



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

Высшая школа физической культуры и спорта

Кафедра безопасности жизнедеятельности  
и медико-биологических дисциплин

Повышение скоростно-силовых качеств на этапе начальной  
подготовки у баскетболистов

Выпускная квалификационная работа  
по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Направленность программы бакалавриата  
«Физическая культура»  
Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований:  
68,56 % авторского текста

Выполнил:  
студент ЗФ-514-106-5-1 группы  
Зинкевич Юлия Владимировна

Работа рекомендована к защите  
« 30 » 06 2022 г.

Научный руководитель:  
кандидат биологических наук, доцент  
Сарайкин Дмитрий Андреевич

Зав. кафедрой БЖ и МБД  
Тюмасева Зоя Ивановна (д.п.н., профессор)

Тюмасева Зоя Ивановна



Челябинск 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ (КРАТКИЙ ОЧЕРК СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ) ....	7
1.1 Понятие о развитии скоростно-силовых качеств юных баскетболистов	7
1.2 Возрастные особенности детского организма. Его изменения под воздействием физических упражнений .....	13
1.3 Краткая характеристика этапа начальной спортивной специализации	19
Выводы по первой главе.....	23
ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ .....	24
2.1 Задачи, методы и организация исследования .....	24
2.2 Методика, направленная на совершенствование скоростно-силовых качеств юных баскетболистов .....	27
Выводы по второй главе.....	31
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	32
3.1 Результаты констатирующего исследования .....	32
3.2 Результаты промежуточного тестирования.....	36
3.3 Результаты контрольного тестирования.....	40
Выводы по третьей главе.....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	48
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	49
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	58

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Баскетбол как средство физического воспитания нашел широкое распространение и применение в различных звеньях физкультурного движения. Это одна из самых популярных спортивных игр, получившая широкое распространение во всем мире.

Современный баскетбол – игра атлетическая. Высокий темп выполнения игровых действий, быстрая смена ситуаций на площадке, постоянное единоборство с противником, ограниченное время владения мячом предъявляют высокие требования к двигательным способностям спортсмена, его функциональным возможностям [7; 18].

Баскетбольные команды все более и более нуждаются в игроках, обладающих не только высоким ростом, но также высокой скоростью, отточенной техникой исполнения игровых приемов и действий, игровой ловкостью, стабильностью в поражении кольца противника.

В настоящее время повышение результативности игры в баскетбол ученые и практики связывают с умением игроков побеждать в единоборствах под щитом за отскочивший мяч, забивать мячи с быстрого прорыва, с дальних и средних дистанций, стабильно забивать штрафные броски.

Все это предполагает хорошую скоростно-силовую подготовленность баскетболиста, основы которой закладываются уже на начальном (базовом) этапе многолетней подготовки. Правильная организация учебно-тренировочного процесса на этом этапе – залог будущих успехов в соревнованиях любого уровня. Поэтому без совершенствования системы начальной подготовки спортивного резерва в баскетболе нельзя добиться стабильных успехов в состязаниях команд высокого класса, а недооценка развития каких-либо физических качеств рано или поздно ощутимо скажется на мастерстве баскетболистов [19].

При систематическом росте мастерства в мировом баскетболе разработка эффективной методики тренировки становится одной из важнейших проблем в практике баскетбола.

Среди ученых нет однозначного ответа на вопрос о путях и формах совершенствования системы начальной подготовки и обучения юных баскетболистов. Отсутствие убедительных ответов на вопрос о том, как планировать и использовать средства скоростной и силовой подготовки, распределять их объемы и направления, сочетать физическую и техническую подготовку, определять показатель готовности баскетболиста, создают необходимость в дополнительном исследовании, которое и осветит представленный дипломный проект.

**Цель исследования:** разработать и экспериментально обосновать методику, направленную на развитие скоростно-силовых качеств юных баскетболистов 9-10 летнего возраста на этапе начального обучения.

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс юных баскетболистов 9-10 летнего возраста в группах начальной подготовки.

**Предмет исследования:** средства, методы и организационные формы развития скоростно-силовых качеств юных баскетболистов 9-10 летнего возраста в группах начальной подготовки.

**Гипотеза исследования:** предполагается, что разработанная нами методика окажется продуктивной, если:

- определить оптимальный набор скоростно-силовых упражнений;
- обеспечить сопряженное развитие скоростно-силовых качеств с формированием двигательных навыков у юных баскетболистов.

**Задачи исследования:**

1. Оценить уровень развития скоростно-силовых качеств у юных баскетболистов 9-10-летнего возраста.

2. Определить наиболее рациональное построение учебно-тренировочного процесса, основанного на развитии скоростно-силовых способностей юных баскетболистов.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику, направленную на развитие скоростно-силовых качеств юных баскетболистов на этапе начального обучения.

В написании работы применялись следующие **методы исследования:**

- 1) теоретический анализ научных данных;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) контрольно-педагогические испытания;
- 4) биомеханический анализ технических приемов баскетболистов;
- 5) методы математической статистики.

**Научная новизна:** заключается в разработке и обосновании методики начального обучения юных баскетболистов, основанной на тренировочном процессе с активным использованием средств скоростно-силовой направленности.

**Практическая значимость:** выражается в большом педагогическом эффекте разработанной методики обучения юных баскетболистов, основанной на первоочередном применении скоростно-силовой подготовки, а так же высокой результативности обучения в целом, которая определяется качеством освоения юными баскетболистами техники основных игровых приемов.

#### **Организация исследования**

Исследование проводилось в 3 этапа.

1 этап (сентябрь – ноябрь 2020 г.) – изучение научной и методологической литературы, обобщение опыта подготовки юных баскетболистов, разработка концепции исследования.

2 этап (март – май 2021 г.) – разработка экспериментальной методики обучения юных баскетболистов, проведение предварительного тестирования испытуемых.

3 этап (февраль – май 2022 г.) – осуществление основного педагогического эксперимента, в ходе которого обосновывалась экспериментальная методика обучения юных баскетболистов, обработка и обобщение экспериментальных данных, формулировка выводов, оформление работы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, 3х глав, выводов после глав, заключения, практических рекомендаций, списка используемой литературы и приложения.

# ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ (КРАТКИЙ ОЧЕРК СОСТОЯНИЯ ПРОБЛЕМЫ)

## 1.1 Понятие о развитии скоростно-силовых качеств юных баскетболистов

Как считают многие специалисты, значительное место в процессе повышения функциональных возможностей юных баскетболистов, а также в процессе физического воспитания подрастающего поколения в целом должно быть отведено воспитанию скоростно-силовых качеств, так как высокий уровень развития этих качеств у баскетболистов обуславливает достижение высоких спортивных результатов. Под термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения [23; 33]. Степень проявления скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности спортсмена к высокой концентрации нервно - мышечных усилий, мобилизации функциональных возможностей организма. Высокий уровень развития скоростно-силовых качеств положительно сказывается на физической и технической подготовленности баскетболистов, на их способности к концентрации усилий в пространстве и во времени [16]. На начальном этапе многолетней подготовки скоростно-силовые нагрузки более разносторонне и эффективно адаптируют организм к выполнению работы, нежели просто скоростные или силовые нагрузки. Тем самым они создают предпосылки для роста не только силы, но и быстроты. Отсюда следует, что воспитание скоростно-силовых качеств на учебно-тренировочных занятиях можно эффективно осуществлять с помощью скоростно-силовых и собственно силовых

упражнений.



По мнению Ю. В. Верхошанского способность к скоростно-силовым проявлениям следует понимать не как производное от силы и быстроты, а как самостоятельное качество, которое должно быть поставлено в один ряд с быстротой, силой, выносливостью и развитие которого требует адекватных, присущих только ему, средств и методов тренировки. Такие средства должны соответствовать основному, спортивному специфическому упражнению, по временным и динамическим характеристикам: средней величине динамического усилия, с учетом времени его проявления, а главное – быстроте развития максимума динамического усилия.

Из всего многообразия силовых движений или способностей спортсменов следует выделять скоростно-силовые, как наиболее характерные для баскетбола.

Прыгучесть – наиболее распространенная форма проявления скоростно-силовых качеств – это комплексное физическое качество. Большинство специалистов считают, что основным компонентом прыгучести является сила мышц [23,28]. Прыгучесть как скоростно-силовое качество баскетболиста, является основой для овладения современной техникой в баскетболе. Чтобы бороться за мяч под щитом или на поле с центра, освободиться от противника для броска в корзину, игрок должен уметь высоко и своевременно прыгнуть. Только высокие прыжки обеспечат успех в таком единоборстве с противником.

Прыгучесть зависит от силы и быстроты толчка и не является врожденным качеством, она с успехом может развиваться путем систематических занятий. В баскетболе применяются самые различные виды прыжков с места, с разбега. Существенной частью прыжка является толчок, мощность которого зависит от силы мышц ног и быстроты их сокращения. Сочетание силы и быстроты толчка, умение выполнить его своевременно и в нужном направлении и составляют качество прыгучести [18].

Баскетболист в зависимости от обстановки должен уметь выполнить толчок одной или двумя ногами, с помощью и без помощи рук. В игре баскетболисту приходится повторять прыжки и часто производить целую серию прыжков, как в защите, так и в нападении. Поэтому игрок должен обладать большой «серийной» прыгучестью.

Таким образом, в основе прыгучести лежат: абсолютная сила, реактивная способность мышц, взрывная сила и координация всего движения. В тренировочном процессе необходимо учитывать некоторые особенности проявления прыгучести, а именно:

- быстрота и своевременность прыжка с точным определением места отталкивания;
- выполнение прыжка с короткого разбега или с места преимущественно в вертикальном направлении, и прыжка без участия рук в процессе отталкивания
- неоднократное повторение прыжка в условиях силовой борьбы («серийная» прыгучесть);
- точность приземления и готовность к немедленным действиям сразу же после приземления.

Скоростно-силовая подготовка улучшает все действия баскетболистов, за счет прыгучести баскетболист относительно невысокого роста может успешно бороться под щитом с высокорослыми игроками.

Большинство авторов, высказывая мнение о принципиальной возможности значительных тренировочных нагрузок в занятиях баскетболом на начальном этапе тренировки, не раскрывают содержание и дозировку их применения. Этот вопрос исследован недостаточно и требует особого рассмотрения. Особенно важно на этапе начальной спортивной специализации дозировать физические нагрузки в связи с высоким уровнем двигательной активности детей и некоторым отставанием в развитии отдельных вегетативных функций организма. Как показали исследования, в детском и подростковом возрасте имеются благоприятные предпосылки для овладения двигательными навыками. Поэтому необходимо стараться сразу же обучать детей рациональной технике выполнения физических упражнений, в частности скоростно-силовых, создавать запас разнообразных навыков и умений, с тем, чтобы успешно совершенствовать спортивную технику в более зрелом возрасте.

Многолетними наблюдениями за юными баскетболистами установлено, что в результате целенаправленного развития скоростно-силовых качеств спортсмена темпы прироста, к примеру, прыгучести,

значительно превосходят средние показатели. А, как нам известно, прыгучесть – одно из важнейших проявлений развития скоростно-силовых качеств в баскетболе. Как показывают данные, ежегодный прирост прыгучести у детей, не занимающихся спортом, составляет 3- 5%, и только с 11 до 13 лет он увеличивается в среднем до 10 %. У занимающихся баскетболом в этом возрасте темпы прироста прыгучести за год доходят до 15 %, а в остальные возрастные периоды составляют около 10 % [37].

В то же время, как считают В. А. Кудряшов и Р. В. Мирошникова, занятия баскетболом без дополнительных скоростно-силовых упражнений мало эффективны и весьма не значительно влияют на совершенствование скоростных качеств спортсменов. И в развитии скоростно-силовых качеств спортсменов существенных изменений при занятиях только баскетболом не происходит.

Судя по изменяющемуся материалу, можно утверждать, что основное влияние на развитие быстроты, силы и, собственно, скоростно-силовых качеств оказывает не специализация в том или ином виде спорта, а методика тренировки и условия ее проведения.

И снова вернемся к прыгучести. По мере развития игры и возрастания роли прыгучести начинают разрабатывать все новые методы наиболее быстрого и эффективного совершенствования прыгучести. М. А. Бабамян считает, что сила является решающим фактором прыгучести, и отмечает, что необходимо развивать силу мышц ног. Для этого надо применять упражнения в прыжках с отягощением (с гирями, штангой, с мешками, наполненными песком).

В. М. Дьячков отмечает, что упражнения, развивающие прыгучесть, должны быть приближены по структуре и характеру движений к игре.

Д. М. Иоселиани считает, что основным средством развития прыгучести является игра и специальные упражнения скоростно-силового

характера, и не уделяет внимание упражнениям неспецифического характера, то есть упражнениям из других видов спорта.

В. Ф. Ломейко указывает на необходимость применения упражнений, где используются серийные прыжки, попеременные наскоки правой и левой ногой на препятствия, прыжки на предметы и др.

По данным Л. В. Костиковой в практике скоростно-силовой подготовки используют два основных метода или подхода. Это структурный и внеструктурный, то есть упражнения в границах двигательного навыка и вне навыка.

При использовании структурного подхода можно использовать аналитический и синтетический методы, то есть делать акцент либо на силу, либо на скорость, либо на тот и другой компонент.

При использовании внеструктурного подхода используются глобальные и локальные упражнения. При этом в глобальных упражнениях необходимо учитывать специфику вида спорта, а в локальных - обращать внимание на работу таких мышечных групп, которые не догружаются при выполнении основного навыка и могут нарушать структуру двигательного акта.

Помимо перечисленных выше общих методов развития силы и скоростно-силовой подготовки, в баскетболе широко используются такие методы, как круговая тренировка и метод сопряженных воздействий. На начальном этапе тренировки использование этих методов наиболее характерны.

Однако, по мнению многих специалистов разработанные ранее методики силовой и скоростно-силовой подготовки имеют ряд недостатков: во-первых, они не позволяют избирательно воздействовать на наиболее важные в работе мышечные группы; во-вторых, зачастую влияют на техническую подготовленность и снижают ее эффективность; в-третьих во многих популярных методиках не прослеживается возможность сопряженного развития физических качеств с формированием

двигательных навыков у юных баскетболистов. Поэтому можно сделать вывод, что для спортсменов-баскетболистов необходимы новые более эффективные методики тренировки силы и скоростно-силовой подготовки.

## 1.2 Возрастные особенности детского организма. Его изменения под воздействием физических упражнений

Правильно и своевременно заложенные основы физического развития и функциональной подготовки позволяют в последующем производить напряженную работу, которая способствует достижению высоких результатов в избранном виде спорта.

Организм ребенка претерпевает характерные возрастные изменения. Он отличается от взрослого не только количественно – по росту и весу, но и качественно. Поэтому нельзя предъявлять детям те же требования, что и взрослым, только механически уменьшив их, пропорционально возрасту ребенка.

Развитие организма детей идет непрерывно, но неравномерно. Темпы роста тела, увеличения мышечной массы, развития органов и систем в различные возрастные периоды неодинаковы.

Последовательные периоды перестройки организма, когда усиление роста тела в длину сменяется нарастанием мышечной массы, а затем снова – ускорением роста в длину, глубоко отражаются на функциях, как отдельных органов, так и всего организма в целом. Такая цикличность возрастных изменений определяется также в нервной, дыхательной и сердечно-сосудистой системах и в железах внутренней секреции.

Анатомические и функциональные изменения у школьников сложные и многообразные. Физическое развитие детей младшего школьного возраста и функциональные особенности их организма резко отличаются от таковых детей среднего и старшего школьного возраста [22].

В системе ДЮСШ дети начинают заниматься баскетболом с 8-10 лет, когда отмечается незначительный прирост тела в длину (на 3-5 см за год) и относительно интенсивное прибавление веса (по 2-3,5 кг за год). Этот возрастной период принято называть периодом округления, в отличие от предыдущего и последующего периодов, известных, как периоды вытягивания.

В периоды округления начинается половое созревание – у девочек несколько раньше, чем у мальчиков, - сопровождаясь активизацией всех процессов. Поэтому 11-13-летние девочки обычно опережают мальчиков в росте и в весе. Такое обстоятельство облегчает отбор девочек в ДЮСШ по баскетболу, в котором рост имеет немаловажное значение.

Тем не менее, показатели жизненной емкости легких и мышечной силы у девочек более низкие, чем у мальчиков.

Обмен веществ с возрастом идет менее интенсивно. Чем младше возраст, тем интенсивнее обмен. Это объясняется ростом тела, увеличением числа клеток и объема тканей, большой подвижностью детей и большой отдачей тепла, так как у детей относительная поверхность тела больше, чем у взрослых.

Двигательные способности детей постепенно повышаются в связи с дальнейшим развитием центральной нервной системы. В этом возрасте дети очень подвижны, увлекаются лазанием, подвижными играми, бегом и прыжками. Произвольное внимание у них еще слабо развито. Они могут сосредоточиться лишь на чем-нибудь очень интересном и конкретном [36].

Мышление школьников младшего и раннего подросткового возраста все так же конкретно, но им уже становятся доступны и отвлеченные понятия. Им свойственны бодрость, жизнерадостность, доверчивость, и быстрая смена интересов, характерна склонность к подражанию.

В подростковом возрасте (12-15 лет) процессы полового созревания протекают наиболее интенсивно. У подростков рост тела в длину

увеличивается на 6-7 см в год, вес прибавляется на 3-5 кг, окружность груди увеличивается более чем на 2 см в год.

В результате быстрого удлинения трубчатых костей конечностей мышечные волокна не успевают следовать за их ростом и вытягиваются вследствие своей эластичности. В результате тонус мышц повышается, а их способность к расслаблению ухудшается. Движения становятся менее координированными, чем у детей более молодого возраста.

При неблагоприятных условиях развития организма может искривиться позвоночник, так как процесс окостенения еще не заканчивается.

Эти анатомо-физиологические особенности детей требуют соблюдения известной осторожности при занятиях физическими упражнениями, так как из-за чрезмерных скоростных, силовых и скоростно-силовых упражнений у подростков минутный объем крови увеличивается не в результате увеличения ударного объема, а в основном вследствие учащения сердечных сокращений. В то же время небольшие длительные напряжения, такие как, к примеру, бег, могут улучшить состояние сердечно-сосудистой системы.

Становится очевидным, что процессы развития организма идут не точно по восходящей линии. В этих процессах имеют место «подъемы» и «спады» некоторых показателей физического развития. Системы детского организма и их функции так же совершенствуются неравномерно. В каждом периоде развития выявляются признаки предыдущего и зачатки будущего возрастного периода. Поэтому нельзя механически разделять один возрастной период от другого.

Естественное развитие физических качеств изучалось по основным движениям школьников как в естественных условиях (скоростной бег, прыжки, метание и т.д.), так и в лаборатории (максимальная частота движений, ручная и станковая динамометрия и др.). Установлено, что

естественные темпы прироста в каждом виде движений имеют свои особенности.

В одних видах основных движений у мальчиков и у девочек идет равномерное постепенное улучшение показателей, в других видах с увеличением возраста данные у мальчиков становятся все больше, чем у девочек, в третьих видах результаты основных движений у мальчиков иногда незначительно ниже, чем у девочек.

Девочки 11-12 лет перегоняют мальчиков, а после 15 лет отстают. Общий прирост скорости с 12 до 17 лет у мальчиков равен 22%, а у девушек – всего 8%.

Эти данные убедительно свидетельствуют о том, что необходимо уделять максимум времени и внимания совершенствованию скоростно-силовых качеств при тренировке девушек-баскетболисток.

Достижения в прыжках, метаниях во всех возрастах у мальчиков выше, чем у девочек. Результаты в прыжках (в длину с места и вверх) у мальчиков систематически увеличиваются, уменьшаясь лишь в 12-13 лет. Ежегодный прирост прыгучести с 10 до 14 лет равен 7%. Он самый высокий в 13-14 лет.

Известно, что условия и особенности физического воспитания заметно отражаются на росте и развитии детского организма.

Под влиянием систематической тренировки изменяются все органы и системы организма.

Претерпевает изменения и сердечно – сосудистая система: сердечная мышца гипертрофируется, более совершенной становится регуляция кровообращения.

В результате этого частота сердечных сокращений у юных спортсменов меньше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом [33].

Любая двигательная деятельность, безусловно, оказывает положительное влияние на функции организма. Однако для него далеко не

безразличен характер этих воздействий. Используемые в тренировке средства и методы не одинаково влияют на развитие двигательного анализатора, совершенствование координаций движений и воспитание физических качеств. Особое внимание исследователей привлекает развитие скоростно-силовых качеств, сочетающих силу и быстроту сокращений мышечного аппарата.

Известно, что вследствие использования различных средств в тренировке юных спортсменов достигаются различные темпы прироста результатов. Сославшись на данные А.П. Бондарчука, который в течение четырех лет проводил исследования на легкоатлетах 12-16 лет, можно увидеть, что в первой группе спортсменов, выполнявших на тренировочных занятиях 30% скоростно-силовых и 70% скоростных упражнений, за четыре года тренировки прыжок в длину с места увеличился со 190 до 242 см, пробег дистанции в 30 метров сократился с 5,5 до 4,8 секунды. У спортсменов же второй группы, делавших 30% скоростных и 70% скоростно-силовых упражнений за этот же срок прыжок в длину с места увеличился со 194 до 278 см, а пробег дистанции в 30 м сократился с 5,6 до 4,3 секунды [6].

Таким образом, при одинаковых исходных показателях в обеих группах прирост результатов в скоростном беге и прыжках значительно выше там, где преимущество отдавалось скоростно-силовым упражнениям.

Научные сотрудники сектора теории и методики юношеского спорта ВНИИФК в серии работ показали, что своевременная скоростно-силовая подготовка в начале специализации способствует более успешному овладению спортивной техникой.

Наиболее эффективно развиваются скоростно-силовые и скоростные качества у детей и подростков при повторном выполнении сериями скоростно-силовых упражнений общеразвивающего и специального характера и выполнении скоростных упражнений в

затрудненных условиях: бег в гору, вверх по лестнице, с отягощениями на голени, по песку и др.

Чтобы определить возрастную динамику развития скоростно-силовых качеств в видах спорта, характеризующихся комплексным проявлением физических качеств (ярким примером является баскетбол) при различных соотношениях уровня их развития, были предприняты некоторые исследования. С возрастом уровень развития скоростно-силовых качеств у баскетболистов неуклонно повышается. В период 12-17 лет – на 48, 11%. Среднегодовой прирост результатов прыжка в высоту за этот период составляет 4,35 см. Однако рост скоростно-силовых качеств происходит неравномерно. Самый значительный прирост наблюдается в возрасте от 12 до 13 лет, то есть на первом этапе занятий баскетболом. За этот период результат в прыжке в высоту с места увеличивается на 6,37 см, что составляет 14,09%. В период от 13 до 14 лет результат повышается на 4,39 см (8,52%). В следующем возрастном периоде – с 14 до 15 лет – темп прироста снова повышается – 5,17 см (9,23%). В последующие возрастные периоды темпы прироста результата снижаются. Наименьшее увеличение результата имеет место с 15 до 16 лет (3,77%).

Во всех возрастных периодах (за исключением периода с 15 до 16 лет) происходит статистически достоверное изменение результата. Это говорит о том, что с возрастом результат в прыжке в высоту с места у юношей в процессе систематических занятий баскетболом существенно улучшается. Обращаем внимание на тот факт, что периоды наибольшего прироста результатов, как у юных баскетболистов, так и у их сверстников, не занимающихся систематически спортом, во многом совпадают. Уровень развития скоростно-силовых качеств у тех и других в наибольшей степени повышается в 12-13 и в 14-15 лет правда, у не спортсменов наблюдается стабилизация результатов после 15 лет, в то время как у баскетболистов они продолжают расти. Ясно, что изменение показателей скоростно-силовой подготовленности у баскетболистов проходит на более высоком

уровне, однако ход естественного развития скоростно-силовых качеств при этом не изменяется. Различие заключается в более равномерном росте показателей скоростно-силовой подготовленности у юных баскетболистов, что можно объяснить влиянием систематических занятий спортом, способствующих более равномерному развитию двигательной функции.

Таким образом, у юных баскетболистов уровень развития скоростно-силовых качеств во всех периодах возраста выше, чем у их сверстников, не занимающихся систематически спортом.

Отсюда можно сделать вывод, что в результате целенаправленного и систематического педагогического воздействия физическая подготовленность учащихся из года в год, с переходом из класса в класс, постепенно повышается. При этом уровень физической подготовленности систематически занимающихся спортом значительно выше, чем у тех, кто регулярно им не занимается.

Следует так же отметить, что предъявляемые к детям требования в процессе физического воспитания должны быть определены не просто числом прожитых ими лет, а данными их развития.

### 1.3 Краткая характеристика этапа начальной спортивной специализации

Этап начальной спортивной специализации охватывает обычно первые два года пребывания занимающихся в детско-юношеской спортивной школе. Учет возрастных особенностей развития спортсменов – необходимая предпосылка рационального осуществления физического воспитания на этом этапе.

Многие авторы полагают, что в детском и подростковом возрасте имеются благоприятные возможности для обучения разнообразным физическим упражнениям, в том числе технике избранного вида спорта. К 13-14 годам двигательная функция подростков достигает довольно высокого уровня развития, так как в этом возрасте формируются

совершенные динамические стереотипы в двигательном анализаторе. Улучшается способность центральной нервной системы к образованию прочных условно-рефлекторных связей. Активизируется функция второй сигнальной системы, на основе чего совершенствуется двигательная функция подростка.

В процессе спортивной подготовки важно так же учитывать значительную изменчивость показателей физического развития в пределах одного календарного возраста. У детей одного и того же календарного возраста имеют место заметные различия в размерах тела, пропорциях, степени полового развития и др. Это обуславливает соответствующие биомеханические и функциональные особенности двигательной деятельности занимающихся.

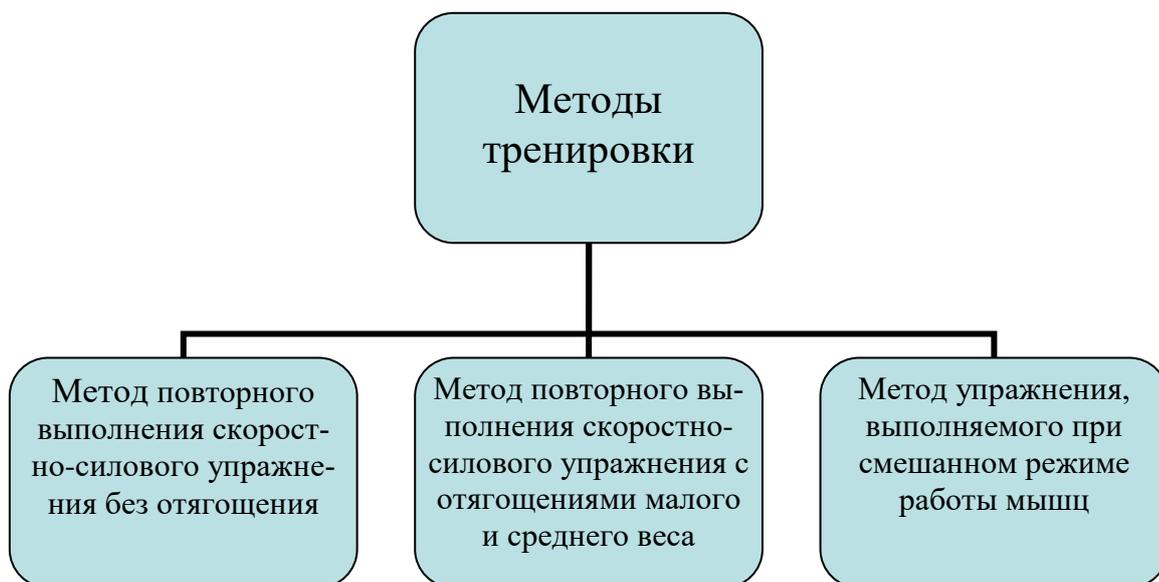
На этапе начальной спортивной специализации необходимо строго дозировать нагрузки и соблюдать постепенность в процессе преподавания учебного материала. Исходя из дидактического принципа систематичности, для успешного воспитания физических качеств должны быть обеспечены достаточное количество и регулярность занятий. Если это требование не соблюдается, уровень подготовленности детей и подростков снижается. Формирование двигательных навыков и развитие функциональных возможностей детского организма не всегда происходит параллельно. Двигательные навыки в несложных по технике видах спорта формируются быстрее, чем возрастают функциональные возможности, подготовленность организма к соответствующим физическим напряжениям. Поэтому не следует спешно решать вопрос о допуске детей к соревнованиям, а важное значение имеет правильное планирование соревновательной подготовки юных спортсменов. Следует учитывать, что чрезмерно частое участие в соревнованиях приводит к большим энергетическим затратам, сопровождается значительными нервными и физическими напряжениями, требующими длительного последующего восстановления. Нельзя выступать в соревнованиях, если не

сформировались еще правильные основы техники. При планировании состязаний нужно особенно строго соблюдать принцип постепенности. Следует тщательно учитывать индивидуальные особенности спортсменов, их подготовленность и в зависимости от этого решать вопрос о количестве соревнований в каждом году тренировки.

Воспитание детей и подростков на этапе начальной спортивной специализации – сложный процесс, требующий от преподавателя не только высокого педагогического мастерства, но и проявления инициативы при подборе и применении тренировочных средств, умения познавать характер каждого из занимающихся, находить те его особенности, на которые можно будет умело влиять, направляя на юного спортсмена. Индивидуальная работа с учетом его характера, влияния коллектива школы и секции, роль семьи.

Обобщая результаты некоторых исследований можно прийти к заключению о том, что на этапе начальной спортивной специализации возможно и целесообразно развивать скоростно-силовые качества у юных спортсменов. У детей младшего школьного возраста проявления этих качеств зависит в основном от способности к реализации имеющихся в наличии скоростных и скоростно-силовых возможностей в конкретном двигательном навыке, от способности к максимальному проявлению мышечной силы в небольшой промежуток времени. С возрастом совершенствуется нервно-мышечная координация движений при выполнении скоростно-силовых качеств детьми и подростками. Так, спортсмены младшего школьного возраста, имея высокие показатели относительной мышечной силы, не способны полностью реализовать их в процессе выполнения упражнений скоростно-силового характера. Уровень скоростно-силовой подготовленности зависит у них не столько от степени развития мышечной силы, сколько от способности реализовать свои силовые возможности путем максимальной мобилизации усилий в кратчайшее время.

С целью развития скоростно-силовых качеств у юных спортсменов целесообразно использовать следующие методы тренировки.



Основной метод воспитания мышечной силы – метод повторного выполнения силового упражнения с небольшим или со средним по весу отягощением.

Большинство специалистов считают, что рациональная методика занятий на этапе начальной спортивной специализации во многом обуславливает дальнейшие успехи в спорте. Однако, по сей день, существуют разногласия на тему, какова должна быть рациональная преимущественная направленность тренировки на этом важном этапе многолетнего тренировочного процесса, каким средствам и методам воспитания физических качеств следует отдавать предпочтение в ходе подготовки юных спортсменов.

## Выводы по первой главе

Подводя итоги вышеизложенного, можно сделать следующие выводы:

1. Беря во внимание некоторые недостатки применяемых методик можно сделать вывод, что для спортсменов – баскетболистов необходимы новые, более эффективные методики тренировки силы и скоростно-силовых качеств.

2. В результате целенаправленного и систематического педагогического воздействия физическая подготовка юных спортсменов повышается из года в год.

3. У детей младшего школьного возраста проявление скоростно-силовых качеств зависит в основном от способности к реализации имеющихся скоростных и силовых возможностей в конкретном двигательном навыке, от способности к максимальному проявлению мышечной силы в небольшой промежуток времени. С возрастом совершенствуется нервно-мышечная координация движений, что обуславливает эффективное проявление скоростно-силовых качеств детьми и подростками.

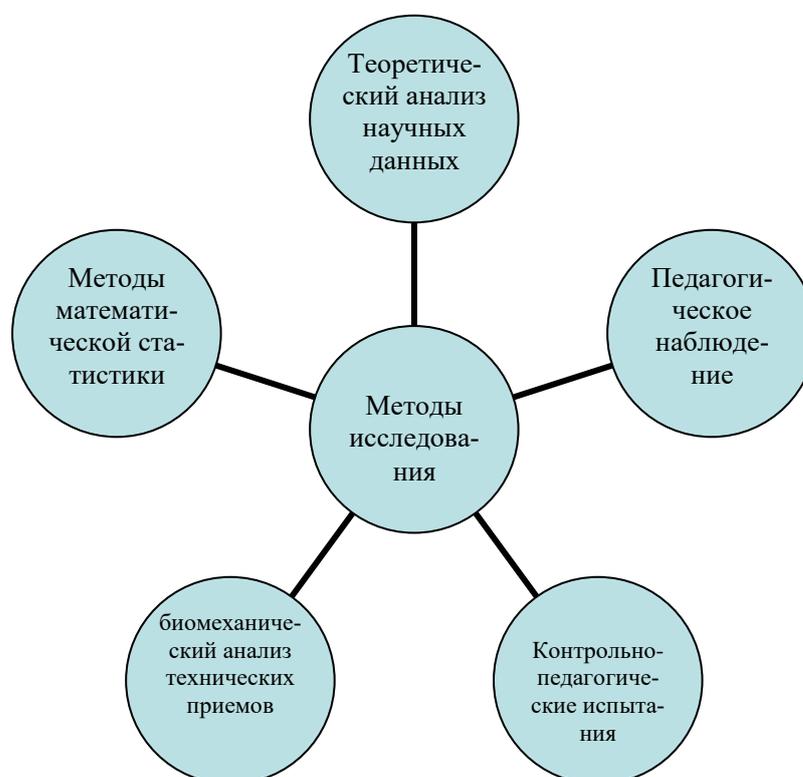
## ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОВ

### 2.1 Задачи, методы и организация исследования

#### **Задачи исследования:**

1. Оценить уровень развития скоростно-силовых качеств у юных баскетболистов 9-10-летнего возраста.
2. Определить наиболее рациональное построение учебно-тренировочного процесса, основанного на развитии скоростно-силовых способностей юных баскетболистов.
3. Разработать и экспериментально обосновать методику начального обучения юных баскетболистов (9-10 лет), на базе их скоростно-силовой подготовки.

В написании работы применялись следующие **методы исследования.**



*Анализ научно-методической литературы*, включает в себя обобщение специальной литературы. Он охватывает литературные источники, в которых освещены вопросы о средствах и методах развития скоростно-силовых качеств юных баскетболистов.

*Педагогическое наблюдение* за учебно-тренировочным процессом осуществлялись на тренировочных занятиях. При этом фиксировались средства и методы, применяемые в занятии, их последовательность и продолжительность, паузы отдыха, объем и интенсивность тренировочной нагрузки.

*Контрольно-педагогические испытания.* Для оценки уровня развития скоростных и скоростно-силовых способностей используются специальные (простые по технике выполнения) контрольные упражнения (тесты).

Результат в этих упражнениях в очень малой степени зависит от уровня технического мастерства.

При контроле за воспитанием скоростно-силовых качеств на начальном этапе подготовки целесообразно использовать несколько тестов, которые бы дали информацию обо всех формах проявления двигательной реакции [4].

В данной работе предлагаются 5 контрольных (испытаний) упражнений, используя результаты, которых можно будет судить о динамике показателей скоростно-силовых способностей, занимающихся обеих групп.

Ниже приведены содержание и методика проведения каждой из пяти контрольных испытаний:

1. Бег 20 м. Выполняется с высокого старта. Время фиксируется по общепринятой методике (ручным или электронным секундомером). Учитывается лучший результат по двум попыткам.

2. Прыжок в длину с места. Измерение проводится по общепринятым правилам отсчета длины прыжка. Каждый испытуемый имеет 2 попытки, засчитывается наилучший результат.

3. Прыжок вверх с места (высота подскока). Отталкиваясь и приземляясь, игрок не должен выходить за пределы квадрата 50х50 см. Даются три попытки. Учитывается лучший результат. При проведении испытаний должны соблюдаться единые требования (точка отсчета при положении стоя на всей ступне). Прыгучесть баскетболистов можно определять и способом доставания наивысшей точки на баскетбольном щите. Для этого к щиту прикрепляется вертикальная планка с сантиметровой шкалой. На площадке под щитом чертится мелом квадрат 70х70 см (от проекции щита в глубину площадки), предварительно замеряется длина тела игрока с вытянутой рукой вверх. Затем игрок выполняет прыжок вверх, стремясь как можно выше сделать на планке отметку помеченным пальцем правой или левой руки. При выполнении прыжка и при приземлении игрок должен находиться в пределах начерченного квадрата. Фиксируется высота сделанной игроком отметки над уровнем площадки. Прыгучесть оценивается разностью результатов измерений. Учитывается лучший результат по трем попыткам.

4. «Челночный бег» 40-секундный. Игрок последовательно, без пауз бежит от одной лицевой линии баскетбольной площадки к другой, стремясь преодолеть максимальную дистанцию за 40 сек. Остановки – повороты для изменения направления бега должны выполняться так, чтобы одна нога игрока в момент остановки находилась полностью за лицевой линией. Выполняется одна попытка. В начале упражнения и в конце измеряется пульс, АД, делается заключение о функциональной готовности баскетболистов к переносимости нагрузки.

5. Метание набивного мяча 1 кг. Метание выполняется двумя руками из-за головы из положения, сидя, ноги на линии отсчета. Каждый испытуемый имеет две попытки, засчитывается лучший результат.

**Биомеханический анализ технических приемов** проводится визуально в начале и в конце исследования и сравнивается с модельными техническими приемами.

**Методы математической статистики** применялся для обработки полученных данных с целью получения достоверности расчетов исследования с помощью критерия Стьюдента, где сравниваются различия между двумя группами по формулам

$$M = \frac{\sum x_i}{n}; \sigma = \frac{M_{\max} - M_{\min}}{K_n}; t = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{\frac{\sigma^2}{n_1} + \frac{\sigma^2}{n_2}}}; m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

M – средняя арифметическая,

$\sigma$  - среднее квадратное отклонение

m – ошибка средней арифметической

t – расчетное значение критерия Стьюдента

n – число измерений, выборки

M<sub>max</sub> – максимальная величина измерений

M<sub>min</sub> – минимальная величина измерений

K – коэффициент С.М. Ермолаева (значения в таблице по Бирюкову Р.Н. 1962) (10).

## 2.2 Методика, направленная на совершенствование скоростно-силовых качеств юных баскетболистов

Предлагаемая нами методика заключается в том, что в рамках недельного цикла три тренировочных дня претерпевают сокращение времени двухсторонней игры на 10-15 минут каждый за счет увеличения объема скоростно-силовых упражнений (прыжковые упражнения, упражнения с набивными мячами, интенсивные упражнения на передачу мяча, и т.д.). Четвертый же день компенсирует время, используемое на

развитие скоростно-силовых качеств, имея, в основном, интегральную направленность.

Если рассматривать учебно-тренировочный процесс на начальном этапе, то следует сказать, что рекомендуется широкое использование упражнений игрового и соревновательного плана, отличающихся большой эмоциональностью. Детей 9-10 летнего возраста тяжело мотивировать на добросовестное выполнение достаточно тяжелых упражнений, соревновательные же задания интересны детям, увлекают их. Итак, три тренировочных занятия в неделю претерпели значительные изменения за счет использования специальных упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых качеств. Специальные скоростно-силовые упражнения были включены в начало основной части занятия. Связано это с тем, что выполнение скоростно-силовых упражнений на фоне усталости малоэффективны.

**Первый тренировочный день** – понедельник: в начале основной части комплексная эстафета с различными упражнениями, решающими, в том числе и вопросы скоростно-силовой подготовки. Группа делится на две команды, соревнующиеся между собой. **Задания эстафеты:**

1. Ускорение до центральной линии и обратно, до противоположной и обратно.
2. Капитан на центральной линии, команда на лицевой. Метание набивного мяча капитану и перебегание ему за спину.
3. Ускорение до центральной линии, пять напрыгиваний на специальную тумбу 20 см., ускорение до противоположной лицевой, пять напрыгиваний на тумбу, ускорение обратно.

**Второй тренировочный день** – среда. Упражнения с набивным мячом (выполняются в парах):

1. Передачи двумя мячами от груди.
2. Передача одной рукой от плеча, попеременно левой и правой рукой.
3. Передача из-за головы двумя руками.

Необходимо следить за правильностью выполнения передачи. Каким бы способом не выполнялась передача, мяч необходимо посылать на грудь оппоненту. Обязательное условие выполнения упражнений – максимальная интенсивность выполнения передач (тем самым достигается скоростно-силовая направленность упражнения). Паузы отдыха между упражнениями должны быть достаточными для полного восстановления.

**Третий тренировочный день** – пятница. Прыжковые упражнения:

1. Прыжки со скалкой.
2. Напрыгивания на специальную тумбу высотой 20 см.
3. Выпрыгивания максимально вверх в попытке достать планку, закрепленную на доступной высоте, постепенно планка поднимается.
4. Прыжки в парах, стоя лицом друг к другу, вертикально вверх с касанием в верхней точке ладонями выпрямленных рук.

Паузы отдыха между упражнениями должны быть достаточными для полного восстановления.

**Четвертый тренировочный день** – большая половина основной части отведена на двухстороннюю игру.

Для целенаправленного воспитания скоростно-силовых способностей существует два направления: одно связано с их совершенствованием в преодолевающем режиме работы, другое в уступающем режиме.

На учебно-тренировочных занятиях по новой методике используются, в основном, упражнения, выполняемые в преодолевающем режиме. Упражнения «ударного» типа (уступающий режим) предъявляют высокие требования двигательному аппарату. Поэтому их можно применять только после предварительной серьезной общей силовой подготовки. Это позволит избежать травматизма.

Основные методические требования при воспитании скоростно-силовых способностей в преодолевающем режиме сводятся к следующему:

1. Применяемые на занятиях отягощения должны быть непредельными и каждое повторение выполняется с максимально возможной в этих условиях скоростью – оптимальные отягощения в занятиях с баскетболистами не должны превышать 20 -30% от максимальных.

2. При скоростно-силовой тренировке нецелесообразно заниматься в состоянии утомления, так как оно вызывает замедление выполняемых движений.

Число повторений в одном подходе не должно быть большим и в целом оно лимитируется началом замедления движения. Количество подходов так же определяется фактором снижения скорости движения. Интервалы отдыха

между подходами делаются продолжительными (не менее 3 мин.), чтобы обеспечить восстановление работоспособности

По данной методике было проведено исследование, результаты которого будут приведены ниже. Для наглядности сравнения используются диаграммы на каждый срез.

## Выводы по второй главе

По результатам второй главы можно сделать следующие выводы.

1. Определили задачи и методы исследования.
2. Разобрали содержание и методику контрольных испытаний, которые проводились до и после эксперимента.
3. Описали методику, направленную на совершенствование скоростно-силовых качеств юных баскетболистов, которую мы применяли во время работы, и по которой было проведено исследование.

## ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

### 3.1 Результаты констатирующего исследования

Нами было проведено констатирующее исследование в двух группах НП-1 МБУ СШОР №8 по баскетболу г. Челябинска, с целью определения уровня развития скоростно-силовых качеств юных баскетболистов (9-10-летнего возраста). Испытуемые были распределены на контрольную и экспериментальную группы, по 16 человек в каждой. Результаты данного исследования представлены в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Исходное тестирование скоростно-силовых способностей мальчиков (контрольная группа)

№ п/п	Названия двигательного задания				
	Бег 20 м (сек)	Прыжок в длину с мес. (см)	«Челночный» бег 40 сек. (м)	Высота подскока (см)	Метание наб. мяча 1кг (м)
1	3,9	180	185	44	8
2	4,2	174	170	42	6
3	4,4	162	165	40	5
4	3,8	186	182	46	11
5	4,0	180	178	45	9
6	4,1	181	180	43	10
7	3,9	183	185	44	10
8	4,1	172	171	42	7
9	4,1	175	173	41	6
10	4,0	178	182	44	9
11	4,2	168	175	41	5
12	3,9	179	180	45	11
13	3,8	184	180	47	9
14	3,9	180	176	45	10
15	4,0	180	182	44	7
16	4,1	175	180	42	6

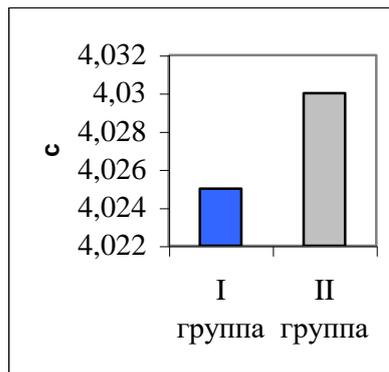
Таблица 2 – Исходное тестирование скоростно-силовых способностей юных баскетболистов (экспериментальная группа)

№ п/п	Названия двигательного задания				
	Бег 20 м (сек)	Прыжок в длину с места (см)	«Чел-ночный" бег 40 сек. (м)	Высота подскока (см)	Метание наб. мяча 1кг (м)
1	4,0	186	182	45	7
2	4,1	178	175	41	5
3	4,0	180	180	43	11
4	4,2	165	169	42	6
5	3,9	185	182	44	10
6	3,9	182	178	45	9
7	4,1	174	161	42	6
8	4,1	177	164	43	7
9	3,9	180	185	44	11
10	4,3	170	160	42	6
11	3,8	189	187	46	12
12	4,0	182	180	44	7
13	4,1	170	178	42	8
14	3,9	176	183	44	10
15	4,0	178	180	43	6
16	4,2	168	169	41	5

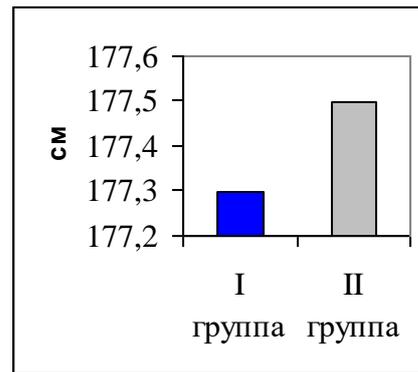
Таблица 3 – Сравнение результатов выполнения двигательных заданий юных баскетболистов контрольной и экспериментальной группы (I тестирование)

Название двигательного задания	Статистические показатели	Результаты двигательного задания		Уровень значимости Р
		контрольная группа	экспериментальная группа	
Бег 20 м (с)	$M \pm m$	$4,025 \pm 0,04$	$4,03 \pm 0,03$	$>0,05$
Прыжок в длину с места (см)	$M \pm m$	$177,3 \pm 1,76$	$177,5 \pm 1,52$	$>0,05$
«Челночный» бег 40 сек (м)	$M \pm m$	$177,75 \pm 1,47$	$175,8 \pm 1,96$	$>0,05$
Высота подскока (см)	$M \pm m$	$43,4 \pm 0,52$	$43,2 \pm 0,28$	$>0,05$
Метание наб. мяча 1 кг (м)	$M \pm m$	$8,2 \pm 0,4$	$7,9 \pm 0,5$	$>0,05$

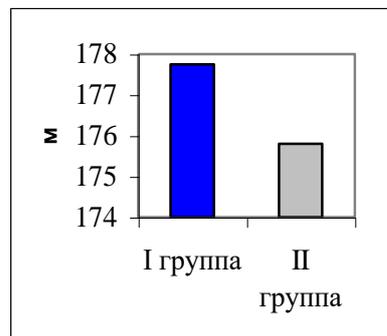
Как показывает рисунок 1, на начальном этапе тестирования скоростно-силовые способности мальчиков обеих групп примерно одинаковы и удовлетворяют нормативные требования МБУ СШОР для данного возраста.



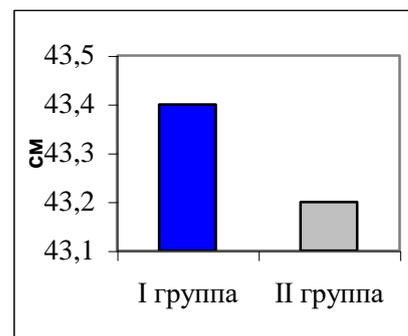
Бег 20 м



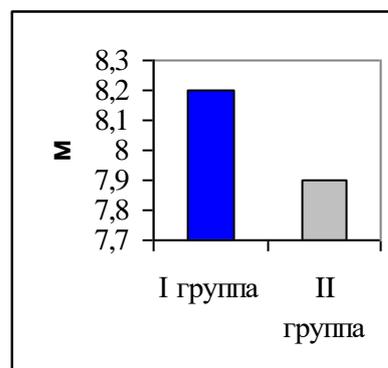
Прыжок в длину с места



«Челн.» бег 40 сек



Высота подскока



Метание наб. мяча 1 кг

Рисунок 1 – Результаты тестирования скоростно-силовых способностей юных баскетболистов контрольной и экспериментальной групп (I тестирование)

Небольшая разница результатов дает возможность четче определить и сравнить динамику их роста в обеих группах, продуктивность методики, введенной в учебно-тренировочный процесс экспериментальной группы.

Развитие скоростно-силовых способностей происходит с 9 до 18 лет. По мнению Т.С. Шубуладзе и Т.А. Зельдовича в результате целенаправленного развития скоростно-силовых качеств в начале спортивной специализации темпы прироста их показателей значительно превосходят средние.

### 3.2 Результаты промежуточного тестирования

Через 3 месяца занятий по различным методикам была проведена повторная оценка уровня скоростно-силовой подготовленности юных баскетболистов (табл. 4-6).

Таблица 4 – Промежуточное тестирование скоростно-силовых способностей юных баскетболистов (контрольная группа)

№ п/п	Названия двигательного задания				
	Бег 20 м (сек)	Прыжок в длину с места (см)	«Челн» бег 40 сек. (м)	Высота подскока (см)	Метание наб. мяча 1кг (м)
1	2	3	4	5	6
1	4,0	182	187	45	8
2	4,1	177	173	44	8
3	4,3	165	170	41	7
4	3,8	187	185	46	13
5	3,9	183	181	46	10
6	4,0	185	182	44	11
7	4,8	185	186	46	10
8	4,0	175	174	43	9
9	4,0	178	176	42	7
10	4,0	180	185	46	11
11	4,1	168	174	42	8
12	3,8	180	183	45	11

Продолжение таблица 4

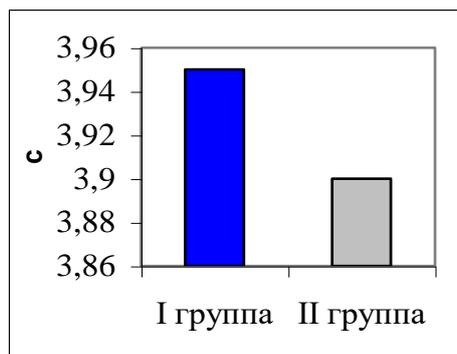
1	2	3	4	5	6
13	3,7	188	182	46	10
14	3,8	183	178	47	12
15	3,9	181	183	45	9
16	4,1	180	182	43	7

Таблица 5 – Промежуточное тестирование скоростно-силовых способностей юных баскетболистов (экспериментальная группа)

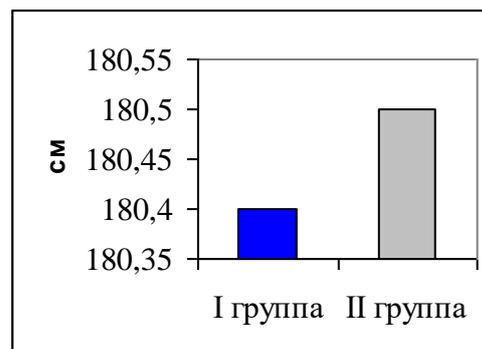
№ п/п	Названия двигательного задания				
	Бег 20 м (сек)	Прыжок в длину с места (см)	«Челн» бег 40 сек. (м)	Высота подскока (см)	Метание наб. мяча 1кг (м)
1	3,9	188	185	46	10
2	3,9	180	180	43	7
3	4,0	180	183	44	11
4	4,1	170	172	42	8
5	3,8	182	185	46	11
6	3,8	185	180	46	11
7	3,9	182	168	43	9
8	4,0	178	189	45	10
9	4,9	185	188	45	12
10	4,1	174	167	43	8
11	3,7	190	189	48	13
12	3,9	186	182	45	9
13	4,0	170	180	44	9
14	3,8	179	184	45	12
15	3,8	185	186	45	8
16	4,0	175	173	43	8

Таблица 6 – Сравнение результатов выполнения двигательных заданий юными баскетболистами контрольной и экспериментальной группы (II тестирование)

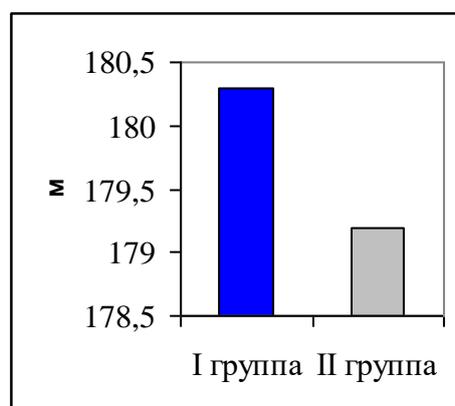
Название двигательного задания	Статистические показатели	Результаты двигательного задания		Уровень значимости Р
		контрольная группа	экспериментальная группа	
Бег 20 м (с)	$M \pm m$	$3,95 \pm 0,03$	$3,9 \pm 0,03$	$>0,05$
Прыжок в длину с места (см)	$M \pm m$	$180,4 \pm 1,7$	$180,5 \pm 1,5$	$>0,05$
«Челночный» бег 40 сек (м)	$M \pm m$	$180,3 \pm 1$	$179,2 \pm 1,6$	$>0,05$
Высота подскока (см)	$M \pm m$	$44,4 \pm 0,4$	$44,6 \pm 0,4$	$>0,05$
Метание наб. мяча 1 кг (м)	$M \pm m$	$9,4 \pm 0,4$	$9,75 \pm 0,4$	$>0,05$



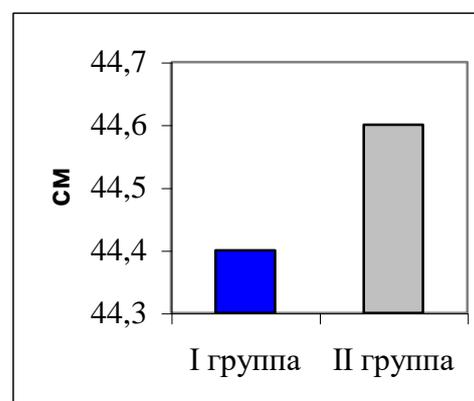
Бег 20 м



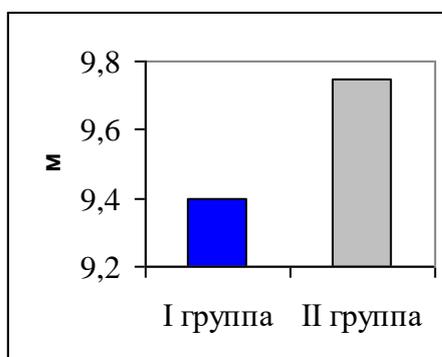
Прыжок в длину с места



«Челн.» бег 40 сек



Высота подскока



Метание наб. мяча 1 кг

Рисунок 2 – Результаты тестирования двигательных способностей юных баскетболистов контрольной и экспериментальной групп (II тестирование)

Таблица 6 и рисунок 2 позволяет сделать вывод, что результаты второго тестирования в экспериментальной группе оказались несколько выше, и претерпели большую динамику, нежели в контрольной. В процентном соотношении сдвиги в результате по сравнению с предыдущим испытанием в экспериментальной группе были выше во всех видах двигательных заданий, кроме 40-секундного «челночного» бега (табл. 10). В этом виде динамика экспериментальной группы оказалась на 0,5% меньше, чем контрольной и составила 1,43%. Это связано, в основном, с применением на этом этапе скоростно-силовых упражнений, направленных на развитие такого двигательного качества, как прыгучесть. А «челночный» бег требует хороших показателей в скоростной выносливости. В целом, уже можно судить о положительном влиянии разработанной нами методики, направленной на совершенствование скоростно-силовых качеств юных баскетболистов.

### 3.3 Результаты контрольного тестирования

Результаты контрольного тестирования уровня развития скоростно-силовых способностей юных баскетболистов обеих групп показаны в таблицах 7-8.

Таблица 7 – Контрольное тестирование скоростно-силовых способностей юных баскетболистов (контрольная группа)

№ п/п	Названия двигательного задания				
	Бег 20 м (сек)	Прыжок в длину с места (см)	«Челночный» бег 40 сек. (м)	Высота подскока (см)	Метание набивного мяча 1кг (м)
1	3,8	185	189	46	10
2	4,0	180	178	45	11
3	4,1	178	175	43	9
4	3,8	188	190	47	12
5	3,8	185	184	46	12
6	3,9	188	184	45	12
7	3,8	187	190	46	11
8	3,8	182	175	44	11
9	3,9	183	178	44	9
10	3,8	187	187	46	12
11	4,0	172	180	43	9
12	3,7	180	184	46	14
13	3,6	189	186	47	12
14	3,8	186	181	47	13
15	3,8	180	184	46	10
16	4,0	184	185	44	8

Таблица 8 – Контрольное тестирование скоростно-силовых способностей юных баскетболистов (экспериментальная группа)

№ п/п	Названия двигательного задания				
	Бег 20 м (сек)	Прыжок в длину с места (см)	«Челн.» бег 40 сек. (м)	Высота подскока (см)	Метание наб. мяча 1 кг (м)
1	3,7	188	187	46	11
2	3,7	183	180	44	12
3	3,9	185	185	45	14
4	4,0	175	176	42	9
5	3,7	180	192	46	13
6	3,8	185	183	47	13
7	3,8	187	176	45	12
8	3,9	179	178	45	9
9	3,7	188	190	47	14
10	4,0	178	179	44	9
11	3,6	192	192	49	15
12	3,9	188	186	46	10
13	3,9	177	183	46	11
14	3,8	184	188	46	12
15	3,7	187	188	47	10
16	3,8	180	179	45	9

Таблица 9 – Сравнение результатов выполнения двигательных заданий юными баскетболистами контрольной и экспериментальной групп (III тестирование)

Название двигательного задания	Статистические показатели	Результаты двигательного задания		Уровень значимости Р
		контрольная группа	экспериментальная группа	
Бег 20 м (с)	$M \pm m$	$3,85 \pm 0,04$	$3,8 \pm 0,08$	$>0,05$
Прыжок в длину с места (см)	$M \pm m$	$183,0 \pm 1,2$	$183,5 \pm 1,2$	$>0,05$
«Челночный» бег 40 сек (м)	$M \pm m$	$180,1 \pm 1,1$	$183,9 \pm 1,2$	$>0,05$
Высота подскока (см)	$M \pm m$	$45,3 \pm 0,3$	$46,25 \pm 0,5$	$>0,05$
Метание наб. мяча 1 кг (м)	$M \pm m$	$10,9 \pm 0,4$	11,4	$>0,05$

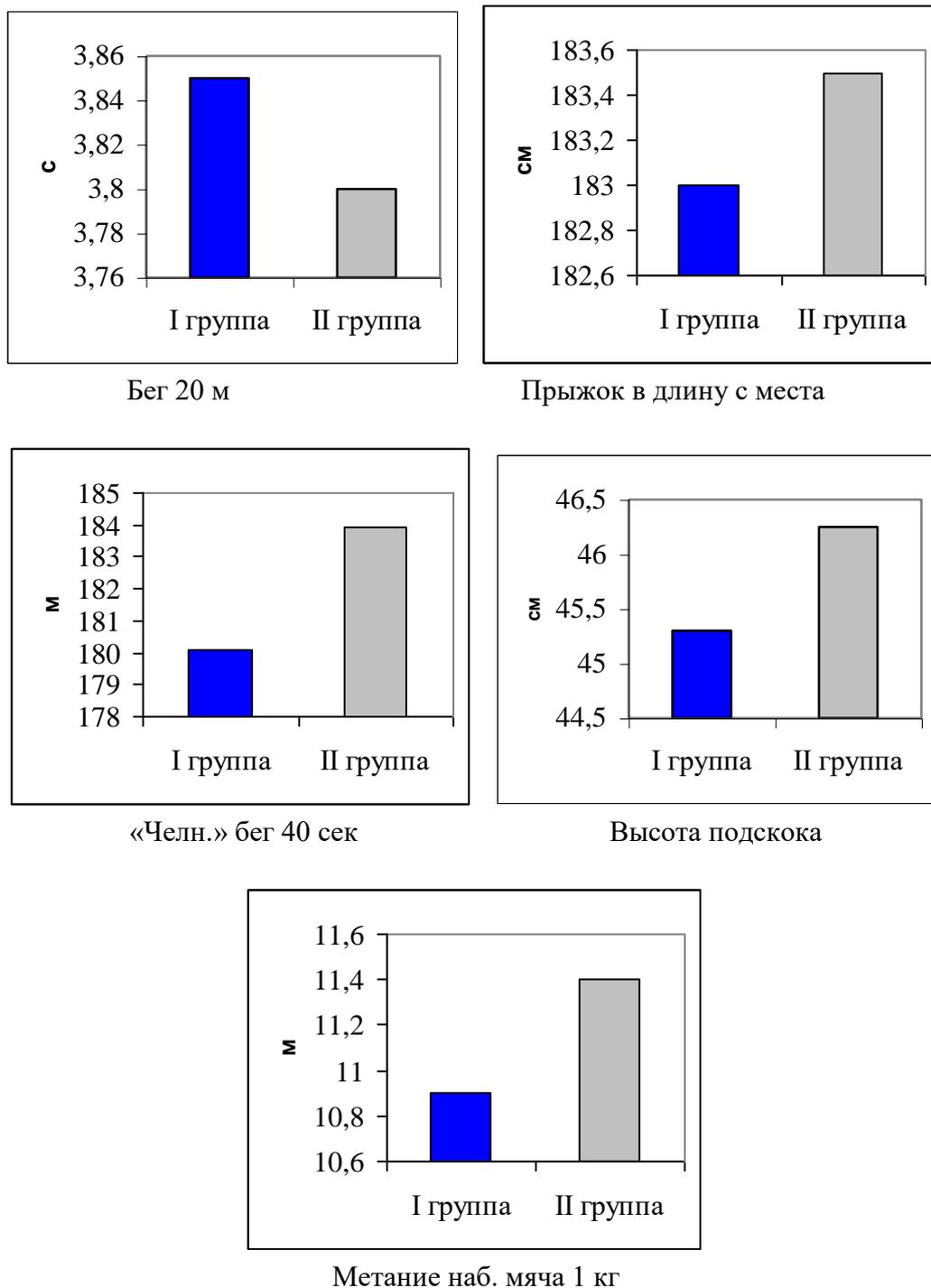


Рисунок 3 – Результаты тестирования двигательных способностей юных баскетболистов контрольной и экспериментальной групп (III тестирование)

Из таблицы 9 видно, что результаты тестирования в экспериментальной группе теперь выше во всех видах упражнений. Графически это можно наблюдать из диаграммы 3. С применением упражнений на скоростную выносливость и стартовую скорость выявились сдвиги в результате по сравнению с предыдущим испытанием. Результаты II группы оказалась выше в четырех видах упражнений и лишь в беге на 20 метров оказались равны и составили 2,475% (табл. 10).

Таблица 10 – Результаты исследования скоростно-силовых у баскетболистов

Название двигательного действия	Группа	Результаты I испытания		Результаты II испытания		Сдвиги в результате по сравн. с предыдущ. исп.		Результаты III испытания		Сдвиги в результате по сравн. с предыдущ. исп.		Рост результ. по отнош. к I испыт (%)
		M ± m	σ	M ± m	σ	абс разн	отн разн	M ± m	σ	абс разн	отн разн	
Бег 20 м (с)	I	4,025±0,04	0,17	3,95±0,03	0,11	0,075	1,86	3,85±0,04	0,14	0,1	2,475	4,35
	II	4,03±0,03	0,11	3,9±0,03	0,11	0,13	3,225	3,8±0,03	0,11	0,1	2,475	5,71
Прыжок в дл с места (см)	I	177,3±1,76	6,8	180,4±1,7	6,5	4,1	2,31	183,0±1,2	4,8	1,6	0,9	3,21
	II	177,5±1,52	5,9	180,5±1,5	5,7	3	1,69	183,5±1,2	4,8	3	1,69	3,38
"Челн." бег за 40 сек (м)	I	177,75±1,47	5,7	180,3±1	3,9	2,55	1,43	183,1±1,1	4,2	2,8	1,58	3,01
	II	175,8±1,96	7,6	179,2±1,6	6,2	3,4	1,93	183,9±1,2	4,5	4,7	2,67	4,6
Высота подскока (см)	I	43,4±0,52	2,0	44,4±0,4	1,7	1	2,3	45,3±0,3	1,1	0,9	2,0	4,3
	II	43,2±0,28	1,1	44,6±0,4	1,7	1,4	3,24	46,25±0,5	2	1,65	3,82	7,0
Метание наб мяча 1 кг (м)	I	8,2±0,4	1,7	9,4±0,4	1,7	1,2	14,63	10,9±0,4	1,7	1,5	18,27	32,9
	II	7,9±0,5	2,0	9,75±0,4	1,7	1,85	23,4	11,4±0,4	1,7	1,65	20,6	44,0

Таблица 10 также позволяет сделать вывод, что в целом рост результатов по отношению к первому испытанию в экспериментальной группе имел значительно большую динамику, чем в контрольной. На графиках (см. прил. 1) можно пронаблюдать за ростом результатов обеих групп в каждом виде упражнений.

Проведя биомеханический анализ технических приемов юных баскетболистов, можно оценить их состояние, как хорошее в обеих группах. Для анализа были отобраны основные технические приемы: перемещения, передачи, ведение мяча, броски в корзину, которые можно рассматривать как модельные. Серьезных искажений в исполнении техники не наблюдалось ни у одного испытуемого. Сказанное дает основание утверждать, что материалы экспериментальной части работы дают достаточно убедительное доказательство положительного влияния новой методики на развитие скоростно-силовых качеств юных баскетболистов 9-10 лет в группах начальной подготовки и их технической подготовленности.

Таким образом, можно резюмировать следующее:

1. В начале спортивной специализации юных баскетболистов увеличение объема скоростно-силовых упражнений на 10-15 мин первые три тренировочных дня в рамках недельного цикла за счет сокращения объема двухсторонней игры оказывает благоприятное воздействие на физическое развитие и физическую подготовленность детей без потери качества выполнения технических приемов
2. Подобное варьирование применяемых средств тренировки положительно влияет и на овладение техникой движений.

## Выводы по третьей главе

1. Уровень развития скоростно-силовых качеств у юных баскетболистов 9-10-летнего возраста, обучающихся в МБУ СШОР №8, оценивается как хороший и соответствующий требованиям учебной программы для данного возраста.

2. В результате целенаправленного и систематического педагогического воздействия физическая подготовка юных спортсменов повышается из года в год.

3. На учебно-тренировочных занятиях с детьми данного возраста целесообразно применять скоростно-силовые упражнения, выполняемые в преодолевающем режиме, так как упражнения «ударного» характера предъявляют высокие требования двигательному аппарату. Также оптимально применять скоростно-силовые упражнения вместе с выполнением игровых приемов.

4. В начале спортивной специализации юных баскетболистов увеличение объема скоростно-силовых упражнений на 10-15 мин первые три тренировочных дня в рамках недельного цикла за счет сокращения объема двухсторонней игры оказывает благоприятное воздействие на физическое развитие и физическую подготовленность детей без потери качества выполнения технических приемов.

5. Подобное варьирование применяемых средств тренировки положительно влияет и на овладение техникой движений.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования дополняют теорию и методику спортивной тренировки баскетболистов обоснованием целесообразности педагогической технологии формирования у юных баскетболистов навыков рационального и стабильного выполнения основных игровых приемов, основанной на первоочередном развитии у занимающихся скоростно-силовых качеств. Теоретические положения о планировании учебно-тренировочного процесса в группах начальной подготовке уточнены положениями, обосновывающими эффективность экспериментального варианта распределения объемов средств скоростно-силовой подготовки юных баскетболистов и времени их применения.

Методика, направленная на совершенствование скоростно-силовых качеств юных баскетболистов, которую мы применяли во время работы, и по которой было проведено исследование оказала положительное влияние на развитие скоростно-силовых качеств и овладение техникой движений. Эта методика может применяться во время занятий не только в специализированных детско-юношеских спортивных школах, но и во время внеклассных занятий в общеобразовательных школах.

Таким образом, можно говорить о подтверждении выдвинутой гипотезы.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. На этапе начальной спортивной специализации (в частности, первые два года обучения баскетболистов) целесообразно отдавать предпочтение первичности скоростно-силовой подготовки над технической.

2. При выполнении скоростных и скоростно-силовых упражнений важно стимулировать спортсменов к работе максимально возможной в данных условиях интенсивности.

3. Скоростные и скоростно-силовые упражнения лучше всего совершенствовать вместе с выполнением игровых приемов.

4. Тренеру следует учитывать, что многократное применение одних и тех же упражнений создает своеобразный барьер. Поэтому в учебно-тренировочный процесс необходимо включать разнообразные упражнения.

5. Основное требование при использовании средств скоростно-силовой подготовки заключается в том, чтобы, во-первых, они были хорошо освоены, во-вторых, по продолжительности были кратковременными (не более 20-22 секунд).

6. Общее количество повторений каждого упражнения регламентируется моментом заметного снижения эффективности движения в связи с развивающимся утомлением.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдель, С. Х. Методика комплексного развития скоростно-силовых способностей юных волейболистов : автореф. дис. канд. пед. наук [Текст] / Абдель С. Х.. – Кубанская ГАФК. – Краснодар, 2001. – 23 с.
2. Алабин, В.Г. Современные методы исследования в спорте [Текст] / В.Г. Алабин. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 130 с.
3. Артеменко, Т. Г. Отбор баскетболистов на этапе начальной подготовки с учетом их личностных особенностей: дис... канд. наук по физ. восп. и спорту [Текст] / Артеменко Т.Г.. – Киев, 2010. – 20 с.
4. Бабушкин, В. З. Подготовка юных баскетболистов [Текст] / В. З. Бабушкин. – М.: Знание, 2017. – 144 с.
5. Бальсевич, В. К. Особенности динамики движений у юношей и девушек 15–16 лет [Текст] / В. К. Бальсевич // Вопросы юношеского спорта. – 2019. – № 15. – С.15–25.
6. Бальсевич, В. К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации [Текст] / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 1. – С. 32–37.
7. Би Клер Упражнения в баскетболе: пер. с англ. [Текст] / Клер Би, Кен Нортона. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 103 с.
8. Баскетбол. Примерная программа спортивной подготовки для детско–юношеских спортивных школ, специализированных детско–юношеских школ олимпийского резерва [Текст] / Ю. М. Портнов. – М.: Советский спорт, 2017. – 100 с.
9. Баскетбол. Поурочная учебная программа для детско–юношеских спортивных школ, специализированных детско–юношеских школ олимпийского резерва (учебно–тренировочные группы, 4 года обучения) [Текст] / Ю. Д. Железняк. – М.: Знание, 2018. – 154 с.
10. Бриль, М. С. Отбор в спортивных играх [Текст] / М. С. Бриль. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 127 с.

11. Верхошанский, Ю. В. Закономерности функциональной специализации организма в ходе становления спортивного мастерства [Текст] / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 6. – С. 10–13.
12. Властовский, В. Г. Акселерация роста и развития детей [Текст] / В. Г. Властовский. – М.: МГУ, 2019. – 278 с.
13. Волков, В. М. Спортивный отбор [Текст] / В. М. Волков, В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 176 с.
14. Волков, И. П. Теория и методика обучения в избранном виде спорта : пособие [Текст] / И. П. Волков. – Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. – 196 с.
15. Герасимов, К. А. Физическая культура. Баскетбол : учебное пособие [Текст] / К. А. Герасимов, В. М. Климов, М. А. Гусева. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 51 с.
16. Гатмен, Б. Все о тренировке юного баскетболиста [Текст] / Б. Гатмен, Т. Финнеган. – М.: Астрель, 2007. – 303 с.
17. Годик, М. А. Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры [Текст] / М. А. Годик. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 192 с.
18. Гомельский, А. Я. Энциклопедия баскетбола от Гомельского [Текст] / А. Я. Гомельский. – М.: Гранд, 2018. – 352 с.
19. Григорьев, Г. Н. Исследование факторов, определяющих эффективность начальной подготовки юных баскетболистов [Текст] / Г. Н. Григорьев. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 254 с.
20. Губа, В. П. Индивидуальные особенности юных спортсменов (основы теории и методики индивидуализации в процессе отбора, ориентации и подготовки юных спортсменов) [Текст] / В. П. Губа, В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук. – М.: Знание, 2019. – 220 с.

21. Губа, В. П. Индивидуализация подготовки юных спортсменов [Текст] / В. П. Губа, П. В. Квашук, В. Г. Никитушкин. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 276 с.
22. Давыдова, О. С. Педагогические условия необходимые для развития скоростно-силовых качеств у юных баскетболистов с учетом их соматипов [Текст] / О. С. Давыдова, А. Н. Богдановский, В. Л. Бочковская // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 3 (157). – С. 103–107.
23. Дятлов, Д. А. Практикум по спортивной метрологии : краткий курс лекций и практических занятий [Текст] / Д.А. Дятлов, Е.Д. Пушкарев. -3-е изд., доп. и перераб. – Челябинск: УралГАФК, 2002. – 68 с.
24. Дьячков, В. М. Комплексная методика исследования влияния различной тренировочной нагрузки на организм спортсмена [Текст] / В. М. Дьячков, В. Л. Федоров // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 10. – С. 760–762.
25. Зельдович, Т. А. Научно-методические основы подготовки юных баскетболистов: труды ВНИИФК [Текст] / Т. А. Зельдович. – М., 1969. – 182 с.
26. Зимин, А. М. Детский баскетбол / А. М. Зимин. [Текст] М.: Физкультура и спорт, 1972. – 86 с.
27. Зимин, А. М. Первые шаги в баскетболе [Текст] / А. М. Зимин. – М. : Физкультура и спорт, 1971. – 120 с.
28. Иванов, В. В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов [Текст] / В.В. Иванов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – С. 5–72.
29. Иоселиани, Д. М. Методика развития прыгучести у волейболистов с использованием специальных снарядов: автореф. дис. канд. пед наук [Текст] / Д. М. Иоселиани ;: ЛНИИФК, – Л., 1956. – 23 с.
30. Квашук, П. В. Пути исследования и реализации дифференцированного подхода в системе подготовки юных спортсменов [Текст] /

П. В. Квашук // Теория и практика физ. культуры. – 2019. – № 10. – С. 45–47.

31. Квашук, П. В. Состояние и перспективы развития теории и методики подготовки спортивного резерва [Текст] / П. В. Квашук // Сб. науч. тр. ВНИИФК 2019 года. – М.: ВНИИФК, 2019. – С. 116–119.

32. Кожевникова, З. Я. Тренировка ловкости и быстроты баскетболиста: Специальные упражнения [Текст] / З.Я. Кожевников. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 94 с.

33. Коняхина, Г. П. Методические основы изучения баскетбола в 5-7 классах: методические рекомендации [Текст] / Г.П. Коняхина, В.Г. Болотин. – Челябинск: Челябинский областной институт усовершенствования учителей, 1991. – 62 с.

34. Коровяковская А. Ю. Особенности использования средств и методов подготовки юных баскетболистов / А. Ю. Коровяковская // Наука–2020. – 2018. – №3 (19). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-sredstv-i-metodov-podgotovki-yunyh-basketbolistov>(дата обращения: 20.03.2022).

35. Костикова, Л. В. Баскетбол [Текст] / Л. В. Костикова. – М.: Физкультура и спорт, 2018. – 176 с.

36. Кузнецов, В. С. Баскетбол: Развитие скоростных способностей [Текст] / В. С. Кузнецов // Физическая культура в школе. – 2008. – № 2. – С. 59–63.

37. Кукис, Л. М. Научная (курсовая, выпускная, квалификационная) работа студентов, специализирующихся по спортивным играм: методическое пособие по вопросам выполнения, написания, оформления и защиты научных работ / Л.М. Кукис. – Челябинск: УралГАФК, 2002. – 41 с.

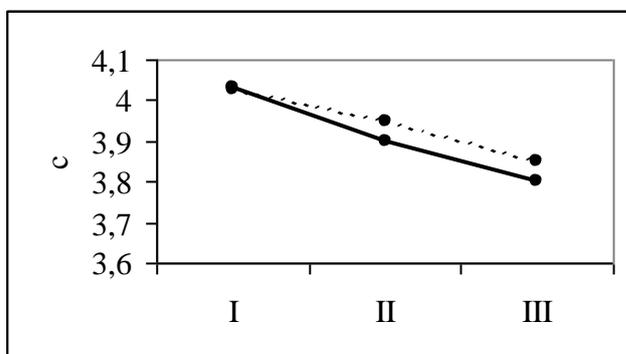
38. Кучнин, С. Н. Физиологическая характеристика двигательных качеств : учеб. - метод. пособие / С.Н. Кучнин. – Волгоград : ВГАФК, 2000. – 47 с.

39. Левин, В. М. Экспериментальное исследование скоростно-силовой подготовки юных баскетболистов [Текст] / В. М. Левин // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 8. – С. 46–48.
40. Ломейко, В. Ф. Как оценивать прыгучесть / В. Ф. Ломейко // Физкультура в школе. – 1964. – №12. – С. 12–14.
41. Лыковский, И. Т. Исследование некоторых вопросов управления тренировочным процессом при скоростно-силовой подготовке спортсменов : автореф. дис. ... канд. пед наук [Текст] / Лыковский И. Т.. – ГДОИФК. – Л.: 1975. – 24 с.
42. Львова, Ю. И. Баскетбол. Физическая подготовка баскетболистов: лекция для студентов-заочников [Текст] / Львова Ю. И.. – М.: ГЦОЛИФК, 1973. – 23 с.
43. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. для ин-тов физ. культуры [Текст] / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 543 с.
44. Махов, С. Ю. Управление спортивной тренировкой в избранном виде спорта: дополнительная профессиональная программа [Текст] / С. Ю. Махов. – Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2017. – 28 с.
45. Мицкан, Б. М. Физическое состояние учеников старших классов гимназии [Текст] / Б. М. Мицкан, И. В. Поташнюк // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физ. восп. и спорта. – Харьков: ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2011. – № 5. – С. 63–68.
46. Набатникова, М. Я. Развитие научных основ юношеского спорта // Теория и практика физической культуры [Текст] / М. Я. Набатникова. – 2019. – № 11. – С. 45–47.
47. Немцева, Н. А. Особенности прыжковой деятельности в баскетболе / Н. А. Немцева // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физ. восп. и спорта. – 2007. – № 2. – С. 86–94.

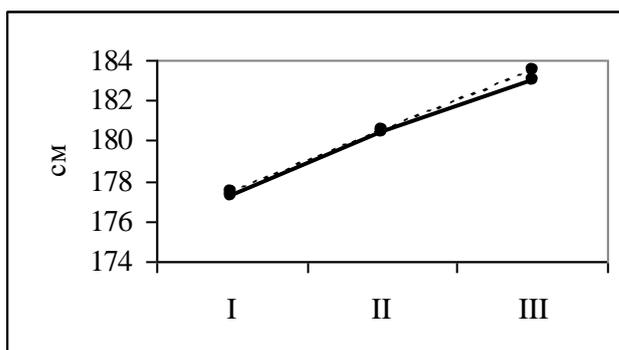
48. Нестеровский, Д. И. Баскетбол. Теория и методика обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений [Текст] / Д. И. Нестеровский. – М.: Академия, 2017. – 336 с.
49. Никитушкин, В. Г. Некоторые итоги исследования проблемы индивидуализации подготовки юных спортсменов [Текст] / В. Г. Никитушкин, П.В. Кващук // Теория и практика физ. культуры. – 2017. – № 10. – С. 19–22.
50. Портнов, Ю. И. Доступный каждому баскетбол // Ю. И. Портнов. – М.: Адаптивная физическая культура. 2011. – № 1. – С.25–26.
51. Применение технологии электронного обучения на этапе начальной подготовки в баскетболе// Электронный научный журнал: Современные проблемы науки и образования. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28078> (дата обращения: 22.04.2022).
52. Соломонко, А. В. Эффективные средства и методы развития силовых и скоростно-силовых качеств мальчиков младшего школьного возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук [Текст] / А.В. Соломонко; Киевский ГИФК. – Киев, 1989. – 24 с.
53. Сальников, В. А. Соотношение возрастных и индивидуальных особенностей в структуре спортивной деятельности [Текст] / В. А. Сальников // Теория и практика физической культуры. – 2019. – № 9. – С. 40–42.
54. Сергеева, А. И. Система подготовки юных баскетболистов на этапе начальной подготовки в ДЮСШ №4 / А. И. Сергеева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 14 (94). — С. 555–559.
55. Система подготовки баскетболистов–юниоров: метод. рекомендации [Текст] / А. Б. Мацак. – М.: Знание, 2018. – 40 с.
56. Сластенин, В. А. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений [Текст] / В.А. Сластенин. – М.: Академия, 2018. – 576 с.

57. Стрельников, В. П. Морфологические основы адаптации организма к физическим нагрузкам [Текст] / В. П. Стрельников // Ученые записки: сб. науч. тр. – Вып. I. – Минск: АФВиС РБ, 2017. – С. 166–173.
58. Суетнов, К. В. Обучение школьников игре в баскетбол : учебное пособие [Текст] / К. В. Суетнов. – Алма-Ата, 1985. – 92 с.
59. Суетнов, К. В. Баскетбол в 5-8 классах общеобразовательной школы : учебное пособие / К. В. Суетнов. – Алма-Ата, 1987. – 82 с.
60. Табарчук, А. Д. Скоростно-силовая подготовка в спортивных играх и ее медицинское обеспечение: учебное пособие / А. Д. Табарчук. – Челябинск: УралГАФК, 2002. – 51 с.
61. Татьян, В. В. Экспериментальное оборудование рациональных вариантов сочетания средств скоростно-силовой подготовки начинающих спортсменов: автореф. дис. ... канд. пед наук [Текст] / В. В. Татьян. – ГДОИФК. – М., 1974. – 25 с.
62. Фарфель, В. С. Физиология человека (с основами биохимии) : учебник для тех-в. физич. культуры и школ тренеров [Текст] / В. С. Фарфель, Я.М. Коц. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 343 с.
63. Физиологическая и биохимическая характеристика скоростно-силовых и сложно-кардинационных спортивных упражнений : тезисы докладов 14 Всесоюзной конференции по физиологии и биохимии спорта (Ереван, 5-7 октября 1976 г.) [Текст] / ВНИИФК. – М., 1976. – 207 с.
64. Филенко, И. Ю. Информатизация исследования показателей технической и физической подготовленности юных баскетболистов с использованием компьютерных обучающих программ [Текст] / И. Ю. Филенко // Слобожанский научно-спортивный сборник. – Харьков: ХДАФК, 2010. – № 3. – С. 112–115.
65. Фомин, Н. А. Возрастные основы физического воспитания [Текст] / Н. А. Фомин., В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 104 с.

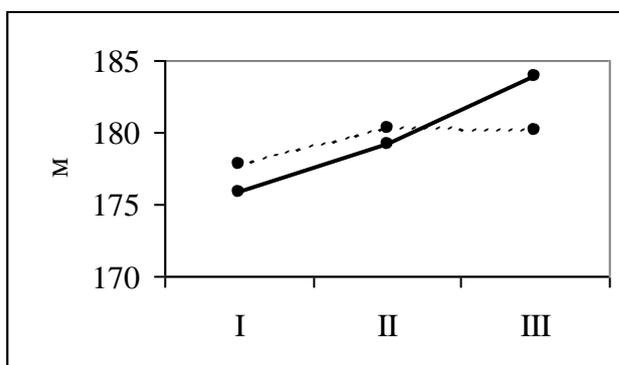
66. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта [Текст] / Ж. К. Холодов., В. С. Кузнецов. – М.: Академия. 2001. – 480 с.
67. Черемисин, В. П. Физические качества баскетболистов // Состояние и тенденции развития физической культуры и спорта в обществе: тез. докл. науч.–практ. конф. ВГИФК [Текст] / В. П. Черемисин. – М.: Знание, 2019. – С 143–145.
68. Чернова, Е. А. Скоростная и скоростно-силовая подготовка баскетболистов: методические рекомендации для тренеров детско-юношеских спортивных школ по баскетболу [Текст] / Е.А. Чернова, В.С. Кузнецов. – М., 2002. – 39 с.
69. Шварц, В. Б. Медико–биологические аспекты спортивной ориентации и отбор [Текст] / В. Б. Шварц, С. В. Хрущев. – М.: Физкультура и спорт, 2017. – 150 с.
70. Шестаков, М. П. Техническая подготовка / М.П. Шестаков., И. Г. Шестаков. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 127 с.
71. Шубуладзе, Т. С. Начальная подготовка юных спортсменов (на примере баскетбола) [Текст] / Т.С. Шубуладзе, Т.А. Зельдович //Теория и практика физической культуры. – 1971. – №3. – С. 40–42.
72. Шумкова, Н. И. Исследования влияния повышенного объема упражнений скоростно-силового характера на развитие физических качеств и формирование специальных двигательных навыков у юных баскетболистов 11-13 летнего возраста: автореф. дис. канд. пед наук [Текст] / Шумкова Н. И.. – ГДОИФК. – Л., 1977. – 21 с.
73. Юный баскетболист: пособие для тренеров [Текст] / под ред. Е. Р. Яхонтова. – М.: Физкультура и спорт, 2019. – 175 с.
74. Яхонтов, Е. Р. Физическая подготовка баскетболистов: Учебное пособие [Текст] / Е. Р. Яхонтов. – 2-е изд., перераб. и доп.; СПб ГУФК им. П.Ф. Лесгафта. – СПб: Олимп, 2006. – 134 с.



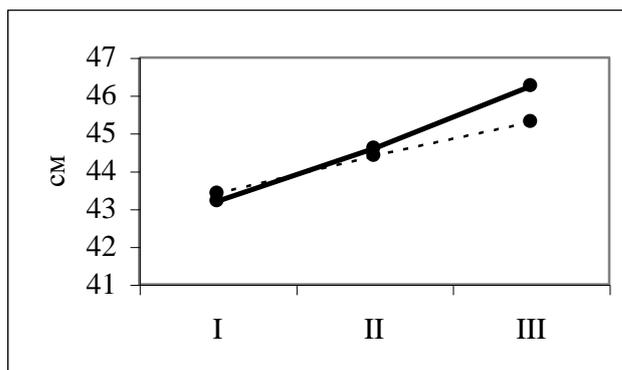
а) Бег 20 м,



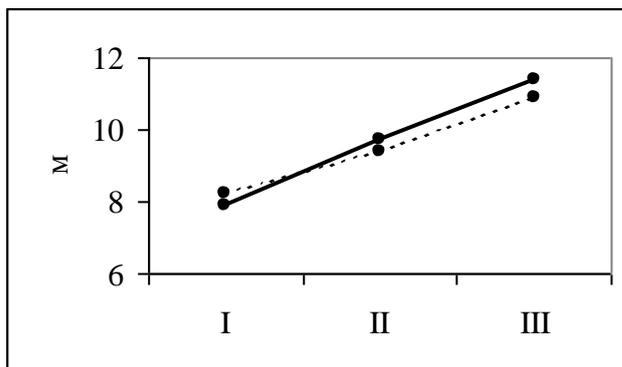
б) Прыжок в длину с места



а) «Челночный» бег 40 сек



б) Высота подскока



Метание набивного мяча 1 кг

Условные обозначения:

- ..... Контрольная группа
- Экспериментальная группа