

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

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

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания

Хайрудинова Софья Андреевна

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Развитие скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов на
внеклассных занятиях по баскетболу.

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

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

(дата, подпись)

Руководитель старший преподаватель Тарапатин С.В..

(дата, подпись)

Дата защиты _____

Обучающийся Хайрудинова С.А.

(дата, подпись)

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2018

Содержание

1. Введение.....	стр 4
2. Способы развития скоростных способностей обучающихся 8 классов во внеурочной деятельности.....	стр 7
1.1Анатомо-физиологические особенности обучающихся 8 классов.....	стр 7
1.2. Средства развития скоростно-силовой способностей у обучающихся 8 классов.....	стр 10
1.3 Методы развития силовых способностей.....	стр 24
1.4. Возможности внеурочной деятельности в формировании скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов.....	стр 26
1.5Методика развития силы детей старшего школьного возраста....	стр 37
3. .Развития скоростных способностей обучающихся 8 классов посредством комплекса легкоатлетических упражнений.....	стр 43
2.1.Диагностика уровня скоростно-силовых способностей обучающихся 8 класса.....	стр 43
2.2.Реализация программы внеурочной деятельности с комплексом легкоатлетических средств в 8 классе.....	стр 47
2.3. Динамика развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов.....	стр 52
4. Вывод.....	стр 57
5. Список использованных источников.....	стр 58

ВВЕДЕНИЕ

Потребность в движениях генетически заложена в человеке, поэтому перед школой и семьёй встаёт очень важная задача поддерживать и активизировать эту потребность за счёт правильной организации физического воспитания.

Школьный возраст является самым благоприятным периодом для развития всех двигательных качеств. Однако в определенные возрастные периоды темпы естественного прогресса в изменении двигательных способностей не одинаковы: ответная реакция детского организма на физическую нагрузку различна на разных этапах роста и развития. Она дает больший и длительно сохраняющийся эффект в определенные периоды, которые называются чувствительными или сенситивными. В эти периоды повышается восприимчивость организма к избирательно направленным воздействиям среды

Баскетбол – быстрая игра. Она строится на неожиданных рывках, мгновенных остановках, требует бега со скоростью лучших спринтеров. За 40 минут игрового времени баскетболист пробегает 5-7 км, выполняет большое количество прыжков и метаний мяча массой 650 грамм на различные расстояния, разными по форме и характеру движениями (быстро, сильно)» [3].

Развитие двигательных качеств зависит от функционального состояния ряда систем организма. В детском, подростковом и юношеском возрасте имеются благоприятные потенциальные возможности для воспитания физических качеств при условии рационального организационного педагогического процесса. Путём целенаправленного педагогического воздействия, используя легкоатлетические средства, можно улучшить развитие скоростно-силовых способностей обучающихся 8 класса на занятиях по баскетболу, что окажет положительное влияние на двигательную функцию человека.

Цель исследования: доказать эффективность комплекса легкоатлетических средств в развитии скоростно-силовых способностей обучающихся 8 класса.

Объектом исследования является развитие скоростно-силовых способностей.

Предмет исследования: комплекс легкоатлетических средств как средство развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов во внеурочной деятельности.

Гипотеза: если применять комплексом легкоатлетических средств во внеурочной деятельности, то это улучшит развитие скоростно-силовые способности обучающихся 8 классов при условии:

- учета анатомо-физиологические особенности обучающихся 8 классов;
- соблюдение требований использования средств развития скоростно-силовых способностей;
- целесообразного сочетания методов скоростно-силовых способностей.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу по теме исследования.
2. Описать анатомо-физиологические особенности обучающихся 8 классов
3. Описать средства и методы развития скоростно-силовых способностей;
4. Раскрыть особенности организации занятий баскетболом обучающихся 8 класса во внеурочной деятельности;
5. Выявить уровень развития скоростно-силовых способностей обучающихся 8 класса;
6. Реализовать разработанный комплекс легкоатлетических средств в развитии скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов;
7. Выявить динамику уровня развития скоростно-силовых способностей обучающихся 8 класса.

В процессе исследования для получения необходимой информации использовались методы исследования:

1. Анализ литературных источников.
2. Контрольные тесты
3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математической статистики.

Практическая значимость исследования: заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы в работе с детьми не только 8 класса, но и при определенной корректировке с другими возрастными группами и применены в спорте.

1. СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Анатомо-физиологические особенности обучающихся 8 классов

В психолого-педагогической литературе принято следующее деление детства на возрастные периоды: 1) младенческий – от рождения до 1 года, причем в нем выделяется специально первый месяц – период новорожденности; 2) пред дошкольный возраст – от 1 года до 3 лет; 3) дошкольный возраст – от 3 до 7 лет; 4) младший школьный возраст – от 7 до 11–12 лет; 5) средний школьный возраст (подростковый) – от 12 до 15 лет; 6) старший школьный возраст (юношеский) – от 15 до 18 лет.

Средний школьный возраст охватывает детей в возрасте от 12 до 15 лет, что соответствует возрасту обучающихся V–IX классов. Характерная особенность среднего школьного (подросткового) возраста – половое созревание организма. У девочек этот период сопровождается более выраженными изменениями в организме, чем у юношей, и начинается в среднем на 1–2 года раньше. В это время происходит бурный рост и развитие всего организма. Прежде всего, наблюдается резкий рост тела в длину: у девочек максимум прироста обычно приходится на 12–13 лет, у мальчиков на 14–15 лет. Значительно возрастает сила мышц. Мышечная масса особенно интенсивно нарастает у мальчиков 13–14 лет, а у девочек в 11–12 лет [4].

Наблюдается возрастное несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы. Сердце значительно увеличивается в объёме, становится более сильным, работает более мощно, а диаметр кровеносных сосудов отстаёт в развитии. Это часто приводит к некоторым временным расстройствам кровообращения, повышению кровяного давления, следствием чего являются наблюдающиеся у некоторых подростков головокружения, учащённое

сердцебиение, головные боли, слабость, сравнительно быстрая утомляемость [25].

В подростковый период дети увеличиваются в длину на 5–8 см в год. Девочки растут наиболее активно в 11–12 лет (их рост в это время увеличивается до 10 см в год), рост мальчиков наиболее интенсивно идет в 13–14 лет, и после 15 лет в росте они обгоняют девочек. Увеличение роста идет, в основном, за счет роста трубчатых костей конечностей, кости грудной клетки растут медленнее, отчего у подростков часто можно видеть плоскую, а иногда и впалую грудь, что затрудняет дыхание. Вместе с ростом увеличивается и масса тела. Девочки прибавляют в год 4–8 кг, особенно заметна прибавка в 14–15 лет; у мальчиков прибавка в массе составляет 7–8 кг в год. Однако темпы роста массы несколько отстают от темпа роста скелета, что сказывается на внешнем виде подростка (фигура вытянута, нескладна, костлява) [19].

В периоде полового созревания наблюдается ослабление всех видов внутреннего торможения. Вот почему одной из важных задач в воспитании подростков является развитие коркового торможения, «воспитание тормозов».

Подростковый возраст считается самым трудным с точки зрения организации с детьми этого возраста учебно-воспитательной работы, и в тоже время этот период исключительно важен в отношении психического, физического развития, формирования личности. Именно в этот период происходит усиленное усвоение социальных ценностей. Формирование жизненной позиции, «рождение гражданина». Подросток одновременно и ребёнок, и взрослый, а точнее сказать, подросток – это уже не ребёнок, но в тоже время ещё и не взрослый. Это период, когда как раз и происходит переход от детства к взрослости [4].

Подростковый возраст – это период продолжающегося двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств. У школьников достаточно высокими темпами улучшаются отдельные координационные способности (в метаниях на меткость и на дальность, в спортивно-игровых двигательных действиях), силовые и

скоростно-силовые способности; умеренно увеличиваются скоростные способности и выносливость. Низкие темпы наблюдаются в развитии гибкости.

Развитие скоростных способностей ребёнка в учебной деятельности выражено не так ярко, как развитие силы, и заканчивается раньше. В подростковом возрасте фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Целенаправленные воздействия или дополнительные занятия разными видами спорта накладывают положительный отпечаток на скоростные способности. К примеру, при звуковом и световом сигнале латентное время реакции не занимающихся равно 0,17–0,25 и 0,2–0,35 сек, а у спринтеров высшей квалификации – 0,05–0,1 и 0,1–0,2 сек соответственно.

Идеал подростка – это эмоционально окрашенный, переживаемый и внутренне принятый образ, который служит для него образцом, регулятором его поведения и критерием оценки поведения других людей. Но действенность идеала определяется не столько рассудочной деятельностью подростка, сколько силой его эмоций.

Для подросткового возраста характерна потребность в общении с товарищами. Подростки не могут жить вне коллектива, мнение товарищей оказывает огромное влияние на формирование личности подростка. Находясь под контролем коллектива, подростки приучаются выполнять каждодневные обязанности, формируют общественную активность, инициативу, способность определять свою волю и интересы волей коллектива. Подросток не мыслит себя вне коллектива, гордится коллективом, дорожит его честью, уважает и высоко ценит тех одноклассников, которые являются хорошими товарищами. Место, которое занимают подростки среди товарищей по классу, имеет огромное социально-психологическое значение. Главной основой дружбы подростков является общность интересов. При этом к дружбе предъявляются довольно высокие требования, и дружба носит более длительный характер. У подростков начинают складываться относительно устойчивые и независимые от случайных влияний моральные взгляды, суждения, оценки, убеждения.

У подростков возникает своя система требований и норм, и они могут упорно их отстаивать, не боясь осуждения и наказания со стороны взрослых. Этим объясняется, видимо, стойкость некоторых «моральных установок», которые из года в год существуют в среде школьников и почти не поддаются педагогическому воздействию, например, осуждение тех обучающихся, которые не дают списывать или не хотят подсказывать на уроке, и вполне добродушное, даже поощрительное отношение к тем, кто списывает и пользуется подсказкой.

Таким образом, организуя работы с подростком необходимо помнить о характерных особенностях возраста:

- выраженные изменения в организме, связанные с половым созреванием;
- несоответствие в развитии сердечно-сосудистой системы;
- ярко выраженная потребность в общении со сверстниками, общность интересов;
- период двигательного совершенствования моторных способностей, больших возможностей в развитии двигательных качеств;
- неярко выраженное развитие скоростных способностей, что требует целенаправленного воздействия и дополнительных занятий спортом.

1.2. Средства развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов.

Скоростно-силовые способности являются своеобразным соединением собственно-силовых и скоростных способностей. Скоростно-силовые качества определяют, как способность развивать максимальное мышечное напряжение в минимальный отрезок времени. В основе скоростно-силовых способностей лежат функциональные свойства нервно-мышечной системы, позволяющие совершать действия, в которых наряду со значительными мышечными напряжениями требуется максимальная быстрота движений. Иначе говоря, под

термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения.

Степень проявления скоростно-силовых способностей зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности человека к высокой концентрации нервно-мышечных усилий, а также к мобилизации функциональных возможностей организма (схема 1).



К скоростно-силовым способностям относят:

- 1) быструю силу;
- 2) взрывную силу.

Быстрая сила характеризуется непредельным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, которые выполняются со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.

Взрывная сила отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно

короткое время. Для оценки уровня развития взрывной силы пользуются скоростно-силовым индексом $I = F_{\max} / t_{\max}$, где F_{\max} – уровень максимальной силы, проявляемой в конкретном упражнении; t_{\max} – максимальное время к моменту достижения F_{\max} [23].

Взрывная сила характеризуется двумя компонентами: стартовой силой и ускоряющей силой (Ю.В. Верхошанский, 1977).

Стартовая сила – это характеристика способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения [23].

Ускоряющая сила – способность мышц к быстрой наращиванию рабочего усилия в условиях их начавшегося сокращения [23].

Как разновидность скоростно-силовых усилий выделяют еще амортизационную силу – способность как можно быстрее закончить движение при его осуществлении с максимальной скоростью (например, остановку после ускорения).

С физиологической точки зрения скоростно-силовые способности относятся к способностям, проявление которых обусловлено тем, что мышечная сила имеет тенденцию к увеличению за счёт повышения скорости сокращения мышц и связанного с этим напряжения [25].

Скоростно-силовые способности – это не просто соединение быстроты и силы. Максимальные параметры напряжения мышц достижима при относительно медленном их сокращении, а максимальная скорость движения в условиях минимального отягощения. Между тем и другим максимумом находится область проявления скоростно-силовых способностей.

При выполнении упражнений скоростно-силовой направленности мощность состоит в том, чтобы совместить на высоком уровне проявление силовых и скоростных двигательных возможностей. При этом, чем больше доля силового компонента, тем больше внешнее сопротивление, чем меньше отягощение, тем больше действие приобретает скоростной характер.

Скоростно-силовые способности во многом зависят от наследственных факторов, и в первую очередь от композиции мышц. Как известно мышечные

волокна делятся на группы: медленные и быстрые. Их соотношение у разных людей различное и не изменяется в течение жизни. Преобладание быстрых мышечных волокон способствует наилучшему проявлению скоростных и скоростно-силовых качеств. Однако наследственные предпосылки сами по себе ещё не гарантируют достаточного развития скоростно-силовых качеств. Обязательным условием являются многолетняя, систематическая тренировка. Чем раньше будет начало развития скоростно-силовых способностей, тем лучше [25].

В результате систематического и целенаправленного использования скоростно-силовых упражнений значительные физиологические изменения происходят в быстрых мышечных волокнах. Их толщина увеличивается, повышается содержание сократительных белков актина и миозина, основного источника энергии миоглобина. Помимо этого изменяется характер импульсации мышц: увеличивается частота и сила нервных импульсов, улучшается синхронизация импульсации. Это приводит к совершенствованию внутри и межмышечной координации.

Импульсации – это термин имеет ряд способов употребления, но все вращаются вокруг центрального значения: 1. Любое действие или событие, "запущенное" стимулом и появляющееся с коротким латентным периодом и почти или совсем не контролируемое сознанием, не управляемое. Таким образом, следуя этой общей теме: 2. Любое внезапное побуждение к действию, то есть внутреннее состояние, которое инициирует действие (в значении 1), как, например, "импульс побега". 3. В психоаналитической теории – инстинктивное действие ид. 4. В физиологии – самораспространяющееся состояние возбуждения, передаваемое по нервному волокну. См. потенциал действия. 5. (Редко.) Осознание импульсивного побуждения.

Для развития скоростно-силовых способностей применяют следующие методы [23]:

- 1) методы строго регламентированного упражнения;

2) соревновательный метод;

3) игровой метод.

Методы строго регламентированного упражнения включают в себя:

а) методы повторного выполнения действий с установкой на максимальную скорость движения;

б) методы вариативного (переменного) упражнения с варьированием скорости и ускорений по заданной программе в специально созданных условиях [23].

Наиболее распространёнными методами развития скоростно-силовых способностей являются методы повторного выполнения упражнения и круговой тренировки. Метод повторного выполнения упражнения позволяет избирательно развивать определённые мышечные группы (например, метание набивного мяча от груди развивает преимущественно мышцы плеча). Метод круговой тренировки обеспечивает комплексное воздействие на различные группы мышц. Упражнения подбирают таким образом, чтобы каждая последующая серия включала в работу новую мышечную группу, позволяла значительно повысить объём нагрузки при строгом чередовании работы и отдыха. Во время выполнения упражнений отягощение может быть либо постоянным, либо меняющимся. Примером постоянного отягощения является всё тело школьника в упражнениях с приседаниями или подтягиваниями.

В последнее время большую популярность получил так называемый ударный метод развития скоростно-силовых способностей. Примером его является прыжок вниз с возвышения с дальнейшим выпрыгиванием (прыжок в глубину). Максимальный эффект при этом достигается в результате феномена меостатического эффекта, то есть предварительное растяжение мышц, создающего условия для более мощного последующего их сокращения.

Меостатический эффект – это когда мышцы растянуты под действие внешней силы. Да, это вызывает рефлекс растяжения, но чем быстрее эксцентрическая фаза, тем больше это рефлекс увеличивается.

Очень эффективным в подростковом возрасте является игровой метод развития скоростно-силовых способностей. Известно, что в подростковом возрасте дети стремятся к настоящему соревнованию, поэтому применять на уроках различные игровые упражнения с проявлением скоростно-силовых способностей очень целесообразно. При этом упражнения выполняются очень эмоционально, без излишних напряжений. Кроме того, данный метод обеспечивает широкую вариативность действий, препятствующую образованию «скоростного барьера» [15].

Соревновательный метод применяется в форме различных тренировочных состязаний (прикидки, эстафета) и финальных соревнований. Эффективность данного метода очень высокая, поскольку спортсменам различной подготовленности предоставляется возможность бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя волевые максимальные усилия [23].

По мнению многих специалистов, значительное место в процессе физического воспитания подрастающего поколения должно быть отведено воспитанию скоростно-силовых способностей, так как высокий уровень развития этих способностей во многом способствует успешной трудовой деятельности человека и достижению высоких спортивных результатов.

Физические упражнения — это такие двигательные действия (включая и их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям [23].

Слово «физическое» отражает характер совершаемой работы (в отличие от умственной), внешне проявляемой в виде перемещений тела человека и его частей в пространстве и во времени [23].

Слово «упражнение» обозначает направленную повторность действия с целью воздействия на физические и психические свойства человека и совершенствования способа исполнения этого действия [23].

Таким образом, физическое упражнение рассматривается, с одной стороны, как конкретное двигательное действие, с другой – как процесс многократного повторения.

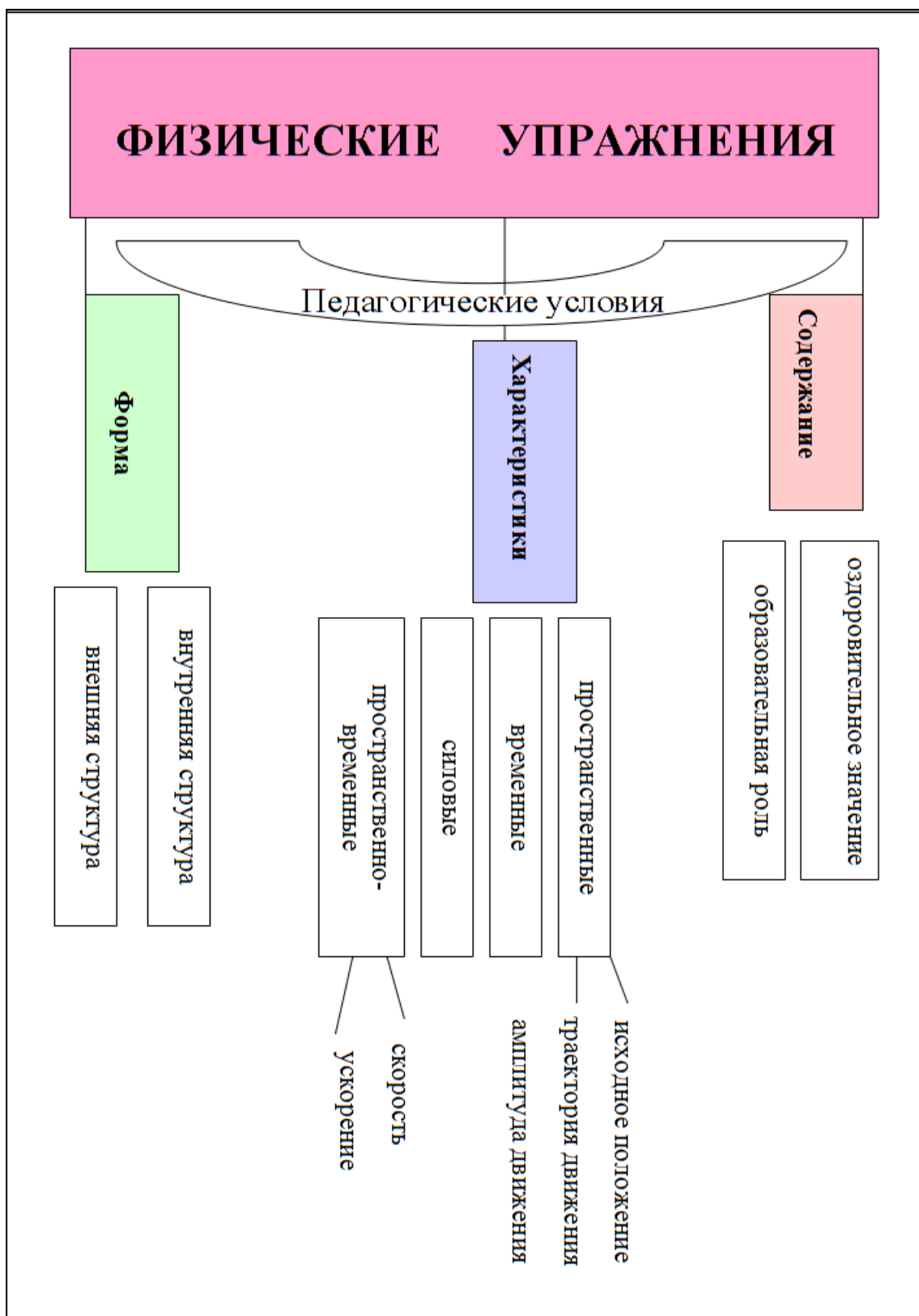
-физические упражнения это основное средство физического воспитания, т.к.:

-физическое упражнение выражает мысли, эмоции, потребности человека, его отношение к окружающей действительности.

-физическое упражнение это один из способов передачи общественно-исторического опыта в области физического воспитания.

-физическое упражнение воздействует не только на функциональное состояние человека, но и на его личность [11].

Среди всех видов педагогической деятельности, только в физическом воспитании предметом обучения является физическое упражнение. Физическое упражнение удовлетворяет природную потребность человека в движении.



При неправильном применении, физические упражнения могут принести не пользу, а вред. Чтобы этого избежать необходимо, при подборе упражнений, учитывать следующие факторы:

Педагогически правильное руководство занятия.

- учитывать индивидуальные особенности занимающихся (пол, возраст, состояние здоровья и др.).

- учитывать особенности самих упражнений (новизна, сложность, нагрузка, эмоциональность) [2].

Особенности внешних условий (погода, состояние мест занятий, качество инвентаря).

Эффект физических упражнений определяется прежде всего содержанием.

Содержание физических упражнений – это совокупность физиологических, психологических и биомеханических процессов, происходящих в организме человека при выполнении данного упражнения (физиологические сдвиги в организме, степень проявления физических качеств и т.п.). Содержание физических упражнений обуславливает их оздоровительное значение, образовательную роль, влияние на личность.

Оздоровительное значение. Выполнение физических упражнений вызывает приспособительные морфологические и функциональные перестройки организма, что отражается на улучшении показателей здоровья и во многих случаях оказывает лечебный эффект. Оздоровительное значение физических упражнений особенно важно при гипокинезии, гиподинамии, сердечно - сосудистых заболеваниях [15].

Под воздействием физических упражнений можно существенно изменять формы телосложения. Подбирая соответствующую методику выполнения физических упражнений, в одних случаях массу мышечных групп увеличивают, в других случаях уменьшают.

С помощью физических упражнений можно целенаправленно воздействовать на воспитание физических качеств человека, что, естественно, может улучшить его физическое развитие и физическую подготовленность, а это, в свою очередь, отразится на показателях здоровья. Например, при совершенствовании выносливости не только воспитывается способность

длительно выполнять какую-либо умеренную работу, но и одновременно совершенствуются сердечно - сосудистая и дыхательная системы.

Образовательная роль. Через физические упражнения познаются законы движения в окружающей среде и собственного тела и его частей. Выполняя физические упражнения, занимающиеся учатся управлять своими движениями, овладевают новыми двигательными умениями и навыками. Это, в свою очередь, позволяет осваивать более сложные двигательные действия и познавать законы движений в спорте. Чем большим багажом двигательных умений и навыков обладает человек, тем легче он приспосабливается к условиям окружающей среды и тем легче он осваивает новые формы движений.

В процессе занятий физическими упражнениями происходит освоение целого ряда специальных знаний, пополняются и углубляются ранее приобретенные.

Влияние на личность. Физические упражнения требуют зачастую неординарного проявления целого ряда личностных качеств. Преодолевая различные трудности и управляя своими эмоциями в процессе занятий физическими упражнениями, человек вырабатывает в себе ценные для жизни черты и качества характера (смелость, настойчивость, трудолюбие, решительность и др.).

Занятия физическими упражнениями, как правило, проводятся в коллективе. При выполнении физических упражнений во многих случаях действия одного занимающегося зависят или во многом определяют действия другого. Происходит как бы согласование своих действий с мотивами и действиями коллектива, подчинение личности под общую стратегию действий. Это проявляется во многих подвижных и спортивных играх. Умение быть сдержанным, подчинить себя воле коллектива, найти одно-единственное правильное решение и, не считаясь со своими личными амбициями, помочь товарищу. Эти и многие другие нравственные качества формируются при занятиях физическими упражнениями.

Особенности содержания того или иного физического упражнения определяются его формой. Форма физического упражнения — это определенная упорядоченность и согласованность как процессов, так и элементов содержания данного упражнения. В форме физического упражнения различают внутреннюю и внешнюю структуру.

Внутренняя структура физического упражнения обусловлена взаимодействием, согласованностью и связью различных процессов, происходящих в организме во время данного упражнения.

Внешняя структура физического упражнения — это его видимая форма, которая характеризуется соотношением пространственных, временных и динамических (силовых) параметров движений.

Пространственные характеристики:

Исходное положение (И.п.) - это относительно неподвижное положение с которого начинается упражнение. И.п. создаёт наиболее благоприятные условия для правильного выполнения упражнения. Меняя и.п. можно менять сложность упражнения [23].

Положение тела в пространстве - из него складывается само упражнение.

Траектория движения - криволинейная, прямолинейная, чаще всего она криволинейна [19].

Направление движения - существует шесть направлений: вперед, назад, вверх, вниз, вправо, влево. И множество промежуточных.

Амплитуда движений - это размах, она осуществляется в различных суставах, а значит зависит от анатомических особенностей их строения [19]. Амплитуда измеряется в градусах гониометром.

Временные характеристики

Время выполнения всего упражнения, или его частей.

Пространственно-временные характеристики:

Скорость - от скорости выполнения зависит результат. Скорость может быть равномерной и переменной. Плюс/минус 3% считается равномерная скорость, которая является и более эффективной.

Ускорение - это изменение скорости в единицу времени, измеряется ускорение в метры/секунды Ускорение может быть положительным и отрицательным, то есть повышение скорости или замедление [15].

Силовые характеристики.

К силовым характеристикам относятся силы, которые действуют на спортсмена, способствуют или тормозят упражнение.

Содержание и форма физического упражнения тесно взаимосвязаны между собой. Они образуют органическое единство, причем содержание играет ведущую роль по отношению к форме. Для совершенствования в двигательной деятельности необходимо обеспечить в первую очередь соответствующее изменение ее содержательной стороны. По мере изменения содержания меняется и форма упражнения. Со своей стороны форма также влияет на содержание. Несовершенная форма не позволяет в полной мере раскрыться содержанию упражнения.

В качестве основных средств воспитания скоростно-силовых способностей применяют упражнения, характеризующиеся высокой мощностью мышечных сокращений. Иначе говоря, для них типично такое соотношение силовых и скоростных характеристик движений, при котором значительная сила проявляется в возможно меньшее время. Такого рода упражнения принято называть скоростно-силовыми. Эти упражнения отличаются от силовых повышенной скоростью и, следовательно, использованием менее значительных отягощений. В числе их есть немало упражнений, выполняемых и без внешних отягощений.

Состав скоростно-силовых упражнений, предусматриваемых программами физического воспитания, широк и разнообразен. В него входят различные рода прыжки, метания, толкания, броски и быстрые поднимания спортивных снарядов или других предметов, скоростные перемещения циклического характера, ряд действий в играх и единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью. Из этого обширного комплекса упражнений для строго регламентированного воздействия на скоростно-

силовые способности выбирают преимущественно те, которые удобно регулировать по скорости и степени отягощения. 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 приводят к стабилизации уровня мышечных напряжений, 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 [13].

Особую группу составляют специальные упражнения с мгновенным продолжением ударно-воздействующего отягощения, которые направлены на увеличение мощности усилий, связанных с наиболее полной мобилизацией реактивных свойств мышц. Самой большой проблемой при дозировании скоростно-силовых нагрузок является выбор отягощения. Скорость движения и степень преодоления отягощения связаны обратно пропорционально. Это противоречие устраняется путём сбалансирования их таким образом, чтобы приоритет оставался за скоростью движения.

В процессе развития скоростно-силовых способностей внешние отягощения должны находиться в пределах 30% от индивидуального максимума. Применяются упражнения с незначительными внешними отягощениями (мяч, граната). Обязательными методическими условиями при развитии скоростно-силовых качеств являются выполнение каждого повторения с максимально возможным результатом, то есть коэффициент напряжённости при выполнении должен быть как можно ближе к первому результату.

Важное значение имеет количество повторений в серии. Считается, что развитие скоростно-силовых способностей продолжается до тех пор, пока снижение результатов не будет 10% от максимального, то стоит прекратить выполнение упражнения. В противном случае, если продолжить выполнение

упражнений, то будет развиваться скоростно-силовая выносливость. Интервалы отдыха между сериями скоростно-силовых упражнений должны быть достаточными для полного восстановления. Начиная следующую серию, занимающийся должен показать максимальный результат. Упражнения скоростно-силовой направленности необходимо проводить в начале основной части занятий.

Таким образом, скоростно-силовые способности включают в себя быструю и взрывную силы, каждая из которых имеет свои элементы. Быстрая сила характеризуется непредельным напряжением мышц, а взрывная сила отражает способность человека по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время. В свою очередь взрывная сила двумя компонентами: стартовой силой и ускоряющей силой.

Высокий уровень развития этих способностей возможно посредством физических упражнений. Физические упражнения — это такие двигательные действия (включая и их совокупности), которые направлены на реализацию задач физического воспитания, сформированы и организованы по его закономерностям. Физические упражнения имеют свое содержание и форму. Содержание физических упражнений складывается из оздоровительного значения и образовательной роли. В форме физического упражнения различают внутреннюю (взаимодействие, согласованность и связь различных процессов) и внешнюю (соотношение пространственных, временных и динамических (силовых) параметров движений) структуру. Кроме того физические упражнения имеют пространственные, пространственно-временные и силовые характеристики.

Обязательным условием формирования скоростно-силовых способностей и выполнения физических упражнений являются многолетняя, систематическая тренировка.

1.3 Методы развития силовых способностей

По своему характеру все упражнения подразделяются на три основные группы: *общего, регионального и локального* воздействия на мышечные группы. К упражнениям *общего* воздействия относятся те, при выполнении которых в работе участвуют не менее $2/3$ общего объема мышц, *регионального* - от $1/3$ до $2/3$, *локального* - менее $1/3$ всех мышц [17; с.382].

Направленность воздействия силовых упражнений в основном определяется следующими их компонентами:

- *видом и характером* упражнения;
- *величиной отягощения* или сопротивления;
- *количеством повторений* упражнений;
- *скоростью выполнения* *предопределяющих* или *уступающих* движений;
- *темпом и продолжительностью интервалов отдыха* между подходами.

Развитие силовых способностей происходит при выполнении упражнений с высокой степенью мышечных напряжений.

К ним относятся:

- упражнения с внешним сопротивлением (со штангой, гантелями, гирями, эспандерами, на тренажерах, бег в гору, по песку и т. п.),
- упражнения с преодолением веса собственного тела (подтягивания, подъем ног в висе, прыжки на одной и двух ногах, прыжки в «глубину» с последующим отталкиванием вверх),
- изометрические упражнения (удержание груза, выпрямление ног, упираясь плечами в перекладину и т. п.).

Методы развития силовых способностей относятся к группе методов стандартного упражнения, конкретно, к повторным методам.

Для развития собственно-силовых способностей применяются:

- Метод максимальных усилий,
- Метод повторных усилий,

- Метод изометрических усилий.

Для развития скоростно-силовых способностей применяются:

- Метод динамических усилий.
- «Ударный» метод.

Метод максимальных усилий

Метод максимальных усилий служит для повышения максимальной силы без существенного увеличения мышечной массы.

Упражнения выполняются с около предельным отягощением (90-100% от максимального для данного спортсмена).

В подходе 1-5 повторений; за одно занятие 3-5 подходов с отдыхом между ними 4-6 мин (до восстановления),

Метод повторных усилий

Метод повторных усилий (метод «до отказа») служит для одновременного роста силы и увеличения мышечной массы.

Отягощение составляет 40-80% от максимального.

В подходе 4-15 и более повторений; за одно занятие 3-6 подходов с отдыхом между ними 2-5 мин (до неполного восстановления). Может использоваться 2-3 серии подходов.

Существует три основных варианта данного метода:

- упражнение выполняется в одном подходе «до отказа», а число подходов не «до отказа»;
- упражнение выполняется в нескольких подходах «до отказа», а число подходов не «до отказа»;
- упражнение выполняется в каждом подходе «до отказа» и число подходов «до отказа».

Метод повторных усилий получил широкое распространение, так как способствует гипертрофии мышц, позволяет избежать травм, уменьшить

натуживание. Особое значение этот метод имеет в подготовке начинающих спортсменов вследствие того, что развитие силы у них почти не зависит от величины отягощения, если оно превосходит 35-40% от максимального.

Метод изометрических усилий

Метод изометрических усилий служит для повышения максимальной силы в позах, соответствующих соревновательному упражнению.

Развиваемое усилие составляет 40-50% от максимального. Продолжительность напряжения — 5-10 с; за одно занятие упражнение выполняется 3-5 раз с интервалами отдыха 30-60 с.

Могут использоваться комплексы из нескольких изометрических упражнений.

Целесообразно сочетание изометрических и динамических упражнений.

Метод динамических усилий

Служит главным образом для увеличения «взрывной» силы.

Отягощение составляет до 30% от максимального. В подходе 15-25 повторений в максимально быстром темпе; за одно занятие 3-6 подходов с отдыхом между ними 4-6 мин. Может использоваться 2-3 серии подходов.

"Ударный" метод

Служит главным образом для совершенствования «реактивной» способности.

При использовании, например, прыжков в «глубину» с высоты 50-80 см в качестве отягощения выступает динамический вес собственного тела.

В серии 8-10 прыжков; за одно занятие 2-3 серии с отдыхом между ними 6-8 мин.

«Ударный» метод требует специальной предварительной подготовки, и его следует применять не более 1-2 раз в неделю.

1.4. Возможности внеурочной деятельности в формировании скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов

В соответствии с утвержденным Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования внеурочная деятельность рассматривается как важная и неотъемлемая часть процесса образования детей среднего школьного возраста. Внеурочная деятельность школьников — понятие, объединяющее все виды деятельности школьников (кроме учебной), в которых возможно и целесообразно решение задач их воспитания и социализации. Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) в таких формах как экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики и т. д. Время, отводимое на внеурочную деятельность, определяется образовательной организацией самостоятельно [27].

Внеурочная деятельность по направлению спортивно-оздоровительная деятельность осуществляется через такую форму организации как секция.

Секция – это объединения детей для занятия физической культурой и спортом, в которой должны соблюдаться принципы всесторонности, сознательности и активности, постепенности, повторяемости, наглядности и индивидуализации, средой формирования физической культуры, здорового образа жизни. В результате наблюдается проявление у ребенка техники спортивного мастерства[2].

Традиционно в школе организованы секции по баскетболу, волейболу. Рассмотрим подробно возможности организации деятельности по развитию скоростно-силовых способностей в рамках секции по баскетболу.

Баскетбол - одна из самых популярных игр в нашей стране. Для него 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, развивают координацию[8].

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 [24].

Баскетбол является увлекательной атлетической игрой, представляющей собой эффективное средство физического воспитания. Не случайно он очень популярен среди школьников, 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[8].

Системное обучение детей баскетболу требует учета особенностей их возрастного развития, и в связи с этим, тщательного набора средств и методов учебной работы. В настоящее время имеется много пособий, подробно освещающих современную технику баскетбола. В них изложены общие вопросы организации педагогической работы, а также приведены конкретные практические материалы, которые необходимо усваивать в определенном возрасте [18].

Осуществление скоростно-силовой подготовка на занятиях по баскетболу поможет обеспечивать развитие качеств быстроты и силы в самом широком диапазоне их сочетаний. Она включает три основных направления, деление на которые носит условный характер и принято для простоты, четкости изложения и точности применения упражнений (схема 3).

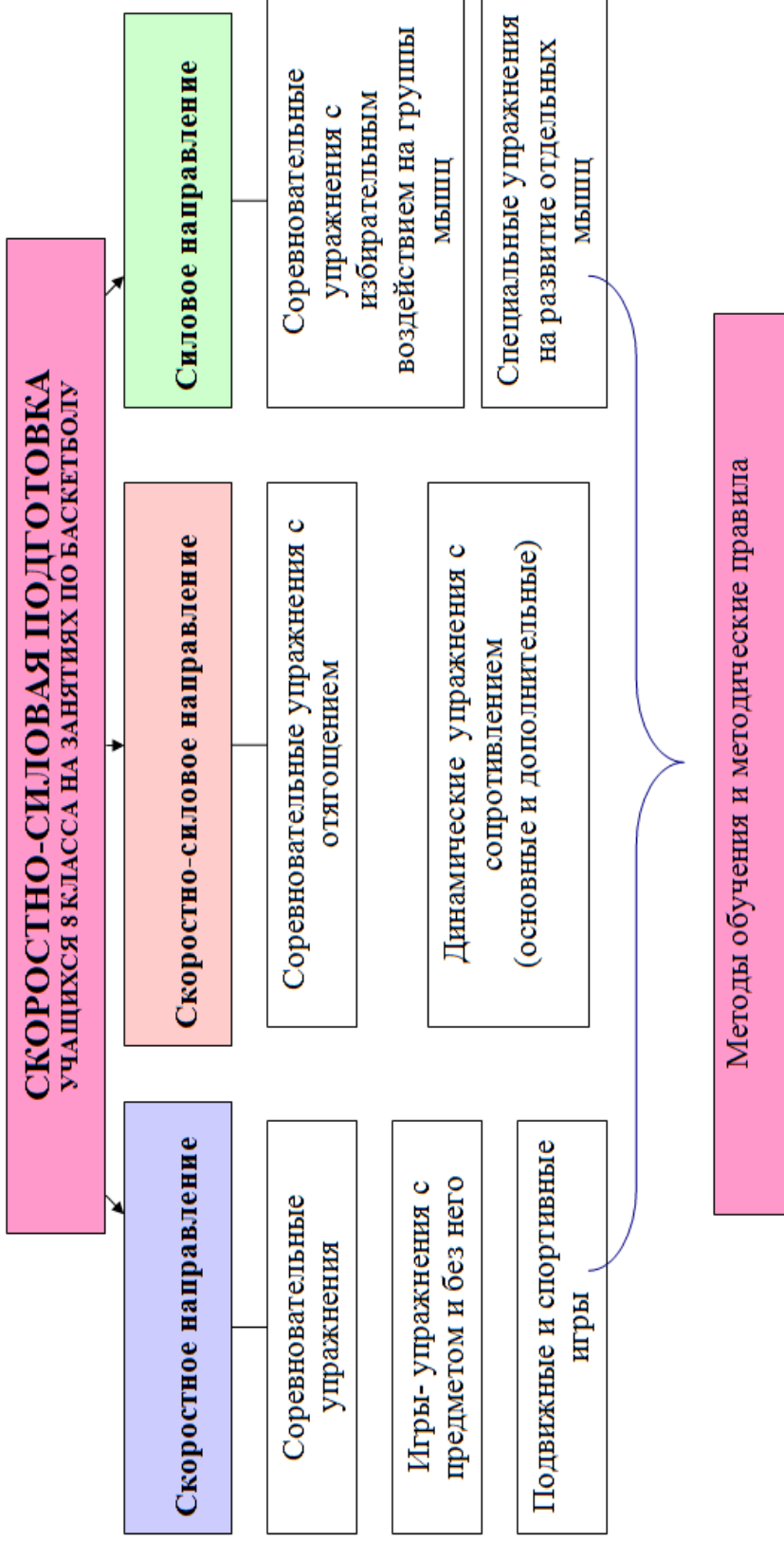


Схема 3. Скоростно-силовая подготовка обучающихся 8 классов

1. При скоростном направлении в подготовке решается задача повышать абсолютную скорость выполнения основного соревновательного упражнения (бег, прыжок, метание) или отдельных его элементов (различные движения рук, ног, корпуса), а также их сочетаний – стартовый разгон и бег по дистанции, разбег и отталкивание в прыжках, разгон тела и финальная часть в метаниях.

Необходимо облегчать условия выполнения этих упражнений: выбегание с низкого старта и ускорения с сокращением длины шагов, расстояния между барьерами, но повышением их темпа, бег или многоскоки под гору, по ветру, отталкивание с возвышения 5–10 см; использовать специальные тренажеры с передней тягой и блоков, облегчающих вес тела на 10–15% (при отталкивании и в беге).

В среднем школьном возрасте применяются также задания и игры с предметами (передачи, переключивание, броски, ловля) и без предметов. Выполняют эти упражнения с предельной и около предельной скоростью с акцентом на точность и сохранение заданной амплитуды. Не обязательно включать все упражнения комплекса в урок и тем более все обще развивающие упражнения проводить с акцентом на быстроту. Скоростные упражнения, например с предметами (гимнастическими палками, набивными мячами и т.д.) и без предметов, должны быть хорошо освоены, чтобы их можно было выполнять на максимальной скорости. Упражнения для развития скоростно-силовых способностей лучше подбирать, ориентируясь на совершенствуемые, на уроке двигательные действия.

Скоростные упражнения на уроке лучше планировать ближе к началу занятия, когда нервная система подростков находится в оптимальном состоянии. Чистое время их выполнения на отдельном уроке составляет от нескольких секунд до нескольких минут (как правило, не более 2–5). При многократном повторении каких-либо скоростных упражнений у школьника может наступить стабилизация как пространственных, так и временных

характеристик. Чтобы этого не наступило, рекомендуется выполнять скоростные упражнения не в стандартном, неизменённом виде, а в вариантных, изменяющихся формах и условиях. Приносят пользу и подвижные, спортивные игры, сопряжённого воздействия, когда одновременно развиваются скоростные и другие способности [14].

2. При скоростно-силовом направлении в подготовке решается задача увеличить силу сокращения мышц и скорость движений.

Высокоэффективное формирование скоростно-силовых способностей в среднем школьном возрасте в различных соотношениях проявления силы и быстроты достигаются только тогда, когда мы знаем конкретные требования и характеристики движений и лимитирующие звенья при выполнении избранного вида. Необходимо постоянно ориентироваться на них при выборе соответствующих комплексов специальных подготовительных упражнений.

Используются основные соревновательные упражнения или отдельные его элементы, а также их сочетания без отягощений или с небольшим отягощением в виде пояса, жилета, манжетов в беге, прыжках, многоскоках с разных разбегов; бег, прыжки против ветра, в гору, увеличение длины шагов, расстояния между барьерами, высоты препятствий. Упражнения выполняются максимально быстро и чередуются с заданной скоростью. В этих упражнениях достигается наибольшая мощность движений и сохраняется их полная амплитуда.

Средствами развития скоростно-силовых способностей являются физические упражнения с отягощением (сопротивлением), которые направленно стимулируют увеличение степени напряжения мышц. Такие упражнения называются скоростно-силовыми. Скоростно-силовыми (мощностными) являются такие динамические упражнения, в которых ведущие мышцы одновременно проявляют относительно большие силу и скорость сокращения, т. е. большую мощность.

Максимальная мощность мышечного сокращения достигается в условиях максимальной активации мышцы при скорости укорочения около 30% от

максимальной для ненагруженной мышцы. Максимальную мощность мышцы развивают при внешнем сопротивлении (грузе), составляющем 30-50% от их максимальной (статической) силы. Предельная продолжительность упражнений с большой мощностью мышечных сокращений находится в диапазоне, от 3-5 с до 1-2 мин - в обратной зависимости от мощности мышечных сокращений (нагрузки). Мощность играет важнейшую роль в скоростно-силовых упражнениях.

Упражнения условно подразделяются на основные и дополнительные. Основные:

1. Упражнения с весом внешних предметов: штанги с набором дисков разного веса, разборные гантели, гири, набивные мячи, вес партнера и т.д.

2. Упражнения, отягощенные весом собственного тела:

— упражнения, в которых мышечное напряжение создается за счет веса собственного тела (подтягивание в висе, отжимания в упоре, удержание равновесия в упоре, в висе);

— упражнения, в которых собственный вес отягощается весом внешних предметов (например, специальные пояса, манжеты);

— упражнения, в которых собственный вес уменьшается за счет использования дополнительной опоры;

— ударные упражнения, в которых собственный вес увеличивается за счет инерции свободно падающего тела (например, прыжки с возвышения 25—70 см и более с мгновенным последующим выпрыгиванием вверх).

3. Упражнения с использованием тренажерных устройств общего типа (например, силовая скамья, силовая станция, комплекс "Универсал" и др.).

4. Рывково-тормозные упражнения. Их особенность заключается в быстрой смене напряжений при работе мышц-синергистов и мышц-антагонистов.

Дополнительные средства:

1. Упражнения с использованием внешней среды (бег и прыжки в гору, по рыхлому песку, бег против ветра и т.п.)

2. Упражнения с использованием сопротивления других предметов (эспандеры, резиновые жгуты, упругие мячи и т.п.)

3. Упражнения с противодействием партнера.

Некоторые примеры выше перечисленных упражнений:

- Бег с высоким подниманием бедра в яме с песком на месте и с незначительным продвижением вперед в различном темпе — 15-30м.

- Бег прыжками по мягкому грунту (опилочная дорожка, торф) в различном темпе — 20-40м.

- Бег в гору (крутизна — 20°) в среднем и быстром темпе — 15-25 м.

- Прыжки на двух ногах с небольшим наклоном вперед — 10-30 прыжков.

- Выпрыгивание из глубокого приседа — 16-20 прыжков.

- Прыжки на одной ноге с продвижением вперед — 15-30 м на каждой ноге.

- Многократные прыжки через препятствия (гимнастические скамейки, набивные мячи, барьеры) на одной и двух ногах с акцентом на быстроту отталкивания — 30-40 прыжков.

- Броски и ловля набивного мяча одной и двумя руками — 6-8 раз.

- Сгибание и разгибание рук в упоре лежа — по 5-7 раз на время [16]..

3. При силовом направлении в подготовке решается задача развить наибольшую силу сокращения мышц, участвующих при выполнении основного упражнения.

Вес отягощения или сопротивления составляет от 80% до максимального, а характер и темп выполнения упражнений различный – от 60% до максимально быстрого. Чем больше проявляется сила сокращения мышц и связанные с этим волевые усилия, тем эффективнее она развивается. В этих упражнениях обеспечиваются наивысшие показатели абсолютной силы мышц [16].

В подростковом возрасте занятия следует посвящать укреплению всех мышечных групп, воспитанию общей силы. Именно в данном возрасте, наиболее эффективными упражнениями для воспитания силы являются

динамические упражнения с отягощением малого и среднего веса [16].

Основная задача силовой подготовки юношей среднего возраста является укрепление мышечных групп всего двигательного аппарата, воспитание умения проявлять усилия двигательного и статического характера в различных условиях [17].

Вместе с тем следует уделять внимание силовым упражнениям, позволяющим избирательно воздействовать на развитие отдельных мышечных групп, которые имеют важное значение в избранном виде спорта. К ним относятся, как отмечалось выше, упражнения, имеющие сходство по структуре и характеру нервно-мышечных усилий с основным (соревновательным) упражнением, а также упражнения, направленные на развитие мышечных групп, несущих основную нагрузку при выполнении соревновательного упражнения.

Следует отметить, что использование комплекса специальных силовых упражнений с отягощением, весом 30–50% от максимального, способствует значительному повышению силовых способностей (до 18%) у детей среднего школьного возраста. Применение отягощений весом 70–90% от максимального дает максимальный прирост силовых способностей (до 19%). Применение отягощения весом 50–70% от максимального приводит к пропорциональному развитию скоростных, силовых, скоростно-силовых способностей. Причем использование данной программы обеспечивает устойчивое сохранение достигнутого уровня скоростно-силовой подготовленности. Последовательное выполнение упражнений в комплексе с отягощением от 30 до 90% от максимальных является наиболее действенным для развития «взрывной силы» и сопровождается адаптацией организма к нагрузке скоростно-силовой направленности.

При выполнении всех вышеперечисленных легкоатлетических упражнений следует придерживаться методических правил:

– выражать ясно, понимать, какая двигательная задача решается в данном упражнении;

– развивать двигательные ощущения, мышечную память и контроль за свободой движений;

– следить за правильным рисунком, амплитудой, темпом и акцентами, а также угловыми значениями проявления максимальных мышечных усилий для избирательного и наиболее точного воздействия на определенные группы мышц в соответствии с рабочими фазами соревновательного упражнения;

– повторное исполнение неточных движений чаще приносит только вред;

– использовать рефлекторную силу и эластичность предварительно растянутых мышц, постоянно стимулировать рефлекс на растяжение, выполняя упражнения в ритме упругих покачиваний;

– помнить, что число повторений в одном подходе должно быть до чувства легкого утомления, оптимально 25–30 в прыжковых упражнениях и без отягощений, 10–15 в упражнениях с применением малых отягощений или усилий на тренажерах;

– до чувства утомления – полного утомления в подходе в упражнениях со средними отягощениями или усилиями; 4–6 повторений и 1–3 в упражнениях с большими и максимальными отягощениями. Продолжительность одного подхода для развития силы в пределах 10 с. Чем больше число повторений и время работы, тем больше развивается силовая выносливость. Отдых между подходами 3 мин. Необходимо использовать смешанные режимы:

– увеличивать постепенно до максимального темп при многократном повторении упражнений;

– следует помнить, что изменение скорости движений при выполнении специальных и основного упражнений (от медленного, среднего, быстрого до очень быстрого) значительно обновляет их содержание и вносит новое в ощущения исполнителя. Поэтому правильные, но медленные движения следует рассматривать только как разминочные и настроечные;

– нагрузка в силовой подготовке должна постепенно по неделям возрастать как по объему (больше число повторений), так и по интенсивности (увеличение веса отягощений или быстроты, темпа выполнения упражнений).

Ведущим фактором является увеличение веса отягощения (на 2–3%).

Поспешное увеличение отягощения (сопротивления) – злейший враг силовой подготовки.

– все упражнения независимо от величины и характера отягощения нужно выполнять в максимально возможном темпе [15].

Основными методами обучения выполнения легкоатлетических упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей у подростков является: метод повторного выполнения скоростно-силовых упражнений без отягощений; метод повторного выполнения скоростно-силовых упражнений с отягощениями малого и среднего веса; метод упражнения, выполняемого при смешанном режиме работы мышц. В значительно меньшей степени используется метод однократного выполнения силового упражнения с около предельным и предельным весом. Длину дистанции или продолжительность упражнения подбирают таким образом, чтобы скорость перемещения не снижалась к концу попытки. Учащийся должен стремиться превзойти предыдущую попытку. Интервалы отдыха между попытками должны обеспечивать относительно полное восстановление. Первым сигналом для прекращения повторной скоростной работы является снижение скорости в очередной попытке.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод: осуществление скоростно-силовая подготовка на занятиях по баскетболу осуществляется по трем основным направлениям: скоростное, скоростно-силовое, силовое направления, каждое из которых включает в себя свой набор упражнений. С целью эффективного выполнения упражнений, а значит и формированию скоростно-силовых способностей, необходимо применять методы повторного выполнения скоростно-силовых упражнений без отягощений, с отягощениями малого и среднего веса, упражнений с смешанным режимом работе мышц. Обязательным условием является соблюдение методических правил выполнения упражнений.

1.5 Методика развития силы детей старшего школьного возраста

Развитие и совершенствование силовых способностей, как и других физических качеств человека, организуется и проводится по методике, включающей совокупность *средств, методов и методических приёмов* [13; с.2].

Развитию силы этих мышечных групп необходимо уделять наибольшее внимание в процессе общефизической подготовки. Для этого применяют специально подобранные *силовые локальные упражнения* в сочетании с упражнениями более широкого воздействия. Этим требованиям в основном отвечают те силовые упражнения, которые выбраны контрольными для оценки силовой подготовленности военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов, обучающихся школ, техникумов, студентов высших учебных заведений [12; с.273].

В этом разделе описывается методика силовой подготовки для детей старшего школьного возраста различного уровня тренированности.

Для проведения исследования, мною была выбрана методика Карасёва А.В., которая состоит из комплекса упражнений на различные группы мышц.

Упражнения на высокой (мальчики) и низкой (девочки) перекладине, для мышц плечевого пояса, грудных, широчайших мышц спины, сгибателей рук.

1. Подтягивание хватом сверху;
2. Подтягивание хватом снизу;
3. Подтягивание разным хватом;
4. Подтягивание широким хватом;
5. Подтягивание широким хватом за голову;
6. Подтягивание с задержкой в висе на согнутых руках в течение 2-5 секунд;
7. Подтягивание на одной руке.

Упражнения для плечевого пояса, спины и брюшного пресса.

1. Поднимание прямых или согнутых ног к перекладине;

2. Поднимание ног к перекладине попеременно в правую и левую сторону;
3. Поднимание прямого тела к перекладине;
4. Подъём переворотом.

Упражнения для мышц плечевого пояса, спины и разгибателей рук (мальчики).

1. Подъём силой попеременно на правую и левую руки;
2. Подъём силой на две руки обычным и глубоким хватом.

Упражнения на параллельных брусьях (мальчики).

Упражнения для мышц плечевого пояса, грудных, широчайших мышц спины, разгибателей рук.

1. Сгибание и разгибание рук в упоре;
2. Сгибание и разгибание рук в размахивании:
 - 1) на махе назад согнуть руки, на махе вперёд - выпрямить;
 - 2) на махе вперёд согнуть руки, на махе назад - выпрямить;
 - 3) попеременное сгибание и разгибание рук на махе вперёд и назад;
3. Сгибание и разгибание рук хватом жердей изнутри [9; с.90].

Сгибание-разгибание рук в упоре (девочки).

Чем выше упор, тем легче сделать упражнение. В начале занятий выполнять упражнение следует в быстром темпе - это гораздо легче и меньше нагрузка на мышцы плечевого пояса [26; с.93].

Упражнения для мышц плечевого пояса, спины и брюшного пресса (мальчики).

1. Поднимание ног в положение «угол»;
2. Разведение и сведение ног в положение «угол»;
3. «Угол» в упоре, держать 5 - 8 секунд [9; с.120].

В положении лёжа на спине поднимание прямых ног (поочередно, девочки.)

Поднимание туловища в сед (девочки) [28; с.23]

Данная методика была подобрана для детей старшего школьного возраста. Это связано с завершением периода второго детства, развертыванием переходного периода и наступлением юношеского возраста в растущем организме происходят значительные перемены в длине, массе, составе и пропорциях тела, в функционировании различных органов и систем.

В костной ткани продолжается *процесс окостенения*, который в основном завершается в юношеском возрасте. Незавершенный процесс окостенения позвоночника может привести у подростков и юношей к различным его повреждениям при больших нагрузках. Окончательно процесс окостенения скелета завершается к 25-летнему возрасту [6; с.356].

Особенно заметным является *"пубертатный скачок роста"* - резкое увеличение длины тела, в основном за счет быстрого роста трубчатых костей. При этом у подростка непривычно вытягиваются конечности, но отстает рост грудной клетки. В юношеском возрасте увеличиваются поперечные размеры тела, устанавливаются индивидуальные его особенности, достигается гармоничные пропорции.

Гармоничное развитие отмечается у 80-90% школьников:

- *масса тела до 14 лет* изменяется медленно. С 14-15 лет начинается ее бурное увеличение, которое сопровождается быстрым приростом массы сердца. Вес мышечной массы достигает к 15 годам 32% веса тела, а к 17-18 годам - взрослого уровня (44%);
- в возрасте 8-18 лет значительно изменяется длина и толщина мышечных волокон. Происходит созревание быстрых утомляемых гликолитических мышечных волокон (II-б типа) и с окончанием переходного периода *устанавливается индивидуальный тип соотношения медленных и быстрых волокон в скелетных мышцах;*

Постепенное и поэтапное упрочение костей, связочного аппарата и мышечной массы у подростка делает необходимым постоянно следить за формированием его правильной осанки и развитием мышечного корсета, избегать длительного использования асимметричных поз и односторонних упражнений, чрезмерных

отягощений. Неправильное соотношение тонуса симметричных мышц приводит к асимметрии плеч и лопаток, сутулости и пр. *функциональным нарушениям осанки*. В среднем школьном возрасте нарушения осанки встречаются в 20-30% случаев, искривления позвоночника - в 1-10% случаев. У девочек и девушек осанка является более прямой, чем осанка мальчиков и юношей.

Созревание опорно-двигательного аппарата и центральных регуляторных механизмов обеспечивает развитие важнейших качественных характеристик двигательной деятельности. На средний и старший школьный возраст приходятся *сенситивные периоды развития силы, быстроты, ловкости и выносливости*.

Уровень физического развития организма и качеств двигательной деятельности зависит от стадии полового созревания. Чем более высокая стадия полового созревания у подростка, тем выше его физические возможности и спортивные достижения.

Для того, чтобы развивать силовые способности применяют различные методы, которые различно влияют на процесс развития и совершенствования данного качества.

Программа упражнений Карасёва А.В. Занятия следует начинать с тщательной разминки всех групп мышц. Оптимальное время между концом разминки и началом тренировочной нагрузки составляет около 15 минут (от 5 до 20 мин.). Окончанием разминки, в большинстве случаев, считают начало потоотделения, связанного с повышением температуры тела

Комплекс №1 применяемый в первый месяц тренировок.

1. Отжимания в упоре на брусьях (мальчики), от пола (гимнастической лавки, девочки): количество повторений 8 - 15 раз;

2. Подтягивание на высокой (мальчики) и низкой (девочки) перекладине хватом сверху: количество повторений 5 - 10 раз;
 3. поднимание ног к перекладине (мальчики): количество повторений 8 - 15 раз;
 4. в положении лёжа на спине, руки упираются в пол, поднимание прямых ног (девочки): количество повторений 10 - 14 раз;
 5. подтягивание на высокой (мальчики) и низкой (девочки) перекладине хватом снизу: количество повторений 5 - 10 раз;
 6. отжимания в упоре на брусьях (мальчики), от гимнастической лавки (девочки): количество повторений 8 - 15 раз;
 7. поднимание ног к перекладине (мальчики): количество повторений 5 - 8 раз;
 8. в положении лёжа на спине, руки упираются в пол, поднимание прямых ног (девочки): количество повторений 8 - 10 раз;
 9. подтягивание на высокой (мальчики) и низкой (девочки) перекладине широким хватом: количество повторений 4-8 раз;
 10. поднимание прямых ног лёжа животом на наклонной гимнастической лавке: количество повторений 10 - 20 раз;
 11. выпрыгивание вверх, отталкиваясь одной ногой со скамьи попеременно то одной, то другой ногой: количество повторений 5 - 10;
 12. сгибание и разгибание туловища, сидя поперёк скамьи с закреплёнными ногами: количество повторений 10 - 15 раз.
- Между упражнениями делать 3 - 5 минут. Этот промежуток полезно заполнить активным отдыхом или упражнениями на растягивание мышц.

Комплекс упражнений № 2, используемый на втором месяце тренировок:

1. подтягивание широким хватом сверху с касанием перекладины затылком (мальчики): 2 подхода по 5 - 15 раз;
2. подтягивание на и низкой перекладине хватом сверху (девочки): 2 подхода по 10 - 15 раз;
3. выпрыгивание вверх, толкаясь от скамьи попеременно одной ногой: 2 подхода по 10 - 20 раз;

4. отжимания в упоре на брусьях (мальчики): 1 - 2 подхода по 8 - 15 раз;
5. отжимания в упоре от пола (девочки): 1 - 2 подхода по 12 - 15 раз;
6. подтягивание на высокой перекладине хватом снизу (мальчики): 1 - 2 подхода по 5 - 10 раз;
7. подтягивание на и низкой перекладине хватом снизу (девочки): 2 подхода по 10 - 15 раз;
8. подъём прямых ног к перекладине (мальчики): 2 - 4 подхода по 8 - 10 раз;
9. поднятие туловища в сед из положения лёжа, с согнутыми коленями (девочки): 2 - 4 подхода по 10 - 12 раз
10. разгибание туловища, лёжа лицом вниз поперёк скамьи: 2 - 4 подхода по 10 - 15 раз.

Между упражнениями делать 2 - 3 минут. Этот промежуток полезно заполнить активным отдыхом или упражнениями на растягивание мышц.

Комплекс упражнений № 3 для развития силы на 3 месяце тренировки:

1. подъём переворотом на перекладине (мальчики): 2 - 4 подхода по 3 - 10 раз;
2. подтягивание на и низкой перекладине хватом сверху (девочки): 2 - 4 подхода по 15 - 18 раз;
3. сгибание и разгибание рук (отжимания) в упоре на брусьях (мальчики): 2 - 4 подхода по 8 - 15 раз;
4. отжимания в упоре от пола (ноги на гимнастической лавке, (девочки): 1 - 2 подхода по 10 - 12 раз;
5. подтягивание на перекладине хватом снизу (мальчики): 2 - 4 подхода по 5 - 15 раз;
6. подтягивание на и низкой перекладине хватом снизу (девочки): 2 - 4 подхода по 15 - 18 раз;
7. подтягивание на перекладине хватом сверху (мальчики): 2 - 4 подхода по 5 - 10 раз;
8. приседания на одной ноге: 2 - 4 подхода по 5 - 10 раз;

9. разведение и сведение ног в положении «угол» в упоре на брусьях (мальчики): 2 подхода по 5 - 15 раз;

10. , поднимание прямых ног на наклонной гимнастической лавке (45° , девочки): 2 - 4 подхода по 15 - 18 раз после последнего повтора в подходе, максимально долго удерживать ноги под углом 45° ;

11. подъём прямых ног к перекладине: 2 - 4 подхода по 8 - 10 раз;

12. поднимание туловища в сед из положения лёжа через гимнастическую лавку, (девочки): 2 - 4 подхода по 12 - 15 раз

13. разгибание туловища, лёжа лицом вниз: 2 - 4 подхода по 10 - 15 раз.

Между упражнениями делать паузы до восстановления работоспособности.

Этот промежуток полезно заполнить активным отдыхом или упражнениями на растягивание мышц.

По окончании тренировки оставшееся время используют для подвижных либо спортивных игр, для того, чтобы расслабить мускулатуру и возобновить работоспособность обучающихся [9; с.117]. На рассмотренных примерах доказана роль эффективности внедрения методики развития силы у детей старшего школьного возраста.

2. РАЗВИТИЕ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8 КЛАССА ПОСРЕДСТВОМ КОМПЛЕКСА ЛЕГКОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

2.1. Диагностика уровня скоростно-силовых способностей обучающихся 8 класса

Эксперимент проходил в спортивном зале МБОУ «Саяногорской СОШ», в период с 16.04.2018г. по 26.04.2018г. Участниками эксперимента были обучающиеся 8 класса, посещающие спортивную секцию «Баскетбол». Участникам проводимого эксперимента был предложен комплекс упражнений, направленный на развитие скоростно-силовых способностей. На момент проведения эксперимента была проведена стартовая диагностика. Результаты диагностики показали уровень физической подготовленности обучающихся: скоростной и скоростно-силовой.

Для определения уровня скоростной подготовленности обучающихся был проведен тест – бег на 30м с высокого старта. Для определения уровня скоростно - силовой подготовленности обучающихся был проведен тест – прыжок в длину с места. Обучающиеся выполняли две попытки, итогом был лучший результат.

Таблица 1

Результаты тестов стартовой диагностики

№ п/п	Имя участника	Бег на 30 метров (сек)	Прыжок в длину (см)
1.	Александр	5.3	189
2.	Алексей	5.8	171
3.	Борис	6.0	148
4.	Богдан	5.7	178
5.	Василий	5.0	176
6.	Глеб	4.8	187
7.	Дмитрий	6.3	180
8.	Данил	5.4	180
9.	Егор	5.5	185
10.	Захар	5.7	190

11.	Иван	5.2	188
-----	------	-----	-----

После проведения стартовой диагностики были выявлены уровни скоростной и скоростно – силовой подготовленности обучающихся.

Таблица 2

Уровень скоростно-силовых способностей обучающихся (бег)

№п/п	Имя участника	Уровень физического развития		
		Высокий	Средний	Низкий
1	Александр		5.3	
2	Алексей			5.8
3	Борис			6.0
4	Богдан			5.7
5	Василий		5.0	
6	Глеб		4.8	
7	Дмитрий			6.3
8	Данил		5.4	
9	Егор		5.5	
10	Захар			5.7
11	Иван		5.2	

Таблица 3

Уровень скоростно-силовых способностей обучающихся (прыжок)

№п/п	Имя участника	Уровень физического развития		
		Высокий	Средний	Низкий
1	Александр		189	
2	Алексей			171
3	Борис			148
4	Богдан			178
5	Василий			176
6	Глеб		187	
7	Дмитрий		180	
8	Данил		180	
9	Егор		185	
10	Захар		190	
11	Иван		188	

Для определения данных уровней была взята таблица контрольных нормативов и испытаний по физической культуре для обучающихся основной школы 5 – 9 классы (на основе федеральной комплексной программы физического воспитания обучающихся: авторы В. И. Лях, А. А. Зданевич 2010г.)

Таблица 4

Учебные нормативы по усвоению навыков, умений, развитию двигательных качеств. 8 - класс.

Контрольные упражнения	показатели		
	“5”	“4”	“3”
Бег 30 м, секунд	4.7	5.5	5.8
Прыжки в длину с места	210	180	160

Результаты диагностики показали, что обучающиеся 8 класса 65 % имеют средний уровень скоростно – силовой подготовки, 35%- низкий уровень; уровень скоростной подготовки: высокий – 0%, 55% - средний уровень и 45% - низкий.

Уровень скоростной подготовки

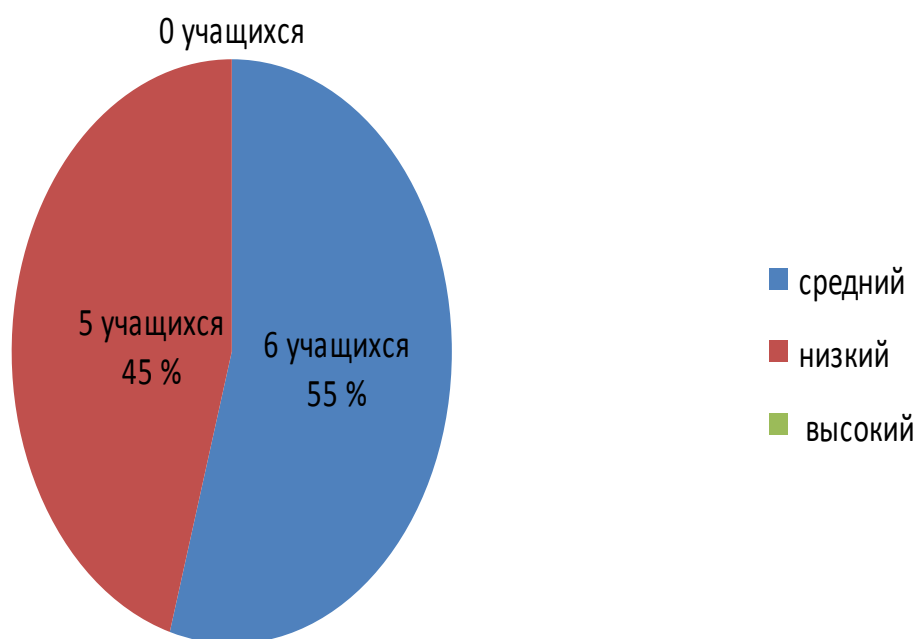


Диаграмма 1. Уровень скоростных способностей обучающихся

Уровень скоростно - силовой подготовки

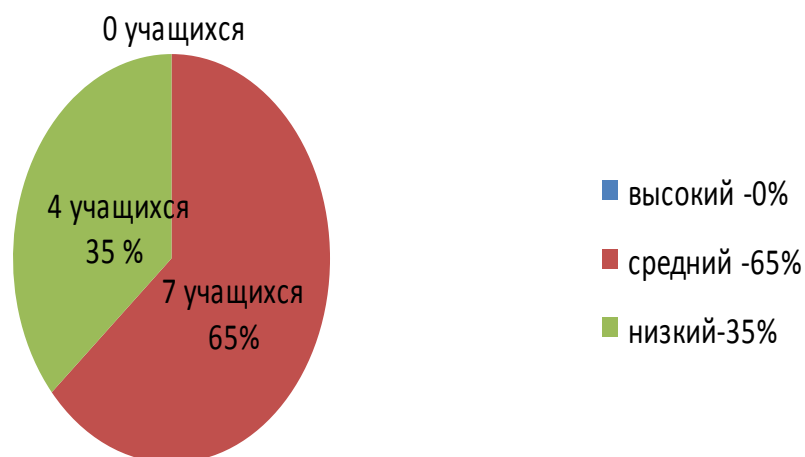


Диаграмма 2. Уровень скоростно-силовых способностей обучающихся

Данные показатели свидетельствуют о том, что они допустимы для обучающихся, которые посещают только уроки физической культуры. Для обучающихся, которые занимаются спортивной секции необходимо повысить скоростные и скоростно – силовые показатели.

2.2. Реализация программы внеурочной деятельности с комплексом легкоатлетических средств в 8 классе

Программа внеурочной деятельности составлена на основе нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность общеобразовательных школ, в соответствии с основными нормативными документами в области образования РФ и Республики Хакасия, а также на основе примерных программ для детско-юношеских спортивных школ.

Данная программа призвана помочь разнообразить содержание внеклассной секционной работы в общеобразовательной школе.

Одним из основных стимулов к занятиям физической культурой для обучающихся является свободный выбор вида физических упражнений.

Целями программы являются:

- обеспечение комплексного решения проблем двигательной активности и укрепления здоровья школьников путем целенаправленного внедрения баскетбола в систему внеклассной физкультурно-оздоровительной работы школы;
- развитие инфраструктуры системы подготовки спортивных резервов среди школьников.
- Программа последовательно решает основные задачи:

- расширение двигательного опыта за счет овладения двигательными действиями избранного вида спорта и использование их в качестве средств укрепления здоровья;
- совершенствование функциональных возможностей организма;
- содействие правильному физическому развитию;
- приобретение необходимых теоретических знаний;
- овладение основными приёмами техники тактики игры;
- воспитание воли, смелости, настойчивости, коллективизма, навыков культурного поведения, чувства дружбы;
- формирование адекватной самооценки личности, высокой социальной адаптации в коллективном общении и взаимодействии;
- совершенствование спортивного мастерства.

Все занимающиеся делятся на три возрастные группы: 11-12 лет, 13-14 лет, 15-17 лет. Это связано с развитием физиологических и мыслительных процессов детей, от этого зависит усвоение технико-тактических умений. Поэтому данная программа по баскетболу рассчитана на три года.

Процесс обучения базируются на требованиях содержания учебно-тренировочного процесса, которое предполагает тесную взаимосвязь теоретической, физической, технической, тактической, психологической и интегральной подготовок, осуществляемых посредством физических упражнений.

Занятия проводятся преподавателем физической культуры 2 раза в неделю по 2 часа.

Теоретические занятия проводятся в форме 20-25 минутных бесед в процессе практических занятий, а также в форме отдельного занятия.

Практические занятия – это учебно-тренировочный процесс. Содержание для каждой возрастной группы преподаватель выбирает из содержания программы в зависимости от способностей детей.

Программа рассчитана на 408 часов (4 часа в неделю, 136 в год), срок реализации программы 3 года.

В разработку учебно-тренировочных занятий был включен комплекс легко – атлетических упражнений. В этот комплекс вошли следующие упражнения:

- 1.Разогрев (прыжки со скакалкой, бег на месте).
2. Растяжка.
3. Прыжки в высоту.
4. Подъемы на носках.
5. Степ-апы.
6. Прыжки в полу-приседе или на прямых ногах.
7. Выжигания.
8. Расслабление (растяжка).

При нововведении серии данных упражнений возникли незначительные трудности для обучающихся: в технике выполнения. Постепенно, шаг за шагом, отрабатывая эти упражнения, была отслежена положительна динамика у обучающихся в правильности и эффективности их выполнения.

Выполнение упражнений «разогрев» (прыжки со скакалкой и бег на месте) и «растяжки» у ребят – 100% не составили затруднений.

При выполнении прыжка в высоту возникли затруднения в технике выполнения. Необходимо было отработать максимальное выпрыгивание вверх с минимальным нахождением на твердой поверхности т.е. время, проводимое на земле, должно равняться долям секунды. У 80% обучающихся время было более продолжительным, поэтому на это необходимо было уделить внимание и в ходе занятий отработать .

Подъемы на носках выполнялись на гимнастической скамье. Техника данного упражнения заключалась в поднятии на одной ноге как можно выше, и чтобы пятки не соприкасались с полом. При выполнении этого упражнения 85% обучающихся не смогли держать равновесие, управлять координацией рук, ног, туловища.

Упражнение степ-апы требовало четкого выпрыгивания вверх со сменой опорной ноги. Трудность возникла с выпрыгиванием вверх, так как большинство участников - 90% выполняли не выпрыгивание вверх, а отскок назад.

Прыжки в полу-приседе выполнили правильно 50%, остальные 50% должны были отработать технику этого упражнения, необходимо было отработать, не разгибая ног при прыжке.

Выжигание - упражнение названо так, потому что при правильном выполнении в мышцах ног должно чувствоваться жжение. Стоя в полу-приседе, нужно подняться на носки и совершить прыжки в этой позе, не опускаясь на пятки. При отработке данного упражнения 100% обучающихся не смогли выдержать исходное положение.

Упражнение на расслабление (растяжку) 100% обучающихся выполнили успешно.



Диаграмма 3. Результаты выполнения легкоатлетических упражнений

Систематическая отработка серии данных упражнений позволила учащимся справиться с возникшими на начальном этапе трудностями, и повысить свои физические возможности.

2.3. Динамика развития скоростно-силовых способностей у обучающихся 8 классов

Используя подобранный комплекс тестов по оценке степени развития скоростно-силовых качеств обучающихся 8 класса, был получен следующий результат контрольных тестов в конце эксперимента:

Таблица 4

Уровень скоростно-силовых способностей обучающихся после эксперимента

№ п/п	Имя участника	Бег на 30 метров (сек)	Прыжок в длину (см)
1	Александр	5.1	194
2	Алексей	5.6	176
3	Борис	5,8	153
4	Богдан	5.5	183
5	Василий	4.8	181
6	Глеб	4.6	192
7	Дмитрий	6.1	185
8	Данил	5.2	185
9	Егор	5.3	190
10	Захар	5.5	195

11	Иван	5.0	193
----	------	-----	-----

Данная таблица свидетельствует о том, что результаты повторной диагностики отличаются от результатов стартовой диагностики. Это означает, что положительный результат достигнут благодаря применению комплекса используемых на занятиях в спортивной секции упражнений.

Также произошли изменения в уровнях физической подготовленности.

Таблица 5

Уровень скоростных способностей обучающихся после обучающихся

№ п/п	Имя участника	Уровень физического развития		
		высокий	средний	низкий
1.	Александр		5.1	
2.	Алексей			5.6
3.	Борис			5.8
4.	Богдан		5.5	
5.	Василий		4.8	
6.	Глеб	4.6		
7.	Дмитрий			6.1
8.	Данил		5.2	
9.	Егор		5.3	
10.	Захар		5.5	
11.	Иван		5.0	

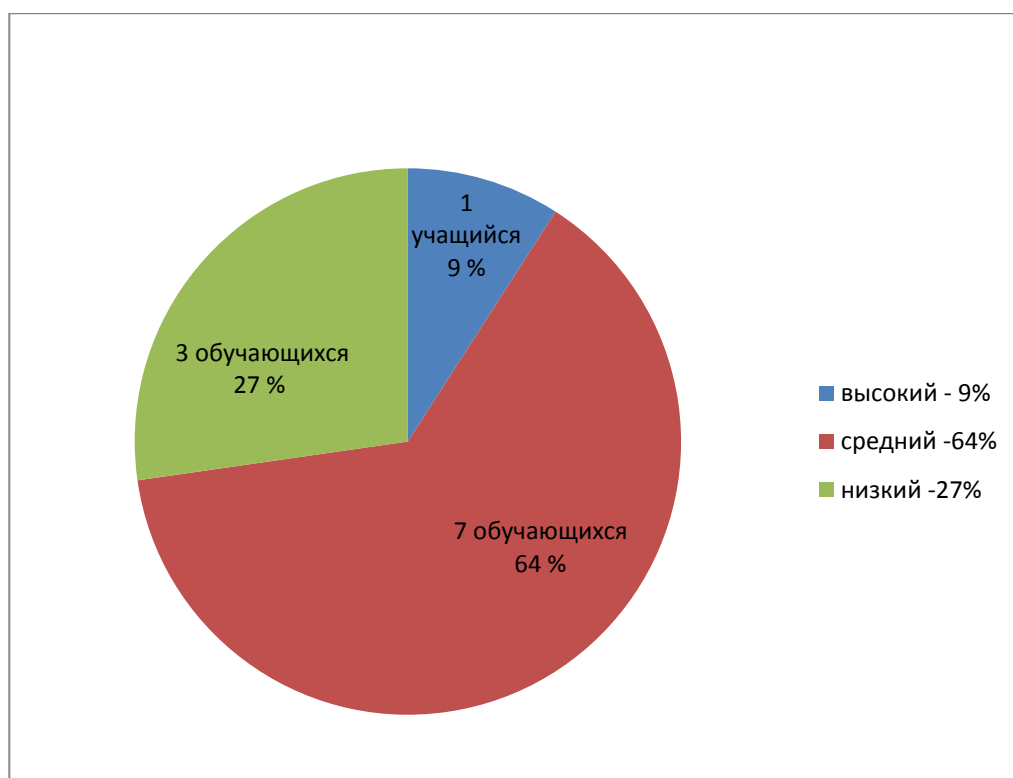


Диаграмма 4. Уровень скоростных способностей обучающихся после окончания эксперимента

Также произошли изменения в положительную сторону скоростно-силовых показателей:

Таблица 6

Уровень скоростно-силовых способностей обучающихся после окончания эксперимента

№ п/п	Имя участника	Уровень физического развития		
		высокий	средний	низкий
1.	Александр		194	
2.	Алексей			176
3.	Борис			153
4.	Богдан		183	
5.	Василий		181	

6.	Глеб		192	
7.	Дмитрий		185	
8.	Данил		185	
9.	Егор		190	
10.	Захар		195	
11.	Иван		193	

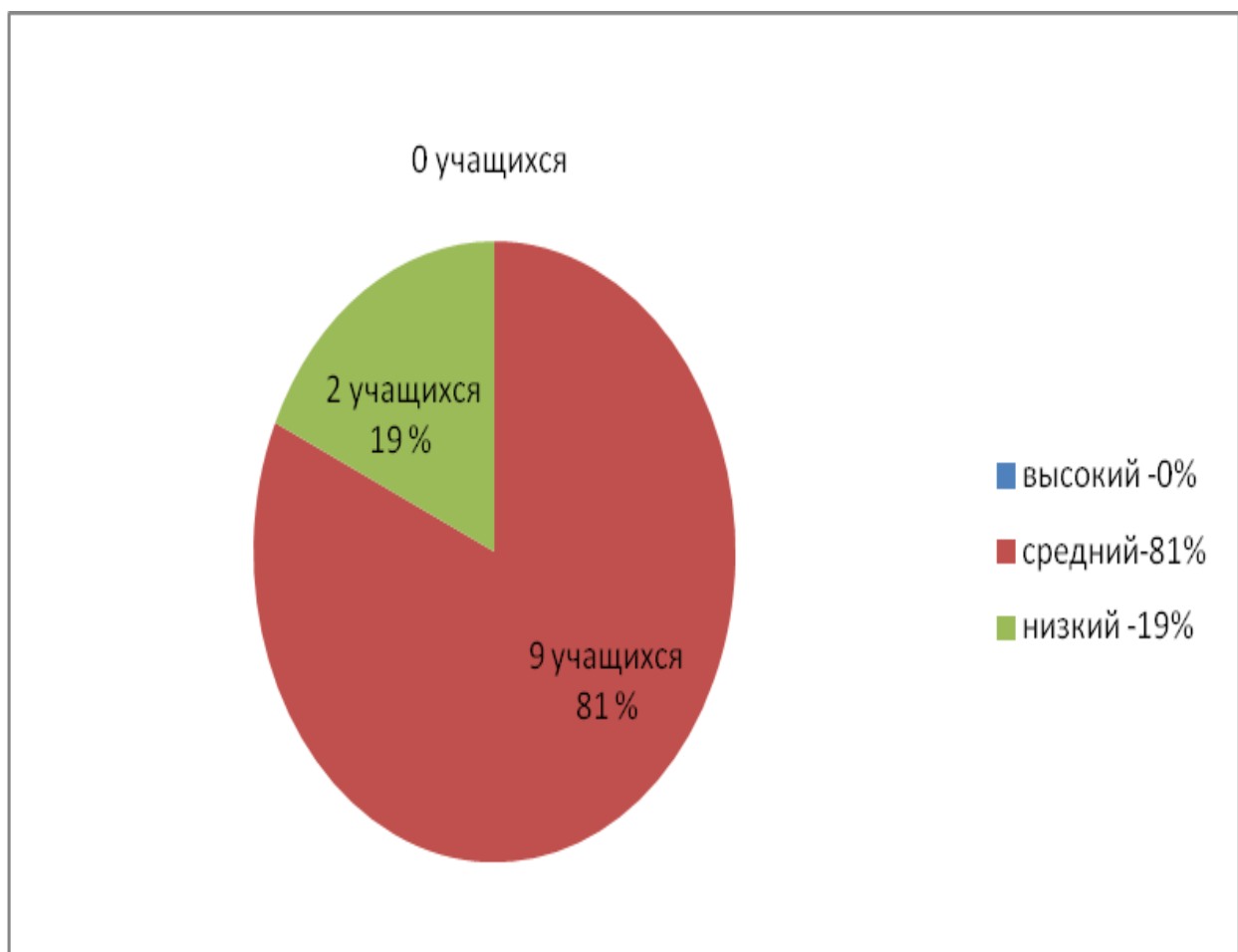


Диаграмма 5. Уровень скоростно - силовых способностей обучающихся после окончания эксперимента

У обучающихся 8 класса, занимающихся в спортивной секции «Баскетбол» стали выше.

Из вышеизложенного можно сделать следующий вывод: при регулярном применении данного комплекса легкоатлетических упражнений благоприятно действует на физическое становление личности школьника и динамику его физических результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что в баскетболе очень большое значение имеет скорость и высота прыжка, так как они являются одними из основных качеств физического воспитания. С помощью подобранных специальных легкоатлетических упражнений для развития скоростно-силовых способностей, повышая каждый раз, объём и интенсивность, мы можем совершенствовать уровень физической подготовленности обучающихся, который очень важен для игры в баскетбол.

2. В процессе дипломной работы был подобран комплекс упражнений скоростно-силового характера, а также контрольные тесты по которым оценивали достоверность показателей стартовой и повторной диагностик на начало и конец эксперимента.

В процессе исследования для получения необходимой нам информации использовались методы исследования:

1. Анализ литературных источников.
2. Контрольные тесты
3. Педагогический эксперимент.
4. Метод математической статистики.

3. Доказано, что используя применяемый комплекс тестов по оценке степени развития скоростно-силовых качеств обучающихся, занимающихся по предложенному комплексу упражнений, выше. Значит, данный комплекс легкоатлетических упражнений можно применять при подготовке юных баскетболистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ашмарин, Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 1979.– 367 с.
2. Ашмарин, Б.П. Теория и методика физического воспитания: Учеб. для пед. институтов, – М., 1990.
3. Баскетбол: Учебник для вузов физической культуры / Под.ред. Ю.М. Портнова. – М.: Физкультура и Спорт, 1997. – 480с.
4. Бисярина В.П. Анатомио – физиологические особенности детского организма, – М.: Медицина, 1979. – 224 с.
5. Гомельский А.Я. Баскетбол: секреты мастерства: 1000 баскетбольных упражнений, – М., 1997. –112 с.
6. Грасис А.М. Специальные упражнения баскетболистов, – М.: Физкультура и спорт, 1967. –176 с.
7. Гужаловский А.П. Развитие двигательных качеств у школьников, – Мн.: Народнаясвета, 1978. – 88 с.
8. Джон Р., Вуден. Современный баскетбол, – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 58с.
9. Жбанков О.В. Развитие прыгучести у юных баскетболистов, / Физкультура и спорт № 3, 1995. – С.145 – 150.
10. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена, – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 307 с.
- 11.Зациорский В.М. Физические качества спортсмена (Основы теории и методики физического воспитания), – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 198 с.
12. Легкая атлетика: Учебник для обучающихся техникумов физ. культуры и школ тренеров / Под общей ред. Е.М.Лутковского и А.А.Филиппова. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 289 с.

13. Лях В.И. Силовые способности школьников, *Физическая культура в школе*, 1997. – №1. – С. 6–13.
14. Лях В.И. Скоростные способности: основы тестирования и методика развития *Физическая культура в школе*, – 1997. – №3. – С. 2–8.
15. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебник для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
16. Пьязин А.И. Упражнений для развития скоростно – силовых качеств, *Физкультура и спорт* № 4, 1995. – С.10 – 11
17. Современная система спортивной подготовки / Под ред. В.Л. Сыча, Ф.Л. Сулова, Б.Н. Шустина. – М.: Физкультура и спорт, 1995. – С.27 – 29
18. Спортивные игры / Под общ. ред. В.А. Кудряшова. – Минск: Физкультура и спорт, 1968. – 518 с.
19. Травин Ю.Г. О развитии двигательных качеств у школьников *Физическая культура в школе*, 1981. – №4. – С. 9–15.
20. Филатов С.И. Исследование динамики развития скоростно-силовых качеств у обучающихся школьного возраста и возможности их совершенствования (на материале легкоатлетических прыжков), – Автореф. канд. дис., – М.: 1966.
21. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности, – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 224 с.
22. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания, – М.: ФиС, 1972. – 174 с.
23. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд. исп. и доп. – М.: Издательский центр Академия, 2002. – 480 с.
24. Яхонтов Е.Р., Генкин В.А. Баскетбол. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 45с.
25. Хрипкова А.Г. и др. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студ. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

26. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 1998. – 272 с.
- 27.. Арефьев В.Г. Основы теории и методики физического воспитания: учебник. - Камянец - Подольский: П П Буйницкий О.А., 2011, С-73 - 81.
28. Бартош О.В. «Сила и основы методики её воспитания», методические рекомендации/Владивосток: Мор. гос. ун-т; 2009, С - 47.
29. Евсеев Ю. И. Физическая культура: учебное пособие для вузов. -- Ростов н/Д: Феникс, 2002. -- 382 с.
30. Иванов С. М. Врачебный контроль и лечебная физкультура, 3-е издание -- М.: ИНФРА, 2003. -- 437 с.
- 31.. Железняк Ю.Д. Теория и методика обучения предмету Физическая культура: Учеб. пособие для пед. вузов. -- М.: Академия, 2004. -- 269 с.
- 32.. Комков А.Г. Организационно-педагогическая технология формирования физической активности школьников / Комков А.Г., Кириллова Е.Г. -- // Физ.культура:воспитание,образов.,тренировка. -- 2002. -- №1. -- С. 2-5.
- 33.. Конеевой Е.В. Физическая культура: учебн. Пособие / Под общ. ред. Е.В. Конеевой. -- Ростов н/Д: Феникс, 2006. -- 558 с.: ил.
34. Круцевич Т.Ю. «Теория и методика физического воспитания», Олимпийская литература; Киев 2008, С 8 - 13.
35. Курамшина Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. -- М.: Советский спорт, 2003. -- 464 с.
36. Лях В.И. Журнал «Физическая культура в школе» № 6, 2005 г. 36 с.
37. Лях В.И. Мой друг -- физкультура. -- М.: Просвещение, 2001. -- 192 с.
- 38.. Лях В.И., Зданевич.А.А. Комплексная программа физического воспитания обучающихся I-XI классов. -- М.: Просвещение, 2003. -- 296 с.
39. Приходько С.Е. //Влияние учебного процесса на уровень здоровья и заболеваемость школьников и студентов // «Теория и методика физического воспитания и спорта» научно-теоретический журнал для специалистов в отрасли физического воспитания и спорта, научных работников,

преподавателей ВУЗ, тренеров, докторов, аспирантов, студентов, спортсменов № 2.2010г., С-81 - 83.

40.. Солоха Л.К. Спортивная физиология // методических указания к теоретическому изучению курса. -- Симферополь , 2003. -- С. 49-60.

41.Хорунжий А.Н. Развиваем силу // Физическая культура в школе. Научно-методический журнал. -- 2008. -- №6. С 21 - 24.