

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ -  
филиал Сибирского федерального университета

Кафедра физического воспитания  
кафедра

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой  
физического воспитания

  
подпись Ю.Л. Лукин  
инициалы, фамилия  
« 04 » 06 20 18 г.

## БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура  
код – наименование направления

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ  
У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.  
тема

Руководитель  профессор  
подпись, дата должность, ученая степень

Ю.Л. Лукин  
инициалы, фамилия

Выпускник  01.06.18  
подпись, дата

Д.В. Бурушкин  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –  
филиал Сибирского федерального университета

Педагогика и психологии  
факультет  
Физического воспитания  
кафедра

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА.**

49.03.01 Физическая культура  
код и наименование направления подготовки

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ  
У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

тема

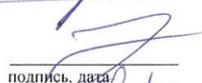
Работа защищена « 19 » июня 2018г. с оценкой « удов. »

Председатель ГЭК

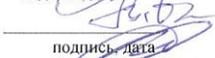
  
подпись, дата

Д.Д. Похабов  
инициалы, фамилия

Члены ГЭК

  
подпись, дата

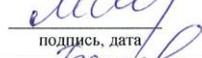
Ю.Л. Лукин  
инициалы, фамилия

  
подпись, дата

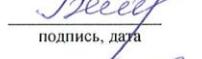
Т.Н. Кочеткова  
инициалы, фамилия

  
подпись, дата

С.В. Лапшин  
инициалы, фамилия

  
подпись, дата

М.В. Иванов  
инициалы, фамилия

  
подпись, дата

С.И. Белецкая  
инициалы, фамилия

Руководитель

  
подпись, дата

Ю.Л. Лукин  
инициалы, фамилия

Выпускник

  
подпись, дата

Д.В. Бурушкин  
инициалы, фамилия

Лесосибирск 2018

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа по теме: «Средства и методы развития скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста» содержит 50 страниц основного текста. Список использованных источников 25.

СКОРОСТНО-СИЛОВЫЕ КАЧЕСТВА, ШКОЛЬНИКИ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА, СЕНСИТИВНЫЙ ПЕРИОД.

Целью работы является изучение эффективных методов развития скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс.

Предмет исследования: методы развития скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

- 1) на основе научно-методической литературы определить понятие «скоростно-силовые качества»;
- 2) рассмотреть влияние возрастных особенностей на скоростно-силовые качества детей;
- 3) экспериментально апробировать методику развития скоростно-силовых качеств младших школьников.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы в тренировочном процессе, а также на уроках русского языка и литературы.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
1 Теоретические основы развития скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста .....	8
1.1 Понятие скоростно-силовых качеств и факторы определяющие уровень их проявление .....	8
1.2 Учет особенностей детей младшего школьного возраста в развитии скоростно-силовых качеств .....	13
2 Методика развития скоростно-силовых качеств .....	20
2.1 Средства и методы развития скоростно-силовых качеств младших школьников.....	20
2.2 Влияние подвижных игр на развитие скоростно-силовых качеств младших школьников .....	28
2.3 Контроль за уровнем развития скоростно-силовых способностей...	37
Заключение .....	41
Список использованных источников .....	44
Приложение А Подвижные игры, способствующие развитию скоростно-силовых качеств .....	46

## ВВЕДЕНИЕ

Среди актуальных проблем физического воспитания школьников значительное место занимает проблема развития у детей основных двигательных качеств, в том числе развитие скоростно-силовых способностей.

Одними из важнейших физических качеств человека является быстрота - способность человека совершать двигательное действие в минимальный для данных условий отрезок времени и сила - это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий (напряжений), поэтому им должно уделяться особое внимание с первых уроков физической культуры в школе.

Значительное число исследователей (Б.А. Ашмарин, Н.В. Зимкин, и др.) рассматривают возраст от 7 до 11 лет как период сенситивного развития скоростных способностей. По их мнению, скоростные качества младших школьников проявляются довольно слабо, но в возрасте с 7 до 9 лет быстро формируются способности выполнять движения с максимальной частотой. Именно младший школьный возраст является периодом наиболее продуктивным в развитии скоростных способностей.

Если упущены благоприятные периоды для совершенствования двигательных качеств, в дальнейшем вряд ли удастся восполнить утраченные потенциальные возможности.

Под термином «скоростно-силовые качества» понимается способность человека к проявлению усилий максимальной мощности в кратчайший промежуток времени, при сохранении оптимальной амплитуды движения (В.С. Фарфель, 1948, 1960 Н.В. Зимкин, 1953, 1956; В.М. Дьячков, 1958, 1961). Степень проявления скоростно-силовых качеств зависит не только от величины мышечной силы, но и от способности спортсмена к высокой концентрации нервно-мышечных усилий, мобилизации функциональных возможностей организма [5].

Как показывает анализ научно-методической литературы, младший школьный возраст является периодом интенсивного роста скоростно-силовых способностей, которые играют важную роль во многих видах спорта для достижения высокого спортивного результата, в гармоническом физическом развитии детей.

Изучению физиологических механизмов, лежащих в воспитании скоростно-силовых качеств, посвящено значительное количество работ, таких как В.С. Фарфель, В. Коробков, А.Б. Гандельсман; А.А. Маркосян, 1965; С.И. Гальперин, Н.Э. Татарский. С физиологической точки зрения скоростно-силовые качества относятся к качествам, проявление которых обусловлено тем, что мышечная сила имеет тенденцию к увеличению за счет повышения скорости сокращения мышц и связанного с этим напряжения.

До настоящего времени недостаточно изучен вопрос целенаправленного развития скоростно-силовых качеств в младшем школьном возрасте. Это не позволяет, с одной стороны, создать систему скоростно-силовой подготовки на всех этапах возрастного развития, а с другой стороны, выявить закономерность формирования этого качества и факторы, от которых оно зависит [15].

Анализ литературных данных показывает, что весьма актуальным вопросом является изучение и рассмотрение эффективных средств и методов воспитания скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста.

Целью работы является изучение эффективных методов развития скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс.

Предмет исследования: методы развития скоростно-силовых качеств у детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1) на основе научно-методической литературы определить понятие «скоростно-силовые качества»;

2) рассмотреть влияние возрастных особенностей на скоростно-силовые качества детей;

3) экспериментально апробировать методику развития скоростно-силовых качеств младших школьников.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы в тренировочном процессе, а также на уроках русского языка и литературы.

Методы исследования включают анализ и обобщение, сравнение.

Структура работы: работа включает в себя введение, две главы, заключение, список использованных источников. Работа выполнена на 50 страницах, список литературы включает 25 источников, 4 таблицы.

# 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

## 1.1 Понятие скоростно-силовых качеств, факторы и определяющие уровень их проявления

На современном этапе развития гуманистического общества в сфере физической культуры и спорта особую актуальность приобретают вопросы, связанные с развитием двигательных способностей и повышением общего уровня физической подготовленности школьников. Учебный процесс в общеобразовательной школе предусматривает создание основ базовой физической подготовки, формирование необходимого фонда двигательных умений и навыков, достижение всестороннего гармонического развития. Однако уровень проявления основных двигательных качеств школьников не отвечает запросам настоящего времени.

Ряд крупных ученых, как отечественных, так и зарубежных [Бальсевич В.К., 2000; Лях В.И., 1990 и др.], указывают на то, что сложившаяся «традиционная» система физического воспитания в школе не в полной мере удовлетворяет потребности растущего организма в двигательной активности. Для интенсификации процесса физического воспитания и решения сложившихся противоречий ряд ученых [Гужаловский А.А., 1986; Лях В.И., 2000] предлагает использовать избирательнонаправленные нагрузки в сенситивные (благоприятные) периоды для развития двигательных способностей и физических качеств.

Младший школьный возраст является самым благоприятным периодом целенаправленного воздействия, в рамках которого оказывается положительное влияние на физическое развитие детей [1, 3, 4]. Как известно, неиспользование сенситивных периодов для достижения оптимальных результатов приведет к тому, что многочисленный потенциал организма не будет полностью реализован и в развитие определенных качеств и их реализацию потребуется значительно больше времени и сил [12].

Дадим определение физическому качеству - сила. Сила - это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий (напряжений).

Под силовыми способностями понимают комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которого лежит понятие «сила».

Различают следующие виды силовых способностей и их соединение с другими двигательными способностями:

- собственно силовые;
- скоростно-силовые;
- силовая выносливость.

Собственно-силовые способности проявляются при:

- мышечных напряжениях изометрического типа (без изменения длины мышц) - статическая сила (активная статическая сила, пассивная статическая сила);

- относительно медленных сокращений мышц, которые преодолевают околопредельные, предельные, а иногда и сверхпредельные отягощения (при поднимании и переноске предметов, вес которых близок к посильным возможностям занимающегося, при приседаниях со штангой достаточно большого веса и т.п.) - медленная сила [1].

Скоростно-силовые способности проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и стремительность движений (прыжки в длину и высоту с места и разбега, метание снарядов и т.п.).

При этом, чем значительнее внешнее отягощение преодолеваемое человеком (например, при толкании ядра или выполнения рывка гири достаточно большого веса), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании малого мяча) возрастает значимость скоростного компонента.

К числу скоростно-силовых способностей относится такое их

проявление как взрывная сила - способность по ходу выполнения двигательного действия достигать максимальных показателей силы в возможно короткое время (например, при старте в спринтерском беге, в прыжках, метаниях и т.д.).

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).

Силовая выносливость, как вид силовых способностей, проявляется в возможности человека противостоять утомлению при осуществлении относительно продолжительных двигательных действий, требующих значительных мышечных напряжений. В зависимости от режима работы мышц говорят о статической и динамической силовой выносливости. Примером первой может быть длительное удержание гантелей на вытянутых руках и сохранение равновесия в положении «ласточка». В качестве примера второй может служить отжимание в упоре лежа, приседание со штангой, вес которой равен 20-50% от максимальных силовых возможностей ученика и др. [11].

Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов Ю.В. Верхошанский дополнительно выделяют следующие виды соединения силовых способностей с другими двигательными способностями:

Быстрая сила (разновидность скоростно - силовых способностей), характеризуется непределным напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины.

Стартовая сила (компонент взрывной силы) - это характеристика способности мышц к быстрому развитию рабочего усилия в начальный момент их напряжения (Ю.В. Верхошанский).

Ускоряющая сила (компонент взрывной силы) - способность мышц к быстрой наращиванию рабочего усилия в условиях их начавшегося

сокращения (Ю.В. Верхошанский).

Силовая ловкость (к циклической работе и к ациклической работе) - способность точно дифференцировать мышечные усилия различной величины в условиях непредвиденных ситуаций и смешанных режимов работы мышц (Ж.К. Холодов). Проявляется там, где есть сменный характер режима работы мышц, меняющиеся и непредвиденные ситуации (регби, борьба, хоккей) [8].

В теории и практике физического воспитания и спортивной тренировки распространены еще два показателя, характеризующих силу индивида: абсолютный и относительный. Под абсолютной силой понимают максимальный вес внешнего отягощения, который может преодолеть человек независимо от массы своего тела, а под относительной - тот же вес, но в расчете на 1 кг массы собственного тела. Например, двое 16-летних юношей А (массы тела 70 кг) и Б (массы тела 45 кг) присели со штангой весом соответственно в 70 и 50 кг. Из этого примера ясно, что абсолютные показатели силы мышц сгибателей бедра выше у юноши А на 20 кг, а относительные - у юноши Б - 1,11).

Человек может проявлять силу при следующих режимах работы мышц:

- статический, изометрический режим (без изменения длины мышцы);
- преодолевающий, миометрический режим (при уменьшении длины мышцы);
- уступающий, полиометрический режим (при удлинении мышцы);
- смешанный, ауксотонический режим (при уменьшении и удлинении мышцы) [17].

Факторы, определяющие развитие силовых способностей.

Количественные (уровень) и качественные показатели силовых способностей зависят от разных факторов. Среди них выделяют:

- собственно мышечные;
- центрально-нервные;
- личностно-психические факторы.

К собственно мышечным факторам относят:

1 Сократительные свойства мышц, которые зависят от соотношения белых, относительно быстро сокращающихся, и красных, относительно медленно сокращающихся мышечных волокон;

2 Активность ферментов мышечного сокращения, мощность механизмов анаэробного энергообеспечения мышечной работы;

3 Физиологический поперечник и массу мышц;

4 Качество межмышечной координации.

Суть центрально-нервных факторов состоит в интенсивности (частоте) эффекторных импульсов, посылаемых к мышцам, в координации их сокращений и расслаблений, трофическом влиянии центральной нервной системы на их функции.

Личностно-психические факторы включают в себя мотивационные и волевые компоненты воли, а также эмоциональные процессы, способствующие проявлению максимальных либо интенсивных и длительных мышечных напряжений [12].

Кроме данных основных факторов, свое влияние на проявление силовых способностей оказывают биомеханические (прочность звеньев, опорно-двигательного аппарата, величины перемещаемых масс и др.), биохимические (гормональные) и физиологические (особенности функционирования периферического и центрального кровообращения, дыхания и др.), факторы, а также различные условия внешней среды.

Вклад этих факторов, естественно, в каждом конкретном случае меняется в зависимости от конкретных двигательных действий и условий их осуществления, виды силовых способностей, возрастных, половых и индивидуальных особенностей детей.

Выделяют также фактор наследственности - фактор генотипа. Результаты генетических исследований позволяют утверждать, что уровень абсолютной силы человека в большей степени обусловлен факторами среды (тренировка, самостоятельные занятия и др.) особенно в младшем школьном возрасте. В то же время показатели относительной силы в большей мере

испытывают на себе влияние генотипа. Скоростно-силовые способности примерно в равной мере зависят от наследственных, так и от средовых факторов. Правда, несколько большее значение первых выявлено при прыжках, а вторых - при метаниях, особенно тяжелых снарядов. Статическая силовая выносливость определяется в большей мере генетическими условиями, а динамическая силовая выносливость зависит от взаимных (примерно равных) влияний генотипа и среды [4].

Таким образом скоростно-силовые способности проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и стремительность движений. К числу скоростно-силовых способностей относится такое их проявление как взрывная сила и амортизационная сила.

Среди факторов, определяющих развитие силовых способностей можно выделить количественные (уровень) и качественные показатели силовых способностей. Среди них выделяют: собственно мышечные; центрально-нервные; личностно-психические факторы.

## **1.2 чет особенностей детей младшего школьного возраста в развитии скоростно-силовых качеств**

Двигательная активность детей очень высока. Она совершенно необходима для нормального развития всех органов и систем организма, повышения устойчивости к неблагоприятным условиям внешней среды и снижения заболеваемости.

Содержание, выбор и применение соответствующих средств и методов обучения и воспитания, а также организации разнообразных видов занятий физическими упражнениями, во всем этом особое значение имеет учет возрастных анатомо-физиологических и психологических особенностей детей, уровня их физического развития и состояния здоровья, степени двигательной подготовленности.

Эти особенности детей не являются постоянными и неизменными. Наоборот, в результате естественных процессов развития организма и влияния всей совокупности условий жизни, включая и организованный процесс физического воспитания, типичные для детского возраста признаки и возможности постоянно изменяются.

Учитывая возрастные особенности, очень важно исходить из того, что задачей учителя отнюдь не является пассивное приспособления к ним. Наоборот, он должен стремиться содействовать прогрессивному их изменению, вдумчиво используя условия и закономерности объективного процесса развития человека. Надо активно подкреплять и направлять, даже преднамеренно вызывать желаемые положительные изменения в функциональных проявлениях организма, поведении, а также становлений личности своих воспитанников. Тем более необходимо внимательно выявлять и очень строго учитывать в процессе обучения и воспитания все индивидуальные проявления возрастных особенностей таблица 1, чтобы строить учебно-воспитательную работу на основе реальных возможностей детей [12].

Младший школьный возраст характеризуется относительно равномерным развитием опорно-двигательного аппарата, но интенсивность роста отдельных размерных признаков его различна. Так, длина тела увеличивается в этот период в большей мере, чем его масса. Одной из главных задач физического воспитания детей должно быть постоянное стимулирование и обеспечение нормального этого процесса, причем наиболее важным является: систематическая активизация обмена веществ в организме; резервирование достаточных энергетических ресурсов для пластического обмена; достижение гармонии в развитии всех органов и систем.

Таблица 1 - Сенситивные возрастные периоды развития физических качеств

<b>Двигательное качество</b>	<b>Возрастной период</b>
Аэробные возможности (общая выносливость)	с 10 до 12 лет 17–18 лет
Специальная выносливость (спринтерская)	с 14 до 16 лет
Анаэробные возможности (специальная выносливость бегунов на средние и длинные дистанции)	с 13 до 15 лет с 17 до 19 лет
Быстрота: – показатели темпа движений; – скорость одиночного движения; – двигательная реакция	с 9 до 12 и с 14 до 16 лет с 9 до 13 лет с 9 до 12 лет
Скоростно-силовые качества	9–10 лет с 14 до 17 лет
Абсолютная сила	с 14 до 17 лет
Гибкость	с 7 до 10 лет с 13 до 14 лет
Ловкость	с 7 до 10 лет 16–17 лет

Первое обеспечивается значительным объемом двигательной деятельности в повседневном режиме дня учащихся, особенно в младших классах; второе - регулировкой физических нагрузок, не допуская изнуряющих, исчерпывающих энергетические возможности организма усилий; а также организацией необходимого отдыха (включая нормальный сон) и обеспечением полноценного питания; третье - путем использования такого разнообразия физических упражнений, которое позволяет воздействовать на все органы в полном соответствии с их строением, функциями и естественными темпами развития. Ориентирами для этого могут являться научно разработанные показатели физического развития детей, основанные на последних, достаточно широких и точных исследованиях.

Суставы детей этого возраста очень подвижны, связочный аппарат эластичен, скелет содержит большое количество хрящевой ткани. Позвоночный столб сохраняет большую подвижность до 8 - 9 лет. Исследования показывают, что младший школьный возраст является наиболее благоприятным для направленного роста подвижности во всех суставах.

Мышцы детей младшего школьного возраста имеют тонкие волокна, содержат в своем составе лишь небольшое количество белка и жира. При этом крупные мышцы конечностей развиты больше, чем мелкие. Очень важно

подбирать упражнения и определять характер намечаемых мышечных напряжений с тем, чтобы, учитывая особенности строения и назначения тех или иных мышц, обеспечивать правильную подготовку их к предстоящим наиболее типичным двигательным проявлениям (по преимуществу динамическим, статическим, переменным в этом отношении; скоростных, собственно-силовым). В этом возрасте почти полностью завершается морфологическое развитие нервной системы, заканчивается рост и структурная дифференциация нервных клеток. Однако функционирование нервной системы характеризуется преобладанием процессов возбуждения. Нервной системы постоянно предъявляются очень высокие требования на уроках по всем учебным дисциплинам. Интеллектуальные усилия в процессе обучения двигательным действиям, контроль за своими движениями и управлением ими, повышенные волевые и эмоциональные напряжения, связанные с преодолением разного рода трудностей и препятствий, постоянно возникающих в условиях двигательной деятельности, - все это тоже является значительной нагрузкой для нервной системы. Правильное регулирование, видоизменение и постепенное, строго последовательное увеличение этой нагрузки позволяют укреплять нервную систему и повышать ее работоспособность. Однообразие и просчеты в ее дозировке приводят к крайне нежелательным противоположным последствиям.

К концу периода младшего школьного возраста объем легких составляет половину объема легких взрослого. Минутный объем дыхания возрастает с 3500мл. мин у 7-летних детей, до 4400мл. мин в возрасте 11лет. Жизненная емкость возрастает с 1200мл. в 7-летнем возрасте, до 2000 мл. в 10-летнем.

Для практики физического воспитания показатели функциональных возможностей детского организма являются ведущими критериями при выборе физических нагрузок, структуры двигательных действий, методов и средств воздействия на организм [19].

А.А. Гужаловский отмечал, что «очень важно не упускать из поля зрения возрастные периоды, особенно благоприятные для развития тех или

иных двигательных качеств. Так именно в эти периоды работа, направленная на развитие того или иного двигательного качества, даёт наиболее видимый эффект» [5].

Знание закономерностей развития, становления и целенаправленного совершенствования различных сторон двигательных функций школьников позволит учителю на практике более эффективно планировать материал для развития двигательных способностей, успешнее организовывать и методически правильно осуществлять процесс их развития на уроке [23].

Число шагов, подсчитанных за сутки, неуклонно растёт по мере повышения возраста детей таблица 2. У отдельных 7-летних мальчиков суточное количество шагов может достигать до 20-22 тысяч. Понятно, что существующий школьный режим не удовлетворяет этим требованиям. Потребность в двигательной активности в детских садах и начальной школе удовлетворяется примерно на 30-50%.

Таблица 2 - Нормы двигательной активности детей — число шагов за сутки (поданным Минздрава СССР, 1986)

<b>Возраст, лет</b>	3	4	5	6	7	11-14	15-17
<b>Число шагов, тыс.</b>	9-12	12-13	14-15	15-16	17-18	18-25	25-30

За последнее время все большее значение приобретает проблема физиологической незрелости детей (Аршавский И. А., 1985). Число таких детей постоянно растёт. Это доношенные дети, родившиеся в срок, с нормальным весом (3-3.5 кг) и длиной тела (50-52 см), но функционально незрелые.

Основным признаком физиологической незрелости является мышечная гипотония (тонкие и слабые мышечные волокна с низким мышечным тонусом), которая сопровождается пониженной двигательной активностью. Эти дети отличаются слабым типом нервной системы, малой выраженностью положительных эмоций (подавленное настроение, слезливость и пр.), эмоциональной нестабильностью, низкой устойчивостью к инфекционным и простудным заболеваниям (сниженный иммунитет), задержкой полового развития (инфантилизм), низкой умственной и физической

работоспособностью. В возрасте 6 лет такие дети не готовы к поступлению в школу. Количество детей, не достигших «школьной зрелости» в 6-летнем возрасте, составляет около 18%. У «незрелых» детей по сравнению со «зрелыми» умственная работоспособность ниже на 30-72%, величина МПК л/мин у мальчиков ниже на 15.8%, относительная величина МПК ниже на 7.6%.

Главным фактором в борьбе с этим состоянием является правильно организованная двигательная активность. Только постепенное наращивание мышечной деятельности может нормализовать функционирование центральной нервной системы, сенсорных систем, секрецию эндокринных желез, работу органов кровообращения и дыхания и других систем организма [14].

Школьный период времени - самый благоприятный для развития силовых способностей человека. За 10-11 лет пребывания ребенка в школе абсолютные показатели силы его основных мышечных групп увеличиваются на 200-500% и более. Наиболее высокими темпами возрастают показатели силы крупных мышц туловища, бедра, голени, стопы. Относительные же показатели за это время улучшаются у лиц мужского пола примерно на 200%, а у лиц женского пола - только на 150%.

Самыми благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей считается возраст 13-14 до 17-18 лет, а у девочек и девушек от 11-12 до 15-16 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы в общей массе тела (к 10-11 годам она составляет примерно 23%, 14-15 годам - 33%, а к 17-18 годам - 45%). Правда, за это время увеличивается и общая масса тела, поэтому прирост относительной силы не столь уж выражен, особенно у девочек. В этой связи наиболее значительные темпы возрастания относительной силы различных мышечных групп наблюдаются в младшем школьном возрасте, особенно у детей от 9 до 11 лет [1].

В отмеченные отрезки времени силовые способности в наибольшей степени поддаются целенаправленным воздействиям. Хотя наибольшие

показатели силы различных мышечных групп наблюдаются чаще всего у людей 25-30 летнего возраста, известно немало случаев, когда уровень мировых достижений покорялся юношам и девушкам в 15-16 и 17-18 лет. Важно, однако, при развитии силы учитывать морфофункциональные возможности растущего организма.

Наряду с отмеченными сенситивными (наиболее благоприятными) периодами развития силовых способностей есть основания для утверждения о том, что в любом школьном возрасте имеются хорошие предпосылки для развития различных способностей. Сказанное иллюстрируют обобщенные данные В.Ф. Ломейко, таблица 3[13]. В таблице представлен прирост результатов для каждой школьной возрастной группы. Основой для вычисления процентных отношений послужили результаты начального класса в каждой возрастной ступени; в младшей - первоклассников, в средней - учащихся 4-го класса, в старшей - девятиклассников.

Таблица 3 - Прирост силы основных групп мышц у школьников различных возрастных групп, в % (по данным В.Ф. Ломейко)

Возрастная группа	Общий прирост силы		Среднегодовой прирост	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Младшая (1-3 классы)	38	26	12,7	8,7
Средняя (5-8 классы)	79	92	15,8	18,4
Старшая (10-11 классы)	28	18	14,0	9,0

Уровень силовых способностей определяется не только возрастными и половыми особенностями. Он сильно колеблется в довольно широких пределах в зависимости от индивидуальных различий детей, характера двигательной активности, занятий конкретными видами спорта и других обстоятельств.

Естественно, что полное знание и учет всех факторов и условий развития силовых способностей позволит учителю лучше решать задачи

силовой подготовки в школьном возрасте [19].

Анализируя научную литературу, можно сказать, что самыми благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей, считается возраст 13-14 до 17-18 лет, а у девочек и девушек от 11-12 до 15-16 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы в общей массе тела (к 10-11 годам она составляет примерно 23%, 14-15 годам - 33%, а к 17-18 годам - 45%). Правда, за это время увеличивается и общая масса тела, поэтому прирост относительной силы не столь уж выражен, особенно у девочек. В этой связи наиболее значительные темпы возрастания относительной силы различных мышечных групп наблюдаются в младшем школьном возрасте, особенно у детей от 9 до 11 лет.

Но наряду с отмеченными сенситивными периодами развития силовых способностей в любом школьном возрасте имеются хорошие предпосылки для развития различных способностей.

Уровень силовых способностей определяется не только возрастными и половыми особенностями. Он сильно колеблется в довольно широких пределах в зависимости от индивидуальных различий детей, характера двигательной активности, занятий конкретными видами спорта и других обстоятельств.

Таким образом эффективность работы, направленной на развитие того или иного физического качества, будет зависеть не только от методики и организации педагогического процесса, но и от индивидуальных темпов развития этого качества. Если направленное развитие физического качества осуществляется в период ускоренного развития, то педагогический эффект оказывается значительно выше, чем в период замедленного роста.

Таким образом, целесообразно осуществлять направленное развитие скоростных способностей у младших школьников в те возрастные периоды, когда наблюдается их наиболее интенсивный возрастной рост, а именно с 7 до 11 лет [9].

## **2 МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ**

### **2.1 Средства и методы развития скоростно-силовых качеств**

#### **младших школьников**

Как следует из определения силовых способностей, средствами их развития являются физические упражнения с повышенным отягощением (сопротивлением), которые направленно стимулируют увеличение степени напряжения мышц. Такие средства называются силовыми. Они подразделяются на две большие группы - основные и дополнительные.

Основные средства:

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 и т.д);

- упражнения, в которых собственный вес отягощается весом внешних предметов (применение специальных манжетов и поясов);

- упражнения, в которых собственный вес уменьшается за счет использования дополнительной опоры (подтягивания на перекладине с использованием противовеса);

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

3 Упражнения с использованием тренажерных устройств общего типа (силовая скамья, комплекс «Универсал» и др.).

4 Рывково - тормозные упражнения. Их особенность заключается в быстрой смене напряжений при работе мышц-синергистов и мышц-антагонистов во время локальных и региональных упражнений с дополнительными отягощениями и без них.

5 Статические упражнения в изометрическом режиме (изометрические

упражнения):

- в которых мышечное напряжение создается за счет волевых усилий с использованием внешних предметов (различные упоры, удержания, противодействия);

- в которых мышечное напряжение создается за счет волевых усилий без использования внешних предметов в самосопротивлении.

Дополнительные средства:

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

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

3 Упражнения с противодействием партнера [9].

Применение упражнений первой группы (основные средства) позволяют строго дозировать нагрузку в мерах преодолеваемого веса (кг), в процентах от максимального веса, посильного конкретному ученику, по предельному числу повторений упражнения с тем либо другим отягощением.

К силовым упражнениям с нестрого дозируемым внешним отягощением относятся упражнения второй группы (дополнительные средства). Хотя эти упражнения не позволяют строго дозировать физическую нагрузку, благодаря своей доступности и прикладности они незаменимы как средства совершенствования умения экономно пользоваться своей силой в разнообразных условиях.

Есть и другая градация силовых упражнений: динамические, статические и статико-динамические. Динамические упражнения подразделяются на упражнения преодолевающего характера (поднимание и перенос тяжестей, подтягивание на перекладине и т.п.) и уступающего (приседание с партнером, штангой и др.). В статические упражнения входят удержание гантелей на вытянутых руках, упражнения в самосопротивлении.

По степени избирательности воздействия на мышечные группы силовые упражнения подразделяются на локальные (усиленное функционирование

примерно 1/3 мышц двигательного аппарата), региональные (с преимущественным функционированием 2/3 мышц двигательного аппарата) и тотальные, или общего воздействия (с одновременным или последовательным активным функционированием всей скелетной мускулатуры) [10].

В младшем школьном возрасте наиболее широко используют скоростно-силовые упражнения, которые представлены в программах по физической культуре для учащихся общеобразовательных школ. Это:

- различного рода прыжки (легкоатлетические, акробатические, опорные, гимнастические и др.);
- метания, толкания и броски спортивных снарядов, и других предметов;
- скоростные циклические перемещения;
- большинство действий в подвижных и спортивных играх, а также единоборствах, совершаемых в короткое время с высокой интенсивностью (например, выпрыгивания и ускорения в играх с мячом и без мяча, броски партнера в борьбе и др.);
- прыжки с возвышения 15-70 см с мгновенным последующим выпрыгиванием вверх (для развития взрывной силы) [1].

В практике физического воспитания используется большое количество методов, направленных на развитие различных видов скоростно-силовых способностей.

В.П. Филин и Н.А. Фомин выделяют основной метод развития быстроты движений у занимающихся: «это комплексный метод, сущность которого состоит в систематическом использовании подвижных и спортивных игр, игровых упражнений, разнообразных упражнений скоростного и скоростно-силового характера».

Наряду с комплексным используются и другие методы развития скоростных способностей, выявленные Ж.К. Холодовым [17];

Основные методы развития скоростных способностей являются:

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.

При этих методах дистанция бега подбирается такой длины, чтобы в конце ее скорость не снижалась и при повторных попытках. В связи с тем, что работа с максимальной интенсивностью протекает в анаэробных условиях, интервалы отдыха между попытками следует устанавливать достаточными для погашения кислородного долга. Их можно заполнить легким бегом, спокойной ходьбой. Интервалы отдыха должны быть с одной стороны, настолько короткими, что возбудимость не успевала существенно снижаться, а с другой стороны настолько длинными, чтобы показатели вегетативных функций успели более или менее полно восстановиться. Это оказывается возможным, так как восстановительные процессы в послерабочем периоде протекают неравномерно: сразу после работы восстановление идет очень быстро, а потом замедляется.

Поскольку при повторной скоростной работе интервалы отдыха все же не достаточны для полного восстановления, то относительно быстро наступает утомление, внешне выражающееся в снижении скорости. Это снижение служит сигналом для прекращения в данном занятии работы по воспитанию быстроты: дальнейшее повторения способствовали бы лишь развитию выносливости.

Важным условием высоких проявлений быстроты служит оптимальное состояние возбудимости центральной нервной системы, которое может быть достигнуто только в том случае, если занимающиеся не утомлены предшествующей деятельностью. Поэтому скоростные упражнения в занятии обычно располагают в основном на первый или второй день после отдыха.

Соревновательный метод - это способ выполнения упражнений в форме соревнований. Основная определяющая черта соревновательного метода - сопоставление сил в условиях упорядоченного соперничества, борьба за первенство или возможно высокое достижение [17].

Обязательное условие соревновательного метода является подготовленность занимающихся к выполнению тех упражнений, в которых они должны соревноваться.

Фактор соперничества в процессе состязаний, а также условий их организации и проведения (определение победителей, поощрение достигнутых результатов) создают эмоциональный и физиологический «фон», который усиливает воздействие физических упражнений и может способствовать максимальному проявлению функциональных возможностей организма. Функциональные сдвиги более значительные в состязаниях.

Во время состязаний, особенно значимых в личных «общественных отношениях», в большей мере, чем в игре выражены моменты психической напряженности. Командные состязания характеризуются отношением взаимопомощи, взаимной ответственности и ответственности перед целым коллективом за достижения соревновательной цели- победы.

Соревновательный метод характеризуется также «унификацией» (приведение к некоторому единообразию) предмета состязаний, порядка борьбы за победу и способов оценивания достижения.

Соревновательный метод позволяет:

- а) стимулировать максимальное проявление двигательных способностей и выявлять уровень их развития;
- б) обеспечить максимальную физическую нагрузку;
- в) содействовать воспитанию волевых качеств;
- г) выявлять и оценивать качество владения двигательными действиями.

Игровой метод основан на воспитании двигательных качеств в процессе игры. Сущность игрового метода заключается в том, что двигательная деятельность учащихся организуется на основе содержания, условий и правил

игры.

Игровой метод обеспечивает всестороннее, комплексное развитие физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков, так как в процессе игры они проявляются не изолированно, а в тесном взаимодействии в случае же педагогической необходимости с помощью игрового метода можно избирательно развивать определенные физические качества (например, быстроту, подбирая соответствующие игры)

Основные методические особенности игровой методики является:

а) наличие в игре элементов соперничества требует от занимающихся значительных физических усилий, что делает ее эффективным методом воспитания физических способностей;

б) широкий выбор разнообразных способов достижения цели, импровизационный характер действий в игре способствуют формированию у человека самостоятельности, инициативы, творчества направленности и других ценных личностных качеств;

в) соблюдение условий и правил игры в условиях противоборства дает возможность педагогу целенаправленно формировать у занимающихся нравственные качества, чувство взаимопомощи и сотрудничества, сознательную дисциплинированность, волю, коллективизм;

г) присущий игровому методу фактор удовольствия, эмоциональности и привлекательности способствует формированию у занимающихся (особенно у детей) устойчивого положительного интереса и деятельного мотива к физическим занятиям.

Таким образом, основной метод развития скоростно-силовых способностей у младших школьников, является игровой метод (Ж.К. Холодов) [17].

Сделаем вывод, специфические закономерности воспитания скоростно-силовых способностей обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях. В методике воспитания скоростно-силовых способностей центральное место занимает проблема

оптимального сочетания методов, включающих относительно стандартные и варьируемые формы упражнений.

## **2.2 Влияние подвижных игр на развитие скоростно-силовых качеств младших школьников**

Игра - относительно самостоятельная деятельность детей и взрослых. Она удовлетворяет потребность людей в отдыхе, развлечении, познании в развитии духовных и физических сил [6].

Подвижная игра - относится к тем проявлениям игровой деятельности, в которых ярко выражена роль движений. Для подвижной игры характерны активные творческие двигательные действия, мотивизированные ее сюжетом (темой, идеей). Эти действия частично ограничиваются правилами (общепринятыми, установленными руководителями или играющими). Они направляются на преодоление различных трудностей (препятствий) по пути к достижению поставленной цели (выиграть, победить) [2].

Выделяют в подвижных играх сюжетные, бессюжетные, игры - забавы.

Сюжетные игры строятся на основе опыта детей, имеющих у них представлений и знаний об окружающей жизни, профессиях взрослых, средствах транспорта, явлениях природы, образе жизни и повадках животных и птиц. Сюжет игры и правила обуславливают характер движений играющих. В одном случае дети младшего школьного возраста, подражая лошадкам, бегают, высоко поднимая колени, в другом - прыгают, как зайчики, в третьем - им надо суметь влезть на лестницу, как пожарным и т. д. В сюжетных играх, таким образом, выполняемые движения носят в основном имитационный характер [2].

Одной из особенностей подвижных игр с сюжетами является возможность воздействия на школьников через образы, роли, которые они выполняют, через правила, подчинение которым обязательно для всех [2].

Сюжетные подвижные игры преимущественно коллективные,

количество играющих может быть различным (от 5 до 25), и это позволяет широко использовать игры в разных условиях и с разными целями [2].

В бессюжетные игры входят игры, разные по характеру организации: для большого количества одновременно играющих детей и для небольших групп, а также игры, в которых играющие делятся на звенья, команды [2].

Бессюжетные игры типа ловишек, перебежек очень близки к сюжетным - в них лишь нет образов, которым дети подражают, все остальные компоненты те же: наличие правил, ответственных ролей, взаимосвязанные игровые действия всех участников. Эти игры основаны на простых движениях, чаще всего бег в сочетании с ловлей и увёртыванием, прятаньем и т.д. Такие игры доступны и старшим дошкольникам и младшим школьникам [4].

Однако следует учесть, что бессюжетные игры требуют от детей младшего школьного возраста большей самостоятельности, быстроты, ловкости, ориентировки в пространстве, чем сюжетные. Это объясняется выполнением конкретного двигательного задания. Условия выполнения такого задания определяются правилами.

В работе с детьми младшего школьного возраста используются и так называемые игры - забавы, аттракционы. Не будучи особенно важными для физического воспитания, они, однако, часто проводятся на вечерах досуга, на физкультурных праздниках. Двигательные задания в этих играх выполняются в необычных условиях и часто включают элемент соревнования. Эти игры требуют от участников двигательных умений, ловкости, сноровки [2].

В педагогической практике используются коллективные и индивидуальные подвижные игры, а также игры, подводящие к спортивной деятельности [6].

Коллективные подвижные игры - это игры, в которых одновременно участвуют как небольшие группы участников, так и целые классы, а в некоторых случаях и значительно большие количества играющих.

Индивидуальные (одиночные) подвижные игры обычно создаются и организуются детьми. В таких играх каждый может намечать свои планы,

устанавливать интересные для себя условия и правила, а по желанию и изменять их.

Игры, подводящие к спортивной деятельности - это систематически организуемые подвижные игры, требующие устойчивых условий проведения и способствующие успешному овладению учащимися элементами спортивной техники и простейшими тактическими действиями в отдельных видах спорта [6].

Игра как двигательная деятельность обладает определённой спецификой: она требует от ребёнка быстрой реакцией на сигналы и неожиданные изменения игровой обстановки [2].

Почти в каждой подвижной игре существуют сигналы к изменению игровых действий и движений детей, также требующие быстрой реакции. Например, сигналы «В одну шеренгу становись» или «В одну колонну становись» в игре «Дружные ребята» вызывает быструю реакцию детей, выражающуюся в изменении действий, направления и характера движения: лёгкий бег в рассыпную изменяется на целеустремлённый в прямом направлении для скорейшего построения в колонны друг за другом на заранее обусловленных местах.

Подвижные игры служат методом совершенствования уже освоенных детьми двигательных навыков [6].

При урочной форме проведения подвижных игр ведущую роль играет руководитель, который решает следующие задачи: оздоровительные, образовательные, воспитательные.

#### 1. Оздоровительные задачи подвижных игр;

При правильной организации занятий с учетом возрастных особенностей и физической подготовленности занимающихся подвижные игры оказывают благоприятное воздействие на рост, развитие, укрепление костно-связочного аппарата, мышечной системы, на формирование правильной осанки у детей и подростков, а также повышают функциональную деятельность организма.

В связи с этим большое значение приобретают подвижные игры,

вовлекающие в разнообразную динамическую работу различные крупные и мелкие мышцы тела; игры, увеличивающие подвижность в суставах. Мышечные нагрузки стимулируют работу желез внутренней секреции.

Подвижные игры должны положительно влиять на нервную систему занимающихся. Для этого руководитель должен оптимально дозировать нагрузку на память и внимание играющих, строить игру так чтобы она положительно влияла на эмоции. Плохая организация ведет к появлению отрицательных эмоций, при этом нарушает нормальное течение нервных процессов, у учащихся могут возникнуть стрессы.

При занятиях играми необходимо следить за тем, чтобы физические нагрузки были оптимальными. При систематических занятиях играми можно допускать интенсивные нагрузки, чтобы организм постепенно приспособивался к ним. Это имеет огромное значение в жизни и труде. Однако недопустимо доводить участников игры до переутомления.

Особенно ценно в оздоровительном отношении круглогодичное проведение подвижных игр на свежем воздухе: занимающиеся становятся более закаленными, усиливается приток кислорода в их организм.

Подвижные игры - хороший активный отдых после длительной умственной деятельности, поэтому они уместны на школьных переменах, по окончании уроков в группах продленного дня или дома, после прихода из школы.

Подвижные игры применяются и в специальных лечебных целях при восстановлении здоровья больных детей, поскольку функциональный и эмоциональный подъем, возникающий у детей в процессе игры, оказывает на них оздоравливающее воздействие [6].

## 2. Образовательные задачи;

Игра оказывает большое воздействие на формирование личности: это такая сознательная деятельность, в которой проявляется и развивается умение анализировать, сопоставлять, обобщать и делать выводы. Занятие играми способствуют развитию у детей способностей к действиям, которые имеют

значение в повседневной практической деятельности, в самих занятиях играми, а также в гимнастике, спорте и туризме.

Правила и двигательные действия подвижной игры создают у играющих верные представления о поведении в реальной жизни, закрепляют в их сознании представления о существующих в обществе отношениях между людьми.

Подвижные игры, таким образом, могут положительно влиять на умственное развитие. Однако нельзя переоценивать подобное влияние, поскольку при проведении подвижных игр в силу их специфики, прежде всего, решаются задачи собственно физического воспитания.

Образовательное значение имеют игры, по структуре и по характеру движений подобные двигательным действиям, которые изучаются во время занятий гимнастикой, легкой атлетикой, и другими видами спорта. Элементарные двигательные навыки, приобретаемые в играх, легко перестраиваются при последующем, более углубленном, изучении техники движений и облегчают владение ею. Игровой метод особенно рекомендуется использовать на этапе начального освоения движений.

Подвижные игры развивают способность адекватно оценивать пространственные и временные отношения, одновременно воспринимать многое и реагировать на воспринятое.

В подвижных играх участникам приходится исполнять различные роли (судьи, водящего, организатора игры и так далее), что развивает у них организаторские навыки.

### 3. Воспитательные задачи подвижных игр;

Подвижные игры в большей степени способствуют воспитанию физических качеств: силы, ловкости, выносливости, гибкости, и быстроты, что немаловажно, эти качества развиваются в комплексе.

В этот период имеются некоторые особенности в играх мальчиков и девочек. Мальчики имеют некоторые преимущества перед девочками в играх с бегом на скорость, в играх с метанием на дальность.

Учитывая эти различия возможностей мальчиков и девочек необходимо следить, чтобы в командных играх с бегом было равное количество мальчиков и девочек. В играх на выносливость с сопротивлением надо делить команды по полу - на мальчиков и девочек и в каждой команде проводить игру самостоятельно («Перетягивание в парах», «Бой петухов»).

И мальчики и девочки стремятся общаться со сверстниками. Появляются увлечение физкультурными и спортивными занятиями. Многие ребята в этот период начинают заниматься спортом в секциях, в частности спортивными играми.

В некоторые подвижные игры вводят строго регламентированные правила. По этим правилам проводятся соревнования между классами на первенство школы, между школами, районами («Пионербол», «Мяч капитану»).

Подвижные игры младших школьников должны способствовать дальнейшему всестороннему гармоническому развитию и физическому образованию

Соревновательный характер коллективных подвижных игр также может активизировать действия игроков, вызывать проявление решительности, мужество, упорство для достижения цели. Однако необходимо учитывать, что острота состязаний не должна разъединять играющих. В коллективной подвижной игре каждый участник наглядно убеждается в преимуществах общих, дружных усилий, направленных на преодоление препятствий и достижение общей цели. Добровольное принятие ограничений действий правилами, принятыми в коллективной подвижной игре, при одновременном увлечении игрой дисциплинирует учащихся.

Подвижная игра носит коллективный характер. Мнение сверстников, как известно, оказывает, большое влияние на поведение каждого игрока. В зависимости от качества выполнения роли тот или иной участник подвижной игры, может заслужить поощрение или наоборот, неодобрение товарищей; так дети приучаются к деятельности в коллективе.

Игре свойственны противодействия одного игрока другому, одной команды - другой, когда перед играющими возникают самые разнообразные задачи, требующие мгновенного разрешения. Для этого необходимо в кратчайший срок оценить окружающую обстановку, выбрать наиболее правильное действие и выполнить его. Так подвижные игры способствуют самопознанию.

Кроме того, занятия играми вырабатывают координированные, экономные и согласованные движения; игроки приобретают умения быстро входить в нужный темп и ритм работы, ловко и быстро выполнять разнообразные двигательные задачи, проявляя при этом необходимые усилия и настойчивость, что важно в жизни.

Оздоровительные, воспитательные и образовательные задачи надо решать в комплексе, только в таком случае каждая подвижная игра будет эффективным средством разностороннего физического воспитания детей и подростков.

Таким образом, в многообразии средств физического воспитания игре принадлежит совершенно особое место. Игра по праву занимает одно из центральных мест в сфере физического воспитания. В развитии двигательной деятельности подвижной игре также принадлежит ведущая роль. Подвижная игра как двигательная деятельность обладает определённой спецификой: она требует от ребёнка быстрой реакции на сигналы и неожиданные изменения игровой обстановки.

Ребенок, поступивший в школу, ежедневно занимается по четыре часа в школе и до полутора часов дома. Однако в свободное от учения и других занятий время дети младшего школьного возраста еще много играют. Они очень любят разнообразные игры, связанные с бегом, прыжками, метанием и другими естественными движениями, выполняемые в различных сочетаниях.

Надо помнить, что овладение навыками и умениями в этом возрасте более эффективно проходит на уровне произвольного запоминания (в частности, в игре), чем произвольного.

Кроме того, надо учитывать анатомо-физиологические и психологические особенности детей этого возраста. У них наблюдается большая податливость организма различным влияниям окружающей среды и быстрая утомляемость. Это связано с тем, что сердце, легкие и сосудистая система у детей этого возраста отстают в развитии, а мускулатура еще слаба, особенно мышцы спины и брюшного пресса. Прочность опорного аппарата также еще невелика, следовательно, возможность его повреждения повышена (слабость мускулатуры, повышенная растяжимость связок увеличивают возможность нарушение осанки).

Внимание младших школьников недостаточно устойчиво, быстро рассеивается, часто переключается с одного предмета на другой. Поэтому им предлагают недлительные подвижные игры, в которых большая подвижность участников чередуется с кратковременными передышками. Игры состоят из разнообразных, свободных, простых движений, причем в работу вовлекаются большие мышечные группы. Недостаточной устойчивостью внимания и относительно слабо развитыми волевыми качествами детей 7-9 лет объясняется простота и немногочисленность правил игры. Тем не менее, взаимодействие участников здесь сложнее, нежели в играх дошкольников; повышается ответственность играющих перед коллективом. У детей развивается активность, самостоятельность, любознательность, они стремятся немедленно и одновременно включаться в организуемые игры. Играющие дети стараются в сравнительно короткий срок добиваться конкретных целей; им еще не хватает выдержки, настойчивости. У них часто меняется настроение. Они легко огорчаются при неудачах в игре, но, увлекшись игрой, скоро забывают о своих обидах.

Наиболее ярко, полно и глубоко младшие школьники воспринимают и усваивают то, что они видят, слышат, наблюдают. Однако образное, предметное мышление ребенка в этом возрасте начинает уступать место мышлению понятиями о познаваемых предметах и явлениях окружающей действительности. Возникают благоприятные возможности для проявления

большой сознательности в игровых действиях, приобретает умение расчленять впечатления, сопоставлять и сравнивать наблюдаемое. Наблюдая в играх за своими товарищами, дети все критичнее относятся к их поступкам и действиям. Способность отвлеченно, критически мыслить, сознательно контролировать движения позволяет участникам успешно усваивать новые, более сложные правила и условия игр, выполнять в играх действия, объясняемые и показываемые учителем.

У младших школьников, в связи с образным мышлением, большое место занимают игры сюжетные, которые способствуют удовлетворению творческого воображения, их выдумки и творчества. Надо учесть, что школьники этого возраста уже умеют читать и писать, что значительно расширяет умственный кругозор. Примером сюжетных игр могут быть «Соловушка», «Волк во рву».

На уроках, где используется подвижная игра, младшие школьники выполняют упражнения легко и без психического напряжения, легко развиваются скоростно-силовые качества и выносливость, т.е. активное развитие мышечной системы, выход накопленной энергии, смекалка, ловкость реализуются в игре при высоком эмоциональном уровне.

Умение правильно использовать активную форму работы, такую как игру, и знание своего предмета помогают найти тот самый общий язык между учителем и учениками, необходимый для проведения плодотворной работы, помогающей стать детям сильными, ловкими и здоровыми.

Наконец, в этом возрасте увлекают школьников такие игры, в которых они могут проявить свою ловкость, точность движения, координацию, меткость и в особенности скоростные способности. Содержание таких игр ограничивается только точным выполнением определенного движения. К играм на развитие быстроты относятся: «Два мороза», «Вызов номеров», «Охота на уток», «Бери скорее», «Бабочки и стрекозы», Скоростная эстафета», «Встречная эстафета», «Успей поймать» и др.(приложение А).

## 2.3 Контроль за уровнем развития скоростно-силовых способностей

Количественно силовые возможности можно оценить двумя способами. Первый способ, известный еще в 18 в., основан на использовании измерительных устройств - динамометров. В практике физического воспитания наибольшее распространение имеют кистевой и становой динамометры. С их помощью можно довольно точно количественно оценить проявленную человеком силу в тот или иной момент мышечного напряжения (в кг, ньютонах и др. физических величинах). Используя современные динамометры и динамометрические стенды, измеряют силу практически всех мышечных групп в стандартных заданиях (сгибаниях и разгибаниях сегментов тела), а также в статических и динамических условиях. На основании аппаратных измерений силы учитывают также:

а) импульс силы - интегральную характеристику механической силы, которую проявляет индивид за все время осуществления двигательного действия (например, в прыжке в длину с места или при ударе ногой по мячу и т.п.);

б) градиент силы - измерение времени достижения максимальной силы.

Оценка данных показателей силовых способностей с помощью аппаратуры начинает находить все более широкое применение в практике физического воспитания и позволяет специалисту располагать более детальными и точными количественными критериями силовых возможностей человека [8].

Второй способ оценки силовых способностей осуществляется с помощью специальных контрольных упражнений, тестов на силу. При этом различают два вида контроля за силовыми способностями: прямой и косвенный. При прямом максимальная сила определяется по наибольшему весу, который может преодолеть человек в технически сравнительно простом движении (например, жиме штанги лежа, приседании со штангой и т.п.), то

есть в таких контрольных упражнениях, результат выполнения которых в очень малой степени зависит от уровня технического мастерства.

Косвенный вид оценки силовых способностей основан на использовании таких контрольных испытаний, как прыжок в длину или высоту с места, метание набивных мячей, подтягивание, отжимание и др. В этом случае измеряются показатели скоростно-силовых способностей и силовой выносливости. Критериями их оценки служат дальность бросков, метаний или прыжков, число подтягиваний, отжиманий и т.п. При этом, например, дальность метания снаряда весом 60-100% от максимально возможного для конкретного человека, характеризует его силовые способности, а дальность метания снаряда до 25% - скоростные [8].

Для контроля за скоростно-силовыми способностями в условиях школы могут использоваться следующие способы и двигательные тесты:

- Прыжок вверх с места со взмахом и без взмаха рук. Тест проводится с помощью прибора конструкции В.М. Абалкова, а также с использованием других приспособлений. Определяется высота подскока.

- Прыжок в длину с места с двух ног. Определяется дальность прыжка.

- Метание малого мяча с места на дальность ведущей и неведущей рукой. Определяется длина полета снаряда. По разности длины метания отдельно правой и левой рукой определяется двигательная асимметрия испытуемого.

- Метание набивного мяча массой 1 кг из-за головы из положения сед ноги врозь;

- Удар на дальность. Определяется расстояние от линии удара по мячу до точки, в которой мяч впервые касается пола.

Нормативы уровней развития скоростно-силовых способностей, на примере прыжка в длину с места, приведены в таблице 4 [8].

Таблица 4 - Уровень физической подготовленности младших школьников

Физические способности	Контрольное упражнение	возраст	пол	Уровень		
				низкий	средний	высокий
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места	7		100 и ниже	115-135	155 и выше
				85	110-130	150
		8		110	125-145	165
				90	125-140	155
		9		120	130-150	175
				110	135-150	160
		10		130	140-160	185
				120	140-155	170

Эти тесты надежны и стандартны в проведении, их можно использовать у младших школьников. По большинству из этих контрольных испытаний проведены обширные исследования, составлены нормативы и разработаны уровни (высокий, средний, низкий) характеризующие силовые возможности [9].

Рассматривая средства, которые используются для развития скоростно-силовых качеств в младшем школьном возрасте, можно выделить следующие:

1. Упражнения с весом внешних предметов: разборные гантели, гири, набивные мячи, вес партнера и т.д.
2. Упражнения, отягощенные весом собственного тела;
3. Упражнения с использованием тренажерных устройств общего типа (силовая скамья, комплекс «Универсал» и др.).
4. Рывково - тормозные упражнения.
5. Статические упражнения в изометрическом режиме (изометрические упражнения).

Основными методами используемые для развития скоростно-силовых способностей являются:

- метод максимальных усилий;
- метод неопредельных усилий с нормированным количеством повторений;

- метод непредельных усилий с максимальным количеством повторений (до отказа);
- метод динамических усилий и «ударный метод».

Для контроля за скоростно-силовыми способностями могут использоваться следующие двигательные тесты:

- Прыжок вверх с места со взмахом и без взмаха рук;
- Прыжок в длину с места с двух ног;
- Метание малого мяча с места на дальность ведущей и не ведущей рукой;
- Метание набивного мяча массой 1 кг из-за головы из положения сед ноги врозь.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализируя проделанную работу можно сделать следующие выводы:

Скоростно-силовые способности проявляются в двигательных действиях, в которых наряду со значительной силой мышц требуется и стремительность движений. К числу скоростно-силовых способностей относится такое их проявление как взрывная сила и амортизационная сила.

Среди факторов, определяющих развитие силовых способностей можно выделить количественные (уровень) и качественные показатели силовых способностей. Среди них выделяют: собственно мышечные; центрально-нервные; личностно-психические факторы.

Самыми благоприятными периодами развития силы у мальчиков и юношей считается возраст 13-14 до 17-18 лет, а у девочек и девушек от 11-12 до 15-16 лет, чему в немалой степени соответствует доля мышечной массы в общей массе тела (к 10-11 годам она составляет примерно 23%, 14-15 годам - 33%, а к 17-18 годам - 45%). Правда, за это время увеличивается и общая масса тела, поэтому прирост относительной силы не столь уж выражен, особенно у девочек. В этой связи наиболее значительные темпы возрастания относительной силы различных мышечных групп наблюдаются в младшем школьном возрасте, особенно у детей от 9 до 11 лет.

Уровень силовых способностей определяется не только возрастными и половыми особенностями. Он сильно колеблется в довольно широких пределах в зависимости от индивидуальных различий детей, характера двигательной активности, занятий конкретными видами спорта и других обстоятельств.

Рассматривая средства, которые используются для развития скоростно-силовых качеств в младшем школьном возрасте, можно выделить следующие:

1. Упражнения с весом внешних предметов: разборные гантели, гири, набивные мячи, вес партнера и т.д.
2. Упражнения, отягощенные весом собственного тела;

3. Упражнения с использованием тренажерных устройств общего типа (силовая скамья, комплекс «Универсал» и др.).

4. Рывково - тормозные упражнения.

5. Статические упражнения в изометрическом режиме (изометрические упражнения).

Основными методами, используемые для развития скоростно-силовых способностей являются: метод максимальных усилий; метод непредельных усилий с нормированным количеством повторений; метод непредельных усилий с максимальным количеством повторений (до отказа); метод динамических усилий и «ударный метод».

Специфические закономерности воспитания скоростно-силовых способностей обязывают особенно тщательно сочетать указанные выше методы в целесообразных соотношениях. В методике воспитания скоростно-силовых способностей центральное место занимает проблема оптимального сочетания методов, включающих относительно стандартные и варьируемые формы упражнений.

Для контроля за скоростно-силовыми способностями могут использоваться следующие двигательные тесты:

- Прыжок вверх с места со взмахом и без взмаха рук;
- Прыжок в длину с места;
- Метание малого мяча с места на дальность ведущей и не ведущей рукой;
- Метание набивного мяча массой 1 кг из-за головы из положения сед ноги врозь;

В данной работе мы рассмотрели развитие скоростно - силовых способностей у детей младшего школьного возраста, дали физиологическую характеристику скоростно-силовым качествам, оценку периодов развития скоростно-силовых способностей, уделили внимание основным средствам и методам работы с учащимися в школе по физическому воспитанию.

В перспективе можно определить следующие: необходимость

проведение комплексных исследований по развитию скоростно - силовых способностей у детей младшего школьного возраста и изучению проблем формирования здорового образа жизни, так как существует взаимосвязь между положительным отношением к физической культуре и направленностью личности школьника.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания : учебн. для студентов фак-тов физ. культ. пед. ин-тов / Под ред. Б.А. Ашмарина. - Москва : Просвещение. - 1990. - 325 с;
2. Бернштейн, Н.А. Физиология движений и активность / Н.А. Бернштейн. – Москва: Наука, 1990. 495 с.
3. Былеева, Л. В. Сборник подвижных игр / Л.В. Былеева. –Москва : Просвещение. – 1995. - 189 с.
4. Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. – Москва: Физкультура и спорт, 1985.192 с.
5. Васильков, А. А. Теория и методика физического воспитания / А. А. Васильков.– Ростов - на - Дону: Феникс, 2008.– 381 с.
6. Верхошанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхошанский. – Москва: Физкультура и спорт, 1985. 192 с.
7. Гужаловский, А. А. Развитие двигательных качеств у школьников / А.А. Гужаловский. – Минск: Народная асвета, 1978.- 325 с.
8. Гужаловский, А. А. Развитие физических качеств у учеников 1 - 9 классов / А.А. Гужаловский // Физическая культура и здоровье. - 1997. - № - С. 3 – 22
9. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. Пособие для студентов высш. учеб.пед. Завед / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – Москва: Издательский центр «Академия», 2001. 264 с.
10. Жуков, М.Н. Подвижные игры: учебник для студентов педагогических вузов / М.Н. Жуков. – Москва: Академия, 2001.- 160с.
11. Лях, В. И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях, А. А. Зданевич. – Москва, 2009.
12. Лях, В.И. Скоростно-силовые способности: основы тестирования и методика развития / В.И. Лях // Физкультура в школе, 1997, 3.-С.2-7.

13. Книга учителя физической культуры / Под общей ред. В.С. Кокорева. Москва : Физкультура и спорт, 1993. 210 с.
14. Лукьяненко, В.П. Физическая культура: основы знаний: Учебное пособие / В.П. Лукьяненко.– Москва: Советский спорт, 2003. 224
15. Лях, В. И. Физическая культура 1-11 классы: комплексная программа воспитания учащихся В.И.Ляха, А.А. Зданевича / сост. А.Н.Каинов, Г.И. Курьерова. - Волгоград: Учитель. - 2010. - 171 с.
16. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев :учебн. для ин-тов физ. культ. – Москва, 1991.
17. Наскалов, В. М. Теория и методика физического воспитания / В. М. Наскалов.– Москва, 2005.
18. Никитушкин, В.Г. Современная подготовка юных спортсменов : методическое пособие / В. Г. Никитушкин. – Москва, 2009. - 116 с.
19. Основы теории и методики физической культуры: учеб.для техн. физ. культ. / Под.ред. А.А. Гужаловского. - М. :ФиС, 1986.-287 с.
20. Солодков, А.С, Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. / А. С. Солодков , Е. Б. Сологуб – Москва : Олимпия Пресс, 2005. - 528 с.
21. Теория и методика физического воспитания: учеб. для высших учеб. завед. физ. восп . и спорта В 2 т. / Под общ. ред. Т.Ю. Круцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003.-367 с.
22. Теория и методика физического воспитания: учеб.для ин-тов физ. культ. В 2т. / Под общ.ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. - М., 1976.-478 с.
23. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. - Москва : Издательский центр Академия. 2000. - 456 с.
24. Храмов, В. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры / В. В. Храмов. -Гродно: ГрГУ, 2000.- 79 с.
25. Шпак, В. Г. Теория и методика физического воспитания / В. Г.

Шпак, А. А. Синютич.- 2-е изд., допол. и перер.- Витебск: Издательство ВГУ,  
2007.-168 с.

## **Подвижные игры для развития скоростно-силовых качеств (прыгучести)**

### **«Удочка» (простая и командная).**

Играющие располагаются по кругу. Выбирается водящий.

Вариант 1. Водящий вращает скакалку так, чтобы она скользила по полу, делая круг за кругом под ногами играющих. Они внимательно следят за движением скакалки и подпрыгивают, чтобы она не задела кого-либо из них. Тот, кого заденет скакалка, становится в середину и начинает вращать скакалку, а бывший водящий идёт на его место в кругу. Выигрывают два - три игрока, оставшиеся последними.

Вариант 2. Водящий вращает скакалку, а играющие при этом не стоят намест, а бегут на встречу удочке по кругу, перепрыгивая через неё толчком одной ноги. В командном варианте игроки, стоящие по кругу, рассчитываются на первый - второй и соответственно составляют команды. Водящий - один и тот же. Игрок, которого задела скакалка, поднимает руку вверх: он приносит своей команде штрафное очко. После каждой ошибки громко объявляется счет. Победу в игре одерживает команда, после 2-4 минут игры получившая меньше штрафных очков.

Правила игры: 1. Игрок считается пойманным в том случае, если скакалка коснулась его ноги не выше голеностопа. 2. Игрокам во время прыжков не разрешается приближаться к водящему. 3. Тот игрок, которого задела скакалка, выбывает из игры.

### **«Прыжок за прыжком».**

Игра проводится между двумя командами, игроки которых распределяются по парам и выстраиваются параллельными колоннами (расстояние между парами - два шага). В руках у ребят концы коротких скакалок, которые они натягивают на уровне опущенной вниз руки. По

сигналу первая пара каждой команды быстро кладёт скакалку на пол и оба игрока бегут назад снаружи своих колонн. Затем они последовательно перепрыгивают через скакалки всех пар, стоящих в колонне. Достигнув своих прежних мест, оба игрока останавливаются и берут опять свою скакалку за концы. После этого в игру вступает вторая пара. Теперь эти дети кладут свою скакалку на землю, перепрыгивают через первую и бегут назад, чтобы снова начать прыжки от конца колонны к своему месту. Игра заканчивается, когда последняя пара перепрыгнет через скакалки всех стоящих впереди и вернётся на своё место. Победитель определяется по времени, затраченному на игру (за ошибки прибавляются штрафные секунды). Опускать скакалку ниже коленей, а бегущим задевать её ногой запрещается. Прыгать можно заранее обусловленным или произвольным способом.

#### **«Охотники и зайцы».**

Одна команда, охотники, располагается двумя шеренгами напротив друг друга за противоположными лицевыми линиями квадрата (12 12м) или прямоугольника. Им даётся волейбольный мяч. Вторая команда, зайцы, количество которых равно числу охотников, находится в шеренге за боковой линией между охотниками. По сигналу первый заяц, прыгая на одной ноге и придерживаясь середины площадки, старается преодолеть её, не будучи осаленным мячом, который перебрасывают с одной стороны на другую охотники. Заяц может увертываться, делать короткие остановки, но продвигаться только вперед. Тот, кто сумеет обмануть охотников и перебраться на другую сторону площадки, приносит своей команде 1 очко. Если заяц осален мячом, оступился или попытался бежать через площадку, он выбывает из игры. Затем заяц возвращается обратно, но прыгая на двух ногах. Далее это путь по очереди проделывают остальные зайцы. После двух пробежек игроки меняются ролями. Попадание в зайца не засчитывается, если оно произошло после отскока мяча от пола, если мяч попал в голову зайца или бросавший заступил за линию. Побеждает команда, получившая больше очков.

### **«Опреди на этап».**

Две - три команды располагаются на обычной беговой или специально очерченной круговой дорожке, разбитой на этапы. Число игроков в команде зависит от общей протяженности дорожки: каждый должен преодолеть не менее 15м и не более 30м. длина всех этапов одинакова. На каждом этапе от команд стоят по одному участнику. По сигналу игроки первого этапа продвигаются к следующему, прыгая на одной ноге. Коснувшись партнёра рукой, игрок остаётся на его этапе, а второй номер продолжает двигаться в третьему этапу и т.д. Прыжки проводятся без остановки и могут продолжаться несколько кругов, т.е. до тех пор, пока одна из команд не опередит отстающую на один этап. Заранее договариваются на какой ноге участники игры совершают прыжки. Можно условиться прыгать на двух ногах.

### **«Попрыгунчики - воробышки».**

На полу чертят круг такой величины, чтобы все играющие могли свободно разместиться по его окружности. Один из играющих - «кот» - становится в центре круга. Остальные играющие - «воробышки» - находятся за кругом, у самой черты. По сигналу учителя «воробышки» начинают впрыгивать внутрь круга и выпрыгивать из него, а «кот» старается поймать кого-либо из них внутри круга. Тот, кого поймали, становится «котом», а «кот» - «воробышком», и игра продолжается. Побеждает тот, кого ни разу не поймали.

### **«Прыгуны и пятнашки».**

Подготовка. Участники игры делятся на две равные команды, каждая из которых выстраивается вдоль боковых сторон зала лицом к середине. По жребию одна команда назначается прыгунами, вторая - пятнашками. На площадке делается разметка. В 1м от лицевой границы площадки проводится стартовая линия (для бегунов), а впереди, через 3м - вторая стартовая линия (для прыгунов). Передэтой линией (в 10-12м от неё) чертят полосу шириной 1,5 - 2м.

По команде учителя «На старт!» четыре игрока из команды прыгунов занимают места за второй линией. За ними тут же за ближайшую к стене линию встают в затылок четыре игрока из команды пятнашек. По команде «Внимание!» прыгуны и пятнашки принимают положение высокого старта, а по команде «Марш!» все выбегают вперёд. Задача прыгунов - быстрее достичь полосы и перепрыгнуть через неё. Задача пятнашек - успеть осалить прыгунов, прежде чем они сделают прыжок (пятнашки не прыгают). Если прыгуна не успеют осалить до прыжка, его команда получает одно очко. После первых четверок в борьбу вступают вторые четверки прыгунов и пятнашек, пока все не примут участие в игре. После этого команды меняются ролями и местами на линиях старта. В итоге побеждает команда, набравшая больше победных очков.

Правила игры: 1. Пятнашке разрешается салить любого игрока или нескольких игроков. 2. Касание засчитывается только до момента отталкивания. 3. Прыгун, заступивший за пределы полосы или перепрыгнувший её, считается осаленным