

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

КРАСНОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Кафедра теоретических основ физического воспитания

44.03.01 Педагогическое образование

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Теория, история и методика физической культуры»

Развитие скоростно-силовых способностей у обучающихся 12-13 лет  
посредством баскетбола

Выполнила:

Белявская Валентина Михайловна

Форма обучения – очная

Руководитель:

Зав. кафедрой д.п.н, профессор Сидоров Л.К.

Красноярск 2018

## Содержание

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 1. Теоретические основы развития скоростно-силовых способностей обучающихся средней школы в баскетболе.....</b>	<b>5</b>
1.1. Баскетбол как вид спорта. История возникновения игры.....	5
1.2. Понятие о скоростно-силовых способностях.....	9
1.3. Характеристика проявлений скоростно-силовых качеств в спортивной деятельности баскетболиста.....	12
1.4. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей у баскетболистов.....	16
<b>Раздел 2. Возрастные особенности.....</b>	<b>21</b>
2.1 Анатомо-физиологические особенности обучающихся среднего школьного возраста.....	21
2.2. Средний школьный возраст: психологические особенности развития.....	24
<b>Заключение.....</b>	<b>31</b>
<b>Список использованных источников.....</b>	<b>32</b>

## **Введение**

### **Актуальность исследования.**

Баскетбол – одна из самых популярных игр во многих странах мира. Для нее характерны разнообразные движения: ходьба, бег, повороты, остановки, прыжки, броски, ловля и ведение мяча, которые осуществляются в единоборстве с соперниками. Такое обширное разнообразие движений способствует укреплению двигательного аппарата, нервной системы, улучшению обмена веществ. Современный баскетбол – это атлетическая игра, поэтому требования, предъявляемые к баскетболистам, самые высокие. Чтобы достичь высокого технического и тактического мастерства, спортсмену, прежде всего, необходим высокий уровень развития физических качеств. Баскетболист на сегодняшний день – это подвижный, отлично координированный, быстро мыслящий на площадке игрок. Именно поэтому, баскетбол широко используется как средство физического воспитания детей школьного возраста. Одну из главных ролей в баскетболе играют скоростно-силовые способности. По научным данным, в баскетболе 70% движений носят скоростно-силовой характер, поэтому необходимо уделять большое внимание развитию именно этих качеств.

Актуальной является проблема развития скоростно-силовых качеств у школьников среднего. В процессе физического воспитания подрастающего поколения особая роль должна быть отведена воспитанию скоростно-силовых способностей, так как высокий уровень их во многом способствует успешной трудовой деятельности человека.

Также спортивные игры содействуют воспитанию у учащихся морально-волевых качеств: смелости, настойчивости, дисциплинированности, способности к преодолению трудностей. Во время игр развивается нравственное воспитание, а также такие качества как: уважение к сопернику,

честность в спортивной борьбе, стремление к совершенствованию. Именно поэтому спортивные игры, в частности баскетбол, представлены в школьной программе как основной материал, который широко используется во внеклассной работе.

**Объект исследования:** учебно-воспитательный процесс по баскетболу у школьников 12-13 лет.

**Предмет исследования:** средства и методы развития скоростно-силовых способностей.

**Цель исследования:** выявить теоретические особенности развития скоростно-силовых способностей детей 12-13 лет посредством баскетбола.

**Задачи исследования:**

1. Ознакомиться с понятием скоростно-силовых способностей в физическом воспитании.
2. Выявить анатомо-физиологические особенности обучающегося среднего звена.
3. Изучить средства и методы развития скоростно-силовых качеств у баскетболистов 12-13 лет.

## **Раздел 1. Теоретические основы развития скоростно-силовых способностей обучающихся средней школы в баскетболе**

### **1.1. Баскетбол как вид спорта. История возникновения игры**

Баскетбол – одна из самых ярких и интересных игр в мире. Он захватывает своей зрелищностью, включает в себя огромное количество тактических и технических приемов. Многие профессионалы в этой сфере деятельности говорят, что баскетбол является причиной совершенного физического развития и воспитания личности. Баскетбол как вид спорта приобрел массовое развитие. Многие спортсмены в различном возрасте играют в баскетбол. Заинтересованность этой игрой постоянно растет.

Правила в баскетболе для мужчин и женщин одинаковые. Но когда играют женщины, то не перестаешь удивляться неожиданности принятых решений. В этом и заключается гармония мужского и женского баскетбола - они дополняют друг друга.

Изобрел эту игру преподаватель физического воспитания в штате Массачусетс (США) Джеймс Нейсмит в декабре 1891 г.

По началу, баскетбол был предназначен как подвижная игра, но вскоре он стал развиваться, формировались технические приёмы, такие как передача, ловля, ведение и броски мяча.

В 1894г. в США были созданы первые официальные правила игры. По ним и начали проводиться соревнования.

В 1946 году возникла Баскетбольная ассоциация Америки (БАА). Первый её матч прошёл 1 ноября в Торонто (Канада) между командами Toronto Huskies и New York Knickerbockers. По завершению трех игровых сезонов, в 1949 году, ассоциация объединилась с Национальной баскетбольной лигой США, после чего была создана Национальная баскетбольная ассоциация (NBA). К середине 20 века баскетбол

распространился в образовательных учреждениях, став там одним из основных видов спорта, и в результате этого у людей возрос интерес и к профессиональному баскетболу.

Баскетбол игра коллективная. Игра проводится на площадке размером 28X15 м., между командами по 5 человек в течение 40 минут с перерывом между вторым и третьим периодом в 10 минут. Цель игры – забросить максимальное количество мячей в кольцо соперника.

Итог игры и конечный результат в баскетболе достаточно специфичен:

- большой количественный показатель итогового результата (в среднем 80 - 85 очков за игру);
- частота смены промежуточных результатов (в среднем через каждые 30 секунд меняется счет);
- отсутствие ничейного результата.

Игра проходит при взаимодействии игроков своей команды и сопротивления игроков второй команды, которые прилагают все умения и усилия, чтобы овладеть мячом и организовать атаку. Именно поэтому на первый план выступают требования к оперативному мышлению игрока. Доказано, что представители спортивных игр быстрее принимают решения по сравнению с представителями других видов спорта. Быстрота мышления очень важна при необходимости учета вероятности изменения ситуации, а также в условиях эмоциональной напряженности. Также в игре очень важными являются скоростно-силовые качества.

Правильное взаимодействие игроков команды – фундамент коллективной деятельности, который должен быть направлен на достижение общих целей команды.

Все игроки должны не только уметь атаковать, но и защищать свое кольцо. Чтобы перехватить мяч у соперника или не дать ему возможность свободно произвести бросок, необходимо вовремя и правильно реагировать

на все его действия, учитывая при этом расположение игроков команды противника, партнеров и мяча. Игровая деятельность основывается на устойчивости и вариативности двигательных навыков, уровне развития двигательных способностей и интеллекта у игроков.

В баскетболе есть разделение на позиции (амплуа). Защитники, нападающие и центровые. Они могут различаться и внешне, так центровые обычно более высокие игроки на площадке, нападающие ниже, но гораздо быстрее. Защитники должны обладать крепким телосложением, так как их роль блокировать соперника. Так же существует амплуа разыгрывающего. Он обязан руководить командой для осуществления задач, поставленных тренером.

Роль защитников в баскетболе самая объемная. В основном это агрессивная защита, хорошие пасы. Защитник является «мозгом» команды.

Нападающий так же очень важен. Он должен обладать хорошим броском с дистанции, агрессивным проходом в зону соперника, ускорением в быстрый прорыв.

Центровые игроки в баскетболе должны иметь высокий рост. Такие данные помогают бороться за мяч, толкаться и выигрывать позицию под кольцом. [22].

Занятия баскетболом помогают сформировать настойчивость, смелость, решительность, уверенность в себе, чувство коллективизма. Баскетбол включён в программы физического воспитания всех ступеней образования. На основании этого определены его функции в системе физического воспитания:

- обеспечение разносторонней физической подготовленности человека;
- содействие его оздоровлению и рекреации;
- достижение высоких спортивных результатов [3].

Исследования Ю. М. Портнова показали, что за игру спортсмен высокой квалификации преодолевает расстояние 5-7км, делая при этом 130-140 прыжков, множество рывков (до 120-150), ускорений и остановок. Величина максимального потребления кислорода (МПК) у баскетболистов с ростом квалификации растёт и у мастеров спорта достигает 5,1 л/мин (примерно 60 мл на 1 кг веса). Во время игры баскетболисты используют 80-90% максимального энергетического потенциала. В этих же исследованиях установлено, что частота сердечных сокращений (ЧСС) у баскетболистов во время игры достигает 180-210 уд/ мин. За игру спортсмен теряет в весе 2-5 кг. Энергозатраты у спортсменов разного пола и квалификации различны.

Величина тренировочной нагрузки показывает степень воздействия тех или иных упражнений, выполняемых игроком, на его организм. Каждому тренеру важно выявить благоприятное воздействие используемых упражнений и их систематизацию по характеру изменений в организме. По результатам исследования выявлено, что специальные упражнения баскетболистов существенно различаются по ответной реакцией организма. Так, 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 [11].

Ю. М. Портнов указывает на необходимость морально-волевых усилий и большое напряжение нервной системы игроков для достижения победы [22].

Таким образом, за счет комплексного и всестороннего воздействия на занимающихся, можно считать, что баскетбол не только увлекательный вид спорта, но и один из наиболее действенных средств всестороннего физического и нравственного воспитания.



## **1.2. Понятие о скоростно-силовых способностях**

Сила - это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений), а под скоростными способностями понимают возможности человека, которые обеспечивают ему выполнение двигательных действий в минимальный промежуток времени [26].

Скоростно-силовые качества - это своеобразные соединения скорости и силы. Под скоростно-силовыми качествами имеют ввиду способности выполнять движения максимальной интенсивности в минимальный отрезок времени [1].

Скоростно-силовые качества характеризуются неопредельным напряжением мышц, которое проявляется с необходимой, часто максимальной, мощностью в упражнениях, выполняемых с высокой скоростью, но не достигающей, как правило, предельной величины. Они проявляются в двигательных действиях, в которых требуется значительная сила мышц и быстрота движений.

Особенность данного соединения заключается в том, что между скоростью и максимальной силой существует отрицательная взаимосвязь. То есть, максимальные мышечные напряжения достижимы при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движения имеет место при минимальных отягощениях [6].

Между этими максимумами находится область проявления скоростно-силовых качеств. При проявлении скоростно-силовых качеств самая большая трудность состоит в том, чтобы совместить на наивысшем уровне проявление и скоростных, и силовых возможностей. При этом, чем значительнее внешнее отягощение, которое преодолевает спортсмен, тем большую роль играет силовая составляющая, а при меньшем отягощении возрастает значимость скоростного компонента [13].

Но скоростно-силовые качества являются не просто соединением скорости и силы. Как показывают многие исследования, - не существует достоверной взаимосвязи результатов скоростно-силовых тестов, как с силовыми, так и со скоростными. Поэтому авторы рассматривают скоростно-силовые качества не как разновидность силовых, а как отдельно выявленное двигательное качество.

К скоростно-силовым способностям относят: 1) быструю силу; 2) взрывную силу. Быстрая сила характеризуется непредельным напряжением мышц, которое проявляется в упражнениях, выполняемых с высокой скоростью, но не достигающей предельной величины. А взрывная сила - есть способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать в как можно короткое время максимальных показателей силы. Взрывная сила - характерное качество для спортсменов игровых видов спорта (баскетбол, гандбол, футбол), в которых уровень развития специальных скоростно-силовых качеств играет огромную роль [14].

В физическом воспитании и на спортивной тренировке играют большую роль собственно силовые способности. Для оценки степени развития собственно силовых способностей различают абсолютную и относительную силу. Абсолютная сила - это максимальная сила, проявляемая человеком в каком-либо движении, независимо от массы его тела. Относительная сила - это сила, проявляемая человеком в перерасчете на 1 кг. собственного веса. Она выражается отношением максимальной силы к массе тела человека. В двигательных действиях, где приходится перемещать собственное тело, относительная сила имеет большое значение [11].

По результатам исследований можно утверждать, что уровень абсолютной силы человека в большей степени обусловлен факторами среды (тренировка, самостоятельные занятия и др.). При этом показатели относительной силы в большей мере испытывают на себе влияние генотипа.

Скоростно-силовые же качества примерно в равной пропорции зависят как от наследственных, так и от средовых факторов [1].

Скоростно-силовые возможности человека зависят от комплекса факторов. Среди них выделяют: 1) собственно-мышечные; 2) центральнонервные; 3) личностно-психические; 4) биохимические; 5) биомеханические; 6) физиологические факторы, а также различные условия внешней среды, в которых осуществляется двигательная деятельность.

К собственным мышечным факторам относят: сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых (быстро сокращающихся) и красных (медленно сокращающихся) мышечных волокон; мощность механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы; активность ферментов мышечного сокращения; качество мышечной координации [19].

Суть центрально-нервных факторов - в интенсивности (частоте) эффективных импульсов, которые посылаются к мышцам, в координации их сокращения и расслаблении, трофическом влиянии центральной нервной системы на их функции.

От личностно-психических факторов зависит готовность человека к проявлению мышечных усилий. Они включают в себя мотивационные и волевые компоненты, а также эмоциональные процессы, способствующие проявлению максимальных либо интенсивных и длительных мышечных напряжений [25].

Скоростно-силовые способности в частности зависят от наследственных факторов, и главным образом от соотношения быстрых и медленных мышечных волокон. Преобладание быстрых мышечных волокон способствует наивысшему проявлению скоростно-силовых качеств. Большое значение имеют особенности строения тела человека и отдельных его звеньев. Например, установлено, что результаты в прыжках лучше у людей с преобладанием нижних конечностей над туловищем, и голени над бедром.

Таким образом, существуют факторы, обусловленные наследственными особенностями и не поддающиеся тренировке [2].

Проявление мышечной силы в процессе двигательной деятельности спортсмена - это результат общей работы группы мышц. Совершенствование межмышечной координации находится тесно взаимосвязано с совершенствованием скоростно-силовых качеств. Конечно внутренние, т.е. определяемые строением и функциями организма, факторы не сводятся лишь к свойствам мышечной системы. Также количественные и качественные показатели напряжения мышц, направленные на обеспечение необходимых действий, зависят от целостных свойств организма и личности.

Таким образом, в основе скоростно-силовых качеств лежит целая совокупность факторов. Их вклад во внешне проявляемую механическую силу и скорость выполнения движений меняется от конкретных условий двигательных действий и условий их выполнения [5].

### **1.3. Характеристика проявлений скоростно-силовых качеств в спортивной деятельности баскетболиста**

Скоростно – силовые способности необходимы баскетболистам для выполнения бросков, активного отталкивания от поверхности и выпрыгивания, а также для преодоления сопротивления соперников во время броска.

На этапе предсоревновательного периода, в котором заканчивается становление спортивной формы баскетболистов. На физическую подготовку затрачивается 20-25% общего времени. Объем технической подготовки – 30-35%, главная направленность — усовершенствование индивидуального мастерства баскетболистов. Тактической, игровой и специальной подготовке отводится 45- 50% времени [22].

При постепенной подготовке в подготовительном периоде, фаза стабилизации будет проходить дольше. В этот период подготовки у баскетболистов наблюдается наилучшая работоспособность, быстрая адаптация к тяжелым физическим нагрузкам, быстрое ориентирование в игровых ситуациях. На заключительном этапе подготовительного периода рекомендуется провести турнир за 7-10 дней до начала календарных игр с участием команд, равных или сильнейших по своему мастерству. После этого следует работать над устранением недостатков, усовершенствованием индивидуального мастерства.

Один из самых применяемых элементов в баскетболе – это прыжок. По характеру мышечной деятельности он относится к группе скоростно-силовых упражнений с ациклической структурой движений, в которой в главном звене толчке развиваются усилия субмаксимальной мощности, имеющее реактивно-взрывной характер. Скоростно-силовые способности проявляются при разных режимах мышечного сокращения и обеспечивают быстрое перемещение тела в пространстве. Наиболее распространенным их выражением является «взрывная» сила, т. е. развитие максимальных напряжений в минимально короткое время.

Различают общую прыгучесть, под которой подразумевается способность выполнять прыжок (вверх, в длину) и специальную прыгучесть – способность развить высокую скорость отталкивания, которая является основной составляющей в воспитании прыгучести, т. е. сочетание разбега и прыжка [7].

Таким образом, прыгучесть является одним из основных специфических двигательных качеств для баскетболиста, которое определяется скоростью движения в заключительной фазе отталкивания. Чем быстрее отталкивание, тем выше будет начальная скорость взлета.

Скорость и сила - основа прыжка.

Для выполнения прыжка нужно обладать высокоразвитой ловкостью, которая необходима в полетной опорной фазе прыжка.

Также для эффективного выполнения прыжка в высоту и в длину, необходимо обладать хорошими скоростными и силовыми способностями. Прыжок является основным элементом во многих видах спорта, особенно в игровых (баскетбол, волейбол, гандбол и др.)

Когда от человека требуется проявления наивысшей скорости, ему приходится преодолевать сильное внешнее сопротивление (напряжение, инерцию и вес собственного тела). В этих случаях величина достигнутой скорости во многом зависит от силовых возможностей человека. Связь между силой и скоростью в ряде движений с разным внешним сопротивлением будет зависеть от индивидуальных особенностей человека. Если будет повышаться уровень максимальной силы, то в зоне внешних сопротивлений это приводит к росту скорости движений. Но если внешнее отягощение не высокое, то рост силы почти не сказывается на росте скорости.

При повышении уровня максимальной скорости возрастают скоростные и силовые возможности только в зоне малых внешних сопротивлений и практически не сказываются 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 большого повышения уровня максимальной скорости очень тяжело: но задача повышения силовых возможностей вполне разрешима. Поэтому для повышения уровня скорости необходимо использовать силовые упражнения [4]. Чем большее сопротивление приходится преодолевать во время движений, тем значительнее их эффективность. Например, показатели прыжка в высоту с места зависят от относительной силы ног (а именно этот показатель является одним из главных при наборе детей в группы начальной подготовки по баскетболу, также как и тест - прыжок в длину с места).

Как уже было сказано выше, показатель прыгучести очень важен для баскетболистов. Чем выше этот показатель у игрока, тем он больше пользы принесет для всей команды. Прыжки применяются в игре и при отталкивании двумя ногами, и одной ногой в различных игровых ситуациях, например, при подборе мяча под кольцом. Если игрок обладает высокой прыгучестью и может грамотно встать под щитом во время борьбы под кольцом, то можно сказать с уверенностью, что он сделает подбор и овладеет мячом. Подбор мяча осуществляется как на своем щите, так и на щите соперника. Такими данными обладал один из игроков НБА Дэнис Родман. По статистике он много сезонов был на первом месте по подборам мяча. Хотя Родман и не очень высокого роста (его рост составлял меньше двух метров), а подбор забирал и у более высокорослых игроков, чем он сам.

Также прыгучесть необходима при выполнении бросков по кольцу, т.к. многие опытные игроки делают это в прыжке. Броски по кольцу могут выполняться с места - при вертикальном отталкивании (либо с отклонением тела назад) толчком двух ног, и в движении - здесь отталкивание может быть двумя ногами, но чаще всего игроки отталкиваются одной ногой (в зависимости от игровой ситуации). Чем выше игрок отталкивается при выполнении броска, тем сложнее против него выполнять игровые действия в защите. Такой уникальной прыгучестью обладал знаменитый Майкл Джордан. Он мог прыгнуть и перевисеть в воздухе одного, двух игроков, а затем спокойно совершить бросок по кольцу. Самым эффективным броском в кольцо в баскетболе считается бросок сверху - это когда мяч кладется в корзину сверху над дугой кольца. Именно против такого броска практически нет противодействия, так как он выполняется высоко над уровнем кольца и силой залетает в него. Таким броском обладают все игроки НБА, в отличие от российских баскетболистов. Даже обладая ростом ниже 170 см, некоторые игроки легко могут забить мяч сверху. Может быть, поэтому сборная команды США уже многие годы считается непобедимой командой во всем мире.

Еще скоростно-силовые качества применяются в игре при блокшоте (это накрывание мяча во время выполнения броска по кольцу). Здесь спортсмен должен уметь высоко выпрыгивать, чтобы выполнить этот технический прием. Лучшим по накрыванию мяча долгое время считался Хаким Абдул Оладжьювон. В среднем он выполнял 2-3 блокшота в одной игре.

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

Таким образом, можно сделать вывод, что скоростно-силовые качества, т. е. прыгучесть - это важнейшее качество для игры в баскетбол. И невозможно не согласиться со словами А.Я. Гомельского: —Игрок, умеющий своевременно и быстро выпрыгивать, имеет больше шансов выиграть борьбу «на втором этаже» [12].

#### **1.4. Средства и методы развития скоростно-силовых способностей у баскетболистов**

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 и 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 и спортсмена. Этот метод для развития скоростно-силовых качеств позволяет избирательно воздействовать на определенные группы мышц человека [15].

Продолжительность интервалов отдыха определяется двумя физиологическими процессами: изменение возбудимости центральной нервной системы и 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, а с другой - достаточно длинным, чтобы более или менее восстановиться. При применении повторного метода тренирующее воздействие на организм обеспечивается в период утомления после каждого повторения. Данный метод позволяет точно дозировать нагрузку спортсмена, укреплять его опорно-мышечный аппарат, а также воздействовать на его сердечно-сосудистую и дыхательную системы. При таком методе уровень прыгучести спортсмена повышается в среднем на 19-30% [11].

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 [11].

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 в данном случае ограничена [11].

Для развития прыгучести наиболее эффективными являются динамические упражнения (например, прыжки через предметы, выпрыгивания после прыжка в глубину с высоты 40-50 см, выпрыгивания из приседа и др.), выполняемые с небольшим отягощением (это могут быть гантели, свинцовые пояса или мешки 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 и стопы, которые принимают непосредственное участие в выполнении прыжка. Силовые упражнения должны предшествовать скоростно-силовым упражнениям. Прыжковые упражнения, а особенно выпрыгивания после прыжков в глубину весьма эффективно улучшают скоростной бег. Некоторые исследователи,

преимущественно зарубежные полагают, что высота вертикального полскока достаточно полно характеризует общую силовую подготовку баскетболиста [5].

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: упражнения преимущественного скоростного характера и 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 [11].

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

Сначала необходимо разогреть массажем мышцы голени. Затем приступить к 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, но одной или двух ногах. Для коленного сустава полезны тестовые 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 и интенсивность прыжковых упражнений [4].

## **2. Возрастные особенности обучающихся средних классов**

### **2.1. Анатомо-физиологические особенности обучающихся среднего школьного возраста**

**Антропометрическое развитие:** возраст 12-13 лет характеризуется интенсификацией роста и увеличением размеров тела. Главным образом, прирост этого показателя сводится к увеличению длины нижних конечностей. Увеличивается и масса тела. Именно в данный период наиболее наглядно виден гендерный принцип. Интенсивный рост мальчиков происходит в 13-14 лет, в то время как у девочек он происходит в 11-12 лет.

В этом возрасте ускоренно растут длинные трубчатые кости верхних и нижних конечностей, быстрее происходит рост в высоту позвонков. Позвоночный столб подростка в этот период очень подвижен. Сильные мышечные нагрузки нежелательны, потому что они ускоряют процесс окостенения, чем могут замедлять рост трубчатых костей в длину [24].

Быстрыми темпами развивается и мышечная система. С 12 лет отмечается резкий скачок в увеличении общей массы мышц из-за увеличения толщины мышечных волокон. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков в 13-14 лет, а у девочек - в 11-12 лет.

Половое развитие. Сроки полового развития девочек и мальчиков не совпадают, как правило, половое созревание девочек начинается на пару лет раньше, чем у мальчиков. Поэтому в данном возрасте учителю по физической культуре нужно уделять особое внимание выбору методов и средств физического воспитания, ведь на этом этапе в одном классе учатся школьники с разной степенью полового созревания, и как следствие с разными функционально-адаптационными возможностями [23].

Развитие сердечно-сосудистой системы. В подростковом возрасте, на фоне морфо-функциональной незрелости сердечно-сосудистой системы и продолжающейся развитие ЦНС особенно заметно незрелость механизмов

формирования, регулирующих и координирующих основные функции вышеназванных систем. Поэтому адаптация системы крово и лимфообращения в 12-13 летнем возрасте при мышечных нагрузках происходит медленнее, чем в возрасте 14-15 лет. Сердечно-сосудистая система реагирует на нагрузки неэкономично. Полного морфологического и функционального совершенства сердце достигает лишь к 20 годам [20].

Развитие дыхательной системы. Одновременно с половым созреванием, интенсивно идет развитие дыхательной системы. В возрасте с 11 до 14 лет увеличивается объем легких (практически в два раза), растет минутный объем вдохов.

Режим дыхания у детей среднего школьного возраста менее эффективный, чем у взрослых. За один дыхательный цикл подросток потребляет 14 мл кислорода, а взрослый - 20 мл. Подростки меньше, чем взрослые, способны задерживать дыхание и работать в условиях недостатка кислорода. У них быстрее, чем у взрослых, снижается насыщение крови кислородом.

Подростковый возраст - это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств.

У детей среднего школьного возраста достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы развития наблюдаются в гибкости.

В этот период происходит переход от детства к взрослости, от незрелости к зрелости. Подросток - это уже не ребёнок, но ещё не взрослый. Это период бурного и неравномерного физического развития:

1. Происходит ускорение роста, очень интенсивно происходит рост скелета и конечностей, а грудная клетка и таз отстают, отсюда долговязость.
2. Происходит увеличение мышечной массы, мышечной силы, но мышцы не способны к длительному напряжению. Необходимо следить за тем, чтобы ребёнок не уставал при длительной физической нагрузке, обязательно нужно давать ему отдых.
3. Наблюдается диспропорция сердечно-сосудистой системы. Сердце растёт быстрее, чем сосуды. Отсюда появляются различные функциональные нарушения, например, потемнение в глазах, головные боли.
4. Нарушения со стороны нервной системы:
  - Повышенная возбудимость,
  - Вспыльчивость,
  - Раздражительность,
  - Склонность к аффектам (Аффект - кратковременное, бурно протекающее состояние сильного эмоционального возбуждения, связано с неудовлетворением жизненно-важных потребностей).

"Отрыв" от детства и приближение к взрослому состоянию четко проявляются в тех своеобразных чертах физического и духовного развития, которые отличают подростков от младших школьников [10].

Прежде всего, по-другому протекает физическое развитие средних школьников. Оно характеризуется большей интенсивностью, неравномерностью и значительными осложнениями, связанными с началом полового созревания.

Также отмечается усиленная активность гипофиза и щитовидной железы. Это стимулирует физический рост и способствует усилению обменных процессов в организме. Однако в физическом развитии наблюдается

непропорциональность: конечности растут быстрее, развитие же туловища несколько отстает. Это мы можем заметить в том, что у подростков верхние и нижние конечности кажутся немного удлинненными, а их движения отличаются угловатостью и неуклюжестью. Вместе с тем отмечается неравномерность в процессе самого роста: в отдельные периоды он то замедляется, то происходит слишком интенсивно. Этот процесс сопровождается окостенением скелета и уменьшением хрящевого вещества. Одновременно с этим развиваются мышечные ткани и, в частности, более тонкие волокна, скелет становится более прочным, и именно это придает подросткам большую физическую силу. При этом ряд ученых отмечают акселерацию (ускорение) этих процессов, которая выражается в том, что физическое развитие подростков в настоящее время происходит на 1-1,5 года быстрее, чем 30-40 лет назад [5].

Развитие мозга, дальнейшее структурное формирование нервных клеток и ассоциативных волокон создают фундамент для совершенствования познавательной деятельности подростков. Поступление в кровь гормонов, которые вырабатываются органами внутренней секреции, вызывает то повышение, то понижение жизненного тонуса, то подъем, то упадок работоспособности и энергии, а также сопровождается чередованием то хорошего настроения, то ухода во внутренние переживания, то активности в разных видах деятельности, то пассивности. В периоды понижения настроения и упадка энергии у подростков могут появляться раздражительность, равнодушное отношение к учебе, ссоры с друзьями и конфликты с товарищами, а также многие негативные последствия в отношениях с учителями и взрослыми [19].

## **2.2. Средний школьный возраст: психологические особенности развития**



Возраст – это категория, которая означает качественно специфическую ступень онтогенетического развития, это временные характеристики индивидуального развития. Возраст не сводится к сумме отдельных психических процессов, это не календарная дата.

Успех воспитания зависит, в первую очередь, от знания воспитателями (учителями, родителями) закономерностей возрастного развития детей и умения выявлять индивидуальные особенности каждого ребенка. Основным видом деятельности подростка является учение, но содержание и характер учебной деятельности в этом возрасте существенно изменяется. Подросток начинает систематически изучать науки. Обучение становится многопредметным и многоярусным, место одного учителя занимает коллектив педагогов. К подростку предъявляются более высокие требования. Это приводит к изменению отношения к обучению. Для школьника среднего возраста учебные занятия стали привычным делом. Учащиеся порой склонны не утруждать себя лишними заданиями, выполняют уроки в пределах данного или даже меньше. Нередко происходит снижение успеваемости. То, что побуждало младшего школьника активно учиться, не играет теперь такой роли, а новых побуждений к учению (установка на будущее, дальние перспективы) еще нет [10].

Подросток иногда не осознает роль теоретических знаний, чаще всего он связывает их с личными, узко практическими целями. Например, часто бывает так, что семиклассник не знает и не хочет учить правила грамматики по русскому языку, так как «убежден», что и без этих знаний можно писать грамотно. Младший школьник все указания учителя принимает на веру – подросток же должен знать, зачем нужно выполнять то или другое задание. Нередко на уроках можно слышать: «Для чего это делать?», «Зачем?» В этих вопросах сквозит и недоумение, и некоторое недовольство, и порой даже недоверие к требованиям учителя.

При этом подростки склонны к выполнению самостоятельных упражнений и практических работ на уроках. Они с энтузиазмом берутся за изготовление наглядного пособия, живо откликаются на предложение сделать простейший прибор. Даже учащиеся с низкой успеваемостью и дисциплиной активно проявляют себя в подобной ситуации [11].

Подростки пытаются проявить себя и в играх. Они любят подвижные игры, но такие, которые содержат в себе элемент соревнования. Подвижные игры начинают носить характер спортивных (футбол, теннис, волейбол, игра типа «Веселые старты», военные игры). В этих играх на первый план выступает смекалка, быстрота, ловкость. Игры подростков носят более устойчивый характер. Особенно ярко в подростковом возрасте проявляются интеллектуальные игры, которые носят состязательный характер (шахматы, КВН, соревнование в решении задач на сообразительность и т. д.). Увлекаясь игрой, дети часто не могут распределить время между играми и учебными занятиями [10].

В школьном обучении учебные предметы начинают выступать для подростков как особая область теоретических знаний. Они знакомятся со многими факторами, готовы рассказать о них или выступить с короткими докладами на уроке. Однако подростков начинают интересовать не факты сами по себе, а их сущность, причины их появления, но проникновение в сущность не всегда отличается глубиной. Образы, представления продолжают занимать большое место в мыслительной деятельности подростка. Часто детали, мелкие факты, подробности мешают выделить главное, существенное и сделать необходимое обобщение. Для подростков, как и для младших школьников, характерна установка скорее на запоминание материала, чем на обдумывание и глубокое осмысливание [16].

Подросток стремится к самостоятельности в умственной деятельности. Многие подростки предпочитают справляться с задачами, не списывая их с доски, стараются избегать дополнительных разъяснений, если им кажется, что

они сами могут разобраться в материале, стремятся придумать свой оригинальный пример, высказывают свои собственные суждения и т. д. Вместе с самостоятельностью мышления развивается и критичность. В отличие от младшего школьника, который все принимает на веру, подросток предъявляет более высокие требования к содержанию рассказа учителя, он ждет доказательности, убедительности.

В области эмоционально-волевой сферы для подростка характерны большая страстность, неумение сдерживать себя, слабость самоконтроля, резкость в поведении. Если по отношению к нему проявляется малейшая несправедливость, то он способен «взорваться», впасть в состояние аффекта, хотя потом может об этом сожалеть. Такое поведение возникает чаще всего в состоянии утомления. Очень яркая эмоциональная возбудимость подростка проявляется в том, что он начинает спорить, доказывать, высказывать возмущение, бурно реагировать и переживать вместе с героями кинофильмов или книг [18].

При встрече с трудностями могут возникать сильные отрицательные чувства, которые приводят к тому, что школьник не доводит до конца то, что начал. При этом подросток может быть настойчивым, выдержанным, если деятельность вызывает сильные положительные чувства.

Для подросткового возраста характерен активный поиск объекта для подражания. Идеал подростка – это эмоционально выраженный, переживаемый и внутренне принятый образ, который служит для него образцом и критерием оценки поведения других людей.

На психическое развитие подростка определенное влияние оказывает половое созревание. Одной из существенных особенностей личности подростка является стремление быть взрослым. Подросток всеми средствами пытается показать свою взрослость, и в то же время ощущения полноценной

взрослости у него еще нет. Поэтому окружающими остро переживается его стремление быть взрослым.

В связи с «чувством зрелости» у подростка начинает появляться некая социальная активность, стремление приобщаться к различным сторонам жизни и деятельности взрослых, приобрести их качества, умения и привилегии. При этом в первую очередь усваиваются более доступные, чувственно-воспринимаемые стороны взрослости: внешний облик и манера поведения (способы отдыха, развлечений, специфический лексикон, мода в одежде и прическах, а в худшем случае - курение, употребление алкоголя).

Стремление быть взрослым ярко проявляется и в сфере взаимоотношений со взрослыми. Подросток проявляет протест, обиды, когда его опекают, контролируют, наказывают, требуют послушания, не пытаются считаться с его желаниями и интересами. Подросток стремится расширить круг своих прав. Он требует, чтобы взрослые обращали внимание на его взгляды, мнения и интересы, т. е. претендует на равноправие со взрослыми [10].

Для подросткового возраста характерна потребность в общении с товарищами. Подростки никак не могут жить вне коллектива, мнение товарищей оказывает огромное влияние на формирование личности подростка. Подросток не может находиться один, поэтому гордится коллективом, дорожит его честью, уважает и ценит тех одноклассников, которые являются хорошими товарищами. Он болезненнее и острее переживает неодобрение окружающих его одноклассников, чем неодобрение учителя. Поэтому очень важно, чтобы в классе было сформировано здоровое общественное мнение. Развитие личности подростка будет зависеть от того, с кем он вступит в дружеские взаимоотношения.

Другой характер по сравнению с младшим возрастом приобретает и дружба. Если в младшем школьном возрасте дети дружат на основе того, что

живут рядом или сидят за одной партой, то главной основой дружбы подростков является схожесть интересов. Но здесь уже к дружбе предъявляются довольно высокие требования, и дружба носит более длительный характер. Она может сохраниться на всю жизнь. У подростков начинают складываться достаточно устойчивые и независимые от случайных влияний моральные взгляды, суждения, оценки, убеждения. Причем в тех случаях, когда моральные требования и оценки коллектива учеников не совпадают с требованиями взрослых, подростки часто идут за моралью, принятой в их среде, а не за моралью взрослых. У подростков появляется своя система требований и норм, которую они упорно отстаивают, не боясь осуждения и наказания со стороны старших. Но вместе с тем мораль подростка оказывается еще недостаточно стойкой и может меняться под влиянием общественного мнения товарищей [18].

Таким образом, можно сказать, что характерными возрастными особенностями подросткового возраста являются:

- Усиленное внимание к собственному внутреннему миру.
- Развитие мечтательности, сознательный уход от реальности в фантастику.
- Авантюризм, балансирование "на грани" в целях самоиспытания.
- Утрата внешних авторитетов, опора на личный опыт.
- Моральный критицизм, негативизм.
- Внешние формы нарочитой неуважительности, запальчивая небрежность, заносчивость, ригоризм.
- Самоуверенность.
- Любовь к приключениям, путешествиям (побеги из дома).
- Лживость "во спасение", лукавство.

- Бурное выявление новых чувств, которые проявляются на фоне с половым созреванием.

Отроческий период при всех проявляющихся признаках взросления не дает еще опыта социальной активности, к которой ребенок стремится. Этот процесс социализации носит болезненный характер, поднимая на поведенческий уровень формирующиеся как положительные, так и отрицательные качества ребенка [18].

## Заключение

- 1) Ознакомление с понятием скоростно-силовых способностей позволило выявить факторы проявления скоростно-силовых способностей у спортсменов.
- 2) Возраст 12-13 лет характеризуется быстрым анатомо-физиологическим развитием и половым созреванием, поэтому преподавателю необходимо уделять особое внимание выбору методов и средств физического воспитания, в частности и развития скоростно-силовых способностей, для эффективной двигательной деятельности.
- 3) Основными методами воспитания скоростно-силовых способностей являются метод повторного выполнения упражнения, интервальный метод, игровой метод, метод круговой тренировки, который можно проводить по методу повторных упражнений.

Для развития скоростно-силовых способностей наиболее эффективными являются динамические упражнения (например, прыжки через предметы, выпрыгивания после прыжка в глубину с высоты 40-50 см, выпрыгивания из приседа и др.), выполняемые с небольшим отягощением (это могут быть гантели, свинцовые пояса или мешки с песком), которые надеваются на голень, бедро и руки. Также используют упражнения с преодолением веса собственного тела (например, прыжки) и с внешним отягощением (например, метание набивного мяча).

## Список использованных источников

- 1) Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин. - М.: Физкультура и спорт, 2010. – 235 с.
- 2) Васильков, А.А. Теория и методика физического воспитания: учебник / А. А. Васильков. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 381 с.
- 3) Годик М.А. спортивная метрология: Учебник для ин-тов физ.культ.- М., 2009-192 с.
- 4) Гомельский, А.Я. Баскетбол: секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений / А.Я. Гомельский - М., 1997, С. 64-87
- 5) Грасис, А.М. Специальные упражнения баскетболистов / А.М. Грасис - М.: Физкультура и спорт, 1967 - 88с.
- 6) Грачев, О.К. Физическая культура / О.К. Грачев. - М: ИКЦ «МарТ», 2005 – 464 с.
- 7) Доман Г. Как сделать ребенка физически совершенным: Пер. с англ./ Г. Доман. - М.: Аквариум, 2010. -336 с.
- 8) Еркомайшвили, И.В. Основы теории физической культуры. Курс лекций / И.В. Еркомайшвили. – Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ, 2004.- 192 с.
- 9) Жбанков, О.В. Развитие прыгучести у юных баскетболистов / О.В. Жбанков // Журнал Физкультура и спорт. – 2005. - № 3.
- 10) Запорожанов, В. А. Основы управления в спортивной тренировке / В. А. Запорожанов. Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. – 168-170 с.
- 11) Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена [Текст] / В. М. Зациорский. – М.: ФиС, 2003. – 239 с.
- 12) Козлова С.А., Купинова Т.А. Школьная педагогика: Учебное пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений: 2-е изд., перераб. и доп. / С.А. Козлова, Т.А. Купинова – М.: ИЦ Академия, 2000. – 416 с.



- 13) Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина-2-е изд. испр-М.: Советский спорт, 2004. - 464с.
- 14) Лукьяненко, В.П. Физическая культура: основа знаний / В.П. Лукьяненко. – М.: Советский спорт, 2005. – 224 с.
- 15) Максименко, А.М. Теория и методика физической культуры: учебник / А.М. Максименко. - М.: Физическая культура, 2005. – 544 с.
- 16) Матвеев, А.П. Методика физического воспитания в средней школе / А.П. Матвеев. - М: Владос - Пресс, 2003 - 248 с.
- 17) Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры: Учеб. для интов физ. культуры / Л.П. Матвеев. - М.: ФИС, 2009. – 543 с.
- 18) Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физ. культуры. / Л.П. Матвеев. - М.: Омега-Л, 2010.- 160с.
- 19) Менхин Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика, практика: учебн. пособие - М.: «СпортАкадемПресс», 2003. - 322с.
- 20) Минкевич, М. А. Врачебный контроль за физическим воспитанием в школе / М. А. Минкевич. - М.: Медгиз, 2001- 65 с.
- 21) Новиков, А.Д. Теория и методика физического воспитания / А.Д. Новиков. - М.: Физкультура и спорт, 1976. – 354 с.
- 22) Оленчук П.Т. Здоровье дарит спорт. – Николаев: 2003. – 265 с.
- 23) Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение [Текст] / В. Н. Платонов. - К.: Олимпийская литература, 2004. - 808 с.
- 24) Портнов, Ю. М. Баскетбол: учебник для вузов физической культуры / Ю. М. Портнов. – М.: Астра семь, 1997. – 223 с.
- 25) Решетников Н.В. Физическая культура: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын – М.: «Академия», 2000.

- 26) Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина – 4е издание, переработанное и дополненное – М.: АCADEMIA, 2005. – 432 с.
- 27) Смирнов, В.М. Физиология физического воспитания и спорта: Учебник для студентов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. - М.: ВЛАДОСПРЕСС, 2002. - 608 с.
- 28) Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - М.: Академия, 2007. – 480 с.