Министерство образования науки РФ

Кировское областное государственное профессиональное

образовательное бюджетное учреждение

«Индустриально – педагогический колледж г.Советска»

Защищена с оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Курсовая работа**

Развитие скоростных качеств баскетболистов на тренировочных занятиях старшего школьного возраста

*Елькина Александра Евгеньевича*

Студента группы Ф-3

Специальность 49.02.01

«Физическая культура»

Руководитель:

Кочев Константин Владимирович

2018 год.

Введение………………………………………………………………..

Глава 1.Теоретико-методические основы обучения технике игры в баскетбол

1.1 Характеристика баскетбола, как средства физического воспитания……………………………………………………………….

1.2 Характеристика проявлений скоростно-силовых качеств в баскетболе……………………………………………………………….

1.3 Сенситивные периоды развития скоростно-силовых качеств школьников……………………………………………………………..

1.4 Физиологическая характеристика скоростно-силовых качеств…

1.5 Характеристика современных тренировочных программ по увеличению уровня развития скоростно-силовых качеств……

Глава 2. Организация

2.1.1 Формирование двухкомпонентных связей между результатами обучения…………………………………………………………………

2.1.2 Формирование многокомпонентных связей между результатами обучения

2.1.3 Развитие скоростно-силовых способностей…………………….

Заключение…………………………………………………………….

Список использованной литературы……………………………….

Приложения…………………………………………………………….

## Введение

**Актуальность.** Баскетбол широко используется как средство физического воспитания детей школьного возраста. Систематические занятия спортивными играми способствует всестороннему развитию школьников, особенно положительно влияют на развитие таких физических качеств, как быстрота, скоростная и силовая выносливость, ловкость. Спортивные игры содействуют воспитанию у учащихся морально-волевых качеств: смелости, настойчивости, дисциплинированности, способности к преодолению трудностей.

Баскетбол состоит из естественных движений (ходьба, бег, прыжки), специфических двигательных действий без мяча (остановки, повороты, передвижения приставными шагами, финты и т.д.), а также с мячом (ловля, передача, ведение, броски).

Противоборство, целями которого являются взятие корзины соперника и защита своей, вызывает проявление всех жизненно важных для человека физических качеств: скоростных, скоростно-силовых и координационных способностей, гибкости и выносливости. В работу вовлекаются практически все функциональные системы его организма, включаются основные механизмы энергообеспечения.

Такое всестороннее и комплексное воздействие на школьников дает право считать баскетбол не только увлекательным видом спорта, но и одним из наиболее действенных средств физического и нравственного воспитания в различные возрастные периоды.

Техника игры в баскетбол многообразна. Важнейшим техническим приемом являются броски. От точности броска, в конечном счете, зависит успех в игре. Броском мяча школьники начинают обучаться в 5-х классах. Однако, данных литературы, отражающих уровень обучаемости школьников броскам, которые изучаются по школьной программе недостаточно. Знание уровня обучаемости и динамики становления техники броска позволит учителям подбирать и использовать на уроке средства, обеспечивающие обучение на более высоком уровне.

Современный баскетбол – это атлетическая игра и требования, предъявляемые к баскетболистам, самые высокие. Чтобы достичь высокого технико-тактического мастерства, прежде всего, необходим высокий уровень развития физических качеств и прежде всего, скоростно-силовой подготовки баскетболистов 12-13 лет

**Объект исследования:** учебно-тренировочный процесс.

**Предмет исследования:**методические основы физической подготовки юных баскетболистов в учебно-тренировочном процессе.

**Цель исследования:**рассмотреть особенности физической подготовки юных баскетболистов в учебно-тренировочном процессе.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать научно-методическую литературу по теме исследования;
2. Выявить возрастные особенности развития скоростно-силовых качеств школьников и определить наиболее эффективные методы и средства воспитания скоростно-силовых качеств школьников 12-13 лет;
3. Определить уровень сформированности скоростно-силовых качеств школьников 12-13 лет.

**Гипотеза исследования** – предполагается что средствами баскетбола, при оптимальном соотношении методов возможно развитие скоростно-силовых способностей школьников 12-13 лет.

**Методы исследования:**анализ научно-методической литературы, тестирование физической подготовленности; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

# Глава 1. Теоретико-методические основы обучения технике игры в баскетбол

## 1.1 Характеристика баскетбола, как средства физического воспитания

Баскетбол – одна из самых популярных игр в нашей стране. Для нее характерны разнообразные движения; ходьба, бег, остановки, повороты, прыжки, ловля, броски и ведение мяча, осуществляемые в единоборстве с соперниками. Такие разнообразные движения способствуют улучшению обмена веществ, деятельности всех систем организма, формируют координацию. Способствует укреплению нервной системы, двигательного аппарата, улучшению обмена веществ, деятельности всех систем организма. Баскетбол является средством активного отдыха для многих трудящихся, особенно для лиц, занятых умственной деятельностью.

Баскетбол имеет не только оздоровительно-гигиеническое значение, но и агитационно-воспитательное. Занятия баскетболом помогают формировать настойчивость, смелость, решительность, честность, уверенность в себе, чувство коллективизма. Но эффективность воспитания зависит, прежде всего, от того, насколько целеустремленно в педагогическом процессе осуществляется взаимосвязь физического и нравственного воспитания .

Баскетбол, как средство физического воспитания, нашел широкое применение в различных звеньях физкультурного движения.

В системе народного образования баскетбол включен в программы физического воспитания дошкольников, общего среднего, среднего, профессионально-технического, среднего специального и высшего образования .

Баскетбол является увлекательной атлетической игрой, представляющей собой эффективное средство физического воспитания. Не случайно он очень популярен среди школьников. Баскетбол, как важное средство физического воспитания и оздоровления детей, включен в общеобразовательные программы средних школ, школ с политехническим и производственным обучением, детских спортивных школ, городских отделов народного образования и отделения при спортивных добровольных обществах.

Закрепление достигнутых результатов и дальнейшее повышение уровня спортивного мастерства тесно переплетаются с массовой оздоровительной работой и квалифицированной подготовкой резервов из наиболее талантливых юношей и девушек. Такие резервы подготавливаются в детских спортивных школах .

Многолетнее обучение детей требует учета особенностей их возрастного развития, и в связи с этим, тщательного набора средств и методов учебной работы. В настоящее время имеется много пособий, освещающих современную технику баскетбола. В них изложены общие вопросы организации педагогической работы, а также приведены конкретные практические материалы, которые необходимо усваивать в определенном возрасте .

Одна из важнейших задач общеобразовательной школы – воспитаниие у детей потребности в повседневных занятиях физическими упражнениями. Решение этой задачи требует от учителя физической культуры настойчивости, творчества, много умений и знаний. И прежде всего, надо уметь строить не только свою деятельность, но и деятельность учеников на уроке. Причем так, чтобы она имела свое соответствующее продолжение в форме самостоятельных занятий в домашних условиях с целью физического самосовершенствования. А для этого, в первую очередь, надо знать реальные возможности своих воспитанников .

Для достижения успеха необходимы согласованные действия всех членов команд, подчинение своих действий общей задаче.

Действия каждого игрока команды имеют конкретную направленность, соответственно которой баскетболистов различают по амплуа:

* центровой игрок ‑ должен быть высокого роста, атлетического телосложения, обладать отличной выносливостью и прыгучестью;
* крайний нападающий – это прежде всего высокий рост, быстрота и прыгучесть, хорошо развитое чувство времени и пространства, снайперские способности, умение оценить игровую обстановку и атаковать смело и решительно;
* защитник должен быть максимально быстрым, подвижным и выносливым, рассудительным и внимательным.

Распределение игроков по функциям – один из основных принципов игровой деятельности. Отличают игроков по амплуа не только игровые приемы и расположение на площадке, но и их психофизиологические особенности .

Результативность игровых действий тесно связана с показателями сенсомоторного реагирования. Наиболее интегративным сенсомоторным показателем является «чувство времени», которое можно рассматривать как компонент специальных способностей баскетболистов. В основе развития «чувства времени» лежит деятельность комплекса анализаторов, так как восприятие времени связано с пространственным восприятием. Баскетболистам разных амплуа необходимо владеть специализированным восприятием временных интервалов. Игроки задней линии должны хорошо ориентироваться в интервалах 5-10 сек., что связано с организацией игры, центровые в интервале 3 сек., отведенных правилами на игру в штрафной площадке; игроки передней линии – 1 сек., наиболее устойчивом интервале броска .

Команды стремятся достичь преимущества над соперником, маскируя свои замыслы и одновременно пытаясь раскрыть планы противника. Игра протекает при взаимодействии игроков своей команды и сопротивления игроков противника, прилагающих все усилия и умения, чтобы отнять мяч и организовать наступление. В связи с этим на первый план выступают требования к оперативному мышлению игрока. Доказано, что представители спортивных игр имеют существенное преимущество в быстроте принятия решения по сравнению с представителями многих других видов спорта. Быстрота мышления особенно важна при необходимости учета вероятности изменения ситуации, а также при принятии решения в эмоционально напряженных условиях.

Для того чтобы забросить мяч в корзину, необходимо преодолеть сопротивление противника, а это возможно, лишь, в том случае, если игроки владеют определенными приемами техники и тактики, умеют быстро передвигаться, внезапно изменять направление и скорость движения .

Деятельность баскетболиста в игре – не просто сумма отдельных приемов защиты и нападения, а совокупность действий, объединенных общей целью в единую динамическую систему. Правильное взаимодействие игроков команды – основа коллективной деятельности, которая должна быть направлена на достижение общих интересов команды и, опираться на инициативу и творческую активность каждого игрока.

Каждый игрок должен не только уметь нападать, но и активно защищать свое кольцо. Чтобы перехватить мяч у соперника или не дать ему возможности произвести бросок, необходимо своевременно и правильно реагировать на все его действия, учитывая расположение игроков команды противника, партнеров и местонахождение мяча. Игровая деятельность базируется на устойчивости и вариативности двигательных навыков, уровне развития физических качеств, состоянии здоровья и интеллекта игроков .

Участвуя в соревнованиях, баскетболист совершает большую работу: за игру спортсмен высокой квалификации преодолевает расстояние 5000-7000 м, делая при этом 130-140 прыжков, множество рывков (до 120-150), ускорений и остановок. Передвижение на высокой скорости сочетается с передачами бросками мяча в корзину. Исследования показали, что баскетболист, участвующий в игре без замены, непосредственно оперирует с мячом всего 3,5-4 мин, а остальное время играет без мяча.

За последнее время игра значительно интенсифицировалась. Это выражается, прежде всего, в повышении маневренности, подвижности игроков, в стремлении интенсивно бороться за мяч или место на каждом участке площадки. Интенсивная физическая деятельность в течение игры требует огромных затрат сил.

Установлено, что энергетическое обеспечение игровой деятельности носит смешанный характер (аэробно-анаэробный). Основной показатель аэробных возможностей – величина максимального потребления кислорода (МПК) у баскетболистов с ростом квалификации растет и мастеров спорта достигает 5,1 л/мин (примерно 60 мл на 1 кг веса). Во время игры баскетболисты используют 80-90% максимального энергетического потенциала.

Важный показатель функционального состояния организма – сердечно-сосудистая система. Частота сердечных сокращений (ЧСС) является кардиологическим критерием, отражающим степень физиологической нагрузки. Установлено, что ЧСС у баскетболистов во время игры достигает 180-210 уд/мин.

Величина тренировочной нагрузки отражает степень воздействия тех или иных упражнений, выполняемых игроком, на его организм. Каждому тренеру важно знать тренирующее воздействие используемых упражнений и их систематизацию по характеру изменений в организме. Исследования показали, что специальные упражнения баскетболистов существенно различаются по ответной реакции организма. Например, при выполнении штрафных бросков ЧСС составляет в среднем 128 уд\мин, уровень потребления кислорода – 30% от максимальной величины; при выполнении специальных упражнений средней интенсивности ЧСС находится в пределах 140-150 уд\мин, уровень употребления кислорода в пределах 50% от МПК; при выполнении игровых упражнений ЧСС достигает 172-187 уд\мин, величина кислородного долга 5-7 л\мин. За игру спортсмен теряет в весе 2-5 кг. Энерготраты у спортсменов разного пола и квалификации различны [31].

Из выше сказанного можно сказать, что сущность игры будет раскрыта неполно, если не учесть большого напряжения нервной системы игроков и необходимости морально-волевых усилий для достижения победы. Знание всех сторон, характеризующих деятельности баскетболиста, помогает планировать учебно-тренировочный и соревновательный процессы, создавать нормативные основы или модельные характеристики, на достижение, которых должен быть направлен учебно-тренировочный процесс .

Таким образом, разнообразие технических и тактических действий игры в баскетбол и собственно игровая деятельность обладают уникальными свойствами для формирования жизненно важных навыков и умений школьников, всестороннего развития их физических и психических качеств. Освоенные двигательные действия игры в баскетбол и сопряженные с ним физические упражнения являются эффективными средствами укрепления здоровья и рекреации и могут использоваться человеком на протяжении всей его жизни в самостоятельных формах занятий физической культуры.

# 1.2 Характеристика проявлений скоростно-силовых качеств в спортивной деятельности баскетболиста

По характеру мышечной деятельности прыжок относится к группе скоростно-силовых упражнений с ациклической структурой движений, в которой в главном звене толчке развиваются усилия максимальной мощности, имеющие реактивно-взрывной характер. Скоростно-силовые способности проявляются при различных режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела в пространстве. Наиболее распространенным их выражением является так называемая «взрывная» сила, т. е. развитие максимальных напряжений в минимально короткое время – прыжок.

Различают общую прыгучесть, под которой понимают способность выполнять прыжок (вверх, в длину) и специальную прыгучесть – способность развить высокую скорость отталкивания, которая является основным звеном в воспитании прыгучести, т. е. сочетание разбега и прыжка.

Таким образом, прыгучесть является одним из главных специфических двигательных качеств, определяющего скоростью движения в заключительной фазе отталкивания. Чем быстрее отталкивание, тем выше начальная скорость взлета.

Скорость и сила – основа прыжка. Для выполнения прыжка необходимо обладать высоко развитой ловкостью, которая особенно необходима в полетной опорной фазе прыжка. Также для эффективного выполнения прыжка, как в высоту, так и в длину необходимо обладать хорошими скоростными качествами, а также силовыми. Прыжок является основным элементом во многих видах спорта, особенно в спортивных играх (баскетбол, волейбол, гандбол и др.

Обычно, когда от человека требуется проявления наивысшей скорости, ему приходится преодолевать значительное внешнее сопротивление напряжение, вес и инерцию собственного тела.

В этих случаях величина достигнутой скорости существенно зависит от силовых возможностей человека. Связь между силой и скоростью в ряде движений с различным внешним сопротивлением будет зависеть от индивидуальных особенностей человеческого организма. Если повышается уровень максимальной силы, то в зоне больших и внешних сопротивлений, это приводит и к росту скорости движений. Если же внешнее отягощение невелико, то рост силы практически не сказывается на росте скорости. Наоборот, повышение уровня максимальной скорости приведет к возрастанию скоростных и силовых возможностей лишь в зоне малых внешних сопротивлений и практически не сказывается на росте скорости движений, если внешнее сопротивление достаточно велико. И только при одновременном повышении максимальных показателей скорости и силы увеличивается скорость во всем диапазоне внешних сопротивлений .

Добиться существенного повышения уровня максимальной скорости чрезвычайно тяжело, но задача повышения силовых возможностей разрешима. Поэтому для повышения уровня скорости необходимо использовать силовые упражнения .

Их эффективность здесь тем значительнее, чем большее сопротивление приходиться преодолевать во время движений. Например, показатели прыжка в высоту с места непосредственно зависят от относительной силы ног (а именно этот показатель является одним из основных при наборе-отборе детей в группы начальной подготовки, также как и тест, прыжок в длину с места в секцию баскетбола).Как уже было сказано, показатель прыгучести очень важен для игры в баскетбол. Чем выше этот показатель у спортсмена, тем он больше пользы приносит для всей команды. Прыжки применяются в игре как при отталкивании двумя ногами, так и одной ногой в различных игровых ситуациях.Например, при подборе мяча под кольцом. Если игрок обладает высокой прыгучестью и умеет грамотно расположиться у кольца во время борьбы под щитом, то можно сказать с уверенностью, что он сделает подбор и овладеет мячом. Подбор мяча осуществляется как на своем щите, так и на кольце противника. Такими данными обладал один из игроков национальной баскетбольной ассоциации (НБА) Дэнис Родман. По статистике он не один сезон был на первом месте по подборам мяча. Хотя Родман и не очень высокого роста (у него нет и двух метров), а подбор забирал и у более высокорослых игроков, чем он сам .

Также прыгучесть необходима при выполнении бросков по кольцу, поскольку все опытные игроки делают это в прыжке. Броски по кольцу могут выполняться как с места – при вертикальном отталкивании (либо с отклонением тела назад) толчком двух ног, так и в движении – отталкивание может быть двумя ногами, но в большинстве случаев одной ногой (в зависимости от игровой ситуации). Чем выше игрок отталкивается при выполнении броска по кольцу, тем сложнее против него выполнять игровые действия в защите. Такой феноменальной прыгучестью обладал знаменитый Майкл Джордан. Он мог «перевисеть» в воздухе одного, двух игроков, а затем спокойно сделать бросок по кольцу. Самым эффективным броском в кольцо в баскетболе считается «бросок сверху» – это когда мяч закладывается в корзину сверху над дужкой кольца. Против такого броска практически нет противодействия, так как бросок выполняется высоко над уровнем кольца и силой вкладывается в него. Таким броском обладают все игроки НБА, в отличие от российских баскетболистов. Даже, обладая ростом ниже 170 см, у некоторых игроков, они легко могут забить мяч сверху. Может быть, поэтому сборная команда США уже многие годы считается непобедимой командой на всей планете .

Еще скоростно-силовые качества применяются в игре при накрывании мяча во время выполнения броска по кольцу. Здесь баскетболист должен уметь высоко выпрыгивать, чтобы выполнить этот технический прием. Опять же в НБА лучшим по накрыванию мяча долгое время считался Оладживон. В среднем он выполнял 2-3 блок-шота в одной игре .

Большинство прыжков в игре проходит на фоне усталости. Порой баскетболисту приходится делать подряд несколько прыжков в условиях сопротивления. Все это предъявляет большие требования к прыгучести игроков.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что скоростно-силовые качества, т. е. прыгучесть – это важное качество для игры в баскетбол. И согласиться со словами А.Я. Гомельского: «Игрок, умеющий своевременно и быстро выпрыгивать, имеет больше шансов выиграть борьбу на втором этаже» .

# 1.3 Сенситивные периоды развития скоростно-силовых качеств баскетболистов

В процессе индивидуального развития человека (онтогенеза) происходит неравномерный прирост физических качеств. Кроме того, установлено, что в отдельные возрастные этапы некоторые физические качества не только не подвергаются качественным изменениям (развитию) в тренировочном процессе, но даже уровень их может снижаться. Отсюда ясно, что в эти периоды онтогенеза тренировочные воздействия на воспитание физических качеств должны строго дифференцироваться. Те возрастные границы, при которых организм юного спортсмена наиболее чувствителен к педагогическим воздействиям тренера, называются «сенситивными» периодами. Периоды стабилизации или снижения уровня физических качеств получили название «критических». По мнению ученых, эффективность управления процессом совершенствования двигательных возможностей в ходе спортивной подготовки будет значительно выше, если акценты педагогических воздействий будут совпадать с особенностями того или иного периода онтогенеза. Итак, основные физические качества должны подвергаться целенаправленному воспитанию в следующие возрастные периоды:

* координационные способности – наибольший прирост с 5 до 10 лет;
* быстрота – развитие происходит от 7 до 16 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;
* сила – развитие происходит с 12 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет;
* скоростно-силовые качества – развитие происходит с 9 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 14 -16 лет;
* гибкость – развитие происходит в отдельных периодах с 9 до 10 лет, 13-14 лет, 15-16 лет (мальчики), 7 -8 лет, 9-10 лет, 11 -12 лет, 14 -17 лет (девочки);
* выносливость ‑ развитие происходит от дошкольного возраста до 30 лет, а к нагрузкам умеренной интенсивности, и старше, наиболее интенсивные приросты наблюдаются с 14 до 20 лет [44, 47].

В процессе обучения двигательным действиям сенситивным периодом считают 5-10 лет. Для более успешного совершенствования в технической подготовке в дошкольном и младшем школьном возрасте следует, как можно больше накапливать двигательный потенциал у детей, т. е. создать базовую подготовленность. Критерием такой подготовленности должны быть объем применяемых средств и их разносторонности .

Особую роль в технической подготовке имеют врожденные функциональные связи и приобретенные. Следует учитывать генетически ведущие части тела юного спортсмена, которые являются сильной стороной развития организма. В педагогическом отношении здесь необходим на первых порах свободный выбор. В противном случае будет угнетаться генетическая предопределенность. Отсюда очевидно, что переучивание «левши» на противоположную ведущую нецелесообразно .

**1.4 Физиологическая характеристика скоростно-силовых качеств**

Максимальная мощность является результатом оптимального сочетания силы и скорости. Мощность проявляется во многих спортивных упражнениях: в метаниях, прыжках, спринтерском беге. Чем выше мощность развивает спортсмен, тем большую скорость он может сообщить снаряду или собственному телу, т.к. финальная скорость снаряда (тела) определяется силой и скоростью приложенного воздействия.

Мощность может быть увеличена за счет увеличения силы или скорости сокращения мышц или обоих компонентов. Обычно наибольший прирост мощности достигается за счет увеличения мышечной силы.

Силовой компонент мощности (динамическая сила). Мышечная сила, измеряемая в условиях динамического режима работы мышц (концентрического или эксцентрического сокращения), обозначается как динамическая сила. Она определяется по ускорению (а), сообщаемому массе (m), при концентрическом сокращении мышц, или по замедлению (ускорению с обратным знаком) движения массы при эксцентрическом сокращении мышц .

Такое определение основано на физическом законе, согласно которому F=m\*а. При этом проявляемая мышечная сила зависит от величины перемещаемой массы: в некоторых пределах с увеличением массы перемещаемого тела показатели силы растут; дальнейшее увеличение массы не сопровождается приростом динамической силы.

К одной из разновидностей мышечной силы относится так называемая взрывная сила, которая характеризует способность к быстрому проявлению мышечной силы. Она в значительной мере определяет, например, высоту прыжка вверх с прямыми ногами или прыжка в длину с места переместительную скорость на коротких отрезках бега с максимально возможной скоростью.

В качестве показателей взрывной силы используются градиенты силы, т.е. скорость ее нарастания, которая определяется как отношение максимально проявляемой силы к времени ее достижения или как время достижения какого-нибудь выбранного уровня мышечной силы (абсолютный градиент) либо половины максимальной силы, либо какой-нибудь другой ее части (относительный градиент силы).

Градиент силы выше у представителей скоростно-силовых видов спорта, чем у не спортсменов или спортсменов, тренирующихся на выносливость. Особенно значительны различия в абсолютных градиентах силы.

Показатели взрывной силы мало зависят от максимальной произвольной изометрической силы. Так, изометрические упражнения, увеличивая статическую силу, незначительно изменяют взрывную силу, определяемую по показателям градиента силы или по показателям прыгучести. Следовательно, физиологические механизмы, ответственные за взрывную силу, отличаются от механизмов, определяющую статическую силу. Среди координационных факторов важную роль в проявлении взрывной силы играет характер импульсации мотонейронов активных мышц – частота их импульсации в начале разряда и синхронизации импульсации разных мотонейронов. Чем выше начальная частота импульсации мотонейронов, тем быстрее нарастает мышечная сила .

В проявлении взрывной силы очень большую роль играют скоростные сократительные свойства мышц, которые в значительной мере зависят от композиции, т.е. соотношения быстрых и медленных волокон. Быстрые волокна составляют основную массу мышечных волокон у высококвалифицированных представителей скоростно-силовых видов спорта. В процессе тренировки эти волокна подвергаются более значительной гипертрофии, чем медленные. Поэтому у спортсменов скоростно-силовых видов спорта быстрые волокна составляют основную массу мышц или иначе занимают на поперечном срезе значительно большую площадь, по сравнению с представителями других видов спорта, особенно тех, которые требуют проявления преимущественно выносливости.

Скоростной компонент мощности, согласно второму закону Ньютона, чем больше усилие (сила), приложенная к массе, тем больше скорость, с которой движется данная масса. Таким образом, сила сокращения мышц влияет на скорость движения: чем больше сила, тем быстрее движение.

Скорость спринтерского бега зависит от двух факторов: величины ускорения (скорость разбега) и максимальная скорости. Первый фактор определяет, как быстро спортсмен может увеличить скорость бега. Этот фактор наиболее важен для коротких отрезков дистанции 10-15м в беге для игровых видов спорта, где требуется максимально быстрое перемещение тело из одного положения в другое. Для более длинных дистанций важнее максимальная скорость бега, чем величина ускорения. Если спортсмен имеет высокий уровень обеих форм проявления скорости, это дает ему большое преимущество на спринтерских дистанциях. Эти два фактора скорости бега не имеют тесной связи друг с другом. У одних спортсменов медленное ускорение, но они обладают большой максимальной скоростью, у других, наоборот, быстрое ускорение и относительно небольшая максимальная скорость.

Одним из важных механизмов повышения скоростного компонента мощности служит увеличение скоростных сократительных свойств мышц, другим – улучшение координации работы мышц.

Скоростные сократительные свойства мышц в значительной мере зависят от соотношения быстрых и медленных мышечных волокон у выдающихся представителей скоростно-силовых видов спорта, особенно у спринтеров, процент быстрых мышечных волокон значительно выше, чем у не спортсменов, а тем более чем у выдающихся спортсменов, тренирующих выносливость.

Внутри икр мышечная координация также способствует увеличению скорости движения (мощности), так как при координированной работе мышц их усилия кооперируются, преодолевая внешнее сопротивление с большей скоростью. В частности, при хорошей мышечной координации сократительное усилие одной мышцы или группы мышц, лучше соответствует пику скорости, создаваемой предыдущим усилием другой мышцы или группы мышц. Скорость и степень расслабления мышц- антагонистов может быть важным фактором, влияющим на скорость движения. Если требуется увеличить скорость движения, необходимо выполнять в тренировочных занятиях специфические движения такие же, как в соревновательном упражнении со скоростью, равной или превышающей ту, которая используется в тренировочном упражнении.

Энергетическая характеристика скоростно-силовых упражнений. С энергетической точки зрения, все скоростно-силовые упражнения относятся к анаэробным. Предельная продолжительность их – менее 1-2 мин. Для энергетической характеристики этих упражнений используются 2 основных показателя: анаэробная мощность и максимальная анаэробная емкость (способность).

Максимальная анаэробная мощность. Максимальная для данного человека мощность работы может поддерживаться лишь несколько секунд. Работа такой мощности выполняется почти исключительно за счет энергии анаэробного расщепления мышечных фосфагенов – АТФ и КрФ. Поэтому запасы этих веществ и особенно скорости их энергетической утилизации определяют максимальную анаэробную мощность. Короткий спринт и прыжки являются упражнениями, результаты которых зависят от максимальной анаэробной мощности.

Максимальная анаэробная емкость. Наиболее широко для оценки максимальной анаэробной емкости используется величина максимального кислородного долга – наибольшего кислородного долга, который выявляется после работы предельной продолжительности от 1 до 3 м. Это объясняется тем, что наибольшая часть избыточного количества кислорода, потребляемого после работы, используется для восстановления запасов АТФ, КНФ и гликогена, которые расходовались в анаэробных процессах за время работы. Такие факторы, как уровень катехоламинов в крови, повышенная температура тела и увеличенное потребление кислорода, часть сокращающимся сердцем и дыхательными мышцами, также могут быть причиной повышенной скорости потребления кислорода во время восстановления после тяжелой работы. Поэтому имеется лишь умеренная связь между величиной максимального долга и максимальной анаэробной емкостью.

В среднем величины максимального кислородного долга у спортсменов выше, чем у не спортсменов, и составляют у мужчин – 10,5 л. 140 мл\кг веса тела, а у женщин – 5,9 л. 95 мл\кг веса тела. У не спортсменов они равны соответственно 5 л. 68 мл\кг веса тела и 3,1 л. 50 мл\кг веса тела.

У выдающихся представителей скоростно-силовых видов спорта максимальный кислородный долг может достичь 20 л. Величина кислородного долга очень вариативна и может быть использована для точного представления результата.

По величине алактацидной (быстрой) фракции кислородного долга можно судить о той части анаэробной (фосфагенной) емкости, которая обеспечивает очень кратковременные упражнения скоростно-силового характера.

Типичная максимальная величина «фосфагенной фракции» кислородного долга – около 100 кал\кг веса тела, или 1,5-2л. кислорода. В результате тренировки скоростно-силового характера она может увеличиваться в 1,5-2 раза.

Наибольшая (медленная) фракция кислородного долга после работы предельной продолжительности в несколько десятков секунд связана с анаэробным гликолизом, т.е. с образованием в процессе выполнения скоростно-силового упражнения молочной кислоты, и поэтому как лактацидный кислородный долг.

Эта часть кислородного долга используется для устранения молочной кислоты из организма путем ее окисления до СО2 и Н2О и ресинтеза до гликогена.

Максимальная емкость лактацидного компонента анаэробной энергии у молодых нетренированных мужчин составляет 200 кал\кг веса тела, что соответствует максимальной концентрации молочной кислоты в крови около 120 % (13 ммоль\л), у представителей скоростно-силовых видов спорта максимальная концентрация молочной кислоты в крови может достигать 250-300 мг%, что соответствует максимальной лактацидной (гликолитической) емкости 400-500 кал\кг веса тела.

Такая высокая лактацидная емкость обусловлена рядом причин. Прежде всего, спортсмены способны развивать более высокую мощность работы и поддерживать ее более продолжительно, чем нетренированные люди. Это в частности, обеспечивает включением в работу большой мышечной массы, в том числе быстрых мышечных волокон, для которых характерна высокая гликолитическая способность. Повышенным содержанием таких волокон в мышцах спортсменов – представителей скоростно-силовых видов спорта – является одним из факторов, обеспечивающих высокую гликолитическую мощность и емкость. Кроме того, в процессе тренировочных занятий, особенно с применением повторно-интервальных упражнений анаэробной мощности, по-видимому, развиваются механизмы, которые позволяют спортсменам «переносить» более высокую концентрацию молочной кислоты и соответственно более низкие значения рН в крови и других жидкостях тела, поддерживая высокую спортивную работоспособность.

Таким образом, силовые и скоростно-силовые тренировки вызывают определенные биохимические изменения в тренируемых мышцах. Хотя содержания АТФ и КНФ в них несколько выше, чем в не тренированных на 20-30 %, оно не имеет большого энергетического значения. Более существенно повышение активности ферментов, определяющих скорость оборота расщепления и ресинтеза фосфогенов АТФ, АДФ, АМФ, КрФ, в частности миокенозы и креатинфосфокинозы.

**1.5 Характеристика современных тренировочных программ по увеличению уровня развития скоростно-силовых качеств**

В поурочной учебной программе по баскетболу предусмотрено распределение часовой нагрузки на все виды подготовки юных баскетболистов .

Далее будет рассматриваться распределение учебных часов на учебно-тренировочную группу второго года обучения. Всего по плану предусмотрено 162 часов в год. Подготовка юных баскетболистов делится на теоретическую часть (10 часов) и практическую часть (152 часов). В свою очередь практическая часть подразделяется на ряд разделов: общая физическая подготовка (30 ч.), специальная физическая подготовка (32 ч.), технико-тактическая подготовка (53 ч.), интегральная подготовка (25 ч.), инструкторская и судейская практика (4 ч.) и также время отведено для сдачи контрольных испытаний (8 ч.). Затем эти часы из каждого раздела подготовки распределяются на все месяцы работы (учебный год – 9 месяцев).

К примеру, можно посмотреть ноябрь месяц: общая физическая – 4 ч., специальная физическая – 4 ч., технико-тактическая – 6 ч., интегральная – 3 ч., инструкторская и судейская практика – 30 мин., контрольные испытания – 1 ч. Всем хорошо известно, что каждая из этих подготовок содержит в себе еще ряд компонентов. В данный момент нас интересует специальная физическая подготовка. Она может содержать следующие разделы – это:

* развитие скоростных,
* развитие скоростно-силовых,
* развитие специальных качеств,
* развитие общей выносливости и т. д.

Потом тренеры сами составляют рабочий план-график, в котором отражены все виды подготовки и расписано по минутам время, уделенное каждому виду специальной физической подготовки. В среднем специальной физической подготовке на одной тренировке уделяется 25-35 минут. Во время нашего исследования мы не изменяли объемы времени на развитие скоростно-силовых качеств по сравнению с содержанием традиционной программы.

Для написания этой работы необходимо сравнить физические показатели в общеобразовательной школе в скоростно-силовых упражнениях в возрасте 12-13 лет (мальчики) .

Какими бы мы не обладали природными задатками, высокого уровня развития прыгучести мы можем достичь лишь при тщательно продуманной и систематической тренировке. Основным условием воспитания прыгучести при любой квалификации спортсмена является осуществление на всех этапах тренировок разносторонней строго-специализированной подготовки (работа над такими физическими качествами как сила, быстрота, выносливость).

Все методы воспитания прыгучести должны способствовать развитию комплекса физических качеств, которые, в конечном счете, содействовали бы возможности большему повышению мощности толчка, специального двигательного навыка. Основными методами воспитания прыгучести являются метод повторного выполнения упражнения, характеризующийся выполнением упражнения (определенное количество повторений) через определенные интервалы отдыха (между подходами или сериями), в течение которых происходит достаточное восстановление работоспособности спортсмена. Этот метод для развития скоростно-силовых качеств позволяет избирательно воздействовать на определенные группы мышц человека .

Продолжительность интервалов отдыха определяется двумя физиологическими процессами:

1. Изменение возбудимости центральной нервной системы
2. Восстановление показателей вегетативной системы (пульс, давление), связанных с восстановлением дыхания, затратой кислородного долга.

Интервалы отдыха должны быть с одной стороны достаточно короткими, чтобы возбудимость центральной нервной системы не успевала существенно снизиться, с другой стороны достаточно длинными, чтобы более или менее восстановиться. При применении повторного метода тренирующее воздействие на организм обеспечивается в период утомления после каждого повторения. Этот метод позволяет точно дозировать нагрузку, укреплять опорно-мышечный аппарат, воздействовать на сердечно-сосудистую и дыхательную системы. При таком методе уровень прыгучести повышается на 19-30 % .

Интервальный метод. Этот метод внешне сходен с повторным методом. Но если, при повторном методе характер воздействия нагрузки определяется исключительно самим упражнением, то при интервальном методе большим тренировочным воздействием обладает и интервалы отдыха

Игровой метод воспитания прыгучести. Однако этот метод обладает существенным недостатком – ограничена дозировка нагрузки. То есть здесь получается, что спортсмен больше применяет это качество, чем его воспитывает. Конечно, есть определенная нагрузка и игрок ее получает, если он активно борется под щитом, выпрыгивая вертикально вверх за мячом, который отскочил после выполненного броска по кольцу противником. И если баскетболист чаще выполняет броски в прыжке, отталкиваясь двумя ногами, либо одной. Следовательно, этот метод зависит от самого же спортсмена – насколько он активен в игре .

В последнее время нашел применение метод воспитания прыгучести, получивший название – метод круговой тренировки, который можно проводить по методу повторных упражнений. Метод круговой тренировки обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц. Упражнения подбирают таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в себя новую мышечную группу, позволяла значительно повысить объем нагрузки при строгом чередовании работы и отдыха. Подобный режим обеспечивает значительный прирост функциональных возможностей систем дыхания, кровообращения, энергообмена, но в отличие от повторного метода возможность локально направленного воздействия на определенные мышечные группы здесь ограничена .

Для развития прыгучести наиболее эффективными являются динамические упражнения (прыжки через предметы, выпрыгивания после прыжка в глубину с высоту 40-50 см, выпрыгивания из приседа и др.), выполняемые с небольшим отягощениями (гантелями, свинцовыми поясами, мешками с песком), которые надеваются на голень, бедро и руки.

Эти упражнения в большей степени подходят для спортсменов старших возрастов. Нужно постоянно помнить, что прыгучесть спортсмена улучшается лишь тогда, когда на тренировке одновременно совершенствуется его сила и быстрота .

Поэтому необходимо развивать силу мышц разгибателей бедра, голени, стопы, которые принимают непосредственное участие в выполнении прыжка. Силовые упражнения должны предшествовать скоростно-силовым. Прыжковые упражнения и особенно выпрыгивания после прыжков в глубину весьма эффективно улучшают скоростной бег. Некоторые исследователи, преимущественно зарубежные, полагают, что высота вертикального подскока достаточно полно характеризует общую силовую подготовку баскетболиста (О. Фонский, О. Джонсон, Л. Баранский и др.).

Также для развития скоростно-силовых способностей используют упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешним отягощением (например, метание набивного мяча).

Упражнения, направленно воздействующие на развитие скоростно-силовых качеств, условно можно разделить на два типа:

1. Упражнения преимущественного скоростного характера.
2. Упражнения преимущественного силового характера.

Упражнения с отягощениями могут быть либо постоянными, либо меняющимися. При целенаправленном развитии скоростно-силовых способностей необходимо руководствоваться методическим правилом: все упражнения, независимо от величины и характера отягощения нужно выполнять в максимально возможном темпе .

Известно, что сила и высота прыжка во многом зависит от силы и мощности икроножной мышцы, голеностопного и коленного суставов. Развивая прыгучесть, следует, прежде всего, укрепить голеностопный сустав, сделать его сильным, эластичным, способным противостоять травмам. С этой целью нужно ежедневно утром уделять не мене 5 минут укреплению ахиллового сухожилия и голеностопных суставов. Рекомендуются простые, но эффективные упражнения.

С начало необходимо разогреть массажем мышцы голени. Затем приступить сгибанию и разгибанию голеностопных суставов двумя ногами одновременно. Потом вращать стопы 1,5-2 минуты. Затем проделать упражнения левой и правой ногами медленно по 100-150 раз (для удобства обопритесь о стену или стул под углом 70-75 градусов). Полезно сгибать стопы с амортизатором или с сопротивлением партнера. Хорошо использовать медицинболы – катать стопами. Можно ходить и прыгать на носках с отягощением в руках или на плечах .

Эффективным для укрепления стопы и голени прыжки на песке, со скакалкой, прыжки через барьер на носках, на одной или двух ногах. Для коленного сустава полезны твистовые движения (ноги вместе) и вращение коленей по 30-40 раз в обе стороны. Кроме того, рекомендуется сгибание ног в коленном суставе с отягощением, ходьба на полусогнутых ногах со штангой – в приседе, полуприседе с поворотом на каждый шаг. Укрепив голеностопный и коленный суставы, можно наращивать интенсивность прыжковых упражнений .

При составлении программы для развития скоростно-силовых качеств юных баскетболистов 12-13 лет было просмотрено и изучено несколько программ различных авторов. В каждой из этих программ можно было увидеть положительные и отрицательные моменты. Например, такие авторы, как: Л.С. Дворкин, А.А. Хабаров, С.Ф. Евтушенко в большей степени на тренировочных занятиях предлагают использовать упражнения с отягощениями. А в качестве отягощений они рекомендуют штанги, гири, гантели и т. п. В их программе присутствуют такие упражнения, как приседания со штангой на плечах и др. В этом и есть отрицательный компонент этой программы. Для того чтобы на тренировках по баскетболу использовать штанги, гири для этого нужен специальный зал, специальное оборудование. Также требуется время на то, чтобы с детьми посещать тренажерный зал, в котором нужна повышенная техника безопасности. Плюс у детей в этом возрасте еще полностью не сформировалась костная система, т. е. в таких упражнениях большая нагрузка идет на позвоночник, следовательно, это травмоопасно. Нам кажется, что упражнения такого характера можно использовать в практике лишь с 15-16 лет. Рассматривая программу О.В. Жбанкова, мы увидели несколько упражнений негативно влияющих на здоровье молодого баскетболиста. Одно из них: прыжки с ноги на ногу. Это задание требует от коленного сустава больших напряжений. После полета при приземлении на опорную ногу практически вся нагрузка идет на коленный сустав, а связочный аппарат суставной сумки в 12-13 лет еще довольно слаб, поэтому могут происходить микротравмы, которые, в последствии, перейдут в серьезную травму. Это отрицательный момент программы. В этой программе были описаны стандартные упражнения, применяемые в тренировочном процессе многими тренерами: прыжки через скамейку, прыжки на скакалке, прыжковые упражнения и т. д. одно из эффективных упражнений у Жбанкова является запрыгивание на опору. Это задание способствует развитию прыгучести, т. к. оно является соревновательным, т. е. применяется в игре. Запрыгивание на опору позволяет усваивать «зависание» игрока в воздухе при выполнении бросков по кольцу. Это упражнение было включено нами в исследование для развития скоростно-силовых качеств у юных баскетболистов. А.И. Пьязин предлагает использовать в практике многократные прыжки в длину с места, которое позволяет развивать прыжковую выносливость и мгновенную скорость отталкивания от пола (что не мало важно в баскетболе) .

И так, просмотрев многие методики различных авторов по развитию прыгучести у баскетболистов 12-13 лет, мы отобрали из всех предлагаемых упражнений наиболее, на наш взгляд, эффективные и благоприятно влияющие на здоровье занимающихся.

## 2.1.1 Формирование двухкомпонентных связей между результатами обучения

Обучение навыкам игры в баскетбол рассматривается как успешное лишь в том случаи, если занимающиеся могут результативно использовать свой двигательный потенциал в условиях игрового противоборства. Формирование взаимосвязей между отдельными компонентами подготовленности составляет основу обучения игровой деятельности. Задача педагога:

* научить своих учеников в игре максимально реализовывать свои физические способности при выполнении технических приемов;
* эффективно выполнять игровые действия, состоящие из нескольких приемов техники;
* избирательно использовать свой технический арсенал в ответ на изменения игровых ситуаций;
* адекватно воспроизводить сочетания тактических действий.

Соответственно после достижения положительных результатов в обучении основам техники, тактики игры и развитии базовых физических качеств педагогическая деятельность должна быть направлена, прежде всего, на взаимосвязанное совершенствование значимых компонентов игровой деятельности .

Поэтому в данном параграфе мы остановимся на формировании двухкомпонентных взаимосвязей между навыками техники игры и значимыми для их эффективного использования в игровых условиях физическими способностями.

Как уже отмечалось, специфической особенностью игры в баскетбол является комплексное проявление практически всех физических качеств. Однако воспроизведение отдельных приемов техники игры происходит под знаком реализации базовых для них компонентов физического потенциала. Так, например, наиболее значимыми для ловли мяча являются координационные способности; передачи мяча связаны с достаточным уровнем развития скоростно-силовых качеств верхних конечностей и разновидностей быстроты; эффективное использование ведения мяча требует высокой степени развития координационных способностей и скоростных качеств, а для бросков мяча в корзину главенствующими выступают координационные способности и скоростно-силовые качества.

К формированию взаимосвязей между компонентами технической и физической подготовки занимающихся следует приступать по мере развития на должном уровне базовых физических способностей и овладения рациональной структурой технических приемов.

Формирование взаимосвязей между навыками техники игры и физическими качествами.

1. Ловля мяча – кординационные способности:

* выполнение разновидностей приема на месте после собственного подбрасывания мяча вверх над собой в сочетании с разнообразными двигательными действиями после выпуска мяча:
* хлопок или несколько хлопков в ладони над или за головой, за спиной, спереди или сзади на уровне колен, у пола, под ногой и т.п.;
* смена положений тела: присед, сед на полу, упор лежа, выпад вперед или в сторону, сед на одной ноге и т.п.;
* повороты на 180-720° переступанием, прыжками на одной или двух ногах;
* элементы акробатики: кувырок вперед или назад, переворот в сторону, равновесие на одной ноге («ласточка») и т.п.;
* ловля мяча после отскока от пола с элементами жонглирования:
* и. п. – стойка ноги врозь – игрок направляет мяч двумя руками в пол между ногами спереди-назад или в обратном направлении с последующим захватом мяча двумя руками за спиной или перед собой;
* то же, но в широкой стойке правая или левая нога впереди с ударом мяча в сторону и ловлей сбоку от себя;
* индивидуальные упражнения в ловле мяча после отскока от стены с элементами жонглирования:
* ловля мяча на различной высоте, чередуя и.п.: сидя, стоя на коленях, лежа и т.п.;
* изменение и. п. после выпуска мяча в стену (например, выпустить мяч стоя – поймать сидя на полу и т.п.);
* то же, но со сменой и. п. прыжком на одной или двух ногах (например, из широкой стойки прыжок в положение «ноги скрестно» и т.д.);
* ловля катящегося от стены мяча после прыжка через мяч толчком двумя ногами и поворота кругом;
* ловля мяча, отскочившего от пола, после прыжка через мяч в положении «ноги врозь» и поворота кругом;
* разновидности ловли мяча после его подбрасывания над годовой в сочетании с челночными перемещениями на коротких отрезках (до 1,5 м) рывком, приставными шагами, прыжками на одной или двух ногах с касанием рукой ориентиров на полу;
* ловля на месте мяча, посланного партнером:
* с чередованием траектории полета мяча;
* с чередованием направления полета мяча;
* с разных дистанций и с различным усилием;
* то же, но в различных и. п.: сидя, лежа на спине, лежа на животе и т.п.;
* ловля-передача мяча сидя на полу в сочетании с различными движениями ногами: поочередно сгибая-разгибая их навису, скрестные движения прямыми ногами и т.п.;
* ловля мяча, посланного партнером в стену из-за спины игрока;
* ловля нескольких мячей, поочередно посланных игроком в стену (2, 3 мяча): после отскока мяча от пола, после отскока мяча от стены;
* жонглирование несколькими мячами (2-4), подбрасывая их в воздух одной или двумя руками;

- поочередная ловля нескольких мячей, посланных одним или несколькими партнерами;

* ловля преднамеренно неточных передач партнера с перемещением к мячу;
* то же, но с передачами мяча, поочередно двумя или тремя партнерами;
* выполнение ловли-передачи в движении двумя мячами в парах, двумя или тремя мячами в тройках с перемещением вдоль площадки.

2. Передача мяча – скоростно-силовые качества:

* разновидности передач на месте в различных положениях (стоя, сидя, лежа), варьируя дистанцию, траекторию и направление полета мяча;
* то же, но набивными мячами;
* серийное выполнение избранного способа передач поочередно баскетбольным и набивным мячами;
* передачи баскетбольным и набивным мячами на дальность из различных и.п.;
* ловля-передача баскетбольного и набивного мячей в одном прыжке в парах; то же, но используя 2-3 мяча в тройках, четверках и т.д.;
* выполнение ловли-передачи мяча в одном прыжке, в сочетании с прыжками толчком двумя ногами через гимнастическую скамейку, стоя боком к ней: мяч направляется по навесной траектории над скамейкой; то же, но с прыжками через вращающуюся большую скакалку: два партнера вращают скакалку, третий набрасывает мяч прыгающему игроку;
* ловля-передача мяча в одном прыжке с продвижением вдоль площадки: в парах – одним и двумя мячами; в тройках – двумя и тремя мячами (один из партнеров передвигается спиной вперед).

3. Передача мяча – быстрота:

* передачи мяча в стену в течение определенного отрезка времени (24-30 с) с установкой на выполнение максимального числа повторений;
* то же, но с заданием выполнить как можно быстрее заданное количество передач;
* то же, но передачи в парах и в различных и.п.: стоя, сидя, лежа и т.п.;
* передачи двумя мячами в стену с элементами жонглирования:
* ловля осуществляется после отскока мяча от пола;
* то же, но после ловли успеть выполнить удар мячом в пол, а затем послать мяч в стену;
* то же, но перед передачей выполнить мячом «петлю» вокруг туловища (на уровне пояса) или вокруг ног (на уровне колен);
* ловлю и передачу осуществлять непосредственно после отскока мяча от стены, не дав ему коснуться пола;
* передачи двумя мячами в две стены, стоя в углу зала;
* подбросить один мяч на предельную высоту, а вторым выполнить максимальное количество передач в стену до момента касания площадки подброшенным мячом;
* то же, но с выполнением передач мяча партнеру;
* «все мячи – одному»:
* два игрока поочередно «загружают» своими мячами третьего партнера, получая от него обратные передачи;
* то же, но во взаимодействии одного игрока с тремя партнерами;
* то же, но в ситуации «между двух огней»:
* игрок без мяча в и. п. располагается между двумя партнерами, владеющими мячами, повернувшись лицом к одному из них; и для получения каждой очередной передачи совершает поворот на 180°;
* то же, но с большим количеством партнеров с мячами: на противоположных сторонах находятся 2 и 1 или 2 и 2 игрока;
* передачи игроку, стоящему в круге, – «колесо»: партнеры поочередно и максимально быстро передают свои мячи в центр круга (по часовой или против часовой стрелки), получая обратные передачи;
* передачи на месте несколькими мячами:
* в парах – двумя мячами;
* в тройках (в треугольнике) – двумя и тремя мячами (по часовой или против часовой стрелки); в четверках (в квадрате) – тремя и четырьмя мячами и т.п.;
* «звездочка» – пять игроков, встав по кругу, двумя, тремя или четырьмя мячами с помощью одновременных передач в заданном направлении «чертят» звезду (использовать различные траектории полета мяча, чтобы избежать их столкновения);
* передачи двумя мячами в парах на месте – по сигналу подбросить свои мячи вверх и рывком поменяться местами, не дав мячу партнера упасть на пол и т.д.;
* то же, но успеть до падения своего мяча вернуться в и.п.;
* передачи двумя мячами в четверках со сменой мест: два игрока с мячами располагаются напротив своих партнеров, одновременно выполняют передачи и рывком меняются местами; партнеры, получив мяч на месте, совершают те же действия;
* выполнение передач на месте одним или двумя мячами в паре с максимальной частотой в сочетании с беговыми заданиями на месте (с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени и т.п.);
* то же, но при параллельном движении партнеров вдоль площадки;
* передачи с продвижением вдоль площадки двумя мячами в парах, двумя мячами в тройках (все передачи идут через среднего игрока), тремя мячами в тройках (с различной траекторией полета мяча).

4. Ведение мяча – координационные способности:

* ведение мяча на месте с элементами жонглирования:
* «маятник» – ведение с переводом мяча с руки на руку перед собой или за спиной; ведение одной рукой с поочередным отскоком мяча вперед-назад (наложение кисти на мяч поочередно спереди-сверху и сзади-сверху);
* ведение мяча ударами в стену с изменением и. п.: из положения стоя, постепенно приседая, прийти в сед на полу с последующим возвращением в и.п.;
* то же, но с переводом мяча с руки на руку;
* «ванька-встанька» – из и. п. сидя на полу осуществлять ведение мяча поочередно в положениях лежа и сидя;
* то же, но в положении сидя поочередно перевести мяч с руки на руку впереди под поднятыми ногами, отклонившись назад, а затем сзади за спиной, наклонившись вперед;
* смена и. п. (стоя, в полуприседе, в полном приседе, сидя, лежа и т.п.), не прекращая ведения мяча: последовательность смены положений задается заранее или указывается педагогом по ходу ведения мяча;
* поочередный перевод мяча с руки на руку, посылая мяч между ногами, в широкой параллельной стойке или в широкой стойке с выставленной вперед ногой;
* «четырехточечное» ведение мяча: стоя в широкой стойке одно отбивание мяча правой рукой перед собой, одно – левой рукой, затем перевод мяча назад между ногами и поочередное отбивание левой и правой рукой за спиной, перевод вперед между ногами и т.д.;

- ведение с переводом мяча с руки на руку вокруг одной или двух ног по кругу или по «восьмерке» из различных и. п.: стоя в широкой параллельной стойке, стоя в выпаде, стоя на одном или двух коленях;

* ведение мяча с нестандартными способами передвижения:
* спиной вперед;
* в полуприседе или в полном приседе;
* при ходьбе в выпадах вперед или в сторону;
* бегом с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени, семенящим бегом;
* бегом с прямыми ногами вперед, назад или в стороны;
* прыжками на одной, двух ногах, на двух ногах с высоким подниманием бедер;
* то же, но передвигаясь боком: по направлению движения, спиной вперед, с поворотами кругом поочередно через правое и левое плечо и т.п.;
* приставными шагами;
* ведение мяча с изменением направления движения переводами мяча с руки на руку перед собой, под ногой, за спиной, с поворотом:
* по разметке площадки;
* перед условными защитниками (стулья или переносные тренировочные стойки);
* по звуковым или зрительным сигналам;
* ведение мяча в движении с преодолением гимнастической скамейки:

- ведение мяча по скамейке, передвигаясь сбоку от нее в одном направлении или вокруг нее;

* ведение мяча с пробеганием по скамейке;
* ведение с переводом мяча через скамейку и переступанием через нее, зигзагообразно продвигаясь вперед вдоль преграды;
* то же, но с поочередным переступанием через две или несколько скамеек;
* ведение мяча с преодолением легкоатлетических барьеров:
* ведение мяча с подлезанием под барьерами разной высоты;
* ведение мяча с перешагиванием через барьеры;
* ведение мяча с поочередным подлезанием под и перешагиванием через барьеры;
* ведение мяча с пролезанием через гимнастические обручи, расположенные по одной линии или хаотично по всей площадке: обручи могут удерживаться партнерами или лежать на площадке (в последнем случае дриблер сам продевает обруч через себя, не прекращая ведения мяча);
* ведение мяча в сочетании с выполнением акробатических элементов по ходу движения: кувырки вперед или назад, переползание по гимнастической скамейке и т.п.;
* ведение мяча в сочетании с преодолением вращающейся большой скакалки: пробегание под ней; прыжки на двух ногах в сочетании с пробеганием под ней;
* ведение мяча с преодолением полосы препятствий – «слаломный дриблинг»: ведение мяча с изменением направления движения и преодолением по ходу перемещений различных преград (из числа вышеперечисленных) в различных сочетаниях и последовательности;
* ведение мяча в парах с поочередным пролезанием между ногами впереди стоящего партнера: после совершения маневра дриблер сам принимает широкую стойку как преграду для партнера и т. д. (все действия выполняются, не прекращая ведения мяча);
* ведение двумя мячами (с одновременным и поочередным их отбиванием) в сочетании с выполнением всех вышеперечисленных заданий.

5. Ведение мяча – быстрота:

* «степ» мячом: низкое ведение на месте с заданной частотой отскоков мяча;
* то же, но с максимальной частотой отскоков за определенный отрезок времени;

. ведение мяча на месте в сочетании с бегом, высоко поднимая бедра или захлестывая голени назад с максимальной частотой движений ног;

* то же, но в сочетании с семенящим бегом на месте с максимальной частотой и ударным характером беговых шагов («степ» или «танец»);
* реагирование началом ведения мяча из различных и. п. (сидя, сидя спиной к направлению движения, лежа и т.п.) в ответ на звуковые сигналы;
* ведение мяча на месте с различными заданиями на координацию или технику движений с последующим стартовым ускорением по зрительному сигналу;
* то же, но в сочетании с предшествующими старту прыжками на месте, толчком одной или двумя ногами;
* скоростной дриблинг по прямой на заданных участках площадки;
* «длинное» ведение мяча: преодоление отрезков дистанции с наименьшим количеством касаний мяча;
* скоростной дриблинг с изменением направлений движения: - «змейкой» между расставленными на площадке переносными стойками или стульями;

- по разметке площадки: трехсекундная трапеция, полукруг в области штрафного броска и т.п.;

- по «восьмерке» между двумя полукругами области штрафного броска и центральным кругом баскетбольной разметки;

- с оббеганием переносных фишек, используя ударный семенящий бег с максимальной частотой беговых шагов;

* скоростное «челночное» ведение мяча (дистанция от 20 до 40 м);
* скоростное ведение мяча в парах с гандикапом:
* один из дриблеров изначально получает преимущество по дистанции (фору в 2-3 м), второй стремится догнать его;
* нападающий с мячом получает фору над защитником и стремится убежать от него, сохранив преимущество;
* скоростной «слалом» с преодолением полосы препятствий. 6. Броски мяча в корзину – скоростно-силовые качества:
* многократное выполнение имитации броска мяча в движении справа и слева от корзины с двухтактным ритмом разбега при передвижении от щита к щиту:
* с прыжками только под корзинами;
* с прыжками через каждые 2-3 беговых шага;
* серийное выполнение завершающей фазы броска мяча в движении после одного шага с места с акцентом на максимально мощное отталкивание;
* то же, но с отталкиванием от гимнастического мостика;
* многократные прыжки толчком одной ногой с имитацией броскового движения после двухшажного разбега на песке (в воде);
* индивидуальное выполнение разновидностей броска мяча в движении поочередно справа и слева от корзины с двухшажным ритмом работы ног после каждого подбора мяча;
* повторное выполнение броска мяча в движении в целом с постепенным удалением точки получения мяча от корзины: партнер в каждой последующей попытке передает мяч чуть раньше, чем в предыдущей;
* то же, но после прохода-броска: с одноударным и многоударным ведением мяча;
* и. п. – стоя одной ногой на гимнастической скамейке, мяч удерживается, как в стойке с тройной угрозой: отталкиваясь от скамейки, совершить смену положения ног прыжком с выносом мяча в положение для броска мяча в прыжке;
* то же, но с набивным мячом;
* то же, но с выпуском мяча над собой в высшей точке прыжка;
* серийное выполнение подводящих и основных упражнений для броска мяча в прыжке:
* запрыгивание на скамейку толчком двумя ногами в сочетании с выносом мяча в положение замаха;
* выполнение броска мяча в прыжке партнеру на ориентир или в корзину, отталкиваясь от гимнастической скамейки из положения замаха, с последующим приземлением на пол; спрыгивание со скамейки (прыжок в глубину) на гимнастический мат или мостик с последующим мгновенным отталкиванием и броском мяча в прыжке;
* то же, но после прыжка в глубину и отталкивания от пола;
* бросок в прыжке после ловли мяча в прыжке;
* то же, но с ловлей мяча в прыжке через гимнастическую скамейку;
* «прыжковый челнок» под щитом: передача мяча в дальнюю верхнюю часть щита с последующей ловлей мяча в прыжке – то же в обратном направлении;
* ловля мяча в прыжке после собственного набрасывания в щит – бросок мяча в прыжке в корзину;
* повторное выполнение ловли-передачи мяча в одном прыжке в верхнюю дальнюю часть щита в тройках с последующим передвижением на другую сторону от щита;
* поточное выполнение ловли-передачи мяча в одном прыжке в верхнюю часть щита с последующим передвижением рывком в конец колонны игроков на своем щите или на другой щит;
* серийное добивание мяча в щит в одном прыжке, последним касанием направляя мяч в корзину;
* многократное добивание мяча в корзину из-под щита: все бросковые движения выполняются в прыжке;
* то же, но с установкой овладеть мячом и добить его в корзину в одном прыжке .

Организационно-методические указания.

1. Во всех заданиях контролировать технику выполнения разновидностей игровых приемов, не допускать ее искажения.
2. Сложность заданий увеличивать постепенно, учитывать уровень подготовленности занимающихся: задания должны быть посильными.
3. По мере усвоения упражнений проводить их в виде состязаний на качество и быстроту выполнения, включать освоенные задания в эстафеты и подвижные игры.
4. Для совершенствования передач использовать набивные мячи весом 1-2 кг; чередовать упражнения баскетбольным и набивным мячами.
5. Продолжительность и количество повторений заданий, включающих комплексное развитие координационных способностей, варьировать в зависимости от возраста занимающихся и уровня их подготовленности.
6. При формировании навыков скоростной техники уровень владения игровыми приемами должен позволять выполнять задания на близких к предельным скоростях.
7. В заданиях, ориентированных на комплексное совершенствование скоростной техники, предлагается: число повторений упражнений в каждый серии – 5-6, количество серий – 3-4, интервалы отдыха между повторениями – 1-2 мин, между сериями – 3-5 мин.
8. При направленном развитии быстроты двигательной реакции применять многообразие звуковых и зрительных сигналов и их сочетаний, постоянно варьировать и. п. стартующих.
9. Для повышения эффективности развития быстроты перемещений в структуре игровых приемов применять эффект предварительного растяжения мышц: скоростным перемещениям должны предшествовать прыжковые задания.
10. Применению ударного метода (прыжков в глубину) при развитии скоростно-силовых качеств в рамках совершенствования техники приемов должна предшествовать достаточная прыжковая работа и соответствовать определенный уровень подготовленности; начальная высота спрыгивания не может превышать 30 см, в дальнейшем она постепенно доводится до уровня высоты выпрыгивания; количество прыжков в глубину с последующим взрывным пружинящим отталкиванием не должно превышать 5-6 раз в серии, количество серий – не более 2-3.
11. Паузы активного отдыха между выполнением заданий полезно заполнять упражнениями на месте на технику с элементами жонглирования мячом.

Исходя из этого, можно сделать выводы, что результатом процесса обучения игровой деятельности в баскетболе является усвоение занимающимися игровых действий (сочетание приемов), технико-тактических действий и тактических взаимодействий .

**2.1.3 Развитие скоростно-силовых способностей**

Следует иметь в виду, что внешне проявляемые в двигательных действиях сила и скорость за некоторым исключением связаны обратно пропорционально. Одна из причин такого соотношения заложена во внутренних механизмах мышечного сокращения, то есть максимальные параметры напряжения мышц достигаются лишь при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движений лишь в условиях их минимального отягощения. Некоторые из проявлений скоростно-силовых способностей получили название «взрывной силы», то есть способность по ходу движения достигать больших показателей внешне проявляемой силы в возможно меньшее время (оценивается по градиенту силы или скоростно-силовым индексом, который вычисляется как отношение максимальной величины силы, проявленной в данном движении, ко времени достижения этого максимума.Взрывная сила» – способность преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечного сокращения. «Взрывная сила» имеет весьма существенное значение в ряде скоростно-силовых действий (ударных действиях в боксе и так далее. В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью сокращений. Для них типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движения, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время.Из обширного комплекса упражнений для строго регламентированного воздействия на скоростно-силовые способности используют преимущественно те, которые удобнее регламентировать по скорости и степени отягощений. Большую часть таких упражнений применяют с нормированными внешними отягощениями, периодически варьируя степень отягощения, поскольку многократное повторение движений со стандартным отягощением, даже если они выполняются с максимально возможной скоростью, постепенно передача в сравнительно короткие сроки) приводит к стабилизации уровня мышечных сокращений, что лимитирует развитие скоростно-силовых способностей.Чтобы избежать такой стабилизации, применяют и варьируют дополнительные отягощения и в тех скоростных действиях, которые в обычных условиях выполняются без внешнего отягощения или со стандартным отягощением. Например, отягощающие манжеты в игровых действиях руками, утяжеленные перчатки при выполнении боксерских ударов и другие. Центральная методическая проблема воспитания скоростно-силовых способностей – это проблема оптимального сочетания в упражнениях скоростных и силовых характеристик движения.В процессе воспитания скоростно-силовых способностей отдают предпочтение упражнениям, выполняемым с той наибольшей скоростью, которая возможна в условиях заданного отягощения и при которой можно сохранять правильную технику движений так называемая контролируемая скорость; внешние же отягощения лимитируют в пределах, не превышающих в большинстве случаев 30-40% от индивидуально максимального .Установлено, что использование комплекса специальных силовых упражнений с отягощениями весом 30-50% от максимального способствуют значительному повышению скоростных способностей (до 18%).Применение отягощений весом 70-90% от максимального дает наибольший прирост силовых способностей (до 19%). Применение отягощений весом 50-70% от максимума приводит к пропорциональному развитию скоростных, силовых и скоростно-силовых способностей. Причем использование этой программы обеспечивает устойчивое сохранение достигнутого уровня скоростно-силовой подготовленности.Вместе с тем показана эффективность комплексного применения средств скоростной и силовой подготовки в одном занятии или в системе смежных занятий. Последовательное выполнение упражнений в комплексе с отягощением 30% и 90% от максимальных является наиболее действенным для развития «взрывной силы» и сопровождается адаптацией организма к нагрузке скоростно-силовой направленности.В некоторых видах спортивных упражнений быстрота движений сочетается с проявлением силы мышц, образуя комплексную скоростную особенность – резкость движений. Поэтому в видах спорта скоростно-силового характера развитию быстроты движений способствуют и средства, развивающие силу мышц. Ценность силовых упражнений для развития быстроты мышечных сокращений состоит еще и в том, что добиться существенного увеличения скорости за счет чисто скоростных упражнений трудно, а задача повышения силовых возможностей решается более просто. Однако развитие силы при этом должно проходить в условиях быстрых движений. Для этого используют метод динамических усилий максимальное силовое напряжение создается за счет перемещения какого-то непредельного отягощения с наивысшей скоростью при полной амплитуде движения .В методике развития скоростно-силовых качеств баскетболистов необходимо использовать непредельные усилия (30-50% от максимальных) проявляемые при предельной скорости выполнения упражнения.При этом нельзя доводить до утомления. Используется также сопряженный метод, который характеризуется развитием скоростно-силовых качеств в рамках структуры технического приема или его звеньев. Например, выполнение нападающего удара с отягощением на руках. Рекомендуется использовать и методы круговой тренировки скоростно-силовой направленности и сочетание скоростно-силовой и технической подготовки.Таким образом, особое место в обучении баскетболистов занимает развитие скоростно-силовых способностей. Скоростно-силовые способности являются своего рода соединением силовых и скоростных способностей. В основе их лежат функциональные свойства мышечной и другой систем, позволяющие совершать действия, в которых наряду со значительной механической силой требуется и значительная скорость движения.

**Заключение**

Современный специалист физической культуры должен иметь глубокие общие и специальные знания и в совершенстве владеть методологией и технологией профессиональной деятельности.

Теоретическая подготовка требует, прежде всего, умения, ориентироваться в специальной терминологии, разбираться в сущности базовых понятий. Процесс обучения опирается на некоторые общие положения, которые отражают закономерности педагогического процесса и в связи с этим носят обязательный характер при решении образовательных и воспитательных задач.

Кроме традиционного объяснения и показа упражнений педагогам или использования наглядных пособий в виде плакатов, фотографий рисунков, в наше время возможно также использование современных технических средств, включая видеоматериалы и компьютерные технологии. Они значительно расширяют возможности демонстрации лучших образцов техники и тактики игры в баскетбол. Главная роль на этом этапе отводится вестибулярному аппарату и рецепторам мышц. Соответственно ведущими средствами становятся физические упражнения во всех возможных вариациях.

В качестве самостоятельных методов на уроках по баскетболу использует игровой и соревновательный. Их применение создаёт благоприятный эмоциональный фон для обучения и совершенствования игровых навыков, пробуждает у занимающихся интерес к систематическим занятиям. Изученные игровые приемы и технико-тактические действия закрепляются в подвижных играх, адаптированных к баскетболу. А в дальнейшем шлифуются в подготовительных, учебных и контрольных играх, ориентированных на приобретение навыков целостной игровой деятельности и непосредственную подготовку к участию в соревнованиях. Эти средства комплексного воздействия в занятиях баскетбола наиболее эмоциональны, а соответственно наиболее популярны у занимающихся.

В процессе совершенствования навыков игры баскетбол особенно хорош поточный метод. Он эффективен при организации упражнений комплексного характера с последовательным и поочередным выполнением нескольких игровых приемов. Большие возможности заключены в использовании метода круговой тренировки. Он незаменим при необходимости нормировать нагрузки для занимающихся разного пола и разной подготовленности.

Характерными особенностями проявления скоростно-силовых качеств в спортивной деятельности баскетболиста являются:

- многократные беговые ускорения (в количестве 120-150 при суммарном пробегаемом расстоянии за игру 5000-7000 метров);

- значительное количество движений прыжкового характера с места и разбега вверх (до 130-140 за игру).

Возрастной период 12-13 лет характеризуется следующими изменениями показателей развития у школьников скоростно-силовых качеств и их компонентов: развитие быстроты, увеличение силы, постоянный прирост показателей скоростно-силовых качеств.

По результатам нашего исследования: выявлены различия в показателях у школьников, не занимающихся спортом и занимающихся баскетболом: в прыжке в длину с места у занимающихся баскетболом выше на 14%, в высоте подскока на 13%, в беге на 20 м выше на 11%, в беге на 40м выше на 14% чем у школьников не занимающихся спортом.

Результативности обучения способствует активное, заинтересованное отношение занимающихся, к расширению своего двигательного потенциала. Видимых успехов может достичь только тот ученик, который знает, чего хочет, и целенаправленно стремится к этому. Следовательно, задача педагога – разбудить у своих воспитанников потребность к физическому совершенствованию.

# Список литературы

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании Б. А. Ашмарин. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 85 с.
2. Бабушкин, В.З. Подготовка юных баскетболистов /В. З. Бабушкин. –1985.
3. Баскетбол: поурочная учебная программа для школ, М.: Физкультура и спорт, 1982. – 34 с.
4. Башкин, С.Г. Уроки по баскетболу С. Г. Башкин. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 83 с.
5. Бондарь, А.Н. Учись играть в баскетбол А. Н. Бондарь. 1986. – 56 с.
6. Гомельский, А.Я. Баскетбол: секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений А. Я. Гомельский. – М.: 1997. – 145 с.
7. Грасис, А.М. Методика подготовки баскетболистов разрядников А. М. Грасис. – М.: Физкультура и спорт, 1962. – 110 с.
8. Грасис, А.М. Специальные упражнения баскетболистов А. М. Грасис. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 56 с.
9. Джон Р. Вуден, Современный баскетбол Джон Р. Вуден. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 77 с.
10. Донченко, П.И. Баскетбол юным П. И. Донченко. – Ташкент: 1989. – 104 с.
11. Железняк, Ю.Д. Спортивные игры Ю. Д. Железняк. – М .: 2003. – 55 с.
12. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений Ю. Д. Железняк. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.
13. Жбанков, О. В. Физкультура и спорт О. В. Жбанков. \\ Развитие прыгучести у юных баскетболистов, 1995, № 3.
14. Дворник, Л. С. Физкультура и спорт Л. С. Дворник., А.А. Хабаров., С. Ф. Евтушенко. \\ Использование отягощений на тренировках, 1999, № 3.
15. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена В. М. Зациорский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 66 с.
16. Зельдович, Т.А. Подготовка юных баскетболистов Т. А. Зельдович. – М.: Физкультура и спорт, 1964. – 81 с.
17. Котляровский-Зубченко, А.А. Все начинается с урока А. А. Котляровский-Зубченко. // Физическая культура в школе. – 2005. № 8. – 15 с.
18. Комплексная программа для 1-11 классов общеобразовательных школ с направленным развитием двигательных качеств В. Н. Шаулин., Е. Н. Литвинов. – М.: Физкультура и спорт, 1993. – 34 c.
19. Костикова, Л. В. Баскетбол. Азбука спорта Л. В. Костикова. – М .: 2002. – 81 с.