

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)

Физкультурное образование

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Исследование особенностей развития физических качеств у баскетболистов 12-13 лет»

Студент

Р.А. Палагин

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.м.н., Б.А. Андрианов

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

(личная подпись)

Тольятти 2020

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Палагина Руслана Андреевича,
на тему: «Исследование особенностей развития физических качеств у
баскетболистов 12-13 лет»

Данная работа посвящена важнейшей части подготовки юных баскетболистов - развитию основных физических качеств, способствующих полной реализации технического и тактического арсенала игроков 12-13 лет.

Исходя из этого, гипотеза исследования заключалась в том, что применение специально разработанной методики по общефизической подготовке на дополнительных учебно-тренировочных занятиях по баскетболу позволит значительно улучшить физические качества у юношей 12-13 лет.

Для решения данной проблемы автором была разработана методика, направленная на развитие и совершенствование физических качеств баскетболистов 12-13 лет, которая применялась на дополнительных учебно-тренировочных занятиях по баскетболу.

Результаты проведенного опытно-экспериментального исследования подтвердили выдвинутую гипотезу и позволили обосновать методику развития физических качеств баскетболистов 12-13 лет.

Бакалаврская работа состоит из 47 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 3 таблицы, 7 рисунков.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	7
1.1. Анатомо-физиологические особенности юношей 12-13 лет.....	7
1.2. Современные подходы к проблеме развития физических качеств юных баскетболистов.....	15
1.3. Особенности общефизической подготовки юных баскетболистов.....	18
Выводы по главе.....	24
ГЛАВА II. ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	25
2.1. Задачи и методы исследования.....	25
2.2. Организация исследования.....	28
Выводы по главе.....	29
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	30
3.1. Методика развития и совершенствования физических качеств баскетболистов 12-13 лет.....	30
3.2. Результаты опытно-экспериментального исследования.....	32
Выводы по главе.....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	43

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В связи со сложившейся обстановкой в российском спорте, большинство специалистов считают, что первостепенной задачей на настоящем этапе во всех видах спорта является улучшение качества подготовки спортивных резервов. Небывалый рост объемов и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок, а также высокий уровень конкуренции при формировании национальных сборных и других команд предъявляет особые, повышенные требования ко всем сторонам подготовленности спортсмена-баскетболиста.

В современных научных работах авторов В.И. Лях, А.М. Андреева, И. Бондаря, В.Н. Кудимова, А.Г. Базилевского, А.Я. Гомельского и др. казалось бы широко раскрыты различные аспекты учебно-тренировочного процесса юных баскетболистов, но по сей день предметом научного интереса исследователей Ж.Л. Козина, В.Л. Марищука, Е.А. Гомельского, М.В. Леньшина и др. остается проблема модификации сложившейся традиционной системы подготовки баскетбольных резервов в стране.

Участвуя в соревнованиях, баскетболист за игру преодолевает расстояние 5000-7000 м, 43 % из них - в максимальном темпе, делая при этом 130-150 прыжков, рывки с максимальной скоростью на 3-20 метров повторяются до 190 раз. Передвижения на высокой скорости сочетается с передачами и бросками мяча в корзину. Исследования показали, что баскетболист, участвующий в игре 40 мин без замены, непосредственно оперирует с мячом всего 3,5-4 мин, а остальное время играет без мяча [2]. Для преодоления стайерской дистанции, баскетболист должен обладать хорошей общей выносливостью. Выполнение технических приемов невозможно без проявления "высшего типа" ловкости и гибкости суставов. Противодействия броскам, передачам требуют проявления быстроты реакции. Борьба за позицию под щитом (отсечение, прыжки с сопротивлением), за мяч (вырвать мяч из рук соперника) требует

максимальных относительных усилий. Отсюда, в процессе игры практически все физические качества проявляются в комплексе.

Успехи и результаты любой баскетбольной команды определяются в основном такими факторами: техникой игроков, тактикой и общим состоянием каждого игрока (физическим, психологическим, морально-волевым и т.д.). С этим невозможно не согласиться. Техничный и тактически грамотный игрок, никогда не сможет в полной мере показать своё мастерство и принести пользу команде, если из-за плохой физической подготовки он редко владеет мячом, медленно передвигается по баскетбольной площадке, плохо координирован, слабо попадает в баскетбольное кольцо. Следовательно, физические качества являются факторами неизбежными для достижения высоких результатов в спорте, и их необходимо развивать, чтобы избежать их трансформации в ограничивающие факторы.

Наличие противоречия между требуемым уровнем развития двигательных способностей юных баскетболистов и недостаточным уровнем развития физических качеств, тормозящих рост спортивного мастерства, требуют дальнейшего поиска путей разрешения данной проблемы.

Объект исследования учебно-тренировочный процесс юношей 12-13 лет по баскетболу.

Предметом исследования выступает методика развития физических качеств баскетболистов 12-13 лет.

Цель исследования экспериментальное обоснование методики развития физических качеств баскетболистов 12-13 лет.

Исходя из цели исследования, в работе решались следующие **задачи**:

1. Изучить уровень развития физических качеств юношей 12-13 лет.
2. Разработать методику развития физических качеств у юношей 12-13 лет для дополнительных учебно-тренировочных занятий по баскетболу.
3. Проверить эффективность разработанной методики развития физических качеств у юношей 12-13 лет на практике.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что применение специально разработанной методики по общефизической подготовке на дополнительных учебно-тренировочных занятиях по баскетболу позволит значительно улучшить физические качества у юношей 12-13 лет.

Практическая значимость. Специально разработанная методика для дополнительных учебно-тренировочных занятий по баскетболу, направлена на улучшение физических качеств юношей 12-13 лет. Положительные результаты применения разработанной методики позволяют рекомендовать ее методистам, инструкторам и тренерам в образовательных учреждениях, а также в спортивных клубах и т.п.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из 47 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы в количестве 39, 3 таблицы, 7 рисунков.

ГЛАВА I. АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Анатомо-физиологические особенности юношей 12-13 лет

Игровые виды спорта, в частности баскетбол, характеризуются значительными скоростно-силовыми нагрузками и требуют от спортсмена высокой общефизической подготовки (Н.В. Зимкин с соавт., 1975). В процессе тренировочной и соревновательной деятельности должен соблюдаться принцип дозирования спортивной нагрузки в зависимости от адаптивных, функциональных и возрастных особенностей организма (С.В. Хрущев с соавт., 1999; А.В. Чоговадзе, 1987; Н.А. Агаджанян с соавт., 1989, 2004; С.Н. Хмелева, 1997; А.В. Шаханова, 1998-2010 Н.Д. Граевская, 1975; А.А. Багатов, 2003; М.Г. Водолажская, 2008; В.Д. Сонькин с соавт., 2009, 2010; И.А. Корниенко с соавт., 2000).

Методически правильная организация занятий с детьми среднего школьного возраста должна основываться на знании их анатомо-физиологических особенностей. Искусство педагога или тренера в том, чтобы каждое занятие приводило к разностороннему физическому развитию.

Средний школьный (подростковый) возраст характеризуется изменениями функциональных систем организма, связанными как с физиологическими, так и с психологическими переменами у детей. В этот период возраста у мальчиков начинается половое созревание [4].

Авторы Беляев А.В., Савин М.В. считают, что «Средний школьный возраст совпадает с периодом завершения биологического созревания организма. В это время окончательно оформляется моторная индивидуальность, присущая взрослому человеку. В сфере психики идет сложный процесс становления характера, формирования интересов, склонностей и вкусов» [3].

По мнению Габай Т.В. «Подростковый возраст - период максимальных темпов роста всего организма, ответственный этап не только биологического созревания, но и социального взросления личности. В этот период происходит рост самосознания, осуществляется переход от конкретного способа мышления к абстрактному, быстро развивается вторая сигнальная система и возрастает ее роль в образовании новых условных рефлексов и навыков. Усиливается степень концентрации процессов возбуждения и торможения. При этом тормозящая функция коры больших полушарий головного мозга становится все более эффективной, возрастает ее контроль над эмоциональными реакциями. При осуществлении физического воспитания необходимо учитывать и некоторые особенности морфофункциональных возможностей» [9].

Именно в подростковом возрасте самой природой заложены возможности для интенсивного воспитания и развития физических качеств.

Подростковый возраст - период максимальных темпов роста всего организма человека и отдельных его систем. Он характеризуется усилением окислительных процессов, резко выраженными эндокринными сдвигами, усилением процесса полового созревания. Интенсивный рост и увеличение всех размеров тела получили название второго ростового скачка, или второго «вытягивания» [37].

Многие авторы, в частности, Абрамов Т.Ф. обращают внимание на то, что «в определённые возрастные периоды жизни человека имеются благоприятные возможности для развития и воспитания физических способностей. Эти периоды называются сенситивными или чувствительными к развитию. В эти периоды наблюдаются возможности для преимущественного развития ряда физических способностей, которые в данный период менее консервативны и могут развиваться более интенсивно. Интересен факт, что временные границы периодов для развития отдельных физических качеств различаются между собой» [1].

Авторы Кузнецова Т.А., Бобер И.Г., Чайкин Ю.А. считают, что

«опорно-двигательный аппарат и мышечная система подростков находятся в стадии естественного развития. Хрящевые диски тел позвонков еще не срослись. Окостенение запястных и пястных отделов рук и фаланг пальцев ног и рук в стадии завершения. Кости тазового пояса сформированы еще не полностью. Поэтому жесткие приземления после прыжков могут вести к травмам. Неравномерная нагрузка в этот период может привести к смещению костей таза и появлению плоскостопия» [20]. В баскетболе это проявляется в том, что подростки занятые игрой, совершая прыжки особенно связанные с бросками мяча в корзину, неудачно приземляются на площадку, что может привести к травмам. Включая в методику обучения баскетболу упражнения, тренирующие мягкость приземления позволят избежать травмирующих последствий.

У подростков 12-13 лет происходит неравномерное ускорение роста и непропорциональное развитие костно-мышечной системы, что ведет к временному нарушению гармонии движений. В связи с этим, могут возникнуть трудности в освоении сложно-координированных приемов игры [30].

Как у мальчиков, так и у девочек в этом возрасте происходит дальнейшей формирование скелета, укрепление костной ткани. Специалисты в области детской и подростковой физиологии обращают внимание на то, что у подростков позвоночник еще сохраняет значительную гибкость, но при этом не защищен мышечной массой. Поэтому подросткам крайне не рекомендованы физические упражнения, связанные с нагрузкой на позвоночный столб, приседания со значительными отягощениями, прыжки со значительной высоты (высоты превышающий 1 метр), прыжки, связанные с приземлением на твердую поверхность и т.п. [20].

По мнению Сальникова В.А. «В подростковом возрасте мышечная система развивается довольно быстрыми темпами, что особенно выражено в

развитии мышц, укреплении сухожилий и суставно-связочного аппарата» [29].

Кроме того, специалисты обращают внимание на то, что занятия определенным видом спорта, связанные с однообразными физическими нагрузками в подростковом возрасте, могут привести к ухудшению осанки, асимметрии в развитии мускулатуры и как следствие, к искривлению позвоночника.

Исследования в области подростковой физиологии показали, что в подростковом возрасте состояние мышечной ткани мышц – разгибателей, отстает от состояния мышечной ткани мышц – сгибателей. Опираясь на результаты данных исследований, специалисты рекомендуют уделять внимание на выполнение упражнений, ведущих к укреплению и развитию мышц спины и шейного отдела. Укрепление указанных мышц предотвратит возникновение эффекта «округлой спины», обеспечит соответствующую статную осанку [17].

Вегетативная система, внутренние органы подростка претерпевают естественное развитие и изменения. Принципиальной функциональной особенностью подростковой центральной нервной системы является большая возбудимость и подвижность по сравнению с центральной нервной системой взрослого человека [30]. Тем не менее, с возрастом улучшается способность к перераспределению внимания между различными источниками информации, формируется умение обеспечить способность сосредоточиться на конкретном предмете. При выполнении работы все жизнеобеспечивающие системы организма подростка обеспечивают более быструю вработываемость, чем у взрослых. Несмотря на указанные положительные свойства подросткового организма, подростки менее приспособлены к выполнению монотонной однообразной нагрузки. Это связано со значительным увеличением частоты сердечных сокращений и как следствие, увеличением затрат энергии у подростков по сравнению с аналогичным состоянием взрослого человека. Принимая во внимание установленный факт,

что однообразная деятельность более утомительна для подростка, чем для взрослых, в учебно-тренировочных занятиях, необходимо варьировать нагрузку и использовать большой арсенал физических упражнений.

Следует обращать внимание на обстоятельство, что при относительно сбалансированной нагрузке у подростков после выполнения упражнения, силы восстанавливаются медленнее, чем у взрослых, что следует учитывать, планируя время отдыха между нагрузками.

Рассматривая систему тренировок связанную с чередованием нагрузок, следует учитывать, что организм подростка более легко переносит нагрузки связанные с проявлением скоростных и координационных физических качеств по сравнению с нагрузками связанными с проявлением силовых способностей и выносливости.

Тренеры и педагоги в области физического воспитания и спорта рассматривают подростковый возраст, как наиболее оптимальный для развития и совершенствования скоростных и силовых качеств.

Согласно мнению специалистов в баскетболе используются качества силы, имеющие специфическую направленность. Энергетический потенциал, заложенный в мышцах, эластичность и объем мышцы определяют мышечную силу. Концентрация волевых усилий необходимых для игры обеспечивается центральной нервной системой. Общая силовая подготовленность характеризуется разносторонним развитием мускулатуры, способностями к проявлению силы в различных режимах и движениях. Для выполнения быстрых перемещений с мячом в атаке, либо перемещений игрока в защите требуется так называемая взрывная сила, значительное стартовое ускорение. Понимание особенностей и тактики игры приводит к использованию в процессе тренировки упражнений учитывающих специфику игровых движений [12].

Тренировки, связанные с развитием силовых способностей необходимо начинать с началом полового созревания. При этом нужно учитывать, что в 12-13 лет следует уделять внимание заданиям

двигательного характера, связанным с развитием скоростно-силовой направленности. Упражнения, связанные с развитием силы и выносливости начинают использовать в процессе тренировок с 14-15 лет [15].

В возрасте 11-13 лет происходит дальнейшее развитие центральной нервной системы, наблюдается несформированность сердечно-сосудистой системы, т.к. внутренние функции организма, управляющие работой сердца и сосудов, до конца не развиты [18]. Таким образом, у подростков наблюдается большая подвижность нервной системы, процессы торможения подавляются процессами возбуждения, активно развивается вторая сигнальная система, адаптивные возможности системы кровообращения ниже, чем у детей старшего школьного возраста.

Изменения в сердечно-сосудистой системе связаны с увеличением объема сердца и массы желудочков, при этом, утолщение стенки сердца происходит медленнее. Изменения затрагивают микроструктуру миокарда (средний слой сердца), прежде всего, размер ядер и мышечных волокон. Структурные показатели сердца взрослого человека и подростка практически не отличаются [36].

При увеличении интенсивности физической нагрузки у подростков частота пульса значительно выше, чем у взрослых. Срок восстановления частоты пульса и кровяного давления у подростков также дольше, чем у взрослого человека. Таким образом, подростку требуется больше времени для восстановления после физической нагрузки. Тем самым снижаются возможности для тренировки специальной выносливости.

Согласно выводам, изложенным в работах Сапина М.Р. «Разнонаправленные изменения происходят в строении лёгочной артерии, она шире аорты, а к концу периода устанавливаются обратные соотношения. Увеличение объёма сердца опережает рост ёмкости сосудистой сети, что служит повышению сосудистого тонуса как предпосылки к росту артериального давления. По своим темпам рост сердца перегоняет в этом возрасте рост всего тела, в то время как масса сердца подростка

увеличивается более чем в 2 раза, вес тела - лишь в 1,5 раза. Увеличение мощности сердца превосходит те возможности для его работы, которые предоставляются всё ещё относительно небольшими просветами артерий, в результате чего, при мышечной работе значительно повышается кровяное давление. Поэтому подросткам противопоказаны чрезмерные силовые нагрузки, требующие резких движений на силу или натуживания. Для данного возраста рекомендуются физические упражнения средней интенсивности при относительно длительной мышечной работе (напр., ходьба на лыжах по пересечённой местности, катание на коньках и др.)» [30].

Дыхательная система подростка начинает претерпевать функциональные изменения. На фоне общего абсолютного роста увеличивается и объем легких, в абсолютных единицах возрастает объем воздуха, проходящего через легкие за единицу времени (минутный объем дыхания). Несмотря на абсолютное увеличение дыхательной системы, относительные показатели остаются низкими [18].

У подростка слабо выраженная способность переносить нагрузки при недостатке кислорода. Насыщенность кислородом крови в условиях физической нагрузки снижается быстрее, чем у взрослых.

Автор Костолл Д.Л. в своих работах обращает внимание на следующие показатели «окончательно формируется тип дыхания: у мальчиков - брюшной, у девочек – грудной» [18].

Учитывая особенности функций дыхательной системы организма подростка, требуется разработка индивидуального плана тренировок, регулирующего физические нагрузки в зависимости от форсированности дыхательной функции организма, а также время тренировки с учетом замен и перерывов.

В работах Васильева Г.В. отражены следующие сведения «в подростковом возрасте увеличивается показатель гемоглобина в крови, эритроцитов, и приближается к показателям взрослого человека. Аэробные возможности улучшаются быстрее, чем анаэробные. У мальчиков этого

возраста максимальное потребление кислорода (МПК) увеличивается на 28%, а кислородный пульс на 24%, а у девочек на 17% и 18%» [6].

Эндокринная система подростка претерпевает глубокие изменения. Происходит рост щитовидной железы, активизируются надпочечники, половые железы подвержены усиленному росту. Количество хромоаффинных клеток увеличивается за счет активизации гормональной функции. Усиленное функционирование половых желез и желез внутренней секреции, происходящие в период полового созревания приводит к ускоренному темпу развития и роста организма подростка. Неконтролируемые физические нагрузки могут привести к внутреннему перенапряжению и оказать неблагоприятное воздействие на развитие организма юношей 12-13 лет [18].

Как показывает практический опыт, существенное влияние на процесс полового созревания и функционирование желез внутренней секреции умеренные физические нагрузки не оказывают.

Функции центральной нервной системы позволяют подростку контролировать инстинктивные и эмоциональные реакции на внешние факторы, однако неустойчивое состояние «внутреннего торможения» не позволяет им справиться с состоянием перевозбуждения, а еще и переоценка своих возможностей, все это ведет к более быстрому физическому утомлению и срыву адаптационных возможностей организма [26].

К 12-13 годам прочно закрепляются двигательные навыки и достаточно успешно происходит освоение баскетбольных движений, обманных действий как в атаке, связанных с обходом соперника, так и в обороне, связанных с отбором мяча, а также несложных тактических действий. В результате, время на освоение указанных приемов индивидуально и зависит от физических качеств юного спортсмена.

В условиях недостаточного уровня развития психомоторики и физической подготовленности юным спортсменам не всегда удается добиться координации между точностью и быстротой игровых приемов [15].

Несмотря на улучшение двигательных способностей, у подростков наблюдаются случаи сбоя точности в движении и как следствие нарушение координации. Специалисты объясняют это обстоятельство возросшим весом подростка, который не соответствует мышечной силе [18].

Для минимизации негативных последствий от возрастной дискоординации, требуется учитывать особенности физического и психологического развития подростка, и начинать регулярные занятия спортом до начала функциональных изменений в организме связанных с половым созреванием ребенка.

В процессе регулярных занятий спортом и с возрастом у подростков происходят изменения связанные с развитием внутренних способностей к восприятию внешней информации, самокритично оценивать полученные теоретические знания и уровень своей физической подготовленности.

Проанализировав источники по анатомо-физиологическим особенностям подросткового возраста можно сделать вывод, что во время учебно-тренировочных занятий и соревнований по баскетболу возможны очень значительные сдвиги в функциональном состоянии организма, восстановление которых занимает длительное время. Поэтому при планировании нагрузки в баскетболе с юношами 12-13 лет необходимо учитывать и изменения функциональных показателей, и степень эмоционального воздействия данной спортивной игры.

1.2. Современные подходы к проблеме развития физических качеств юных баскетболистов

В современных научных работах авторов В. И. Лях, А. М. Андреева, И. Бондаря, В. Н. Кудимова, А. Г. Базилевского, А. Я. Гомельского и др., казалось бы, широко раскрыты различные аспекты учебно-тренировочного процесса юных баскетболистов, но по сей день предметом научного интереса исследователей Ж. Л. Козина, В. Л. Марищука, Е. А. Гомельского, М. В.

Леньшина и др. остается проблема модификации сложившейся традиционной системы подготовки баскетбольных резервов в стране.

Исследования Кузнецовой З.И., Зацюрского В.М., Вавилова Ю.Н., Фомина Н.А., Филина В.Г., Балакиревой М.В. посвящены изучению возрастных особенностей развития двигательных способностей в подростковом возрасте.

Изучению особенностей физической подготовленности баскетболистов в зависимости от игрового амплуа посвящены работы авторов Власова А. М.(2004); Ю.К. Лукина, Т.Н. Давидовича, Э.А. Лапухина (2016), они определили, что «знание динамики развития физических качеств юных баскетболистов помогает тренеру планировать процесс их наиболее эффективного становления. Тем более, знание различий и схожих черт в подготовленности юных игроков, выполняющих разные функции в игре, даст возможность направить их совершенствование по специфическому для каждого амплуа направлению» [7, 25].

Авторам Давыдовой О.С., Богдановскому А.Н. и др. удалось установить, что «использование в тренировочном процессе разработанной технологии и специально подобранных методов тренировки юных баскетболистов на основе учета разных соматотипов позволяет достичь более высоких результатов в развитии у них физических качеств» [14].

Специалисты Куликова М.Л., Врублевский Ю.Д. изучили процесс использования в учебно-тренировочных занятиях по баскетболу упражнений на веревочной лестнице как средства развития ловкости и скоростных качеств, а также «фитнес-баскета» с баскетбольными мячами и пришли к выводу, что «сущность аэробики с баскетбольными мячами–заключаются в том, что занимающиеся, слушая музыку, воспроизводят ее ритм, темп, характер, ударами мяча и движениями тела, а упражнения на веревочной лестнице являются комплексом двигательных действий, направленных на развитие моторики движений спортсменов, ловкость, координацию, скорость» [21].

Такие авторы, как Бочковская В.Л., Богдановский А.Н. считают, что «В современной методической и научной литературе более детально разработана методика развития скоростно-силовых качеств у взрослых баскетболистов. При этом имеющиеся результаты научных исследований и методические рекомендации носят общий характер, без учёта различий юношеского и взрослого организмов» [5].

С точки зрения дифференцированного подхода в развитие двигательных качеств авторы Сираковская Я. В., Горбачева Е.А., Диганова И. С. отмечают, что «дифференциация средств подготовки в связи с игровым амплуа имеет особое значение для повышения эффективности соревновательной деятельности» [32].

По утверждению специалистов Лукина Ю.К., Давидовича Т.Н., Лапухиной Э.А. есть необходимость в силовой подготовке юных баскетболистов: «необходимо обратить внимание на слабое развитие мышц спины у избранного нами контингента баскетболистов. Проанализировав результаты проведенного исследования, мы считаем очевидным тот факт, что именно юным нападающим и центровым особенно необходимы локальные упражнения силового характера для укрепления мышц спины. За развитием силы мышц спины должен вестись постоянный контроль»[25].

Вопросам совершенствования физических качеств на этапах начальной подготовки и спортивного совершенствования баскетболистов с применением дифференцированных комплексов аэробики и средств прикладной аэробики в физической подготовке баскетболистов посвящены научные труды авторов Скворцовой М.Ю. (2008); Гайворонской А.А. (2009) [10, 34].

Изучением особенностей развития выносливости баскетболистов на этапах начальной подготовки и спортивного совершенствования методом круговой тренировки занимались такие специалисты, как Воронков В.В., Аникин А.И. (1995), Сафиуллин М.М. (2019) [8, 31].

Такие специалисты, как Г.А. Гуторова, Ю.А. Украинцев, С.А. Дайнеко, изучая процесс использования стретчинга в учебно-тренировочных занятиях по баскетболу доказали «актуальность применяемой методики стретчинга, как одной из наиболее эффективных методик развития гибкости, для юношей баскетболистов. Данный вид оздоровительной системы направлен на растяжку мышц тела, развитие гибкости и эластичности» [13].

Научные работы авторов Сираковской Я.В., Крюковой О.Н. и Масловой И.Н. посвящены вариантам соединения координационных способностей с силовыми, скоростными, а также с развитием выносливости и гибкости в учебно-тренировочных занятиях по баскетболу [33].

Проанализировав различные подходы ученых к проблеме развития физических качеств юных баскетболистов, мы выделили следующие: научный (изучение особенностей физической подготовленности баскетболистов на основе учета разных соматотипов, в зависимости от игрового амплуа и возрастных особенностей), учебно-методический (использование в тренировочном процессе упражнений на веревочной лестнице, «фитнес-баскета» с баскетбольными мячами, дифференцированных комплексов аэробики и средств прикладной аэробики, стретчинг-комплексов).

1.3. Особенности общефизической подготовки юных баскетболистов

Действия игроков во время игры в баскетбол носят сверх динамичного характера, где интенсивность выполняемой работы постоянно близка к максимальной, что предъявляет повышенные требования к физической подготовке игроков. Неслучайно авторы И.Г. Гибадуллин, А.В. Пушкарев, А.М. Пушкарева считают, что «баскетбол состоит из естественных движений (ходьба, бег, прыжки) и специфических двигательных действий без мяча (остановки, повороты, передвижения приставными шагами, финты и т.д.), а также с мячом (ловля, передача, ведение, броски). Противоборство, целями

которого являются взятие корзины соперника и защита своей, вызывает проявление всех жизненно важных для человека физических качеств: скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, гибкости и выносливости» [11]. Поэтому требования к уровню физической подготовленности баскетболистов очень высокие. Эти требования, возможно, реализовать средствами общей физической подготовки направленной на развитие физических качеств. Физические качества – это способность человека успешно выполнять двигательные действия. Физические качества способствуют эффективной реализации двигательной деятельности [6].

Поскольку игроки вынуждены совершать двигательные действия в быстро меняющихся условиях игры и часто выполнять рывки и ускорения, это требует определенного уровня развития быстроты. В понятие быстроты включаются свойства, характеризующие скоростные способности человека.

Из определения данного авторами Холодовым Ж.К. и Кузнецовым В.С. «Под скоростными способностями понимают возможности человека, обеспечивающие ему выполнение двигательных действий в минимальный для данных условий промежуток времени. Различают элементарные и комплексные формы проявления скоростных способностей. К элементарным формам относятся, время простой реакции, время одиночного движения и частоту односоставных движений. К комплексным формам проявления быстроты следует отнести: время сложной реакции (реакции на движущийся объект и реакции выбора) и частоту многосоставных движений» [38].

К сожалению, игрок, обладающий прекрасной реакцией, может недостаточно быстро перемещаться по площадке или наоборот. Поэтому скоростные способности баскетболистов будут зависеть от всех форм проявления быстроты. Неслучайно авторы Velenský, Karger (1999), Perić (2006) считают, что «важную роль в успешном прогрессировании юного спортсмена в занятиях баскетболом играет его способность быстро решать тактические задачи в движении, предвидеть изменение игровой ситуации,

управлять своим эмоциональным состоянием в экстремальных условиях игры» [23].

Однако, по мнению авторов Куликова М.Л., Врублевского Ю.Д. «Скоростные способности в отличие от других физических качеств менее всего поддаются развитию и носят преимущественно врожденный характер» [21].

Основным средством развития быстроты в баскетболе выступают беговые упражнения на короткие расстояния. Для развития быстроты целесообразно использовать ускорения, рывки на 5-10 м из различных стартовых положений, ускорения по ровной и наклонной поверхности (ускорения под гору, ускорение в гору.) Бег с внешним сопротивлением среды – ускорения по воде, по песку, по снегу. Бег с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени и др. специально-беговые упражнения из легкой атлетики.

Основополагающим качеством для игры в баскетбол является развитие ловкости или координация движений. Легкость овладения техническими приемами игры зависит от координационных возможностей игрока. Авторы Холодов Ж.К. и Кузнецов В.С. дают такое определение ловкости «Под двигательными-координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно)» [38].

По мнению авторов Ю.Ф. Курамшина, О.А. Двейриной «Ловкость проявляется только в тех двигательных действиях, выполнение которых осуществляется при необычных и неожиданных изменениях и осложнениях обстановки, требующей от человека своевременного выхода из нее, быстрой, точной гибкости (маневренности) и приспособительной переключаемости движений внезапным и непредсказуемым воздействиям, со стороны окружающей среды». Следовательно, для координации, единственное требование – варьирование формы работы. Начинают с простых,

элементарных движений, чтобы научиться технически грамотно выполнять упражнения, постепенно повышая уровень сложности, учитывая возможности игрока [22].

Методические приемы, направленные на воспитание ловкости (по Л.П. Матвееву): введение необычных исходных положений; зеркальное выполнение упражнений; изменение скорости или темпа движений; усложнение движений с помощью задания типа жонглирования; усложнение действия добавочными движениями и комбинирование их в непривычных сочетаниях; изменения пространственных границ, где выполняются упражнения; варьирование тактических условий и условий выполнения упражнений; введение сигнальных раздражителей и дополнительных объектов действия, требующих срочной перемены действий.

Немаловажную роль в баскетболе играет и развитие гибкости. Большинство приемов в игре требует максимальной амплитуды движений (ловля, передача, ведение, броски, финты и т.д.) и эффективность их выполнения зависит от гибкости. Неслучайно, авторы Насырова Т. Ш., Осипова Л. Ф. считают, что «недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявления таких физических качеств как сила, быстрота реакции и скорости движений, выносливости, увеличивая при этом энергозатраты и снижая экономичность работы организма, и, зачастую, приводит к серьезным травмам мышц и связок» [27].

Кроме того гибкость, свидетельствует о хорошем уровне развития мышечно-связочного аппарата, а это уже служит профилактикой травматизма.

«Гибкость - это способность выполнять движения с большой амплитудой. Термин «гибкость» более приемлем, если имеют в виду суммарную подвижность в суставах всего тела. А применительно к отдельным суставам правильнее говорить «подвижность», а не «гибкость», например «подвижность в плечевых, тазобедренных или голеностопных суставах». Хорошая гибкость обеспечивает свободу, быстроту и

экономичность движений, увеличивает путь эффективного приложения усилий при выполнении физических упражнений» - такое определение гибкости мы находим у авторов Холодова Ж.К. и Кузнецова В.С. [38].

Для развития гибкости применяются упражнения на растягивание, это могут быть разнообразные гимнастические и общеразвивающие упражнения (наклоны, выпады, шпагаты и полушпагаты, круговые движения, махи и т.д.), имитационные упражнения бросков в баскетболе.

По мнению специалистов в области баскетбола Нестеренко Н. и Соловей А. «в настоящее время в баскетболе произошли значительные изменения в правилах проведения соревнований, в структуре игровой деятельности, которая характеризуется значительным смещением акцентов на усиление защитных действий и технических возможностей отдельных игроков. Предоставление возможности защитнику использовать более активные действия привели к возникновению контактной силовой борьбы как под кольцом, так и по всей площадке», что требует поиска современных подходов к планированию процесса силовой подготовки в годичном цикле на этапе предварительной базовой подготовки [28].

Из определения данного авторами Холодовым Ж.К. и Кузнецовым В.С. «Сила-это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечного напряжения» [38].

В баскетболе, формируя двигательные умения и навыки, требуется относительно развитая мышечная сила, позволяющая прыгать, перемещаться, менять различные позы и положения. Многократное повторение упражнений, вызывающих мышечное напряжение различных мышечных групп в значительной степени обуславливает успешность силовой подготовки занимающихся.

Баскетбол относится к видам спорта, где достижения определяются не столько абсолютной силой, сколько быстротой движений, ведущим направлением силовой подготовки спортсмена является воспитание скоростно-силовых способностей. В баскетболе сила применяется для

преодоления инерции собственного тела и мяча (начало ускорения, остановки, смена направления, прыжок, броски) т.е. действия, в которых необходимо проявление силы. В баскетболе практически задействованы все основные группы мышц. Для развития силы ног, в баскетболе хорошо использовать разнообразные прыжковые упражнения (прыжки в длину с места и с разбега, так же тройной прыжок с места и с разбега, прыжки в высоту, прыжки в глубину – эти виды прыжков способствуют развитию взрывной силы, наиболее характерной для игры в баскетбол. Для развития силы рук и плечевого пояса целесообразно применять как простейшие упражнения с собственным весом (подтягивания и отжимания) так и упражнения с отягощениями (гири, гантели, штанга). Это всевозможные жимы, тяги, сгибания и разгибания рук в локтевых суставах для развития мышц бицепса и трицепса, и т.д. Эффективны также упражнения на тренажерах на отдельные группы мышц плечевого пояса. Для развития силы мышц туловища так же используются упражнения с собственным весом тела, и с отягощением, упражнения на тренажерах - всевозможные подъемы туловища, скручивания, наклоны, повороты и т.д.

Необходимо учитывать и продолжительность игры, а это в баскетболе 20-40 мин чистого времени (40 мин с учетом двух периодов), и все это время необходимо поддерживать скорость и выполнять технические элементы с большой эффективностью, а это уже говорит о необходимости развития такого качества как выносливость.

По мнению специалистов по баскетболу Коноплевой А.Н., Габуевой М.Ш., Бербекова А.А.(2018) «В современном баскетболе все большее значение приобретает высокий уровень работоспособности организма или специальная выносливость при различных режимах мышечной деятельности. Выносливый игрок способен оставаться эффективным в действиях независимо от интенсивности и длительности проведенных игровых отрезков на протяжении всего участия в матче» [16].

Опираясь на определение Холодова Ж.К., что «Выносливость - это способность противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности. Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности» можно понять, что организм любого человека, в том числе и детей имеет способность адаптироваться к предложенным нагрузкам. Следовательно, для дальнейшего совершенствования данного качества требуется постоянное повышение нагрузки, увеличивая продолжительность и интенсивность [38].

Так как выносливость – это способность выполнять работу длительное время и противостоять утомлению, это требует долгой и упорной работы. Отсюда, можно упражняться в беге на средние (3-5 км) дистанции, можно упражняться в беге на длинные дистанции (свыше 5 км), можно продолжительно плавать(1,5-3км), кататься на лыжах (10-15км), грести, кататься на роликах, коньках, ездить на велосипеде, длительно играть в одну из спортивных игр (не менее часа). Все это будет способствовать формированию выносливости.

Выводы по главе

Проанализировав различные подходы ученых, специалистов к проблеме развития физических качеств юных баскетболистов пришли к следующим выводам:

- развитие физических качеств баскетболиста выступает подготовительным этапом в освоении технико-тактической подготовки, что является определяющим фактором в эволюции уровня игры спортсмена, поэтому не стоит этим пренебрегать;
- при планировании нагрузки в баскетболе с юношами 12-13 лет необходимо учитывать изменения функциональных показателей.

ГЛАВА II. ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи и методы исследования

Исходя из цели исследования, сформулированы следующие **задачи**:

1. Изучить уровень развития физических качеств юношей 12-13 лет.
2. Разработать методику развития физических качеств у юношей 12-13 лет для дополнительных учебно-тренировочных занятий по баскетболу.
3. Проверить эффективность разработанной методики развития физических качеств у юношей 12-13 лет на практике.

При решении задач исследования использовались следующие **методы**:

1. Анализ литературных источников по проблеме исследования.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы.

В процессе анализа литературных источников по проблеме исследования ознакомились с современной научной информацией по вопросам использования физических упражнений общей физической подготовки (ОФП), с содержанием, методами и формами проведения учебно-тренировочных занятий на начальном этапе с баскетболистами 12-13 лет.

Анализировались научные труды как отечественных, так и зарубежных авторов, авторефераты диссертаций, учебно-методические пособия и др. материалы по проблеме исследования. Анализ позволил обосновать актуальность темы исследования, сформулировать гипотезу, поставить и конкретизировать задачи, а также выбрать адекватные методы исследования.

Таким образом, изучались возможные пути использования упражнений ОФП в учебно-тренировочном процессе по баскетболу у юношей 12-13 лет, что позволило разработать методику по применению комплексов

упражнений, направленных на улучшение физических качеств юношей 12-13 лет на начальном этапе обучения.

Педагогическое наблюдение. За юношами, участвующими в эксперименте проводилось регулярное наблюдение. Следили за интенсивностью нагрузок на учебно-тренировочных занятиях по баскетболу, за реакцией на используемые средства и методы обучения. В случае необходимости снижали интенсивность и продолжительность нагрузок.

Педагогический эксперимент проводился с 20 участниками-юношами 12-13 лет на базе МБУ «Школа №44» г. Тольятти. В экспериментальной группе занятия проводились четыре раза в неделю с использованием средств общей физической подготовки, направленных на повышение показателей уровня физических качеств. Юноши контрольной группы занимались согласно стандартной программе, в обычном режиме три раза в неделю.

Тестирование. В своих исследованиях при определении уровня развития физических качеств мы использовали нижеследующие тесты.

Для определения уровня гибкости позвоночного столба использовали тест «Наклон вперед из положения стоя». Исследуемый вставал на скамейку, выполнял на выдохе максимальный наклон и замирал на секунды две. По шкале линейки, перпендикулярной к скамейке, определялся результат в см. Показатели ниже отметки «0» записывались со знаком – (минус) и наоборот, показатели выше отметки «0» определялись со знаком + (плюс). Из возможных трех попыток выбирался наилучший результат.

Для определения быстроты движения использовали тест «Бег на дистанцию 30 м» (время в секундах). С началом движения после команды «Марш» включался секундомер и останавливался после пересечения исследуемым линии финиша.

Для определения быстроты реакции использовали тест «Ловля линейки».

Тестирующий держит линейку, которую условно «обхватывает» испытуемый. Тестирующий отпускает линейку после команды «внимание», а испытуемый должен поймать линейку, как можно быстрее. Измеряется расстояние в см от нуля до нижнего края ладони. Из возможных трех попыток выбирался наилучший результат.

Для оценки ловкости (целостного двигательного действия) использовался тест «Челночный бег 3 по 10м». Исследуемый должен был по команде «Марш» пробежать на максимальной скорости три раза отрезки по десять метров, оббегая яркие конусы в конце каждого десятиметрового отрезка.

Для оценки проявления силы использовался тест «Подтягивание на высокой перекладине».

Подтягивание на высокой перекладине выполняется из положения виса хватом сверху (прямые руки) до поднимания подбородка выше грифа перекладины, без длительных остановок между выполнением упражнения.

Для оценки проявления «взрывной силы» использовался тест «Прыжок в длину с места».

Прыжок в длину с места выполнялся в зале на полу подряд 3 раза, без интервалов. Предварительно показывали технику движения, давали возможность попробовать выполнить прыжок, исправляли ошибки. Длина прыжка замерялась от линии отталкивания до места приземления, по положению пяток (точность до 1 см). Из возможных трех попыток выбирался наилучший результат.

Для оценки проявления общей выносливости использовался тест «Бег на 2000 м».

С началом движения после команды «Марш» включался секундомер и останавливался после пересечения исследуемым линии финиша.

Методы математической статистики.

При обработке и анализе полученных цифровых показателей использовались методы математической статистики с вычислением среднего арифметического (M), стандартной ошибки среднего арифметического (m). Для оценки достоверности различий между средними арифметическими величинами двух совокупностей применялся критерий t - Стьюдента. Полученные в результате исследования данные заносились в таблицы.

2.2. Организация исследования

На **первом этапе** исследования (сентябрь 2019г.) изучалась специальная литература по проблеме исследования; формировались и корректировались цель, задачи и гипотеза исследования; был разработан план работы.

На **втором этапе** исследования (сентябрь 2019г.) проводилось первичное обследование уровня развития физических качеств у 20 участников исследования; проведена обработка полученных результатов первичного обследования; разработана методика развития физических качеств в учебно-тренировочном процессе юношей 12-13 лет.

Педагогический эксперимент проводился в период с октября 2019 года по февраль 2020 года с использованием разработанной экспериментальной методики.

На **третьем этапе** исследования (март–май 2020 г.) проведено вторичное обследования уровня развития физических качеств у участников исследования; проведен анализ полученных данных; составлено заключение по проведенному исследованию; оформлена бакалаврская дипломная работа.

Выводы по главе

Во второй главе сформулированы задачи, методы организации исследования. Раскрыты следующие методы исследования:

- анализ литературных источников по проблеме исследования;
- педагогическое наблюдение за юношами, участвующими в эксперименте;
- педагогический эксперимент;
- методики проведения тестовых заданий для определения уровня физических качеств;
- методы математической обработки данных.

Представлены база проведения педагогического эксперимента и основные этапы в период с сентября 2019 года по май 2020 года.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Методика развития и совершенствования физических качеств баскетболистов 12-13 лет

По мнению специалистов Зациорского В.М., Кузнецова З.И. «структурные основы развития физических качеств связаны с прогрессивными морфологическими и биохимическими изменениями в опорно-двигательном аппарате, в центральной и нервной периферической системе, во внутренних органах». Следовательно, существует прямая зависимость уровня развития физических качеств и согласованности соматических и вегетативных функций. В свою очередь на развитие физических качеств оказывают свое влияние на различном уровне генетические факторы, особенно сильному контролю в этом направлении подвержены: быстрота движений, гибкость, координация.

Специально подобранные средства и методы для дополнительных учебно-тренировочных занятий по баскетболу с юношами 12-13 лет.

При планировании занятий, направленных на развитие физических качеств юношей 12-13 лет мы использовали данные, по сенситивным периодам развития физических качеств, авторов Филина В.П., Гужаловского А.А., Волкова В.И. и Ляха В.И.

Для воспитания силы на дополнительных занятиях по баскетболу использовались упражнения, направленные, прежде всего на сбалансированное развитие всех мышечных групп, участвующих в игре с использованием метода круговой тренировки (применение гантелей, набивных мячей, степов и т.п.), метода повторных усилий, а также часто использовался соревновательный метод.

Упражнения, направленные на развития силы проводились в конце основной части тренировочного занятия.

Для воспитания быстроты на дополнительных занятиях по баскетболу использовались упражнения, выполняемые с максимальной интенсивностью

с интервалами до относительно полного восстановления с использованием повторного, интервального, игрового и соревновательного методов.

Упражнения, направленные на развития быстроты проводились в подготовительной части с использованием подвижных игр («Вызов номеров», «Воробьи и вороны» и т.п.), а также в начале основной части тренировочного занятия (ускорения на короткие дистанции, ускорения с использованием сопротивления (жгуты), упражнения на веревочной лестнице).

Для развития гибкости на дополнительных занятиях по баскетболу использовались упражнения, выполняемые с максимальной амплитудой с использованием методов активных и пассивных движений, а также повторного, игрового и соревновательного методов.

Упражнения на развитие гибкости применялись на каждом учебно-тренировочном занятии, во всех трех частях урока.

Для развития ловкости на дополнительных занятиях по баскетболу использовались упражнения содержащие новизну, выполняемые зеркально, с изменением темпа и скорости движений, с изменением исходных положений, в равновесии, в различных сложных сочетаниях с использованием методов стандартно-повторного и вариативного переменного упражнения, а также игрового и соревновательного методов.

Упражнения на развитие ловкости применялись на каждом учебно-тренировочном занятии, во всех трех частях урока. Однако, координационно сложные виды упражнений в начале основной части урока в виде обучения техники выполнения специальных упражнений, а комбинированные эстафеты использовались в конце основной части урока из хорошо изученных ранее упражнений.

Для развития выносливости на дополнительных занятиях по баскетболу использовались упражнения, выполняемые в ходе длительной работы (циклические упражнения, игровые виды спорта) с использованием методов комплексного воздействия, включающего в себя метод игровой,

метод соревновательный и метод круговой тренировки.

Упражнения на развитие выносливости применялись в конце основной части тренировочного занятия.

3.2. Результаты опытно-экспериментального исследования

В экспериментальной работе приняли участие 20 юношей 12-13 лет (по 10 юношей в экспериментальной и контрольной группах). Занятия в экспериментальной группе проводились 4 раза в неделю. В контрольной группе (КГ) на учебно-тренировочных занятиях использовались стандартные методы и средства, а в экспериментальной группе (ЭГ) применялась предлагаемая в работе разработанная методика развития физических качеств.

В исследованиях при определении уровня развития физических качеств использовались следующие тесты:

- для определения уровня гибкости позвоночного столба использовали тест «Наклон вперед из положения стоя»;
- для определения быстроты движения использовали тест «Бег на дистанцию 30 м»;
- для определения быстроты реакции использовали тест «Ловля линейки»;
- для оценки ловкости (целостного двигательного действия) использовался тест «Челночный бег 3 по 10м»;
- для оценки проявления силы использовался тест «Подтягивание на высокой перекладине»;
- для оценки проявления «взрывной силы» использовался тест «Прыжок в длину с места».
- для оценки проявления общей выносливости использовался тест «Бег на 2000 м».

Исходя из данных таблицы 1 видно, что результаты контрольной и экспериментальной групп практически по всем тестам до начала исследовательской работы показали одинаковый уровень развития физических качеств, без каких-либо достоверных различий ($P > 0,05$).

Таблица 1 - Средние показатели физических качеств в контрольной и экспериментальной группах до педагогического эксперимента

№ п/п	Тесты		КГ	ЭГ	Разница в ед.	Р-достоверность м/у ЭГ и КГ
1	Бег на 30 м (сек.)	М	5,13	5,24	0,11	>0,05
		м	0,75	0,22		
2	Ловля линейки (сек.)	М	8,0	9,0	1	>0,05
		м	0,86	0,89		
3	Челночный бег 3x10м (сек.)	М	8,45	8,46	0,01	>0,05
		м	0,19	0,2		
4	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	М	5,5	6,1	0,6	>0,05
		м	0,5	0,53		
5	Подтягивание (кол-во раз)	М	4,0	4,1	0,1	>0,05
		м	0,47	0,38		
6	Прыжки в длину с места (см)	М	180,6	182,3	1,84	>0,05
		м	1,68	1,34		
7	Бег на 2000 м (мин.)	М	10,37	10,25	0,12	>0,05
		м	0,24	0,22		

Таким образом, тестирование на начальном этапе эксперимента показало, что обе группы находятся на одном уровне по развитию физических качеств. Неудивительно, участники эксперимента являются детьми одного возраста и занимаются баскетболом на дополнительных учебно-тренировочных занятиях в одной общеобразовательной школе. Результаты показывают, что есть необходимость совершенствования физических качеств юношей 12-13 лет. Для этого нами была разработана и использована методика развития физических качеств на учебно-

тренировочных занятиях по баскетболу у юношей экспериментальной группы.

В учебно-тренировочных занятиях по баскетболу у юношей экспериментальной группы нами были использованы средства и методы развития и совершенствования физических качеств: быстроты, силы, ловкости, гибкости и выносливости.

Таблица 2 - Средние показатели физических качеств в контрольной и экспериментальной группах после педагогического эксперимента

№ п/п	Контрольные упражнения		КГ	ЭГ	Разница в ед.	Р- достоверность м/у ЭГ и КГ
1	Бег на 30 м (сек)	М	5,02	4,48	0,54	<0,05
		m	0,2	0,08		
2	Ловля линейки (сек)	М	6,0	3	3	<0,05
		m	0,47	0,26		
3	Челночный бег 3x10м (сек)	М	8,09	7,17	0,92	<0,05
		m	0,29	0,24		
4	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи – см)	М	6,0	9,2	3,2	<0,05
		m	0,49	0,57		
5	Подтягивание (кол-во раз)	М	7	8,9	1,9	<0,05
		m	0,39	0,38		
6	Прыжки в длину с места (см)	М	182,7	188,2	5,5	<0,05
		m	1,33	1,4		
7	Бег на 2000 м (мин)	М	9,2	8,2	1	<0,05
		m	0,25	0,2		

Результаты тестирования повторных показателей (табл. 2):

- быстроты движения, оцениваемого по результатам, достигнутым в беге на дистанцию 30 м установило достоверное различие в пользу юношей ЭГ ($P < 0,05$);

- быстроты реакции, оцениваемого по результатам, достигнутым в ловле линейки установило достоверное различие в пользу юношей ЭГ ($P < 0,01$);

- гибкости позвоночного столба, оцениваемого по результатам, достигнутым в наклоне вперед из положения стоя на гимнастической скамейке установило достоверное различие в пользу юношей ЭГ ($P < 0,01$);

- ловкости (целостного двигательного действия), оцениваемого по результатам, достигнутым в челночный беге 3 по 10м установило достоверное различие в пользу юношей ЭГ ($P < 0,05$);

- силовых качеств, оцениваемых по результатам, достигнутым в упражнениях на подтягивание установило достоверное различие в пользу юношей ЭГ ($P < 0,05$);

- «взрывной силы», оцениваемого по результатам, достигнутым в прыжках в длину с места установило достоверное различие в пользу юношей ЭГ ($P < 0,01$);

- выносливости, оцениваемого по результатам, достигнутым в беге на 2000 м установило достоверное различие в пользу юношей ЭГ ($P < 0,05$).

Исходя из данных таблицы 3 мы наблюдаем положительную динамику практически по всем тестам у юношей как ЭГ, так и КГ.

Таблица 3 - Средние показатели развития физических качеств юных баскетболистов до и после педагогического эксперимента в КГ и ЭГ

Контрольные упражнения	Группа	До эксперимента	После эксперимента	Разница	Р-достоверность
		$M \pm m$	$M \pm m$		
Бег на 30 м (сек)	КГ	5,13±0,75	5,02±0,2	0,11	>0,05
	ЭГ	5,24±0,22	4,48±0,08	0,76	<0,05
Ловля линейки (см)	КГ	8±0,86	6±0,47	2	>0,05
	ЭГ	9±0,89	3±0,26	6	<0,01
Челночный бег 3x10м (сек)	КГ	8,45±0,19	8,09±0,29	0,36	>0,05
	ЭГ	8,46±0,2	7,17±0,24	1,29	<0,05
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (см)	КГ	5,5±0,5	6±0,49	0,5	>0,05
	ЭГ	6,1±0,53	9,2±0,57	3,1	<0,05
Подтягивание (кол-во раз)	КГ	4±0,47	7±0,39	3	<0,05
	ЭГ	4,1±0,38	8,9±0,38	4,80	<0,05
Прыжки в длину с места (см)	КГ	180,6±1,68	182,7±1,33	2,1	>0,05
	ЭГ	182,3±1,34	188,2±1,4	5,9	<0,05
Бег на 2000 м.(мин)	КГ	10,37±0,24	9,2±0,25	1,17	<0,05
	ЭГ	10,25±0,22	8,2±0,2	2,05	<0,05

Динамика изменений показателей уровня развития физических качеств у юношей экспериментальной и контрольной групп до и после эксперимента отражена на рисунках № 1-7.

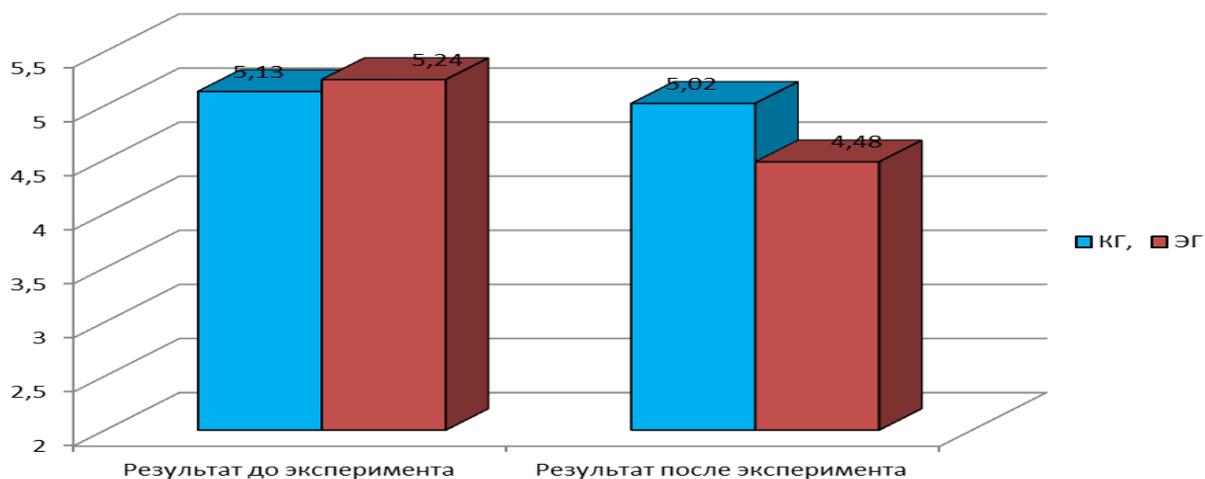


Рисунок 1 - Сопоставление результатов теста «Бег 30 метров» (сек)

Согласно данным, полученным после проведенного эксперимента, средний результат на быстроту движения у юношей ЭГ улучшился на 14,51% по сравнению с результатами юных баскетболистов КГ, где улучшение составило 2,12% (рисунок 1).

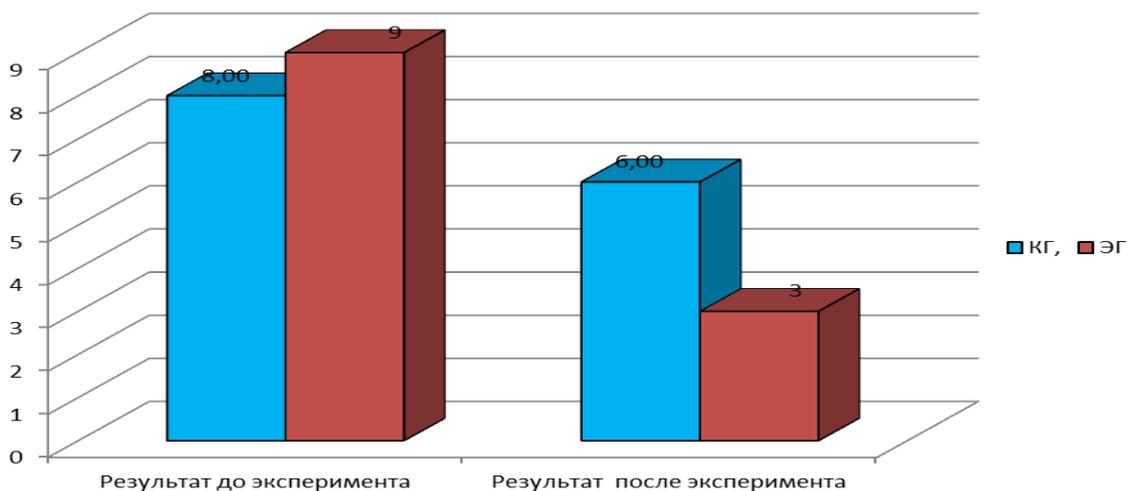


Рисунок 2 - Сопоставление результатов теста «Ловля линейки» (см)

Согласно данным, полученным после проведенного эксперимента, средний результат на быстроту реакции у юношей ЭГ улучшился на 66,71% по сравнению с результатами юных баскетболистов КГ, где улучшение составило 25,12% (рисунок 2).

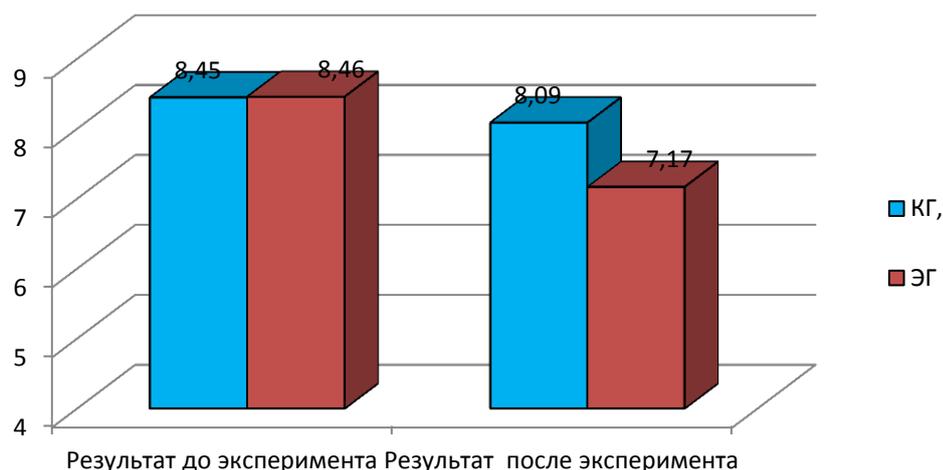


Рисунок 3- Сопоставление результатов теста «Челночный бег 3x10м» (сек)

Согласно данным, полученным после проведенного эксперимента, средний результат на проявление ловкости у юношей ЭГ улучшился на 15,25% по сравнению с результатами юных баскетболистов КГ, где улучшение составило 4,31% (рисунок 3).

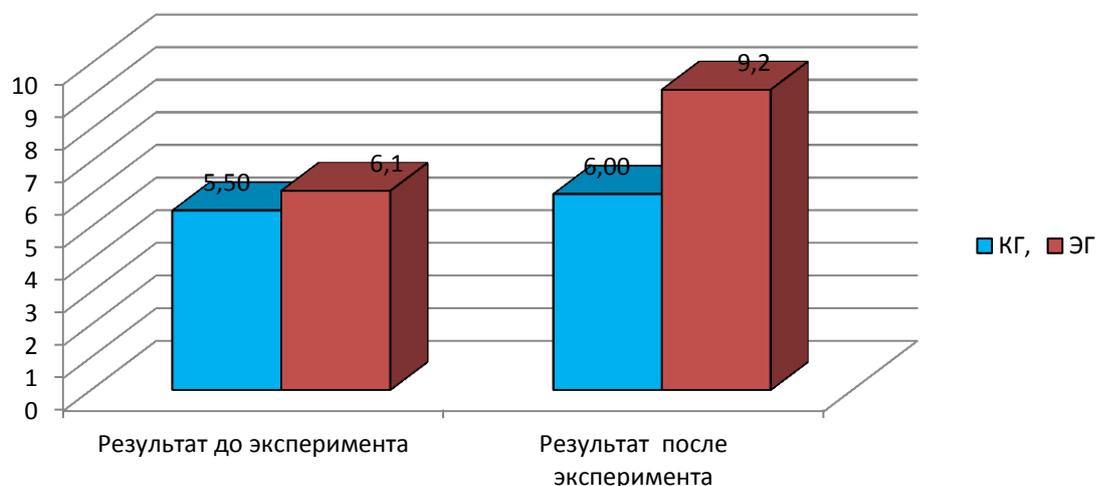


Рисунок 4- Сопоставление результатов теста «Наклон вперед из положения стоя» (см)

Согласно данным, полученным после проведенного эксперимента, средний результат на гибкость у юношей ЭГ улучшился на 50,82% по сравнению с результатами юных баскетболистов КГ, где улучшение составило 9,12% (рисунок 4).

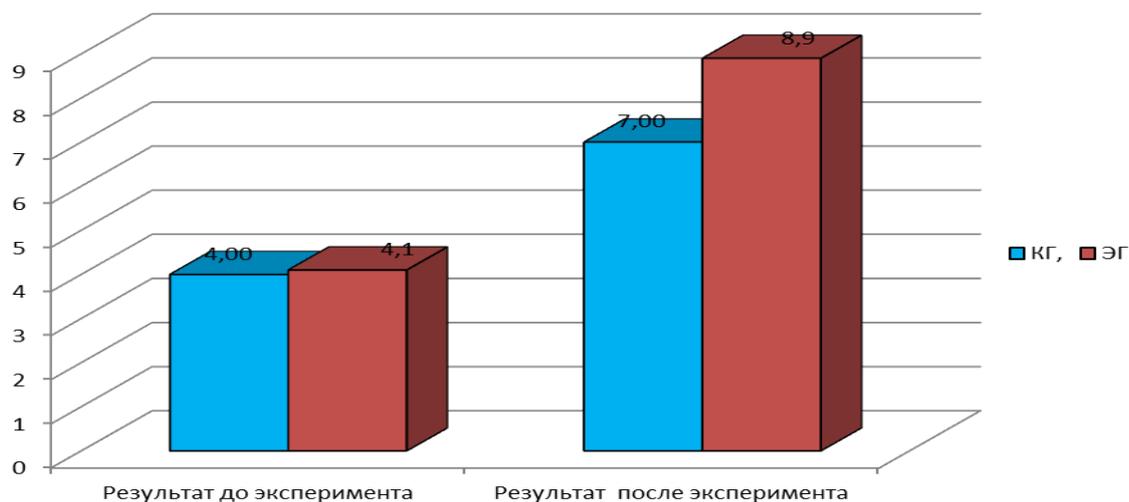


Рисунок 5- Сопоставление результатов теста «Подтягивание на высокой перекладине» (кол-во раз)

Согласно данным, полученным после проведенного эксперимента, средний результат на силу у юношей ЭГ улучшился более чем на 100% по сравнению с результатами юных баскетболистов КГ, где улучшение составило 75% (рисунок 5).

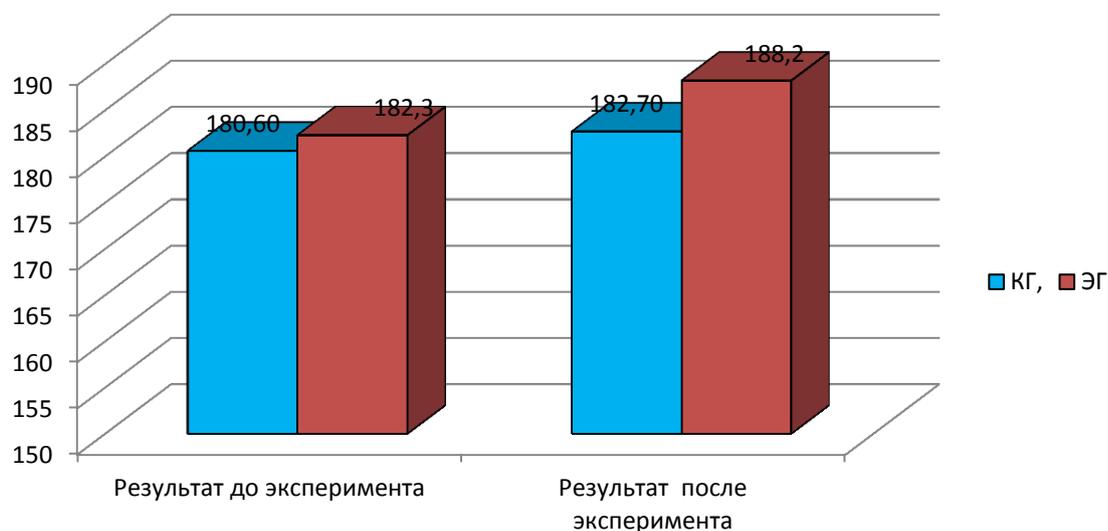


Рисунок 6- Сопоставление результатов теста «Прыжки в длину с места» (см)

Согласно данным, полученным после проведенного эксперимента, средний результат на прыжках в длину с места у юношей ЭГ улучшился на 3,21% по сравнению с результатами юных баскетболистов КГ, где улучшение составило 1,21% (рисунок 6).

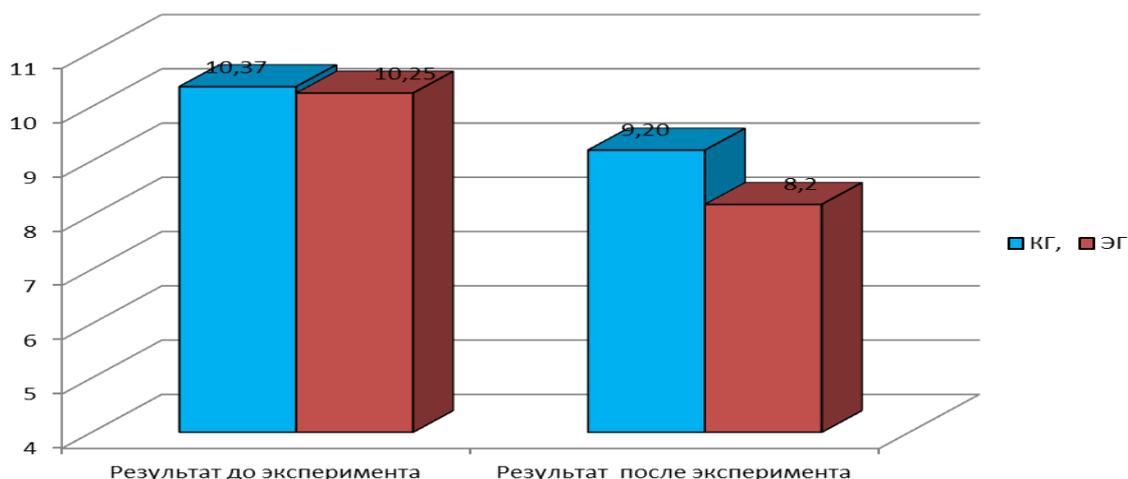


Рисунок 7- Сопоставление результатов теста «Бег 2000 метров» (мин)

Согласно данным, полученным после проведенного эксперимента, средний результат на выносливость у юношей ЭГ улучшился на 20,51% по сравнению с результатами юных баскетболистов КГ, где улучшение составило 11,22% (рисунок 7).

Выводы по главе

В третьей главе проведено обоснование методики развития и совершенствования физических качеств баскетболистов 12-13 лет. Описаны специально подобранные средства и методы для дополнительных учебно-тренировочных занятий по баскетболу, направленные на развитие физических качеств (силы, быстроты, гибкости, ловкости и выносливости) баскетболистов 12-13 лет. Представлены рекомендации по использованию упражнений, направленных на развитие физических качеств баскетболистов 12-13 лет в структуре учебно-тренировочного занятия.

В данной главе обсудили полученные результаты исследования и пришли к выводам:

- во-первых, провели анализ результатов тестирования, до педагогического эксперимента, выявили примерно одинаковый уровень показателей физических качеств юных баскетболистов в контрольной и экспериментальной группах;

- во-вторых, провели сравнительный анализ, в результате которого можно утверждать, что в ЭГ прирост всех показателей уровня развития физических качеств у юношей 12-13 лет, занимающихся баскетболом выше, чем в КГ.

Таким образом, оптимальное формирование физических качеств юных баскетболистов возможно при систематическом целенаправленном использовании на дополнительных учебно-тренировочных занятиях по баскетболу разнообразных средств и методов, направленных на развитие быстроты, ловкости, гибкости, силы и выносливости, согласно сенситивным возрастным периодам, т.е. времени, когда организм спортсменов без проблем поддается воздействию тренировочных факторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение исследовательской работы мы пришли к следующим выводам:

1. Анализ научно-методической литературы по вопросам совершенствования физической подготовленности юных баскетболистов и возрастных периодов ускоренного развития физических качеств, отражены недостаточно. О чем свидетельствует ограниченный выбор методов развития и оценки физической подготовленности юных баскетболистов, противоречивость мнений среди специалистов в приоритетности развития технической или физической подготовки на этапе начальной специализации в учебно-тренировочных группах ДЮСШ.

2. Исследование и анализ результатов тестирования, до педагогического эксперимента, выявил примерно одинаковый уровень показателей физических качеств юных баскетболистов в контрольной и экспериментальной группах. В семи тестах, определяющих общую физическую подготовленность, юные баскетболисты показали сравнительно невысокие результаты. Это свидетельствует о недостаточной общей физической подготовке в целом в экспериментальной и контрольной группах.

3. Педагогический эксперимент показал положительную динамику развития физических качеств, как в экспериментальной, так и в контрольной группах. У юных баскетболистов экспериментальной группы отмечены достоверные изменения в челночном беге 3x10 м ($p < 0,05$), ловле линейки ($p < 0,01$), прыжке в длину с места ($p < 0,01$), подтягивании в висе ($p < 0,05$), наклоне вперед из положения стоя на гимнастической скамейке ($p < 0,01$), беге на 2000м ($p < 0,05$), беге на 30 м ($p < 0,05$), в то время как у юношей КГ отмечены достоверные изменения только в тестах на выносливость и силу.

4. С целью повышения эффективности развития и совершенствования физических качеств юных баскетболистов 12-13 лет рекомендуем использование следующих средств и методов:

- упражнения, направленные на развитие силы, прежде всего на сбалансированное развитие всех мышечных групп, участвующих в игре с использованием метода круговой тренировки (применение гантелей, набивных мячей, степов и т.п.) и метода повторных усилий;

- упражнения, направленные на развитие быстроты, выполняемые с максимальной интенсивностью с интервалами до относительно полного восстановления с использованием повторного, интервального, игрового и соревновательного методов;

- упражнения, направленные на развитие гибкости, выполняемые с максимальной амплитудой с использованием методов активных и пассивных движений, а также повторного, игрового и соревновательного методов;

- упражнения, направленные на развитие ловкости, выполняемые зеркально, с изменением темпа, скорости движений, с изменением исходных положений, в равновесии, в различных сложных сочетаниях и т.п. с использованием методов стандартно-повторного и вариативного переменного упражнения, а также игрового и соревновательного методов;

- упражнения, направленные на развитие выносливости, выполняемые в ходе длительной работы (любые циклические упражнения, игровые виды спорта) с использованием методов комплексного воздействия.

Анализ результатов проведенной экспериментальной работы подтвердил выдвинутую гипотезу, где предполагалось, что применение специально разработанной методики по общефизической подготовке на дополнительных учебно-тренировочных занятиях по баскетболу позволит значительно улучшить физические качества у юношей 12-13 лет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова, Т.Ф. Морфологические критерии - показатели пригодности общей физической подготовленности и контроля текущей долговременной адаптации к тренировочным нагрузкам / Т. Ф Абрамова, Т. М Никитина, И. И. Кочеткова. - М.: ТВТ Дивизион, 2010. - 58 с.
2. Аркуша, О.В., Занкина, Е.В. К вопросу о значении скоростно-силовых способностей в баскетболе - Амурский Научный вестник, 2008. № 1. С. 281-285.
3. Баскетбол. Учебник для вузов физической культуры / Под ред. Ю.М.Портнова. – М.: АО «Астра семь», 2010. – 476 с.
4. Бочаров, В.В. Антропология возраста: учебное пособие. – СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 2001. - 196 с.
5. Бочковская, В.Л., Богдановский, А.Н. . Планирование скоростно-силовой подготовки юных баскетболистов с учётом рационального соотношения упражнений с мячом и без мяча в сборнике // Стратегические направления реформирования вузовской системы физической культуры: сборник научных трудов V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. — Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. — С. 139-140.
6. Васильев, Г.В. Значение общей физической подготовки для спортсмена / Г.В. Васильев. - М.: ФиС, 2004. - 158 с.
7. Власов, А. М. Комплексный контроль физической подготовленности и морфофункционального состояния юных баскетболистов 12—15 лет: автореф. дис. ... канд. пед. наук.— М., 2004. — 22 с.
8. Воронков, В.В., Аникин, А.И. Круговая тренировка как средство развития специальной выносливости баскетболиста // Человек, здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире. Тезисы докладов V научно-практической конференции по проблемам физического воспитания учащихся. Ответственный редактор: Прокудин Б.Ф. - 1995. - С. 157.

9. Габай, Т.В. Педагогическая психология / уч. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т.В. Габай. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 240 с.
10. Гайворонская, А.А. Методика использования средств прикладной аэробики в подготовке баскетболистов на этапе начальной специализации: автореф. дис. ... канд. пед. наук. — Волгоград, 2009. — 23 с.
11. Гибадуллин, И.Г., Пушкарев, А.В., Пушкарева, А.М. Методика развития физических качеств у юных баскетболистов на начальном этапе спортивной подготовки. — Казанская наука № 5, 2015. — С. 141-143.
12. Гомза, Н.А. Почему нужно заниматься баскетболом. — Наука и образование: Новое время № 5. - 2016. – С. 762-769.
13. Гуторова, Г.А., Украинцева, Ю.А., Дайнеко, С.А. Развитие подвижности суставов (гибкости) у юношей 17-20 лет, занимающихся баскетболом средствами стретчинга // Мир науки, культуры, образования № 2 (57). - Горно-Алтайск, 2016. - С. 13-16.
14. Давыдова, О.С., Богдановский, А.Н. Технология скоростно-силовой подготовки юных баскетболистов с учетом соматотипов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2018. № 4 (158). - С. 74-77.
15. Железняк, Ю. Д. Подготовка юных волейболистов / Ю. Д. Железняк. - М.: Физкультура и спорт, 2003. - 294 с.
16. Коноплева, А.Н., Габуева, М.Ш., Бербеков, А.А. Особенности воспитания специальной выносливости баскетболистов 14-15 лет методом интервальной тренировки // WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей XX Международной научно-практической конференции в 2 ч. - 2018. - С. 205-209.
17. Копкарёва, О.О. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие. — Тверь, 2016. — 114 с.
18. Костолл, Д. Л. Физиология спорта / Д. Л. Костолл. - М.: Олимпийский спорт, 2008. - 421 с.
19. Кудряшов, В.А. Физическая подготовка юных баскетболистов. -

Минск, 1980. - С.122-125.

20. Кузнецова Т.А., Бобер И.Г., Чайкин Ю. А. Возрастные особенности развития организма детей и подростков 10-12 лет занимающихся волейболом // Физическая культура в системе аграрного профессионального образования: идеи, технологии, перспективы: сборник материалов VI науч. - практич. конф., посвящ. 100-летию юбилею университета [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Омск: изд-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2017. – С. 307-314.

21. Куликова, М.Л., Врублевский, Ю.Д. Средства развития ловкости, скоростных и координационных способностей как составляющих специальной физической подготовки баскетболистов//Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: сборник научных статей VIII Всероссийской очной научно-практической конференции с международным участием. – Воронеж, 2019. - С. 444-447

22. Курамшин, Ю.Ф., Двейрина, Ю.Ф. Координационные способности и методика их развития // Теория и методика физической культуры: учебник/ Под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – М. Советский спорт, 2003. – С. 146-165.

23.Ледницки, А.В., Долежаёва, Л.Т., Галлова, Т.С. Уровень развития физических качеств молодых баскетболистов сборной Словакии в категории U14// Теория и практика физической культуры, 2017. № 12. - С. 69-70.

24. Лесгафт, П. Ф. Психология нравственного и физического воспитания / П. Ф. Лесгафт. - М.: Институт практической психологии, МОДЭК, 1998. - 416 с.

25. Лукин, Ю.К., Давидович, Т.Н., Лапухина, Э.А. Особенности физической подготовленности баскетболистов в зависимости от игрового амплуа// Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции. – Воронеж, 2016. с. 342-351.

26. Минкевич, М.А. Врачебный контроль за физическим воспитанием в школе / М. А. Минкевич. - М.: Медгиз, 2001. - 183 с.

27. Насырова, Т.Ш., Осипова, Л.Ф. Развитие гибкости у студентов-баскетболистов с применением асан йоги // Спортивно-массовая работа и студенческий спорт, возможности и перспективы: материалы III научно-практической конференции с международным участием. Под общ. ред. В.И. Храпова. - СПб. - 2017. - С.139-145.

28. Нестеренко, Н.А, Соловей, А.В Скоростно-силовая подготовка юных баскетболистов 13–14 лет в зависимости от игрового амплуа // Наука в олимпийском спорте № 2. - 2016. – С. 39-43

29. Сальников, В.А. Возрастное и индивидуальное развитие в структуре спортивной деятельности / В. А. Сальников. - Омск.: СибАДК, 2000. - 160 с.

30. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учеб.пособие для студ. пед. вузов // М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. - М.: Академия, 2009. - 432 с.

31. Сафиуллин, М.М. Развитие выносливости на начальном этапе подготовки баскетболистов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием. - Казань, 2019. - С. 161-164.

32. Сираковская, Я.В., Горбачева, Е.А., Диганова, И.С. Методика подготовки юных баскетболистов разным игровым амплуа // Образовательная среда сегодня: теория и практика: сборник материалов IX Международной научно-практической конференции под ред. О.Н. Широков [и др.]. - Чебоксары. - 2019. - С. 108-112.

33. Сираковская, Я.В., Крюкова, О.Н., Маслова, И.Н. Основы физической культуры: учебное пособие для вузов. Воронеж, 2017. - С. 136-169.

34. Скворцова, М.Ю. Совершенствование физических качеств баскетболистов с использованием дифференцированных комплексов

аэробики на этапах начальной подготовки и спортивного совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. — Красноярск, 2008. — 21 с.

35. Современное состояние и перспективы развития баскетбола: сборник научно-методических материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 30.11. –01.12.2017 г. / под ред. С.В. Чернова, Л.Б. Андрущенко, И.В. Лосевой. – М: РГУФКСМиТ, 2017. – 145 с.

36. Филин, В. П. Основы юношеского спорта // В. П. Филин, Н. А.Фомин. - М.: ФиС, 1980. - 225 с.

37. Фомин, Н.А. Физиология человека. - М.: Просвещение. Владос. - 1995г. - 401 с.

38. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2003. – 480 с.

39. Щукин, В.И. Параметры тренировочной нагрузки спортивной направленности у квалифицированных баскетболистов // В.И. Щукин. – М.: ФиС, 2007. – С. 20-22.