



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

**РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ШКОЛЬНИКОВ 12-13 ЛЕТ НА УЧЕБНЫХ  
ЗАНЯТИЯХ ПО БАСКЕТБОЛУ**

**Выпускная квалификационная работа**  
**Специальность 49.02.01 Физическая культура**  
Форма обучения заочная

Работа рекомендована к защите  
« 21 » мая 2024 г.  
Заместитель директора по УР  
Д. Расф Расщектаева Д.О.

Выполнила:  
студент группы ЗФ-418-263-4-1  
Ахметов Роман Ринатович  
Научный руководитель:  
преподаватель колледжа  
Осинцева Кристина Андреевна

Челябинск  
2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В БАСКЕТБОЛЕ У ШКОЛЬНИКОВ 12–13 ЛЕТ.....	5
1.1 Общие принципы развития физических качеств в баскетболе.....	5
1.2. Специфика физического развития школьников 12–13 лет .....	12
1.3. Методика учебно-тренировочных занятий по баскетболу со школьниками 12 – 13 лет .....	17
Выводы по первой главе .....	26
ГЛАВА 2. ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ МЕТОДИКИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО БАСКЕТБОЛУ НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ШКОЛЬНИКОВ 12–13 ЛЕТ.....	28
2.1. Организация и условия проведения эксперимента по проверке эффективности влияния методики учебно-тренировочных занятий по баскетболу на развитие физических качеств у школьников 12–13 лет.....	28
2.2 Программа развития физических качеств на занятиях баскетболом для школьников 12–13 лет.....	31
2.3. Анализ результатов эксперимента .....	34
Выводы по второй главе .....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	38
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	40

## ВВЕДЕНИЕ

Современный спорт требует от спортсменов не только высокого уровня развития техники и тактики, но и высокого уровня физической подготовки. Каждый вид спорта имеет свои особенности в развитии физических качеств, и баскетбол не является исключением. Физические качества, такие как скорость, выносливость, координация и сила, играют важную роль в достижении высоких результатов в баскетболе. Однако следует заметить, что развитие этих качеств, прежде всего, зависит от возраста игроков и особенностей их физического развития.

Цель исследования: теоретически обосновать и экспериментальной проверить эффективность развития физических качеств школьников 12–13 лет на занятиях по баскетболу.

Объект исследования: физические качества баскетболистов 12–13 лет.

Предмет исследования: учебные занятия по баскетболу школьников 12–13 лет.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть теоретические основы развития физических качеств в баскетболе у школьников 12–13 лет.

2. Разработать методику развития физических качеств у баскетболистов 12–13 лет.

3. Выявить эффективность влияния разработанной методики на развитие физических качеств баскетболистов 12–13 лет.

Гипотеза исследования: предполагалось, что развитие физических качеств школьников 12–13 лет на занятиях по баскетболу будет более эффективным, если:

– будут проанализированы научные труды применительно к теме исследования;

– будет учтена специфика физического развития школьников 12–13 лет;

– будет соблюдена методика учебно-тренировочных занятий по

баскетболу со школьниками 12–13 лет.

Для решения поставленных задач применялся следующий комплекс методов исследования: теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования, изучение, анализ и обобщение педагогического опыта, наблюдение, педагогический эксперимент.

Практическая значимость исследования заключается в том, что использование полученных результатов способствует развитию физических качеств школьников 12–13 лет. Результаты исследования могут быть использованы в системе повышения квалификации преподавателей физической культуры и спорта общеобразовательных учреждений, а также при подготовке студентов по специальностям и направлениям подготовки «Физическая культура», «Психология спорта, физической культуры и здорового образа жизни», «Психолого-педагогическое образование».

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В БАСКЕТБОЛЕ У ШКОЛЬНИКОВ 12–13 ЛЕТ

## 1.1 Общие принципы развития физических качеств в баскетболе

Физические качества – врожденные морфофункциональные качества, обуславливающие физическую активность человека, проявляемую в целесообразной двигательной деятельности. Врожденные физические качества человека генетически обусловлены и определяются соответствующими задатками, приобретенными и реализованными в процессе жизнедеятельности в определенной социальной сфере.

Выделяют пять физических качеств: ловкость, скорость, гибкость, сила и выносливость. Физические качества человека проявляются совместно в любом двигательном действии, в практической деятельности они неразличимы. Двигательные действия изучаются и тренируются. В процессе тренировки они совершенствуются.

Современный баскетбол предъявляет высокие требования к уровню физической подготовки спортсменов. За время игры баскетболист пробегает около четырех километров, делает свыше 150 ускорений на расстоянии от 5 до 20 метров, выполняет около 100 прыжков в условиях активного противодействия соперников и все это при постоянной смене направления, частых остановок и различных поворотов. Частота сердечных сокращений достигает 180-200 ударов в минуту, а потеря веса составляет 2–5 кг за игру.

Физическая подготовка – процесс, направленный на развитие физических способностей и возможностей органов и систем организма спортсмена, высокий уровень развития, обеспечивающий благоприятные условия для успешного овладения навыками игры и эффективной соревновательной деятельности [1].

Физическая подготовка в баскетболе складывается из двух видов – общей и специальной физической подготовки. Между ними существует тесная связь. Общая физическая подготовка – процесс разностороннего

воспитания физических способностей и повышения уровня общей работоспособности организма спортсмена.

В число общей физической подготовки входит: укрепление здоровья; воспитание основных физических качеств; повышение уровня общей работоспособности; совершенствование жизненно важных навыков и умений.

Специальная физическая подготовка – процесс воспитания физических способностей и функциональных возможностей спортсмена, отвечающих специфике баскетбола.

В развитии физических качеств у спортсменов игровых видов спорта выделяют два подхода: функциональный и структурный. Функциональный подход сложился еще в середине позапрошлого столетия в шведской, французской и германской системах тренировки, как следствие практической необходимости в классификации средств тренировки и упорядочивания ее содержания. В то время и возникло понятие физических качеств, которому начиная с 30-х годов, было суждено закрепиться в научной литературе и сыграть соответствующую роль в развитии теории и методики спорта. К физическим качествам были отнесены скорость, сила, выносливость, гибкость, которые в отечественной литературе принято рассматривать как основные [5].

Функциональный подход основывался на наблюдении внешних двигательных характеристик спортсмена, легко поддающихся измерению. Физиологический механизм при этом во внимание не принимался. Такой подход объективно опирался на результаты выполнения различных физических упражнений и привел к развитию аналитико-синтетической концепции.

Суть аналитико-синтетической концепции сводилась к допущению самостоятельного существования и относительной независимости отдельных физических качеств и возможности их объединения в те или иные сочетания.

Для нее характерно, во-первых, выделение ведущего качества и, во-вторых, необходимое сочетание других качеств, которые обеспечивают наиболее полное проявление ведущего качества. В результате комбинаций основных качеств возникают новые комплексы, гибридные качества: скоростная выносливость, например, представляет собой интеграцию быстроты и выносливости; взрывная сила – сочетание силы и скорости и т.п.

Единство развития физических качеств виделось в том, что имеет место процесс взаимного влияния и перехода одного качества в другое. Несмотря на широкое признание гипотезы об интеграции физических качеств, реальный физиологический механизм этого явления был изучен недостаточно.

Предлагалась следующая форма взаимосвязи; между физическими качествами: «положительная», когда в процессе развития одних качеств; способствует развитию других; «нейтральная» когда в процессе развития физические качества не влияют друг на друга; «отрицательная», если развитие одних физических качеств негативно влияет на уровень или развитие других.

Рассматривалась также возможность переноса эффекта развития одних физических качеств на другие. Такие представления привели к пониманию, что в основе развития физических качеств лежат присущие каждому из них физиологические механизмы, ответственные за их проявление [8].

Структурный подход к изучению физических качеств опирался на понимание физиологической природы двигательных способностей человека. При этом свою негативную роль сыграл односторонний подход к развитию физических качеств. Так, например, одни специалисты рассматривали скоростно- силовые качества как функцию нервно-мышечного аппарата без учета энергосбережения его работы. Другие специалисты оценивали выносливость как функцию вегетативных систем,

сводящую главным образом к доставке кислорода к мышцам. При этом они не интересовались, что же происходит в мышцах.

Следует также отметить, что наряду с физическими качествами в научно-методической литературе широко используется понятие «двигательной способности». Это понятие, подчеркивающее органическое единство физиологического, психомоторного, и интеллектуального компонентов двигательного поведения человека, давно сложилось в психологии спорта.

Понятие «двигательной способности» больше соответствует врожденным качествам, в большей степени поддаются развитию, лучше соответствуют сути изучаемого явления. В числе основных физических качеств различают мышечную силу, быстроту, выносливость, ловкость и гибкость.

Реализации физических способностей в двигательных действиях отражает характер и уровень развития функциональных возможностей отдельных органов и структур организма. Физическое качество проявляется только через совокупность физических способностей. Развитие физических способностей проявляется как единство наследственного и педагогически направляемого изменения функциональных возможностей органов и структур организма и происходит под действием двух основных факторов:

- наследственной программы индивидуального развития организма,
- социально-экономической его адаптации [10].

В силу этого под процессом развития физических способностей понимают единство наследственного и педагогически направляемого изменения функциональных возможностей органов и структур организма.

Развитие физических качеств можно вязать с формированием функциональной системы организма, системообразующим фактором которой будет являться конечный результат, т.е. уровень развития того или иного физического качества. Возрастные особенности организма определяют морфологическими особенностями обуславливающие

двигательные качества: морфофункциональными особенностями мышц, запасами энергетических веществ, спецификой энергетических процессов, адаптацией.

Умения, двигательные навыки, техника выполнения упражнения определяется степенью управления двигательной активностью: типологическими особенностями и уровнем развития высшей нервной деятельности, формирование статического и динамического двигательных стереотипов, зависит от развития координации отдельных мышечных групп.

Ловкость – сложное, комплексное двигательное качество, основу которого составляют координационные способности – способности изменять направление движения без ущерба для равновесия, координации движений, силовых и скоростных качеств и контролирования тела. Основные критерии ловкости как физического качества, особенно важны в игровых видах спорта – это эффективность, точность, экономичность, скорость, правильность, рациональность, находчивость, адекватность, своевременность, целесообразность, инициативность, стабильность [14].

Скорость (быстрота) – способность человека совершать двигательное действие с определенной частотой и импульсивностью в минимальный для данных условий отрезок времени. Основные критерии скорости, проявляемые в игровых видах спорта – это точность, эффективность, рациональность, находчивость, адекватность, своевременность, целесообразность, инициативность, экономичность, стабильность.

Гибкость характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата и способностью выполнять движения с большой амплитудой. Проявление гибкости зависит от ряда факторов. Основные критерии гибкости, проявляемые в игровых видах спорта – это пластичность, амплитудность движений, устойчивость, точность, эффективность, рациональность, адекватность, своевременность, целесообразность, экономичность, стабильность.

Сила как физическое качество выражается через совокупность силовых способностей, которые обеспечивают меру физического воздействия человека на внешние объекты. Основные критерии силы, проявляемые в игровых видах спорта – это сила, скорость, точность, эффективность, рациональность, адекватность, своевременность, целесообразность, инициативность, экономичность, стабильность, устойчивость.

Выносливость – важнейшее физическое качество, отражающее общий уровень работоспособности человека, способность организма противостоять утомлению.

Основные критерии выносливости, проявляемые в игровых видах спорта – это выносливость, работоспособность, концентрированность, скорость, точность, эффективность, рациональность, находчивость, адекватность, своевременность, целесообразность, инициативность, экономичность, стабильность, устойчивость.

Развитие физических качеств можно связать с развитием функциональных систем организма [1].

Факторы, влияющие на развитие ловкости – вестибулярная система, зрительно-вестибулярные взаимодействия, формирование статокINETической устойчивости, онтогенетическая неврологическая зрелость (интеграция примитивных шейно-тонических и постуральных рефлексов, рефлексов Ландау, Галанта и пр.).

Факторы, влияющие на проявление быстроты и скорости движений:

- состояния центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата человека; морфологических особенностей мышечной ткани, ее композиции (т.е. от соотношения быстрых и медленных волокон);

- силы мышц; способности мышц быстро переходить из напряженного состояния в расслабленное;

- энергетических запасов в мышце (аденозинтрифосфорная кислота – АТФ и креатинфосфат – КТФ);

- амплитуды движений, т.е. от степени подвижности в суставах; способности к координации движений при скоростной работе;
- биологического ритма жизнедеятельности организма;
- возраста и пола;
- скоростных способностей человека, онтогенетическая неврологическая зрелость (интеграция примитивных шейно-тонических и постуральных рефлексов, рефлексов Ландау, Галанта и пр.) [14].

Факторы, влияющие на развитие гибкости: общее функциональное состояние организма, особенно опорно-двигательного аппарата, периферической и центральной нервных систем, влияющие на уровни межмышечных координаций, а также климатические условия и время суток (биоритмы), возраст.

Факторы, влияющие на развитие мышечной силы: количества активированных двигательных единиц; типа активированных двигательных единиц; размера мышцы; начальной длины мышцы в момент активации; угла сустава; скорости действия мышцы.

Факторы, влияющие на развитие выносливости:

- наличия энергетических ресурсов в организме человека;
- уровня функциональных возможностей различных систем организма (сердечно-сосудистой, ЦНС, эндокринной, терморегуляционной, нервно-мышечной и др.);
- быстроты активизации и степени согласованности в работе этих систем; устойчивости физиологических и психических функций к неблагоприятным сдвигам во внутренней среде организма (нарастанию кислородного долга, повышению молочной кислоты в крови и др.);
- экономичности использования энергетического и функционального потенциала организма;
- подготовленности опорно-двигательного аппарата;
- совершенства технико-тактического мастерства; личностно-психологических особенностей (интереса к работе, свойств темперамента,

уровня предельной мобилизации таких волевых качеств, как целеустремленность, упорство, настойчивость, выдержка, терпеливость и т.п.) [5].

Основным методом развития физических качеств является – упражнение. При выполнении большинства физических упражнений суммарная их нагрузка на организм достаточно полно характеризуется следующими компонентами: интенсивность упражнения; продолжительность упражнения; число повторений; продолжительность интервалов отдыха; характер отдыха.

## 1.2. Специфика физического развития школьников 12–13 лет

Способность к той или иной форме двигательной активности в многом зависит от возрастного периода индивида. Знание законов возрастного развития (периодизации) позволяет выявить наиболее характерные физиологические особенности того или иного возраста, особенности протекания процессов в высшей нервной деятельности, присущие определенному возрасту, и установить, когда и как воздействовать на организм с целью оптимального развития необходимых свойств и качеств в данный период.

Специальные воздействия на человека для развития определенных физических качеств должны согласовываться с течением возрастных особенностей индивида. В развитии любого человека бывают периоды, когда определенные качества развиваются легче, быстрее проходят восстановительные процессы, более качественно осуществляется совершенствование ранее изученных действий, но, в то же время существуют и такие периоды, которые во время которых развитие некоторых физических качеств затруднено или не рекомендуется совсем.

Тренер в своей деятельности, безусловно, должен учитывать эти периоды в развитии ребенка, потому что именно в детском возрасте закладывается фундамент двигательных действий, развития физических

качеств и именно в этом возрасте повышается риск навредить организму чрезмерными физическими нагрузками.

Одной из главных особенностей возраста 12-13 лет является процесс полового созревания, начинающийся в это время. Этот процесс характеризуется быстрым созреванием желез внутренней секреции, значительными нейрогормональными перестройками и интенсивным развитием всех физиологических систем организма подростка. Установлено, что к 13 годам регуляторный, тормозящий контроль мозга становится все более развитым. Развивается процесс внутреннего торможения [2].

Функция коры головного мозга, направленная на анализ и синтез высших раздражений, воспринимаемых анализаторами (зрительным, вестибулярным, кожа, мотор ит. д.) усиливается [11].

Период полового созревания сопровождается резким усилением функций половых и других эндокринных желез. Это приводит к ускоренному росту и развитию организма. Умеренные физические нагрузки не оказывают существенного влияния на процесс полового созревания и функции желез внутренней секреции. Чрезмерные физические напряжения могут замедлить нормальные темпы развития подростков и привести в конечном итоге к серьезным сбоям в работе организма и дальнейшим необратимым последствиям.

Процессов роста у подростков 12–13 лет достаточно интенсивный и имеет ряд своих особенностей. Начало периода полового созревания характеризуется изменением темпы роста и пропорции туловища. За период с 12 до 15 лет наблюдается стремительное изменение роста, с 12 до 14 лет можно говорить об увеличении интенсивности роста тела. Это выражается в увеличении длины тела подростка до 9-10 сантиметров в год [12].

Скелетные мышцы конечностей быстро растут, но серьезных изменений в структуре мышечных волокон нет. В то же время биохимическая ситуация в мышечных клетках (волокнах) за счет усиления

процессов синтеза, необходимых для роста, существенно меняется.

Энергетический обмен в клетках становится более интенсивным и менее стабильным. Особенно интенсивно работают митохондрии, обеспечивающие клетки необходимым запасом АТФ за счет окисления углеводов и жиров.

В этой ситуации любые дополнительные затраты энергии (например, связанные с повышением двигательной активности выше определенного уровня) приводят к использованию менее экономичных, но в то же время безотказных анаэробных источников энергии.

В результате происходит активация анаэробного (бескислородного) гликолиза, в мышцах и крови накапливается молочная кислота, что приводит к нарушению внутренней среды организма (гомеостазу). Это негативно сказывается на работоспособности подростков.

Еще одним следствием описанных биохимических изменений является снижение способности поддерживать постоянный уровень функциональной активности в течение длительного времени, так как митохондрии необходимоработать в наиболее благоприятном режиме, но высокий гормональный фон не позволяет это осуществлять. Это приводит к временному снижению показателей выносливости и общей работоспособности подростка [3].

У подростков завершается анатомическое развитие нервной системы. К12–13 годам заканчивается формирование двигательного анализатора, что имеет огромное значение для формирования выносливости, ловкости.

Как уже было указано, мышечная система так же претерпевает в данномвозрасте значительные изменения. Но мышечные волокна в большей степени увеличиваются в длину, что, визуально, отражается в недостаточном их ростев анатомическом поперечнике.

В школьном возрасте ребенок проходит несколько этапов развития и только в последнем из них достигая показателей «взрослого» человека. Это относится как уровня достижению органов и систем анатомических

размеров взрослого человека, так и уровня регуляции функциональных и иных систем организма. В возрасте от 12 до 13 лет происходит значительное повышение аэробной работоспособности, торможение развития анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения; фосфогенный механизм развивается пропорционально увеличению массы тела [20].

На процессы созревания энергетической и вегетативной систем оказывает огромное влияние половое созревание, так как половые гормоны напрямую влияют на метаболические возможности скелетных мышц.

Аэробное энергообеспечение, достигающее своего высоких показателей развития еще до полового созревания, даже незначительно ухудшается на первых этапах, но к 13-14 годам происходит новое увеличение возможностей аэробных энергосистем.

Это связано, в частности, с внутренними потребностями мышц, которые на последней стадии дифференцировки требуют мощных окислительных систем. Анаэробного энергообеспечения резко активизируется на начальных стадиях полового созревания.

Исследователи отмечают, что высокие нагрузки и интенсивная работа мышц предъявляют достаточно высокие требования к дыхательной системе и кровообращению, в этот период наблюдается ряд особенностей, которые напрямую связаны с высокими показателями возраста морфофункциональные перестройки сердечно-сосудистой системы [2].

Уровень сердечной деятельности является важнейшим показателем обеспечения энергетических возможностей организма, связанных со стрессом и активной работой мышц. Организм подростков хорошо адаптируется к нагрузкам.

Исследования многих ученых показывают, что организм подростка обладают меньшей работоспособностью, чем организм взрослого человека. Во многом это связано с неполным возрастным развитием, так как функциональность органов и систем и координация их деятельности не достигла своего пика.

Условия для максимального развития выносливости создаются только в зрелом возрасте, когда формирование тела завершено. В подростковом периоде развития, организм еще недостаточно приспособлен для выполнения длительной работы, особенно если она производится с повышенной интенсивностью. Это связано с недостаточным развитием сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Поэтому высокоинтенсивная работа – это большая нагрузка на энергетические ресурсы организма, которые в этот период в первую очередь обеспечивают процессы роста организма. Состояние нервной системы подростков, ее возбудимость и нестабильность также ограничивают способность организма к длительному тренировочному процессу.

Однако приведенные данные не означают полного исключения тренировочных нагрузок и отсутствие тренировочных занятий, направленных на развитие общей или специальной выносливости. Несмотря на то, что специальная работа по развитию специальной выносливости должна начинаться уже после периода полового созревания, уже в подростковом возрасте важно заложить основу этой работы.

Также, по данным Н.Б. Стамбуловой, в период полового созревания за счет роста мышечной массы значительно увеличивается прирост силовых и скоростно-силовых качеств. Продолжается, хотя и более медленными темпами, чем в младшем школьном возрасте, совершенствование общей и силовой выносливости.

Таким образом, можно сделать вывод, что возраст 12-13 лет является благоприятным для начала развития специальной выносливости (в этот возрастной период наблюдается рост мышечной массы, увеличивает прирост силы и скоростно-силовых качеств). Но развитие специальной выносливости должно происходить под квалифицированным контролем, с грамотным дозированием нагрузки, с учетом не сформированности основных систем организма подростка.

### 1.3. Методика учебно-тренировочных занятий по баскетболу со школьниками 12 – 13 лет

При организации тренировочного процесса баскетболистов подростковый возраст следует рассматривать как начало эффективно организованного процесса физического развития личности, так как возрастные особенности личности накладывают серьезный отпечаток на тренировочный процесс. У подростков достаточно часто наблюдается быстрая утомляемость, которая затрудняет отработку технических действий в баскетболе. Поэтому время тренировки для указанного периода рекомендовано не более 60 минут, после чего делается пауза для отдыха и восстановления сил.

Для школьников 12–13 лет характерны сравнительная равномерность в развитии органов и систем. Благодаря пластичности центральной нервной системы, способности сердечно-сосудистой системы к перенесению кратковременных, непродолжительных скоростных нагрузок, нужному уронит развития физических качеств имеются благоприятные условия для формирования нужных навыков [4].

Следует помнить, что кости скелета в этом возрасте еще недостаточно прочны, связки эластичны и растяжимы. Мышцы развиты относительно слабо: лучше – крупные мышцы и хуже – мелкие. Это обстоятельство предрасполагает (при неправильной организации занятий и подборе упражнений) к деформации грудной клетки и позвоночника, к нарушениям осанки.

Равномерность темпов развития создает благоприятные взаимоотношения между сердечно-сосудистой системой и массой тела. Обменные процессы протекают активнее, чем у взрослых [6].

Функциональная способность дыхательного аппарата ограничена недостаточным развитием легких. При нагрузках пульс и дыхание значительно учащаются и восстанавливаются замедленно. Функциональные

возможности детей этого возраста невысоки.

Основное внимание в занятиях должно уделяться всесторонней физической подготовке. С этой целью используются самые разнообразные средства, и чем шире их арсенал, тем успешнее будет решаться поставленная задача. Большой выбор разнообразных навыков, различных по сложности, облегчает формирование новых навыков [7].

Следует избегать одностороннего воздействия упражнений, так как костно-связочный аппарат детей чрезвычайно податлив. Упражнения должны способствовать развитию всех мышечных групп. Особое внимание нужно уделять мышцам живота, туловища, задней поверхности бедра и верхних конечностей. В занятия включаются и корригирующие упражнения, предупреждающие патологические изменения.

Наиболее благоприятные условия, создаваемые возрастным развитием, имеются для работы над гибкостью и ловкостью. Поэтому необходимо отводить больше места акробатическим упражнениям, сочетая их с метаниями, а также с передачами мяча в различных направлениях [9].

Хорошо применять упражнения типа полосы препятствий, используя различные комбинации снарядов. Благодаря таким упражнениям улучшается координация движений, повышается умение управлять своим телом в сложных условиях (в опорном и безопорном положениях) [13].

Упражнения, направленные на общую физическую подготовку, выполняются с широким использованием различных предметов. Особое место необходимо отводить упражнениям с мячами различного веса и объема. При этом задача должна сводиться к тому, чтобы ученики познали свойства мяча и умели им управлять. Этой цели служат разнообразные упражнения типа жонглирования и специальные упражнения в перемещениях и перебрасываниях мяча.

Способность к быстрому перемещению в пространстве в этот период еще развита плохо. Для совершенствования ее следует применять упражнения со специальными заданиями, а также подвижные игры, где

развивается реакция на внезапные сигналы-раздражители. Для развития скорости целесообразно использовать упражнения в рывках и пробегании коротких отрезков [15].

Силовые показатели в возрасте 12–13 лет очень низкие. Поэтому с самого начала следует включать в занятия упражнения скоростно-силового характера, прыжки (вначале на месте, затем в движении без предметов, со скакалками, через одиночные препятствия). Учитывая, что такие упражнения утомительны, их дают в малых дозах, чередуя с активным отдыхом.

При изучении техники основная задача заключается в освоении правильной структуры приемов. Детали и тонкости приемов в этом возрасте еще недоступны.

Овладение самой совершенной техникой возможно лишь при хорошем усвоении ее основ в виде всех главных двигательных структур на начальных этапах изучения игры. Однако это не означает, что не следует требовать точного выполнения изучаемых движений. Обучение должно быть основано на требованиях к хорошему качеству, так как высокая культура основных движений способствует созданию прочной базы для изучения других движений. Это становится возможным, если наряду с методическими требованиями будут строго выполняться требования по обеспечению детских групп специальным инвентарем (в соответствии с правилами мини-баскетбола).

Каждый прием сначала изучается отдельно, в специально созданных условиях. Упражнения должны носить конкретный характер. Большое место отводится подводящим упражнениям. Один тот же прием выполняется при различном построении партнеров.

Упражнения широко дополняются различными перемещениями, требующими внимания, зрительной памяти и ориентировки. Обычно они заполняют паузы между основными упражнениями в приемах. Изученные приемы нужно объединять в сочетания. Значительна место при изучении

техники должны занимать специальные упражнения, способствующие совершенствованию навыков меткости. Это упражнения в метаниях различных предметов и мячей. Характер должен быть таким, чтобы они помогали овладению точным направлением выпуска снаряда [25].

Формирование тактических навыков должно быть направлено на развитие способностей, лежащих в основе тактических действий тактического мышления, а также на изучение индивидуальных тактических действий в объеме изученной техники.

Чтобы ученик был способен решать самую простую тактически задачу, он должен уметь наблюдать, зрительно запоминать обстановку и ориентироваться в ней. Эти способности воспитываются параллельно с физической и технической подготовкой. Здесь могут развиваться способности и умения улавливать изменения в расположении партнеров, направлении движения, перемещении в пределах установленных границ и т. п.

Существенное значение при воспитании таких навыков имеет использование зрительной сигнализации как метода организации упражнений [4].

Ранняя специализация игроков по местам и функциям нецелесообразна. Главное условие обучения в этот период — универсальность. Юный баскетболист должен в равной мере уметь применять в игре все изученные приемы и их сочетания, владеть мячом и стремительно атаковать, опекавать противника и цепко защищаться. Только после овладения комплексом навыков и умений определяются индивидуальные возможности и склонности баскетболиста [6].

При формировании тактических навыков вначале указывается способ решения задачи, затем даются два и более способов ее решения. Только в последующем, когда ученик справляется с первыми задачами, можно предоставить ему право на выбор решения тактической задачи, проявляя собственную инициативу.

Занятия в этот период проводятся групповым методом. Состав учебных групп – 20–25 человек. Длительность занятий – от 60 до 90 мин. Для занятий используется инвентарь, соответствующий возрасту: облегченные мячи уменьшенного объема, щиты с корзинами на высоте 270 см. Основной метод обучения – показ. Он должен быть ярким, впечатляющим, опирающимся на впечатления и ощущения детей. Внимание их при показе фиксируется только на главном, а не на его деталях [9].

Наряду с дозированными упражнениями для воспитания навыков применяются подвижные игры. Учебные игры должны быть непродолжительными, с короткими паузами по ходу игры.

Подростковый возраст является наиболее важными периодами в развитии физических качеств у будущих баскетболистов. На этом этапе происходит интенсивное физическое развитие, формирование основных физических качеств и координации движений, которые будут являться базой для дальнейшего развития спортсменов [7].

Особенности развития физических качеств в подростковом возрасте включают в себя ряд факторов, таких как: морфологические особенности, физическое развитие и особенности тренировочного процесса.

#### 1. Морфологические особенности

Морфологические особенности игроков подросткового возраста существенно отличаются от морфологических особенностей взрослых игроков. В этом возрасте происходят интенсивные процессы роста и развития организма, формирование скелета и мышечной массы. Организм подростков еще не полностью сформирован, и это необходимо учитывать при тренировке [13].

#### 2. Физическое развитие и особенности тренировочного процесса

Физическое развитие в подростковом возрасте происходит неравномерно. В это время особенно важно развивать физические качества, которые имеют максимальный потенциал к развитию на данном этапе.

Тренировочный процесс в подростковом возрасте должен быть построен с учетом особенностей физического развития. Тренировки должны быть индивидуальными и адаптированными к возрасту и физическим особенностям каждого игрока. Они должны быть направлены на развитие координации движений, скорости реакции, силы и выносливости. Важно помнить, что перегрузки и неправильные нагрузки на организм могут негативно сказаться на здоровье и развитии игрока.

### 3. Особенности развития координации и скорости реакции

Координация и скорость реакции являются важными физическими качествами, которые формируются в подростковом возрасте. Координация движений – это способность точно и быстро выполнять сложные движения с учетом временных и пространственных параметров.

Скорость реакции – это способность быстро реагировать на внешние раздражители. Она является важной для игры в баскетбол, так как игрокам необходимо быстро реагировать на действия соперников и партнеров по команде. В подростковом возрасте скорость реакции также может быть недостаточно развита, поэтому тренировки должны быть направлены на ее развитие.

### 4. Формирование силы и выносливости

Сила и выносливость – это важные физические качества, которые формируются в детском и подростковом возрасте. Они являются основой для развития других физических качеств, таких как скорость и выносливость.

У подростков физические качества уже достигли определенного уровня развития, но они всегда могут быть улучшены и доведены до максимального уровня. На этом этапе игроки уже обладают определенным уровнем техники и тактики, и физическая подготовка является важным фактором для достижения высоких результатов в игре.

Особенности развития физических качеств у подростков включают в себя ряд факторов, таких как возраст, тренировочный процесс, режим питания и образ жизни [15].

#### 1. Физическая форма и возраст

Физическая форма и возраст игрока имеют большое значение в развитии физических качеств. С возрастом происходит уменьшение скорости и выносливости, поэтому для игроков взрослого возраста важно поддерживать свою форму и постоянно совершенствовать свои физические качества. Тренировочный процесс в этом возрасте должен быть индивидуальным и адаптированным к особенностям каждого игрока.

#### 2. Особенности тренировочного процесса [25]

Особенности тренировочного процесса у взрослых игроков включают в себя увеличение объема и интенсивности тренировок, использование дополнительных средств и методик тренировки. Взрослые игроки должны проводить тренировки регулярно, чтобы поддерживать свою форму и улучшать свои физические качества. В тренировочный процесс должны включаться упражнения для развития силы, выносливости, скорости и координации движений.

#### 3. Режим питания

Режим питания игроков взрослого возраста также имеет важное значение для развития физических качеств. Они должны следить за своим рационом и включать в него достаточное количество белков, углеводов и жиров, а также витаминов и минералов. Взрослые игроки должны избегать употребления алкоголя и никотина, так как они негативно влияют на физическую подготовку и здоровье.

#### 4. Образ жизни

Образ жизни игроков также имеет большое значение для развития физических качеств. Взрослые игроки должны вести активный образ жизни, заниматься спортом и физическими упражнениями в свободное время, следить за сном и отдыхом [6]. Они должны избегать стрессовых ситуаций

и перенапряжения, так как это может негативно сказаться на их физической форме.

#### 5. Развитие силы

Развитие силы является важным фактором в развитии физических качеств у взрослых игроков. Взрослые игроки должны проводить тренировки с использованием отягощений, чтобы улучшить свою силу и выносливость. В тренировочный процесс также должны включаться упражнения для развития мышц, связанных с движениями в игре.

#### 6. Развитие скорости и выносливости

Развитие скорости и выносливости также имеет большое значение для игроков взрослого возраста. Они должны проводить тренировки для улучшения своей скорости и выносливости, так как это позволит им выполнять более сложные движения в игре и удерживаться на высоком уровне на протяжении всей игры [7].

В целом, особенности развития физических качеств у взрослых игроков включают в себя возраст, особенности тренировочного процесса, режим питания, образ жизни, развитие силы, скорости и выносливости. Взрослые игроки должны постоянно совершенствовать свои физические качества и следить за своим здоровьем, чтобы достичь высоких результатов в игре.

#### 7. Развитие координации и ловкости

Координация и ловкость являются важными физическими качествами, которые также должны быть развиты у взрослых игроков. Координация движений позволяет игроку быстро и точно выполнять сложные движения в игре, а ловкость – быстро менять направление и уклоняться от соперников. Взрослые игроки должны проводить тренировки для улучшения своей координации и ловкости, например, с использованием специальных упражнений и тренажеров.

#### 8. Развитие гибкости

Развитие гибкости также имеет важное значение для взрослых игроков. Гибкость позволяет игроку быстро и легко выполнять различные движения в игре и уменьшает риск получения травм. В тренировочный процесс взрослых игроков должны включаться упражнения для развития гибкости, такие как растяжки и йога.

#### 9. Развитие реакции [9]

Развитие реакции является важным фактором в развитии физических качеств у взрослых игроков. Взрослые игроки должны проводить тренировки для улучшения своей скорости реакции, так как это позволит им быстро реагировать на действия соперников и партнеров по команде. В тренировочный процесс могут включаться упражнения для развития реакции, например, с использованием специальных тренажеров.

#### 10. Индивидуальный подход

Каждый игрок уникален и имеет свои физические особенности. Поэтому в тренировочном процессе взрослых игроков важен индивидуальный подход. Тренировки должны быть адаптированы к возрасту, физическим возможностям и потребностям каждого игрока, чтобы достичь максимального эффекта в развитии физических качеств.

В целом, особенности развития физических качеств у взрослых игроков включают в себя физическую форму и возраст, особенности тренировочного процесса, режим питания, образ жизни, развитие силы, скорости, выносливости, координации, ловкости, гибкости и реакции, а также индивидуальный подход к каждому игроку. Взрослые игроки должны постоянно совершенствовать свои физические качества и следить за своим здоровьем, чтобы достичь высоких результатов в игре.

Кроме того, для взрослых игроков важно иметь правильную психологическую настройку и стремление к постоянному совершенствованию. Они должны быть мотивированы и готовы работать над своими физическими качествами, чтобы достичь высоких результатов в игре.

Каждый игрок должен знать свои слабые и сильные стороны, чтобы работать над ними и достигать больших высот в игре [25].

Таким образом, особенности развития физических качеств в подростковом возрасте включают в себя морфологические особенности, неравномерное физическое развитие, формирование координации движений, скорости реакции, силы и выносливости. Тренировочный процесс в этом возрасте должен быть адаптирован к возрасту и физическим особенностям каждого игрока, чтобы не нанести вреда здоровью и достичь максимального эффекта в развитии физических качеств.

### Выводы по первой главе

1. Обобщение результатов научных исследований, связанных с проблемой развития физических качеств на учебных занятиях по физической культуре и спорту, позволило прийти к заключению, что в истории педагогики и психологии накоплен значительный опыт, адаптация которого к современным условиям будет способствовать развитию физических качеств школьников 12–13 лет на учебных занятиях по баскетболу.

2. Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. У школьников 12–13 лет достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

3. Анализ методики учебно-тренировочных занятий по баскетболу со школьниками 12–13 лет позволяет выбрать наиболее эффективные подходы к тренировкам и улучшить тренировочный процесс. Для успешного развития физических качеств в баскетболе необходимо учитывать не только возрастные особенности игроков, но и специфику этого вида спорта. В

баскетболе важными являются скорость, быстрота, выносливость, гибкость, сила и координация движений, а также техника игры и тактика. Правильно организованный тренировочный процесс по баскетболу позволяет повысить уровень физической подготовленности игроков и эффективность игры команды в целом.

## **ГЛАВА 2. ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ МЕТОДИКИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО БАСКЕТБОЛУ НА РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ШКОЛЬНИКОВ 12–13 ЛЕТ**

2.1. Организация и условия проведения эксперимента по проверке эффективности влияния методики учебно-тренировочных занятий по баскетболу на развитие физических качеств у школьников 12–13 лет

Проведение педагогического эксперимента основывалось на следующих взаимосвязанных этапах:

Первый этап предполагал изучение и анализ специальной литературы по физическому развитию и баскетболу, что необходимо для определения основных направлений исследования и обоснования методологического аппарата. Нами были определены педагогические тесты, позволяющие достоверно изучить сдвиги в физическом развитии школьников контрольной и экспериментальной групп.

Второй этап непосредственно связан с началом проведения педагогического эксперимента. Он предполагал проведение первого контрольного тестирования и педагогического эксперимента. Были выделены 2 группы: экспериментальная группа (секция баскетбола), контрольная группа (группа ОФП). Окончание данного этапа связывалось с проведением окончательного тестирования школьников экспериментальной и контрольной групп.

Третий этап предполагал обработку результатов исследования в контрольной и экспериментальной группе с помощью методов математической статистики. Впоследствии результаты анализировались, обобщались и оформлялись в виде выпускной квалификационной работы.

Для решения поставленных задач нами был применен следующий комплекс методов:

- 1) анализ научно-методической литературы;
- 2) педагогический эксперимент;
- 3) методы антропометрических исследований;
- 4) математико-статистические методы.

Исследование проводилось на базе МБОУ «Бобровская СОШ». Для его проведения сформировали две группы школьников 12-13 лет по 10 человек в каждой. Контрольная группа посещала школьную секцию общей физической подготовки (ОФП) подготовки 3 раза в неделю по 1,5 часа. Школьники экспериментальной группы занимались в секции баскетбола 3 раза в неделю по 1,5 часа. Содержание двигательной активности в недельном цикле в экспериментальных группах представлено в табл. 2.1.

Таблица 1 – Содержание двигательной активности в недельном цикле в экспериментальных группах

Двигательная активность	Группа	
	Экспериментальная	Контрольная
Урок физической культуры	3 раза в неделю по 1 часу	3 раза в неделю по 1 часу
Секционные занятия	3 раза в неделю по 1,5 часа (баскетбол)	3 раза в неделю по 1,5 часа (ОФП)

Метод антропометрических исследований был использован для изучения динамики показателей физического развития в ходе педагогического эксперимента. Тестирование проводилось в начале и по окончании педагогического эксперимента.

Антропометрические исследования проводились на базе медицинского кабинета школы и предусматривали определение продольных, поперечных, обхватных размеров тела, а также веса тела.

В процессе измерений использовали следующий инструментарий:

- антропометр (вертикальная шкала) для измерения длины тела (точность измерения до 0,1 см);
- весы медицинские для измерения массы тела (с точностью до 50 г);
- сантиметровая лента для измерения длиннотных и обхватных размеров между основными антропометрическими точками.

Исследовали следующие показатели:

Рост стоя измеряют ростомером или антропометром.

Ростомер представляет собой укрепленную на площадке вертикальную стойку с передвижной планкой и откидной скамейкой. Вертикальная стойка имеет две шкалы: светлую для измерения роста стоя (отсчет ведется от уровня площадки) и темную для измерения роста сидя (отсчет ведется от уровня скамейки). Передвижная горизонтальная планка свободно двигается по вертикальной стойке и удерживается в перпендикулярном к ней положении пружинкой, расположенной внизу планки.

При измерении роста стоя обследуемый становится босыми ногами на площадку ростомера по стойке «смирно», пятки, ягодицы и спина (межлопаточной области) прикасаются к вертикальной стойке; подбородок слегка опущен, чтобы наружный угол глаза и козелки ушных раковин были на одной горизонтали. При этом не обязательно, чтобы затылок прикасался к вертикальной стойке.

Длина ног измеряется сантиметровой лентой или лучше антропометром от большого вертела бедра до плоскости опоры. Обследуемый становится по стойке «смирно». В некоторых случаях длину ног определяют с помощью вычитания из длины роста стоя, длины роста сидя. Так, например, делается при определении разностного индекса, характеризующего длину ног. Точность измерения должна быть до 0,5 см.

Длина рук также измеряется сантиметровой лентой или антропометром от верхнего края акромиального отростка лопатки до конца среднего пальца опущенных с выпрямленными пальцами рук. Точность измерения до 0,5 см.

Окружность грудной клетки (ОГК) определяется при вдохе, выдохе и во время паузы. Сантиметровую ленту накладывают сзади под прямым углом к лопаткам, а спереди у мужчин и детей по нижнему краю околососковых кружков, а у женщин – над грудными железами по месту прикреплений четвертого ребра к груди (на уровне среднегрудной

точки). При наложении ленты обследуемый немного приподнимает руки, затем опускает их и становится в спокойную стойку.

Рекомендуется вначале измерить окружность груди на наибольшем вдохе, затем на глубоком выдохе и в паузе при обычном спокойном дыхании во время беседы. Обследуемый не должен при вдохе приподнимать плечи, а при выдохе сводить их вперед, нагибаться или изменять стойку.

Окружность плеча определяется в напряженном и расслабленном состоянии. Сначала окружность плеча измеряется в напряженном состоянии, для чего обследуемый с напряжением сгибает руки в локте. Сантиметровую ленту накладывают в месте наибольшего утолщения бицепса. Затем руку выпрямляют и свободно опускают вниз, при этом ленту не снимают и не сдвигают, чтобы произвести измерение в том же месте. Вычисляют и записывают разницу между величинами измерений.

Окружности бедра измеряются в спокойной стойке, ноги обследуемого расставлены на ширину плеч. Вес тела равномерно распределен на обе ноги. Ленту накладывают горизонтально под ягодичной складкой.

Вес тела определяется на медицинских весах.

Методы математической статистики позволили оценить масштабы сдвигов в показателях физического развития и физической подготовленности участников эксперимента, а также в их структурных компонентах.

Полученный в эксперименте цифровой материал был обработан статистически с использованием t-критерия Стьюдента.

## 2.2 Программа развития физических качеств на занятиях баскетболом для школьников 12–13 лет

С целью развития физических качеств у школьников 12–13 лет нами была разработана программа секционных занятий баскетболом.

Разработанная нами программа секционных занятий соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и решает задачи предметной области «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности». Программа предназначена для детей младшего подросткового возраста.

Цель программы – развитие физических качеств на занятиях баскетболом для школьников 12–13 лет.

По длительности занятия не превышали 90 минут. Таким образом, программа состояла из 44 занятий, которые проводились периодичностью 3 раза в неделю.

Занятие 1–4.

Передвижения в защите. Ловля и передача мяча двумя руками от груди шагом. Ведение мяча шагом. Подвижная игра и эстафеты.

Занятие 5.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 6–7.

Ловля и передача мяча двумя руками от груди в движении. Бросок мяча одной рукой от плеча на месте (выпуск мяча). Подвижная игра и эстафеты.

Занятие 8.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 9–10.

Ловля и передача мяча двумя руками от груди со сменой мест. Ведение мяча в движении (бегом). Бросок мяча одной рукой от плеча после ведения. Подвижная игра и эстафеты.

Занятие 11–12.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол

Занятие 12–13.

Передвижение в защите. Ведение мяча с изменением высоты отскока. Подвижная игра и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 14–15.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол

Занятие 16–20.

Ловля и передача мяча двумя руками от груди со сменой мест. Бросок мяча одной рукой от плеча после ведения. Подвижная игра и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 21–22.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол

Занятие 23–24.

Передвижение в защите. Ловля мяча двумя руками и передача от груди со сменой мест в движении. Ведение мяча на высокой скорости. Подвижная игра и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 25–26.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол

Занятие 27–30.

Ловля мяча двумя руками и передача от груди в движении. Ведение мяча на высокой скорости с изменением направления. Подвижная игра и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 31–32.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол

Занятие 33–34.

Передвижение в защите. Передача от груди с отскоком от пола. Ведение мяча с изменением скорости ведения. Подвижная игра и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 35–36.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол

Занятие 37–38.

Бросок мяча в кольцо после движения. Ведение мяча с переводом перед собой. Подвижная игра и эстафеты. Игра в баскетбол.

Занятие 39–40.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол

Занятие 41–42.

Передачи мяча в тройках. Бросок мяча в кольцо после движения.

Подвижная игра и эстафеты. Игра в мини-баскетбол.

Занятие 43–44.

Подвижные игры и эстафеты. Игра в баскетбол.

Содержание занятий ОФП соответствовало программе учебного предмета «Физическая культура» и требованиям ФГОС основного общего образования.

### 2.3. Анализ результатов эксперимента

Антропометрические показатели обследуемых школьников обеих групп, полученные в начале педагогического эксперимента, находятся в пределах возрастных норм и достоверных различий не имеют.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика показателей физического развития школьников 12 лет в начале эксперимента

Показатели	Группы		Достоверность различий	
	Контр.	Эксперим.	t	P
Рост, см	152,4 ± 2,2	153,1 ± 2,6	0,210	>0,05
Масса тела, кг	40,2 ± 2,9	42,1 ± 3,1	0,448	>0,05
Длина руки, см	66,2 ± 0,9	66,9 ± 1,1	0,493	>0,05
Длина ноги, см	79,8 ± 1,2	79,0 ± 1,0	0,510	>0,05
Обхват плеча, см	22,1 ± 0,3	22,7 ± 0,6	0,894	>0,05
Обхват бедра, см	42,5 ± 1,1	43,1 ± 1,2	0,369	>0,05
ОГК, см	71,1 ± 1,5	72,2 ± 1,4	0,540	>0,05

Результаты повторных антропометрических исследований, проводимых в контрольной и экспериментальной группах, свидетельствуют

о том, что показатели физического развития подростков повышаются, что естественно в данном возрасте (табл. 2).

В ходе педагогического эксперимента отмечено увеличение всех длиннотных показателей. При этом повторные измерения выявили достоверно более высокие значения обхвата плеча и бедра у школьников экспериментальной группы, занимающихся баскетболом. По остальным показателям физического развития достоверных различий не обнаружено.

Таблица 3 – Сравнительная характеристика показателей физического развития школьников 12 лет по окончании эксперимента

Показатели	Группы		Достоверность различий	
	Контр.	Эксперим.	t	P
Рост, см	159 ±2,1	160,2±2,8	0,457	>0,05
Масса тела, кг	47,1 ±3,1	51±3,2	0,904	>0,05
Длина руки, см	68,4± 1,0	69,5± 1,1	0,740	>0,05
Длина ноги, см	82,6 ±1,5	83,4± 1,6	0,365	>0,05
Обхват плеча, см	23,1 ±0,5	24,4 ±0,4	2,100	<0,05
Обхват бедра, см	44,2 ±0,9	46,8 ±0,7	2,280	<0,05
ОГК, см	72,3±1,6	78,3±1,8	2,490	<0,05

Однако анализ темпов прироста морфологических показателей свидетельствует о более высокой интенсивности ростовых процессов у юных баскетболистов экспериментальной группы, по сравнению со школьниками контрольной группы, занимающихся в секции ОФП.

Так, прирост длины тела у школьников экспериментальной группы составил 4,6 %, у школьников контрольной группы на 4,4 %. Аналогичная тенденция наблюдается по остальным продольным размерам.

Прирост длины руки у подростков экспериментальной группы составил 3,4%, у подростков контрольной группы - 3,3 %; длины ноги - 4,0 и 4,5%, соответственно.

Прирост обхватных размеров также был значительно выше у подростков экспериментальной группы. Прирост обхвата плеча составил 8,6 у подростков экспериментальной группы и 4,0 % у подростков контрольной группы. Обхват бедра увеличился на 7,5 % у подростков экспериментальной группы и на 4,5 у подростков контрольной группы.

Окружность грудной клетки у подростков экспериментальной группы увеличилась на 8,5 %, у подростков контрольной – на 1,6 %.

Масса тела является одним из основных показателей физического развития, который зависит от многих факторов – питания, двигательной активности, социальных условий, которые приводят этот показатель к значительной вариативности. Интенсивность роста массы тела определяется индивидуальными темпами развития подростков и временем вступления их в фазу полового созревания.

В ходе эксперимента отмечено увеличение абсолютного значения массы тела подростков всех групп. Прирост данного показателя в экспериментальной группе составили 21,1 %. Прирост в контрольной группе составил 17,2 %.

Таким образом, анализ показателей физического развития у подростков 12-13 лет показал, что занятия баскетболом способствуют интенсификации ростовых процессов и достоверному увеличению обхватных размеров тела.

#### Выводы по второй главе

1. Анализ источников показал, что в настоящее время физическое развитие школьников находится на недостаточно высоком уровне. Одной из наиболее важных причин этому является низкая двигательная активность школьников. Занятия внеурочными формами физической культуры позволяют повысить двигательную активность и улучшить физическое развитие учащихся.

2. Занятия баскетболом способствуют интенсификации ростовых процессов и достоверному увеличению обхватных размеров тела.

Исследование динамики физического развития школьников, занимающихся баскетболом, показало, что прирост длины тела у школьников экспериментальной группы составил 4,6 %, у школьников контрольной группы (группа ОФП) на 4,4 %. Увеличение длины руки у подростков экспериментальной группы составил 3,4%, у подростков контрольной группы – 3,3%; длины ноги – 4,0 % и 4,5 %. Соответственно прирост обхвата плеча составил 8,6 % у подростков экспериментальной группы и 4,0 % у подростков контрольной группы; обхват бедра увеличился на 7,5 % у подростков экспериментальной группы и на 4,5 % у подростков контрольной группы, окружность грудной клетки у подростков экспериментальной группы увеличилась на 8,5 %, у подростков контрольной – на 1,6 %.

Таким образом, анализ показателей физического развития у подростков 12–13 лет показал, что занятия баскетболом способствуют интенсификации ростовых процессов и достоверному увеличению обхватных размеров тела.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Обобщение результатов научных исследований, связанных с проблемой развития физических качеств на учебных занятиях по физической культуре и спорту, позволило прийти к заключению, что в истории педагогики и психологии накоплен значительный опыт, адаптация которого к современным условиям будет способствовать развитию физических качеств школьников 12–13 лет на учебных занятиях по баскетболу.

2. Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. У школьников 12–13 лет достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

3. Занятия баскетболом способствуют интенсификации ростовых процессов и достоверному увеличению обхватных размеров тела.

Исследование динамики физического развития учащихся и школьников, занимающихся баскетболом, показало, что прирост длины тела у школьников экспериментальной группы составил 4,6 %, у школьников контрольной группы (группа ОФП) на 4,4 %.

Увеличение длины руки у подростков экспериментальной группы составил 3,4%, у подростков контрольной группы – 3,3%; длины ноги – 4,0 % и 4,5 %. Соответственно прирост обхвата плеча составил 8,6 % у подростков экспериментальной группы и 4,0 % у подростков контрольной группы; обхват бедра увеличился на 7,5 % у подростков экспериментальной группы и на 4,5 % у подростков контрольной группы, окружность грудной клетки у подростков экспериментальной группы увеличилась на 8,5 %, у подростков контрольной – на 1,6 %.

Таким образом, анализ показателей физического развития у подростков 12–13 лет показал, что занятия баскетболом способствуют интенсификации ростовых процессов и достоверному увеличению обхватных размеров тела.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев, А.В. Физическая подготовка баскетболистов / А.В. Андреев. – Москва: Физкультура и спорт, 2016. – 176 с.
2. Баевский, Р.М. Анализ изменчивости сердечного ритма при различных видах физической нагрузки: метод. рекомендации / Р.М. Баевский, М.В. Иванова, О.В. Чижевская. – Москва: Федеральный научно-клинический центр ФМБА России, 2012. – 34 с.
3. Бедарева, Т.А. Влияние физических упражнений на функциональное состояние организма: метод. пособие / Т.А. Бедарева, И.В. Чибисова. – Москва: Московский государственный университет пищевых производств, 2020. – 48 с.
4. Белая, Е.В. Тренировочный процесс баскетболистов: метод. пособие / Е.В. Белая, Л.С. Костырко. – Москва: Физкультура и спорт, 2013. – 192 с.
5. Васильев, В.Г. Баскетбол: учебник для вузов / В.Г. Васильев. – Москва: Физкультура и спорт, 2014. – 416 с.
6. Гаврилова, Е.А. Подготовка баскетболистов к соревновательной деятельности: метод. пособие / Е.А. Гаврилова, А.С. Жукова, О.В. Киселева. – Москва: Физкультура и спорт, 2014. – 96 с.
7. Дроздов, С.В. Современные методы тренировки баскетболистов / С.В. Дроздов. – Москва: Физкультура и спорт, 2016. – 192 с.
8. Зуев, С.С. Физическая подготовка баскетболистов: метод. пособие / С.С. Зуев. – Москва: Физкультура и спорт, 2018. – 160 с.
9. Костырко, Л.С. Тренировка баскетболистов: метод. пособие / Л.С. Костырко. – Москва: Физкультура и спорт, 2017. – 160 с.
10. Леонтьева, Н.А. Физическая подготовка баскетболистов: метод. рекомендации / Н.А. Леонтьева. – Москва: Физкультура и спорт, 2018. – 56 с.

11. Макаренко, О.А. Физические качества баскетболистов: метод. пособие / О.А. Макаренко. – Москва: Физкультура и спорт, 2019. – 112 с.
12. Новицкий, В.В. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов / В.В. Новицкий. – Москва: Физкультура и спорт, 2022. – 480 с.
13. Озерецковский, В.Н. Система тренировки баскетболистов: метод. пособие / В.Н. Озерецковский. – Москва: Физкультура и спорт, 2021. – 160 с.
14. Павлов, Ю.Н. Баскетбол: теория и методика игры: учебник для вузов / Ю.Н. Павлов. – Москва: Физкультура и спорт, 2014. – 416 с.
15. Полатов, В.П. Организация тренировки баскетболистов: метод. пособие / В.П. Полатов. – Москва: Физкультура и спорт, 2015. – 128 с.
16. Рожков, В.И. Система тренировки баскетболистов: метод. пособие / В.И. Рожков. – Москва: Физкультура и спорт, 2018. – 160 с.
17. Спортивная метрология : учебник для ИФК / под ред. В. М. Зациорского. – М. : Физкультура и спорт, 2020. – 256 с.
18. Стрельникова, Е.Н. Техника и тактика игры в баскетбол: учебное пособие / Е.Н. Стрельникова. – Москва: Физкультура и спорт, 2019. – 176 с.
19. Терентьев, А.П. Баскетбол: методика преподавания в школе / А.П. Терентьев. – Москва: Физкультура и спорт, 2018. – 192 с.
20. Федерация баскетбола России. Правила игры в баскетбол: утверждены Международной федерацией баскетбола / Федерация баскетбола России. – Москва: Федерация баскетбола России, 2015. – 72 с.
21. Хайдарова, Ш.А. Влияние физических упражнений на показатели спортивной подготовленности баскетболистов: метод. рекомендации / Ш.А. Хайдарова, М.А. Хайдарова. – Москва: Федеральный научно-клинический центр ФМБА России, 2016. – 36 с.

22. Халилов, И.Р. Физическая подготовка баскетболистов: метод. пособие / И.Р. Халилов. – Москва: Физкультура и спорт, 2015. – 144 с.
23. Хмелевский, Е.И. Теория и методика физической культуры и спорта: учебное пособие / Е.И. Хмелевский. – Москва: Физкультура и спорт, 2010. – 352 с.
24. Холодов, Ж.К. Теория и методика физической культуры и спорта: Учебник / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Academia, 2017. - 160 с.
25. Хордин, А. В. Организационные основы системы подготовки спортивных резервов / А. В. Хордин. – М. : Физкультура и спорт, 1980. – 96с.
26. Цехановский, Ю.И. Баскетбол: теория и практика: учебник для вузов / Ю.И. Цехановский. – Москва: Физкультура и спорт, 2014. – 464 с.
27. Черных, Н.С. Физическая подготовка баскетболистов: метод. пособие / Н.С. Черных. – Москва: Физкультура и спорт, 2015. – 144 с.
28. Чурсинов, В. Е. Методы тренировки силы / В. Е. Чурсинов // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 10. – С. 38-41.
29. Ширяев, Е.И. Организация спортивной тренировки: учебное пособие / Е.И. Ширяев. – Москва: Физкультура и спорт, 2022. – 304 с.
30. Шульга, И.В. Физическая подготовка баскетболистов: метод. пособие / И.В. Шульга. – Москва: Физкультура и спорт, 2018. – 144 с.
31. Яковлев, В.А. Тренировка баскетболистов: метод. пособие / В.А. Яковлев. – Москва: Физкультура и спорт, 2016. – 160 с.