических качеств, не причиняя вреда здоровью [19].

Девочки могут начать проходить через различные стадии полового созревания, что влияет на их физическую форму и эмоциональное состояние. Способность управлять эмоциями, справляться со стрессом и поддерживать концентрацию важна для успеха в спорте. Тренировки должны включать элементы, направленные на развитие этих навыков, такие как упражнения на расслабление, техники концентрации внимания и позитивного мышления.

Для баскетболисток важно создавать такие тренировочные условия, которые помогают улучшить координацию движений, равновесие и гибкость. Это не только способствует улучшению спортивных результатов, но и снижает риск травм.

При построении тренировочного процесса необходимо учитывать, что в дети быстро утомляются и могут иметь ограниченное внимание. Тренировки должны быть динамичными, с частой сменой деятельности. Включение различных форм работы помогает поддерживать интерес и концентрацию внимания юных спортсменок.

Важной составляющей тренировочного процесса является обеспечение здоровья и безопасности юных спортсменок. Это включает в себя правильный подбор нагрузок, учет индивидуальных особенностей каждой спортсменки, а также предотвращение травм. Нужно следить за тем, чтобы тренировки проводились в безопасной среде и с использованием качественного оборудования [32].

Скоростно-силовая подготовка баскетболисток в возрасте 9-10 лет представляет собой многогранную и сложную задачу, требующую глубокого понимания не только специфики спорта, но и уникальных особенностей данного возрастного периода. В процессе подготовки важно соблюдать баланс между физическими, психологическими, эмоциональными и социальными аспектами развития молодых спортсменок. Физическое развитие в 9-10 лет характеризуется интенсивным ростом и изменениями в организме, что делает крайне важным адаптацию тренировочных нагрузок к индивидуальным особенностям каждой девочки. Включение разнообразных упражнений, направленных на развитие скорости, силы, гибкости и координации, должно сопровождаться постоянным мониторингом состояния здоровья и предотвращением травм. С психологической точки зрения, важно создавать мотивирующую и поддерживающую среду, которая способствует формированию положительного отношения к спорту и самореализации в нем. Развитие умений управлять эмоциями, стрессом и научиться работать в команде - ключевые аспекты, которые необходимо учитывать в тренировочном процессе. Социальный аспект также заслуживает особого внимания. Спорт должен стать средством для развития коммуникативных навыков, умения работать в команде и взаимодействовать с окружающими. Баскетболистки активно формируют свои социальные связи, и спортивная среда может способствовать развитию положительных социальных навыков и укреплению дружеских отношений. Применение современных технологий и методик обучения может значительно улучшить качество и эффективность тренировочного процесса. Использование интерактивных обучающих инструментов, видеоанализа и специализированных приложений способствует повышению интереса к занятиям и улучшению технических навыков [11].

В заключение, скоростно-силовая подготовка юных баскетболисток должна быть всесторонней и интегрированной, учитывающей все аспекты развития ребенка. Такой подход не только способствует улучшению спортивных результатов, но и вносит значительный вклад в общее физическое,

психологическое и социальное развитие молодых спортсменов. Он помогает формировать у них не только спортивные навыки, но и жизненные компетенции, такие как упорство, целеустремленность, способность к командной работе и уверенность в себе.

1.3 Современные средства скоростно-силовой направленности для юных баскетболисток

Баскетбол для девушек отличается от мужского своей динамикой и техническими особенностями. Юные спортсменки часто демонстрируют высокий уровень ловкости и координации, но для успеха на профессиональном уровне им требуется развитие скоростно-силовых качеств. Это включает увеличение мощности, скорости, выносливости и взрывной силы.

В современной практике подготовки юных баскетболисток используются разнообразные методы и средства тренировок, направленные на развитие скоростно-силовых качеств. Эти методы включают как традиционные, так и инновационные подходы [24].

Функциональный тренинг:

Описание: Основан на выполнении упражнений, имитирующих специфические движения баскетбола. Это улучшает общую физическую подготовленность и способствует более быстрой адаптации к игровым условиям.

Примеры упражнений: схваты, тяга, отжимания, упражнения с гантелями, использование тренировочных резиновых лент для сопротивления.

Плиометрические упражнения:

Описание: упражнения, направленные на развитие взрывной силы и мощности мышц, что критически важно для улучшения прыжков и реактивной способности.

Примеры упражнений: прыжки на возвышенность, прыжки со скакалкой, берпи.

Спринтерские тренировки:

Описание: короткие, но интенсивные беговые упражнения помогают улучшить скорость и аэробную выносливость.

Примеры упражнений: интервальный бег, спринты на короткие дистанции, бег по лестнице.

Игровые упражнения:

Описание: интегрирование скоростно-силовых упражнений в игровые ситуации позволяет развивать необходимые навыки в контексте реальной игры.

Примеры упражнений: игровые моменты с акцентом на быстрые старты, остановки, изменение направления [19].

Использование тренировочного оборудования:

Вестибулярные доски: для развития баланса и координации.

Скоростные лестницы и конусы: для скорости реакции.

Силовые тренажеры и свободные веса: для укрепления мышечной силы.

Технологические средства:

Видеоанализ: используется для коррекции техники и анализа игровых действий.

Мобильные приложения: для мониторинга прогресса и адаптации тренировочных программ [31].

Регенеративные методы:

Стретчинг и йога: для восстановления и улучшения гибкости.

Массаж и физиотерапия: для предотвращения травм и ускорения восстановления.

Специализированные тренировочные программы:

Силовая подготовка: специальные программы для увеличения мускульной силы и мощности.

Скоростные тренировки: программы, нацеленные на улучшение скоростных качеств и реакции.

Тренировки на выносливость: для улучшения аэробной и анаэробной выносливости, что важно в баскетболе, игре, требующей длительных усилий с переменной интенсивностью.

Питание и диетология:

Индивидуальное питание: разработка индивидуальных планов питания для оптимизации энергетического баланса и восстановления.

Спортивные добавки: использование витаминов и пищевых добавок для поддержания здоровья и ускорения восстановления [7].

Психологическая подготовка:

Ментальные тренировки: работа с психологом для развития устойчивости к стрессу, концентрации внимания и уверенности.

Визуализация и саморегуляция: техники для улучшения ментальной готовности и преодоления с давлением важных матчей.

Мониторинг и оценка:

Тестирование физической готовности: регулярное тестирование для оценки прогресса в развитии физических качеств.

Анализ данных: использование статистических методов для оценки эффективности тренировочного процесса [25].

Современные методы и средства тренировок для юных баскетболисток охватывают широкий спектр подходов, от функциональных и плиометрических упражнений до использования технологических инноваций и психологической подготовки. Ключевым аспектом является интеграция этих методов в комплексный тренировочный процесс, который учитывает индивидуальные потребности и цели каждой спортсменки.

2 Организация и методы исследования

2.1 Организация и этапы исследования

Исследование было проведено в спортивном клубе «Солонцы», расположенном по адресу: г. Красноярск, ул. Новостроек, д.8 Б. под руководством тренера Игнатия Артуровича Зыбина. Тестирование проводилось в период с октября 2023 года по май 2024 года, и оно было направлено на изучение и совершенствование скоростно-силовых способностей юных баскетболисток в возрасте 9-10 лет.

В рамках данного исследования были сформированы две группы участниц: контрольная и экспериментальная, каждая из которых состояла из 6 юных спортсменок возрастной категории 9-10 лет. Под руководством Игнатия Артуровича были выбраны девочки, имеющие двухгодичный опыт обучения. Занятия проводились с частотой четыре раза в неделю, что обеспечивало сочетание тренировочных нагрузок и необходимых периодов восстановления. Такой подход позволил оптимизировать процесс тренировок, содействуя физическому развитию юных спортсменок.

В эксперименте принимало участие 12 юных баскетболисток. Исследование было разделено на четыре основных этапа:

Первый этап (февраль 2023 - сентябрь 2023 года): Организационный

На этом этапе основное внимание уделялось подготовке к эксперименту, включая анализ научно-методической литературы, посвященной совершенствованию скоростно-силовых способностей юных баскетболисток. Этот процесс способствовал более глубокому пониманию и структурированию методологической основы исследования. Была выполнена организация общей структуры эксперимента, определены цели и задачи исследования, и проведена подготовка тренировочной площадки и сбор необходимого инвентаря. Важной частью этапа стало формирование двух групп участниц эксперимента.

Второй этап (октябрь 2023 – ноябрь 2023 года): Подбор и проведение тестов для первичной оценки скоростно-силовых качеств участниц эксперимента.

На этом этапе происходило первичное тестирование участниц обеих групп для оценки их скоростно-силовых способностей. Это позволило получить базовые данные о физической подготовки юных баскетболисток.

Третий этап (ноябрь – апрель 2024 года): Проведение эксперимента

В этот период начался основной процесс эксперимента. Участницы контрольной группы продолжали заниматься по установленной программе, следуя общепринятым методикам тренировок, ориентированным на развитие физических качеств. Одновременно, для участниц экспериментальной группы был разработан и внедрен специально подобранный комплекс упражнений, направленный на совершенствование скоростно-силовых качеств. Тренировки обеих групп проводились на одной баскетбольной площадке, что обеспечивало равные условия для всех участниц.

Четвертый этап (апреля - май 2024 года): Анализ результатов и обобщение

На заключительном этапе было проведено повторное тестирование участниц. Полученные результаты позволили оценить эффективность проведенных изменений в тренировочном процессе экспериментальной группы. Завершающим этапом стало обобщение и формулировка выводов исследования.

2.2 Характеристика методов исследования

В процессе работы были применены различные методологические подходы для достижения поставленных целей и задач. Использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы;
2. Контрольные тесты;
3. Педагогический эксперимент;
4. Математическая статистика.

Анализ научно-методической литературы. В процессе сбора информации и формирования общей методологии исследования был проведен анализ 51 научно-методической публикации, посвященных развитию скоростно-силовых способностей у юных баскетболисток в возрасте 9-10 лет. Из них 30% составили современные научные публикации, включая статьи, монографии и сборники научных трудов, охватывающие тематику физической подготовки в баскетболе и методики тренировочного процесса для детей младшего школьного возраста. Были изучены 15 статей и 5 диссертаций, которые предоставили необходимые данные для разработки эффективного комплекса упражнений. Особое внимание было уделено анализу нормативных документов, таких как «Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «баскетбол» (утвержден приказом Министерства спорта РФ от 16 ноября 2022 г. № 1006)», а также требований к физической подготовке юных баскетболисток, с целью определения критериев оценки их скоростно-силовых способностей.

Контрольные тесты: этот метод включал оценку скоростно-силовой подготовленности юных баскетболисток, участвующих в эксперименте. Тесты проводились как в начале, так и после эксперимента, что позволило оценить изменения в развитии скоростно-силовых качеств у баскетболисток.

Выбранные тесты соответствовали федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «баскетбол» (утвержден приказом Министерства спорта РФ от 16 ноября 2022 г. № 1006) [30].

В рамках контрольного тестирования были использованы следующие тесты:

1. Челночный бег 3х10 метров:

Цель: оценка быстроты реакции и скорости к коротким ускорениям.

Процедура: участница начинает с лицевой линии и бежит дистанцию в 10 метров до конечной точки, касается её и возвращается назад. Действие повторяется трижды без остановки.

Оценка: общее время трёх подходов фиксируется в секундах, норматив для девочек не должен превышать 9,9 секунд [30].

2. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами:

Цель: измерение силы ног.

Процедура: участница стоит с ногами на ширине плеч, совершает глубокий присед и прыгает в длину с места, приземляясь на обе ноги.

Оценка: длина прыжка измеряется в сантиметрах от начальной точки до ближайшей точки стопы, норматив составляет не менее 120 см для девочек [30].

3. Прыжок вверх с места со взмахом руками:

Цель: оценка силы и координации.

Процедура: участница стоит прямо, совершает резкий взмах руками и прыгает вверх на максимально возможную высоту.

Оценка: высота прыжка измеряется в сантиметрах от уровня пола до нижней точки стоп в самом высоком положении, норматив для девочек составляет не менее 18 см [30].

4. Бег на 14 метров:

Цель: оценка скорости и аэробной выносливости.

Процедура: участница стартует с начальной линии и бежит дистанцию в 14 метров как можно быстрее до финишной линии.

Оценка: время, затраченное на дистанцию, измеряется в секундах, с нормативом для девочек не более 3,9 секунд [30].

Педагогический эксперимент: наблюдение за участницами во время учебно-тренировочных занятий позволило получить необходимую информацию о поведении, реакциях и прогрессе участниц. Экспериментальная группа работала со специальным комплексом упражнений, направленным на улучшение скоростно-силовых качеств [27].

В рамках нашего исследования был проведен сравнительный эксперимент, который предполагает работу с двумя группами участников: экспериментальной и контрольной. В экспериментальной группе был применен разработанный комплекс упражнений, который был разработан для совершенствования скоростно-силовой подготовки баскетболисток. Цель этого подхода заключалась в проверке эффективности комплекса упражнений в тренировочном процессе.

Для оценки результатов комплекса упражнений в экспериментальной и контрольной группе были проведены нормативные тесты перед началом эксперимента и после его завершения. Это позволило не только оценить текущий уровень физической подготовленности спортсменок, но и выявить степень влияния упражнений на улучшение скоростно-силовых показателей в сравнении с традиционными методами, используемыми в контрольной группе.

Математическая статистика: Мы использовали данный метод для анализа результатов и получения обоснованных выводов о состоянии изучаемого вопроса и эффективности программы. Чтобы сравнить результаты контрольных испытаний двух групп занимающихся, мы использовали t-критерий Стьюдента. Данный метод позволил нам более точно определить, существуют ли различия в применяемом эксперименте.

Математическая обработка данных заключалась в вычислении:

1. Среднего арифметического $\bar{X}$.

В ходе работы мы использовали формулу для вычисления средней арифметической величины $\bar{X}$ для каждой группы в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (1)$$

Где, X_i - значение отдельного измерения, n – общее число измерений в группе.

2. Дисперсию по формуле

$$D = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1} \quad (2)$$

3. Формулу для вычисления стандартной ошибки среднего арифметического значения рассчитывается по формуле:

Стандартное отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (3)$$

Стандартная ошибка:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}} \quad (4)$$

4. Для оценки достоверности различий средних показателей использовался критерий Стьюдента:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (5)$$

где $\bar{X}_1$ и $\bar{X}_2$ средние арифметические значения в первой и второй группе, s_1 и s_2 стандартные отклонения, n_1 и n_2 размеры выборок.

5. Последующим шагом исследования является сравнение t –критерия со стандартным значением t критерия Стьюдента, для этого также необходимо найти число степени свободы: $f = n_1 + n_2 - 2$.

Табличное значение t – критерия Стьюдента для группы 16 баскетболистов равно: $t_{0,05} = 2,23$.

- 0.0 до 2,23 – нет достоверности различий ($P > 0.05$);
- От 2,23 и более – выявлена достоверная значимость различий.

3 Обоснование эффективности комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей юных баскетболисток

3.1 Описание комплекса упражнений скоростно-силовой направленности для юных баскетболисток

Для формирования оптимальной тренировочной деятельности, ориентированной на совершенствование скоростно-силовых качеств юных баскетболисток в возрасте 9-10 лет, в годичный тренировочный цикл подготовки был включен мезоцикл длительностью 6 месяцев с октября по апрель. В рамках этого мезоцикла был реализован комплекс упражнений в экспериментальной группе, направленный на развитие физических качеств, таких как скорость, сила и координация.

Комплекс упражнений способствовал улучшению не только силы и скорости ног, но и общей физической подготовленности, что является ключевым для достижения высоких результатов в баскетболе. Тренировки проводились четыре раза в неделю, что позволило сочетать высокую интенсивность нагрузок с необходимым временем для восстановления и адаптации организма к возрастающим требованиям спортивной дисциплины.

Каждый тренировочный день был тщательно спланирован с целью обеспечения постепенного наращивания нагрузки, что позволило избежать перетренированности и получить максимальный эффект от выполнения упражнений. Комплекс упражнений был направлен на улучшение развития скоростно-силовых качеств юных баскетболисток.

Тренировочный процесс был организован таким образом, чтобы обеспечить постепенное наращивание нагрузок и их равномерное распределение на протяжении недели. Недельный микроцикл тренировочного процесса юных баскетболисток представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Недельный микроцикл тренировочного процесса юных баскетболисток

День недели	Тип упражнений	Описание
Понедельник	Упражнения на скорость	Высокая интенсивность для развития скоростных качеств
Вторник	Упражнения на силу	Укрепление мышц и повышение общей физической выносливости
Четверг	Прыжковые упражнения	Развитие взрывной силы и координации
Пятница	Прыжковые упражнения Упражнения на степ-платформе	Улучшение равновесия, координации и силы ног

Каждая тренировка длилась 90 минут, включая подготовительную часть, основную часть и заключительную часть. Комплекс упражнений проводился в основной части тренировочного процесса. Такой режим тренировок позволял спортсменкам полноценно восстанавливаться и адаптироваться к возрастающим нагрузкам, что способствовало улучшению их скоростно-силовых качеств и подготовке к дальнейшим спортивным достижениям.

В таблице 2 представлен перечень упражнений скоростной направленности для юных баскетболисток в экспериментальной группе на понедельник.

Таблица 2 – Комплекс упражнений скоростной направленности для юных баскетболисток в экспериментальной группе (понедельник)

№	Название упражнения	Описание упражнения	Дозировка упражнения
1	Спринт на 30 м с ведением мяча	Из стартового положения, спортсменка выполняет спринт с ведением мяча на дистанцию 30 метров.	3 подхода с полным восстановлением между ними. Перерыв: 1 минута
2	Спринт с изменением направления	Спринт с ведением мяча с резкими изменениями направления каждые 5 метров.	3 подхода с полным восстановлением между ними. Перерыв: 1-2 минуты
3	Бег через стойки	Бег через ряд из 6-8 стоек с высоким подниманием бедра на высоте 20 см.	3 подхода. Перерыв: 1-2 минуты
4	Перемещения из стороны в сторону в защитной стойке	Спортсменка быстро перемещается из стороны в сторону на дистанцию 10 метров в защитной стойке.	3 подхода с активным отдыхом в виде легкой ходьбы. Перерыв: 2 минуты
5	Эстафета на скорость	Спортсменки делятся на команды и выполняют эстафету на 14 м, сменяя друг друга.	3 подхода. Перерыв: 1-2 минуты

Упражнения на скорость, выполненные по понедельникам, способствуют улучшению быстроты и реакции у юных баскетболисток. Эти упражнения помогают развить скоростные навыки, необходимые для эффективного ведения мяча и быстрого перехода от защиты к атаке. Понедельник был выбран для тренировок на скорость, так как после выходных дней спортсменки были восстановленными. Это позволяет максимально эффективно выполнять упражнения высокой интенсивности и достигать наилучших результатов.

В таблице 3 представлен перечень упражнений силовой направленности для юных баскетболисток в экспериментальной группе на вторник.

Таблица 3 – Комплекс упражнений силовой направленности для юных баскетболисток в экспериментальной группе (вторник)

№	Название упражнения	Описание упражнения	Дозировка упражнения
1	Выпады вперед с гантелями 1-2 кг	И.П. стоя, гантели в руках. На один – шаг вперед, выпад. На два – возвращение в И.П.	3 подхода по 10 выпадов для каждой ноги. Перерыв: 2 минуты
2	Выпады в сторону с гантелями 1-2 кг	И.П. стоя, гантели в руках. На один – шаг в сторону, выпад. На два – возвращение в И.П.	3 подхода по 10 выпадов для каждой ноги. Перерыв: 2 минуты
3	Подъемы на степ-платформу с двух ног	И.П. стоя перед платформой. На один – подъем на платформу с двух ног. На два – спуск с платформы с двух ног.	3 подхода по 10-12 повторений. Перерыв: 1-2 минуты
4	Перемещение в защитной стойке с мячом	Спортсменка выполняет перемещения в защитной стойке, удерживая баскетбольный мяч.	3 подхода по 30 секунд. Перерыв: 1 минута
5	Приседания с гантелями 1-2 кг	И.П. стоя, гантели в руках. На один – присед. На два – возвращение в И.П.	3 подхода по 15 повторений. Перерыв: 1-2 минуты
6	Мостик для укрепления ягодичных мышц	И.П. лежа на спине, колени согнуты. На один – подъем таза. На два – возвращение в И.П.	3 подхода по 15 повторений. Перерыв: 1 минута

Упражнения на силу, проводимые по вторникам, направлены на укрепление мышц и улучшение общей физической выносливости. Сильные мышцы позволяют спортсменкам быть устойчивее на площадке, эффективнее противостоять соперникам. Эти упражнения улучшают силу, необходимую для выполнения резких движений, прыжков и других элементов игры. Вторник был выбран для силовых тренировок, чтобы дать спортсменкам день для восстановления после интенсивных скоростных упражнений в понедельник.

В таблице 4 представлен перечень упражнений на взрывную силу для юных баскетболисток в экспериментальной группе на четверг.

Таблица 4 – Комплекс упражнений на взрывную силу для юных баскетболисток в экспериментальной группе на четверг

№	Название упражнения	Описание упражнения	Дозировка упражнения
1	Прыжки на возвышенность	И.П. стоя, ноги на ширине плеч. На один – прыжок на возвышенность высотой 40 см. На два – спуск.	3 подхода по 8-10 прыжков. Перерыв: 2-3 минуты
2	Прыжки с возвышенности с правильным приземлением	И.П. стоя на возвышенности. На один – прыжок, колени согнуты. Два – И.П.	3 подхода по 6-8 прыжков. Перерыв: 2-3 минуты
3	Прыжки на скакалке на месте	Спортсменка выполняет подскоки на месте через скакалку, стараясь не поднимать ноги слишком высоко и поддерживать равномерный ритм.	3 подхода по 1 минуте. Перерыв: 1 минута
4	Прыжки на скакалке в разные стороны	Спортсменка выполняет подскоки на месте через скакалку с перемещением влево и вправо.	3 подхода по 1 минуте. Перерыв: 1-2 минуты
5	Прыжки вверх с места	И.П. стоя. На один – прыжок вверх. На два – возвращение в И.П.	3 подхода по 10 прыжков. Перерыв: 2 минуты
6	Прыжки на одной ноге через линию	И.П. стоя на одной ноге. На один – прыжок вперед, на два И.П.	3 подхода по 20 прыжков на каждую ногу. Перерыв: 1-2 минуты
7	Прыжки с места с подтягиванием бедра к груди	И.П. стоя, ноги на ширине плеч. На один – прыжок вверх, бедра к груди. На два – приземление в И.П.	3 подхода по 10-12 прыжков. Перерыв: 2-3 минуты

Упражнения на взрывную силу, выполняемые по четвергам, способствуют развитию взрывной силы. Высокий уровень взрывной силы позволяет баскетболисткам быстро реагировать на игровые ситуации, выполнять мощные прыжки для борьбы за мяч и эффективно завершать атаки. Четверг был выбран для прыжковых упражнений, чтобы обеспечить среднюю нагрузку между тренировками на силу (во вторник) и упражнениями на степ-платформе (в пятницу).

В таблице 5 представлен перечень упражнений на прыжковую направленность для юных баскетболисток в экспериментальной группе на пятницу

Таблица 5 – Комплекс упражнений прыжковой направленности для юных баскетболисток в экспериментальной группе на пятницу

№	Название упражнения	Описание упражнения	Дозировка упражнения
1	Боковые зашагивания через степ-платформу	И.П. стоя боком к платформе. На один - зашагивание на платформу правой ногой. На два – левая к правой ноге. На три - спуск с другой стороны правой ногой. Четыре – И.П.	3 подхода по 15-20 повторений. Перерыв: 1-2 минуты. Высота платформы: 20-30 см
2	Подъемы на степ-платформу с двух ног	И.П. стоя перед платформой, колени согнуты. На один - прыжок на платформу. На два – И.П.	3 подхода по 10-12 повторений. Перерыв: 1-2 минуты
3	Прыжки на возвышенность	И.П. стоя, ноги на ширине плеч, колени согнуты. На один – прыжок на возвышенность высотой 40 см. На два – спуск.	3 подхода по 8-10 прыжков. Перерыв: 2-3 минуты
4	Прыжки с возвышенности с правильным приземлением	И.П. стоя на возвышенности. На один – прыжок, колени согнуты. Два – И.П..	3 подхода по 6-8 прыжков. Перерыв: 2-3 минуты
5	Подъемы на степ-платформу с одной ногой	И.П. стоя на одной ноге перед платформой. На один - прыжок на платформу одной ногой. На два – И.П.	3 подхода по 10-12 повторений для каждой ноги. Перерыв: 1-2 минуты
6	Боковые прыжки на степ-платформу	И.П. стоя боком к платформе, колени согнуты. На один - прыжок на платформу. На два – И.П.	3 подхода по 15-20 прыжков. Перерыв: 2 минуты

Упражнения на степ-платформе и на возвышенности, проводимые по пятницам, направлены на развитие координации, равновесия и взрывной силы. Эти упражнения помогают баскетболисткам улучшить свои способности к быстрому и точному перемещению по площадке, что является ключевым для успешной игры в защите и нападении. Работа на степ-платформе также способствует укреплению мышц ног и улучшению их выносливости, что позволяет игрокам эффективно справляться с нагрузками в течение всего матча. Пятница была выбрана для упражнений на координацию и взрывную силу, так как они сочетают в себе умеренную нагрузку и элементы координации, что позволяет завершить неделю тренировки без излишнего напряжения. Эти

упражнения также помогают подготовить мышцы к выходным, обеспечивая мягкий переход к восстановительному периоду.

Во время тренировочного процесса комплекс упражнений для совершенствования скоростно-силовых качеств интегрировался в структуру занятий с учетом целей начального этапа подготовки юных баскетболисток. Спринты и упражнения на развитие скорости проводились в начале основной части тренировки, когда спортсменки восстановлены и готовы работать на максимальной интенсивности. Это время считается оптимальным для развития быстроты и взрывной силы, поскольку качество выполнения упражнений при высокой утомляемости снижается. Спринты с ведением мяча, перемещения в защитной стойке и другие упражнения, требующие высокой координации, чередовались с техническими приемами баскетбола, что помогало поддерживать высокую концентрацию и внимания участниц эксперимента.

Тренировочные занятия проходили 4 раза в неделю и включали в себя упражнения для совершенствования скоростно-силовых качеств в различных комбинациях и последовательностях. Это позволяло избежать привыкания и стимулировать прогресс. В течение тренировки использовались различные методики для контроля уровня утомления и интенсивности: это могли быть кратковременные (1-2 минуты) перерывы между подходами или более длительные перерывы между различными видами упражнений. В конце каждого занятия предусматривалось время на растяжку и восстановление, что было неотъемлемой частью тренировочного процесса.

В то время как экспериментальная группа занималась по разработанной нами экспериментальной программе, контрольная группа под руководством своего тренера выполняла альтернативный комплекс упражнений. Эти упражнения также были направлены на улучшение скоростно-силовых качеств, но отличались по содержанию и методике выполнения. Разнообразие в упражнениях контрольной и экспериментальной группы позволило сделать сравнительный анализ эффективности разных тренировочных подходов.

3.2 Результаты исследования и их обсуждение

С целью определения начального уровня и прогресса в физической подготовке, были использованы специально отобранные контрольные тесты.

В ходе исследования были протестированы две группы участниц: экспериментальная группа и контрольная группа, каждая из которых состояла из шести девочек. Контрольные тесты оценивали быстроту реакции, силу ног, координацию и аэробную выносливость.

В исследовании использовались следующие тесты:

1. Челночный бег 3*10 м (сек)
2. Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)
3. Прыжки вверх с места со взмахом руками (см)
4. Бег на 14 м (сек)

В таблице 6 представлены результаты контрольного тестирования контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента

Таблица 6 – Результаты контрольного тестирования контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента

Название теста (ед. изм.)	Результаты теста $\bar{X}_{\text{ср}} \pm m$ (n=12)		t-критерий Стьюдента (P=0,05)	
	Экспериментальная группа	Контрольная группа		
Челночный бег 3*10 м (сек)	11,52 $\pm$ 0,31	11,72 $\pm$ 0,20	1,36	>
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	135,4 $\pm$ 1,8	134,9 $\pm$ 1,6	0,51	>
Прыжки вверх с места со взмахом руками (см)	22,6 $\pm$ 1,7	22,4 $\pm$ 1,5	0,22	>
Бег на 14 м (сек)	4,81 $\pm$ 0,24	4,93 $\pm$ 0,14	1,10	>

Исходя из данных, представленных в таблице 6, можно сделать вывод, что между контрольной и экспериментальной группами нет достоверных различий по всем тестам на начальном этапе эксперимента. Значения t-критерия Стьюдента для каждого теста (челночный бег 3*10 м, прыжок в длину с места толчком двумя ногами, прыжки вверх с места со взмахом руками, бег на 14 м) подтверждают отсутствие статистически значимых различий при уровне значимости $P > 0,05$. Это свидетельствует о том, что начальный уровень скоростно-силовой подготовленности участниц обеих групп был примерно одинаков, что обеспечивает равные условия для последующего анализа эффективности разработанного комплекса упражнений.

В таблице 7 представлены результаты контрольной и экспериментальной групп до и после эксперимента во всех тестах.

Таблица 7 – Прирост результатов (%) контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп до и после эксперимента

Название теста	Группа	Хср $\pm m$ До эксперимента	Хс $\pm m$ После эксперимента	Прирост %
Челночный бег 3*10 м (сек)	ЭГ	11,5 $\pm$ 0,3	10,2 $\pm$ 0,3	11,3
	КГ	11,7 $\pm$ 0,2	11,5 $\pm$ 0,2	1,71
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	ЭГ	135,4 $\pm$ 1,8	149,4 $\pm$ 1,8	10,3
	КГ	134,9 $\pm$ 1,6	136,2 $\pm$ 1,6	0,96
Прыжки вверх с места со взмахом руками (см)	ЭГ	22,6 $\pm$ 1,7	25,4 $\pm$ 1,7	12,4
	КГ	22,4 $\pm$ 1,5	23,1 $\pm$ 1,5	3,13
Бег на 14 м (сек)	ЭГ	4,8 $\pm$ 0,2	4,2 $\pm$ 0,2	12,5
	КГ	4,9 $\pm$ 0,1	4,8 $\pm$ 0,1	2,04

На основании данных таблицы 7 видно, что обе группы показали положительные изменения, однако результаты экспериментальной группы оказались выше по сравнению с контрольной группой.

Изменения и степень прироста в скоростно-силовой подготовке участниц из экспериментальной и контрольной групп можно наглядно увидеть на диаграмме. На рисунке 1 отображен прирост результатов теста «Челночный бег 3*10 м сек» в результате проведенного педагогического воздействия.

Экспериментальная группа тренировалась по специально разработанному комплексу упражнений, который включал целенаправленные упражнения на скорость. Эти упражнения были направлены на улучшение быстроты реакции и скорости ускорения, что привело к значительному приросту результатов. В то время как контрольная группа следовала стандартной программе тренировок, которая не была эффективной для развития этих качеств. Как результат, экспериментальная группа показала прирост 11,3%, тогда как контрольная группа увеличила свои результаты всего на 1,71%.

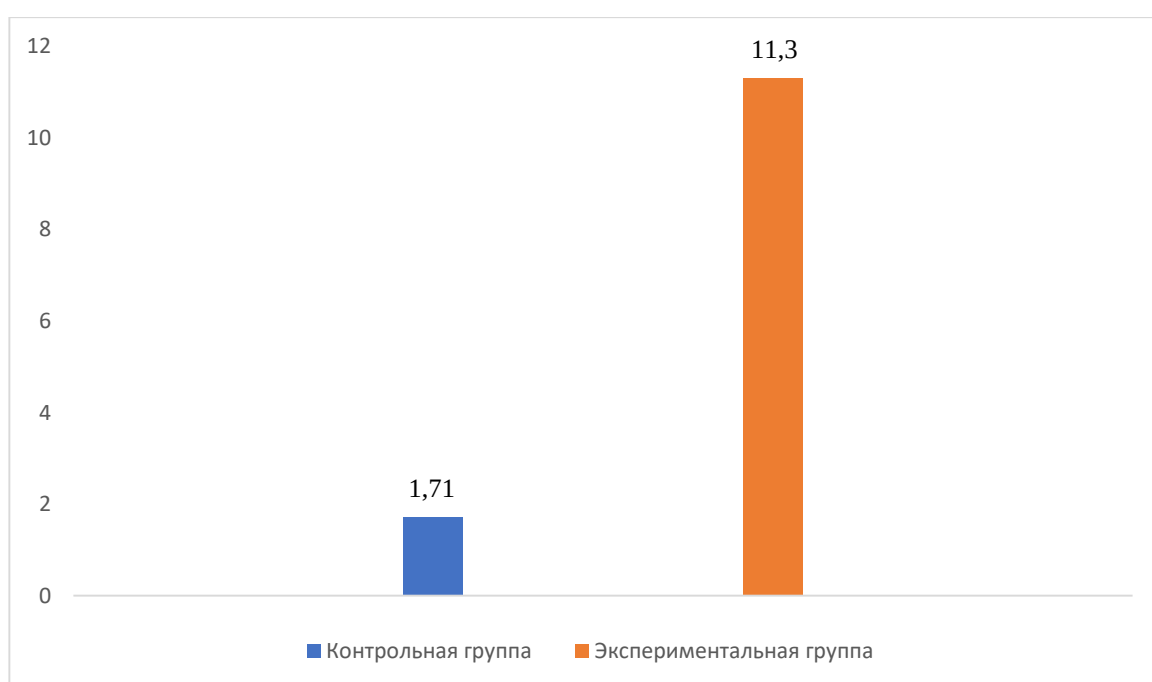


Рисунок 1 – Прирост результатов (%) в тесте «Челночный бег 3*10 м сек»

На рисунке 2 показан прирост результатов теста «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)» в результате педагогического воздействия. Объяснение прироста результатов экспериментальной группы заключается в том, что она выполняла прыжковые упражнения, которые включали в себя интенсивные тренировки на развитие силы ног и координации. Эти упражнения, проводимые по четвергам и пятницам и вторникам позволили улучшить

результаты в прыжках в длину с места толчком двумя ногами. В контрольной же группе таких целенаправленных тренировок не проводилось, что объясняет меньший прирост результатов (0,96%). Экспериментальная группа показала прирост 10,3% благодаря более эффективной программе тренировок.

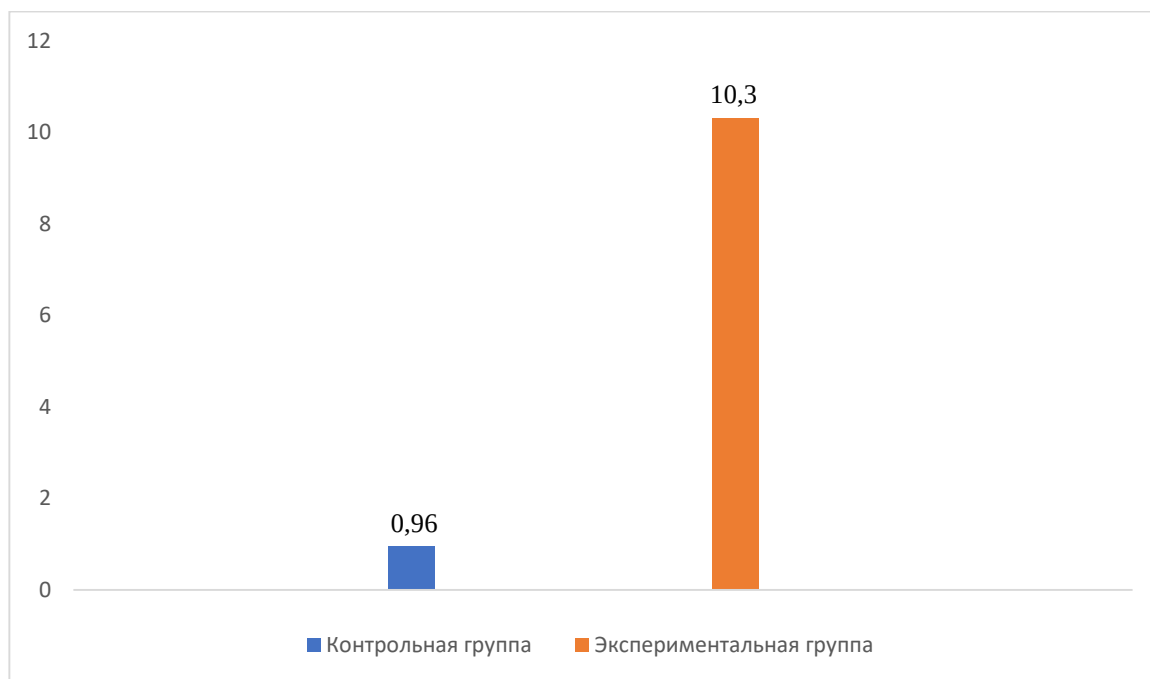


Рисунок 2 – Прирост результатов (%) в тесте «Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)»

На рисунке 3 отображен прирост результатов теста «Прыжки вверх с места со взмахом руками (см)» в результате проведенного педагогического воздействия. Экспериментальная группа показала прирост 12,4% в тесте на прыжки вверх с места со взмахом руками, тогда как контрольная группа увеличила свои результаты всего на 3,13%. Такое значительное улучшение в экспериментальной группе связано с регулярным включением прыжковых упражнений в их тренировочный процесс. Эти упражнения специально разрабатывались для улучшения взрывной силы и координации, что и привело к высокому приросту результатов. В контрольной группе таких упражнений не проводилось, что и объясняет меньший прирост.

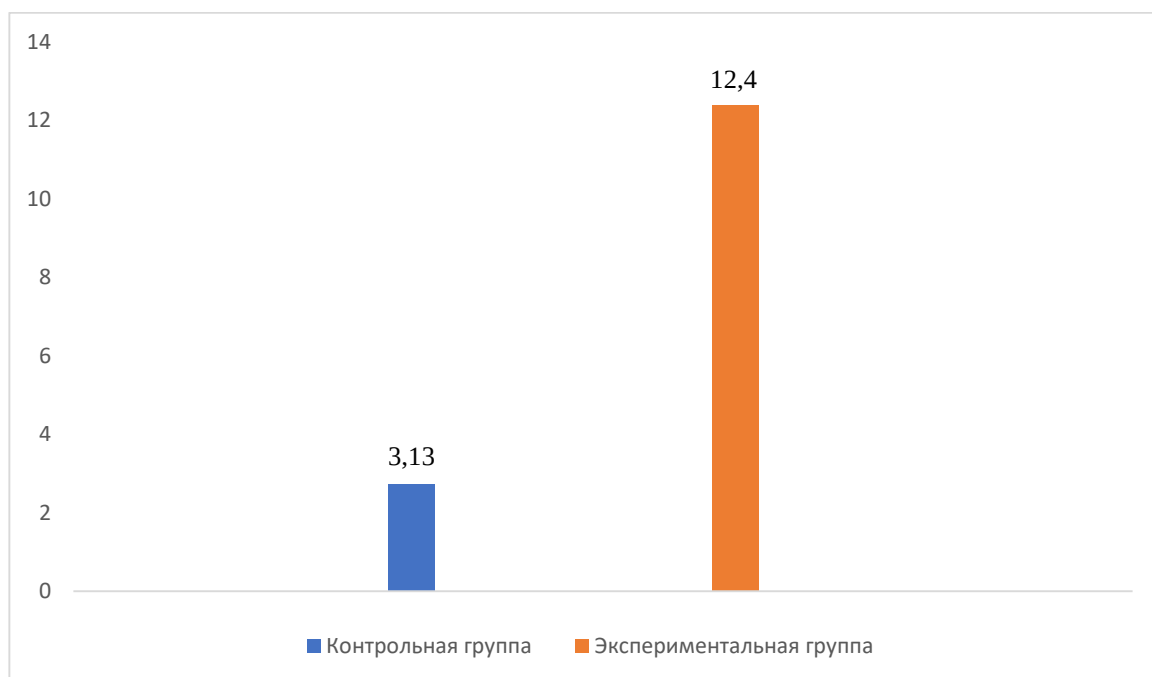


Рисунок 3 – Прирост результатов (%) в тесте «Прыжки вверх с места со взмахом руками (см)»

На рисунке 4 показан прирост результатов теста «Бег на 14 м (сек)» в результате педагогического воздействия.

Экспериментальная группа показала прирост 12,5% в тесте «Бег на 14 м (сек)», в то время как контрольная группа улучшила свои результаты только на 2,04%. Это улучшение в экспериментальной группе связано с регулярными тренировками, направленными на развитие скорости и выносливости. Эти тренировки включали интенсивные скоростные упражнения по понедельникам, которые способствовали повышению быстроты и реакции у участниц. В контрольной группе такие целенаправленные тренировки не проводились, что объясняет меньший прирост их результатов.

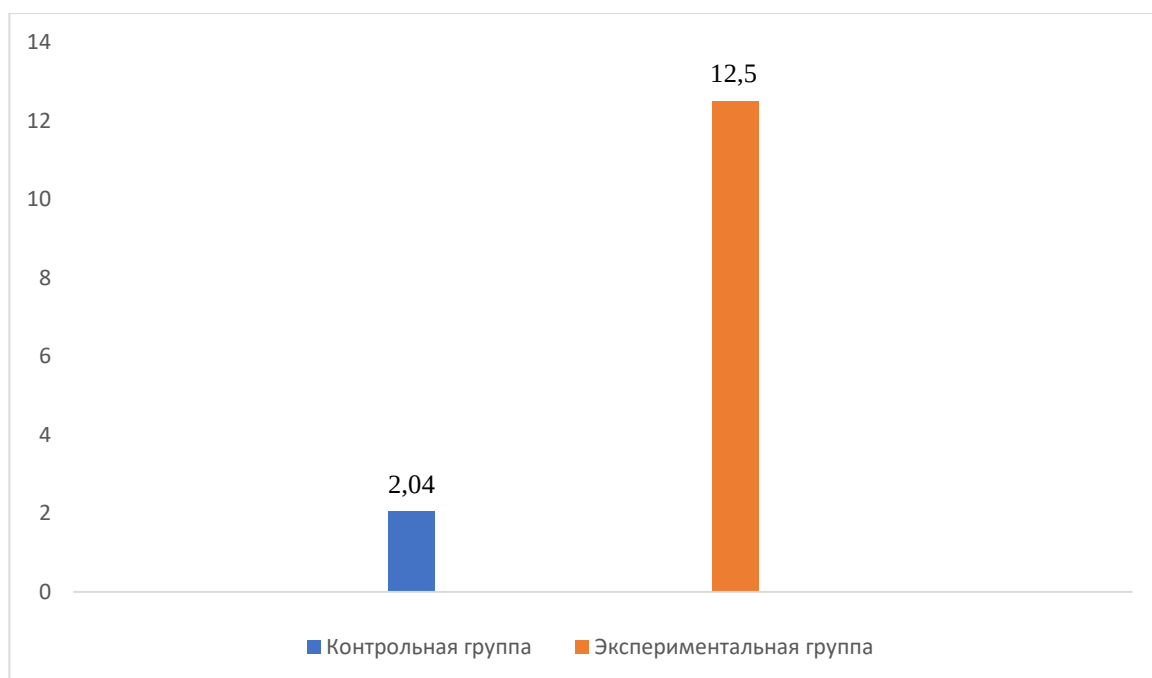


Рисунок 4 – Прирост результатов (%) в тесте «Бег на 14 м (сек)»

В ходе тренировочного процесса был внедрен экспериментальный комплекс упражнений, включающая упражнения для скоростно-силовой подготовки, с акцентом на прыжковую направленность. Контрольная группа продолжала тренироваться по исходному плану, разработанному тренером. По завершении педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование, аналогичное тому, которое проводилось в начале исследования. Среднегрупповые результаты повторного тестирования контрольной и экспериментальной группы представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Среднегрупповые результаты повторного тестирования контрольной и экспериментальной группы после эксперимента

Тесты (ед.изм.)	Контрольная группа $x \pm m$	Экспериментальная группа $x \pm m$	Достоверность по t-критерию Стьюдента	
Челночный бег 3*10 м (сек)	$11,5 \pm 0,2$	$10,4 \pm 0,3$	$t = 2,90$	Достоверно
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	$136,2 \pm 1,6$	$149,4 \pm 1,8$	$t = 3,42$	Достоверно
Прыжки вверх с места со взмахом руками (см)	$23,1 \pm 1,5$	$25,7 \pm 1,7$	$t = 2,24$	Достоверно
Бег на 14 м (сек)	$4,8 \pm 0,1$	$4,2 \pm 0,2$	$t = 2,61$	Достоверно

По данным таблицы 8 можно сказать, что разработанный нами комплекс упражнений на скоростно-силовую подготовку эффективен во всех контрольных испытаниях, так как значение t-критерия Стьюдента выше табличного значения.

Анализируя вышеприведенные таблицы и рисунки, мы пришли к выводу о том, что до проведения эксперимента в контрольной и экспериментальной группах не было достоверных различий, а после проведения эксперимента полученные результаты экспериментальной группы выше, чем результаты контрольной группы. Используя метод математической статистики – определение t-критерия Стьюдента, мы определили, что различия в результатах между группами оказались достоверными.

В ходе тренировочного процесса была внедрена экспериментальная программа, включающая упражнения для скоростно-силовой подготовки с акцентом на прыжковую направленность. Контрольная группа продолжала тренироваться по исходному плану, разработанному тренером. По завершении педагогического эксперимента было проведено повторное тестирование, аналогичное тому, которое проводилось в начале исследования.

Результаты повторного тестирования показали, что экспериментальная группа продемонстрировала значительное улучшение показателей по сравнению с контрольной группой. Это подтверждается достоверными различиями по t-

критерию Стьюдента в таких тестах, как челночный бег 3*10 м, прыжок в длину с места толчком двумя ногами, прыжки вверх с места со взмахом руками и бег на 14 м.

Таким образом, введение в тренировочный процесс и его программу нашего разработанного комплекса упражнений скоростно-силовой подготовки, преимущественно с упражнениями прыжковой направленности, доказало свою эффективность. Эти упражнения способствуют улучшению показателей юных баскетболистов, оказывая положительное влияние на их скоростно-силовую подготовку.

Исходя из этого, можно рекомендовать использование разработанного комплекса упражнений в тренировочном процессе юных спортсменов для повышения их физической подготовленности и достижения лучших спортивных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе поставленных задач были сделаны следующие выводы:

1. В процессе анализа научно-методических материалов было выявлено, что тема совершенствования скоростно-силовых качеств у юных баскетболисток остается весьма значимой и требует постоянного поиска и внедрения инновационных методов и подходов. В исследовании были рассмотрены современные методы и средства развития скоростно-силовых способностей для девочек 9-10 лет. Литература рекомендует включение функциональных тренировок, использование нарастающих нагрузок, применение высокоинтенсивных интервальных тренировок (НИИТ), фокус на развитии скоростно-силовых способностей и использование современных технологий и оборудования, таких как степ-платформы, барьеры, возвышенности и другие. Эти подходы позволяют целенаправленно и эффективно развивать скоростно-силовые качества у юных спортсменок на начальном этапе подготовки.

2. На основе изученных современных методов развития скоростно-силовых качеств был создан комплекс упражнений для юных баскетболисток 9-10 лет. Целью комплекса упражнений является повышение уровня скоростно-силовой подготовленности. Этот комплекс упражнений отличается тем, что в структуру тренировочных занятий включены упражнения на скоростную, силовую и прыжковую направленность, а также оборудование, такое как степ-платформы и возвышенности.

3. Анализируя результаты проведенных контрольных тестов, можно сделать вывод о повышении скоростно-силовых качеств у юных баскетболисток обеих групп. В экспериментальной группе, где были внедрены совершенствующие упражнения, прирост скоростно-силовых способностей оказался более выраженным в челночном беге 3х10 метров, где прирост составил 11,3%, в то время как в контрольной группе 1,71%. При тестировании прыжков в длину с места наблюдался прирост в экспериментальной группе на уровне

10,3%, в контрольной 0,96%. В экспериментах на прыжок вверх со взмахом руками улучшение в экспериментальной группе составило приблизительно 12,4%, в контрольной группе этот показатель равнялся 3,13%. А в беге на дистанцию 14 метров у экспериментальной группы прирост составил 12,5%, в контрольной около 2,04%.

Эти данные свидетельствуют о том, что реализация комплекса упражнений, способствовала улучшению показателей скоростно-силовой подготовки у баскетболисток, что делает возможным продолжение ее применения в тренировочном процессе для развития скоростно-силовых способностей.

Таким образом, доказана эффективность предложенного нами комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей баскетболисток начального этапа подготовки, так как результаты экспериментальной группы достоверно различимы по отношению к результатам контрольной группы ($p < 0,05$). На основании этого, было установлено, что введение в тренировочный процесс комплекса упражнений для совершенствования скоростно-силовых способностей, преимущественно с упражнениями прыжковой направленности, может улучшить показатели баскетболисток.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для совершенствования скоростно-силовых способностей необходимо в каждый тренировочный день включать специально разработанные упражнения, которые должны быть адаптированы к специфике баскетбола и соответствовать текущему этапу подготовки спортсменов.

2. Для повышения эффективности усвоения упражнений рекомендуется применять методы наглядного обучения, такие как демонстрация, объяснение и практические упражнения. Это поможет спортсменкам лучше понять и освоить технику выполнения упражнений

3. Для обеспечения комплексного развития скоростно-силовых качеств и поддержания интереса спортсменок к тренировкам рекомендуется включать в тренировочный процесс широкий спектр упражнений, изменяя их выполнение и условия в зависимости от целей тренировок.

4. Для повышения общей эффективности комплекса упражнений необходимо регулярно проводить контрольные тестирования для отслеживания прогресса каждой спортсменки. Анализ полученных данных позволит корректировать тренировочный процесс и индивидуально подбирать нагрузки.

5. Для безопасной адаптации организма к возрастающим физическим нагрузкам рекомендуется постепенно увеличивать интенсивность и объем выполняемых упражнений. Начинать следует с умеренных нагрузок и постепенно повышать их по мере готовности спортсменок.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Балыкина, О. Н. Развитие силовых способностей юных баскетболистов в процессе тренировки / О.Н. Балыкина, Ю.А. Авсюкевич // Научный вестник Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского. – 2017. – С. 107–111.
2. Бондарь, А.Н. Учись играть в баскетбол / А.Н. Бондарь. – Минск, 2006. – 110 с.
3. Барышев, И.В. Тренировка силы и скорости в баскетболе / И.В. Барышев // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 4. – С. 24-29.
4. Бичев В.Г. Основные методические подходы, применяемые в скоростно силовой подготовке / В. Г. Бичев // Инновации. Наука. Образование . – 2021. – № 41. – С. 670-675.
5. Гаврюшкин А.Н. Оптимизация развития скоростно-силовых качеств спортсменов игровых видов спорта / А. Н. Гаврюшкин, А. М. Кутимский // EScio. – 2021. – № 11 (62). – С. 126-134.
6. Гомельский А.Я. Библия баскетбола. 1000 баскетбольных упражнений / Александр Гомельский. – Москва: Эксмо, 2016. – 256 с.
7. Грасис А.М. Специальные упражнения баскетболистов / А.М. Грасис. – Москва: Физкультура и спорт, 1967 – 85 с.
8. Губа Д.В. Развитие скоростно-силовых способностей на секционных занятиях баскетболом / Д.В. Губа. // Физическая культура в школе. – 2012. – № 5. – С. 58-59.
9. Давыдова О.С. Технология скоростно-силовой подготовки юных баскетболистов с учетом соматотипов / О. С. Давыдова, А. Н. Богдановский // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта, 2018. – № 4 (158). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-skorostno-silovoy-podgotovki-yunyh-basketbolistov-s-uchetom-somatotipov> (дата обращения: 07.06.2023).

10. Дворкин Л.С. Методика силовой подготовки школьников 13–15 лет с учетом их соматической зрелости / Л.С. Дворкин, А.А. Хабаров, С.Ф. Евтушенко // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 3 – С. 34–35.
11. Дёмочкина Т.Н. Общие и специальные качества баскетболистов, способствующие повышению техники игры / Т.Н. Дёмочкина, М.Б. Дёмочкина // Наука-2020. 2018. №2-2 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obschie-i-spetsialnye-kachestva-basketbolistov-sposobstvuyuschie-povysheniyu-tehniki-igry> (дата обращения: 12.06.2023).
12. Дубровский В.И. Биомеханика: Учебник для средних и высших учебных заведений / В.И. Дубровский, В.Н. Федоров. – Москва: ВЛАДОСПресс, 2008. – 672 с.
13. Евсеев Ю.И. Физическая культура: учебное пособие / Ю.И. Евсеев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 214 с.
14. Еремин Е.В. О прыгучести баскетболистов в различные виды прыжков / Е.В. Еремин // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 12. – С. 38.
15. Жбанков, О.В. Развитие прыгучести у юных баскетболистов / О.В. Жбанков. – Москва: Физкультура и спорт, 1995. – №3. – 19-21 с.
16. Железняк Ю.Д. Совершенствование спортивного мастерства: Учеб. для студ. Высш. Учеб. Заведений / Ю.Д. Железняк. – Москва: Академия, 2004. – 400 с.
17. Землин, М.Ю. Тренировка скоростных качеств в процессе подготовки юных баскетболистов / М.Ю. Землин // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 6. – С. 70–73.
18. Иванов С.С. Комплексный контроль в подготовке спортсменов / С.С. Иванов / физкультура и спорт. – Москва: 2010. – 256 с.
19. Лебедева, О.В. Оценка и развитие скоростных способностей юных баскетболистов 15–16 лет / О.В. Лебедева // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2017. – № 4. – С. 144-149.
20. Клевенко В.М. Сила как развитие физических качеств / В.М. Клевенко.

– Москва: Академия, 2004. – 43 с.

21. Коц Я.М. Спортивная физиология / Я.М. Коц. – Москва, 1986. – 240 с.

22. Контрольно-переводные нормативы для баскетболистов в ДЮСШ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.dvorsportinfo.ru/articles/kontrolno-perevodnye-normativy-dlya-basketbolistov-v-dyussh> (дата обращения: 20.04.2024).

23. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр. – Москва: Советский спорт, 2004. – 464 с.с.

24. Кретов, Ю.А. Основные направления совершенствования процесса подготовки баскетболистов в условиях вуза / Ю.А. Кретов // Современные проблемы физической культуры и спорта. – Хабаровск: Изд-во ДВГАФК, 2009. – С. 91-94.

25. Кучкин С.Н. Физиология человека: Учебник для вузов физической культуры и факультетов физического воспитания педагогических вузов / С.Н. Кучкина, С.А. Бакулина, В.М. Ченегин. – Москва: Физкультура, образование и наука, 2001. – 492 с.

26. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основа знаний / В.П. Лукьяненко. – Москва: Советский спорт, 2005. – 224 с.

27. Малышев, А.М. Развитие силовых способностей юных баскетболистов 12-14 лет / А.М. Малышев // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 32-34.

28. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

29. Михайлова, О.И. Особенности развития силовых способностей юных баскетболистов 10–13 лет / О.И. Михайлова // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2016. – № 4. – С. 39-44.

30. Нестеровский Д. И. Баскетбол: теория и методика обучения: учебное пособие для вузов / Д. И. Нестеровский. - Москва.: Академия, 2008. - 336 с

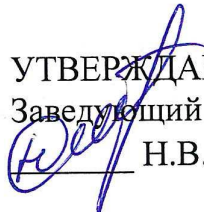
31. Приказ Министерства спорта РФ от 16 ноября 2022 г. № 1006 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «баскетбол» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405876541/> (дата обращения: 20.04.2024)
32. Портнов Ю.М. Баскетбол. Учебник для институтов физической культуры / Ю.М. Портнов. – Москва : Физкультура и спорт, 1988 – 350 с.
33. Прогнозирование двигательных способностей и основа ранней ориентации в спорте / В.П. Губа, В.А. Быков, С.В. Чернов. – Москва.: Олимпия Пресс, 2007. – 155 с.
34. Рыжов, А.С. Скоростная и силовая подготовка баскетболистов / А.С. Рыжов // Наука-2020. – 2018. – №5 (21). – С. 73-81.
35. Солодовник Е.М. Особенности специальной физической подготовки начинающих баскетболистов / Е. М. Солодовник // Вопросы педагогики. - 2020. – №6. – С. 23-25.
36. Солонкин А.А. Развитие двигательных качеств: сборник научных трудов / А.А. Солонкин. – Смоленск: СГИФК, 2010. – № 7. – 66-67 с.
37. Сидоров Д.Г. Развитие физических качеств в баскетболе: учеб.-метод. пос. / Сидоров Д.Г., Погодин А.В., Щукин В.М.; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2022. – 46 с.
38. Солопов И.Н. Функциональные свойства подготовленности спортсменов и их оптимизация / И.Н. Солопов, Н.Н. Сентябрев, Е.П. Горбанева – Волгоград, 2009. – 183 с.
39. Солопов И.Н. Специфические восприятия при спортивной деятельности / И.Н Солопов. – Волгоград, 2007. – 184 с.
40. Специальная физическая подготовка баскетболистов (этап становления спортивного мастерства): метод. рекомендации / Н.А. Катулин, А.Б. Мацак, А.В. Родионов. – Москва.: Знание, 1999. – 50 с.

41. Стрелец В.Г. Теория и практика управления вестибулярными реакциями человека в спорте и профессиональной деятельности / В.Г. Стрелец // – Санкт-Петербург.: ВИФК, 2017. – С. 72-83.
42. Суслов, Ф.Ф. Оценка и развитие скоростно-силовых способностей баскетболистов 14-16 лет / Ф.Ф. Суслов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2018. – № 2. – С. 29-32.
43. Тришин, Е. С. Сравнительная характеристика профиля функциональной асимметрии у квалифицированных спортсменов, специализирующихся в настольном теннисе и баскетболе / Е. С. Тришин, А. С. 53 Тришин, Е. М. Бердичевская, Л. В. Катрич // Физическая культура, спорт — наука и практика. – 2017. – № 4. – С. 55-58.
44. Теория и методика спортивных игр. Учебник / под редакцией Ю.Д. Железняк – Москва.: Физкультура и спорт, 2014. – 464 с.
45. Тактика быстрого прорыва и раннего нападения в баскетболе: Метод. рекомендации / А.Я. Гомельский. – Москва.: Знание, 2002. – 37 с.
46. Ульянов В. А. Баскетбол. Первые шаги / Ульянов В. А. // Физкультура в школе. – 2010. – №1. – С. 37-40.
47. Уханева Е.В. Сравнительный анализ уровня развития вестибулярной устойчивости у студентов технического вуза и студентов российской академии народного хозяйства / Е.В. Уханева // Балтийский морской форум. – 2018. – С. 663-668.
48. Фомин Н.А., Возрастные основы физического воспитания / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – Москва: Физкультура и спорт, 1972. – 175 с.
49. Фомин Н.А. На пути к спортивному мастерству. Адаптация юных спортсменов к физическим нагрузкам: учебник для вузов / Н.А. Фомин, В.П. Филин. – Москва: Физкультура и спорт, 2006. – 159 с.
50. Ходырева Л.М. Развитие скоростных способностей баскетболистов 14–16 лет в условиях тренировочного процесса / Л.М. Ходырева // Молодой ученый, 2022. – № 196. – С. 85-89.

51. Хрипунов, А. В. Силовая подготовка в баскетболе / А.В. Хрипунов // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 2. – С. 65-68.
52. Чернов, С.В. Инновационные технологии подготовки профессиональных команд (монография) / С.В. Чернов. – Москва: АНО Школа Премьер, 2006. – 269 с.
53. Яхонтов Е.Р., Баскетбол / Е.Р. Яхонтов, З.А. Генкин. – Москва.: Физкультура и спорт, 2000. – 75 с.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теоретических основ и менеджмента физической культуры и туризма

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 Н.В. Соболева

« ____ » _____ 2024 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01. Физическая культура

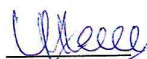
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ
ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ
БАСКЕТБОЛИСТОК НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Руководитель



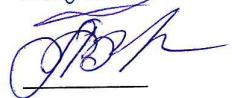
к.п.н, доцент С.Н. Чернякова

Выпускник



В.В. Шаламова

Нормоконтролер



О.В. Соломатова

Красноярск 2024