

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическая культура и спорт

(направленность (профиль) / специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Исследование влияния двигательной активности на развитие
физических качеств у детей младшего школьного возраста во внеурочное
время»

Обучающийся

А.С. Вовчук

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент А.Н. Пиянзин

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2023

Аннотация

на бакалаврскую работу Вовчук Анастасии Сергеевны
по теме: «Исследование влияния двигательной активности на развитие
физических качеств у детей младшего школьного возраста во внеучебное
время»

Проблема двигательной активности школьников, рассматриваемая в данной работе, остаётся актуальной продолжительное время. Снижение двигательной активности человека отмечается от столетия к столетию, это пагубно сказывается на состоянии здоровья населения страны.

Цель исследования: развитие физических качеств учащихся младшего школьного звена.

Задачи исследования:

- изучить возрастные особенности организма и роль занятий физической культурой и спортом в развитии физических качеств младших школьников;
- оценить уровень развития физических качеств младших школьников;
- подобрать комплекс специальных упражнений, проводимых на дополнительных занятиях физической культуры;
- экспериментальным путём проверить влияние регулярных дополнительных занятий физической культурой на уровень развития физических качеств учащихся.

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы. Работа иллюстрирована 9 рисунками, 3 таблицами. Объем работы составляет 47 страниц.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Научно-теоретические основы проблемы исследования	7
1.1 Влияние гиподинамии на развитие физических качеств школьников.....	7
1.2 Анатомо-физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста	17
1.3 Специфичность развития физических качеств младших школьников.....	23
Глава 2 Методы и организация исследования	29
2.1 Методы исследования	29
2.2 Организация исследования	33
Глава 3 Результаты исследование и их обсуждение.....	40
3.1 Обоснование программы, направленной на развитие физических качеств.....	35
3.2 Анализ и оценка результатов исследования	39
Заключение	43
Список используемой литературы	45

Введение

Актуальность исследования. Двигательная активность детей играет значимую роль в становлении растущего организма, высшей психической и эмоциональной сферы ребёнка, состоянии его здоровья. Известным фактом является рост процента детей с отклонениями в здоровье. Среди отклонений в состоянии здоровья можно выделить заболевания опорно-двигательного аппарата. В последние годы высокую актуальность приобретает проблема распространённости сколиозов, нарушения осанки у школьников и увеличение процента физически ослабленных детей, с низким уровнем развития физических качеств.

В процессе овладения учебными программами это влечёт за собой определенные трудности, отражается на недостаточном развитии мышления, восприятия, внимания, памяти. В ряду причин возникновения сколиозов среди школьников значатся недостаточная двигательная активность, «сидячий» образ жизни, особенно в зимний период, активное и продолжительное по времени использование в учебной деятельности интернет-пространства, работа на различных интернет-платформах, массовая «гаджетизация». Современные дети стали замещать настоящую реальность виртуальной, в которой отсутствуют реальные барьеры, много времени проводя за компьютерными играми, сведя к минимуму живое общение со сверстниками. В целом двигательная активность при переходе из периода дошкольного в школьный период падает почти на 50%, продолжая снижаться к старшим классам.

Самым эффективным средством профилактики сколиотической осанки у школьника являются занятия физической культурой, спортом. Эти занятия должны быть полноценными и регулярными. Физическая активность благотворно влияет на развитие мозга детей, стимулирует их динамичную мозговую деятельность и на улучшение показателей здоровья. Физическое развитие отражает формирование структурных и функциональных свойств

организма в онтогенезе, детерминированных довольно устойчивой генетической программой. Недостаточная физическая активность приводит к снижению функциональных способностей и резервов организма.

На основании вышесказанного, выбранная тема в наши дни крайне актуальна и требует ускоренного решения проблемы, создавшейся в обществе.

Теоретическая база исследования предусматривала изучение ряда вопросов, освещённых специалистами-исследователями во множестве научных публикаций: учебно-методических пособиях, научных статьях, учебниках, сборниках научных трудов, монографиях. Рассмотрены возрастные анатомо-физиологические особенности детей младшего школьного возраста (Р.И. Айзман, Ю.А. Гончарова, С.А. Есаков, Я.Л. Завьялова, Н.Ф.Лысова, М.Р.Сапин), причины развития гиподинамии, значение двигательной активности на развитие детского организма (А.В. Агеев, Н.А. Бокарева, Л.В.Волков, А.А. Воронкова, А.А. Гужаловский, И.В. Демидова, О.В.Крылова, Л.П.Матвеев, С.Б.Рогожникова) [1, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 21].

Объект исследования: процесс развития физических качеств у младших школьников на дополнительных занятиях физической культурой.

Предмет исследования: влияние специальных упражнений на процесс развития физических качеств учащихся младших классов.

Цель исследования: развитие физических качеств учащихся младшего школьного звена.

Задачи исследования:

- изучить возрастные особенности организма и роль занятий физической культурой и спортом в развитии физических качеств младших школьников;
- оценить уровень развития физических качеств младших школьников;
- подобрать комплекс специальных упражнений, проводимых на дополнительных занятиях физической культуры;

- экспериментальным путём проверить влияние регулярных дополнительных занятий физической культурой на уровень развития физических качеств учащихся.

Гипотеза исследования: по-нашему предположению, дополнительные занятия физической культурой у младших школьников с применением комплекса специальных упражнений явятся успешным средством борьбы с гиподинамией, позволят развить их физические качества до уровня, соответствующего их возрастным нормативным стандартам.

Методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математической статистики.

Экспериментальная база исследования:

Теоретическая значимость исследовательской работы заключается в том, что полученные данные исследования позволили обосновать важность занятий физической культурой для развития физических качеств учащихся младших классов.

Новизна работы: проведённые исследования доказывают эффективность занятий физической культурой для улучшения показателей развития физических качеств у детей младшего школьного возраста.

Практическая значимость: данные исследования можно рекомендовать для применения учителями физической культуры в общеобразовательных школах, инструкторами и тренерами по физической культуре.

Структура бакалаврской работы: работа включает введение, три главы, заключение, таблицы, рисунки, список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 47 страницах.

Глава 1 Научно-теоретические основы проблемы исследования

1.1 Влияние гиподинамии на развитие физических качеств школьников

Гиподинамия признана болезнью века, бичом современной цивилизации. Данный термин означает малоподвижность. Сама потребность в движении заложена в генах человека. К проблеме тенденции, направленной на снижение двигательной активности человека, сегодня обратились многие исследователи-теоретики и практики специалисты, среди которых А.В. Агеев, Д.С. Алхасов, А.К. Пономарёв, А.А. Воронкова, О.В. Ярлыкова [2, 10, 23].

А.А. Воронкова и А.В. Агеев замечают: «...через урбанизацию, механизацию и автоматизацию труда, увеличение роли средств коммуникации и других благ цивилизации люди двигаются все меньше ... для сохранения своего здоровья человек в течение суток должен тратить на мышечную работу не менее 1200 килокалорий энергии» [10].

Развитие научного и технического прогресса раздвигает границы для создания комфортных условий жизни человеку при минимуме физических нагрузок. Из-за малоподвижного образа жизни растёт вес тела человека и мышцы, находящиеся в состоянии покоя, утрачивают эластичность, так как они не функционируют, поэтому уменьшается скорость движения крови по сосудам и наступает её застой, ведущий к недостатку притока крови к головному мозгу, что приводит к изменениям внутричерепного давления, а это головная боль, сердцебиение, усталость. Происходит снижение мышечной массы, выносливости, силы.

И.А. Аршавский пишет: «Мышечная активность, запускаемая деятельностью нервных центров, обеспечивая организму осуществление самых разнообразных контактов со средой, является едва ли не основным фактором, определяющим развитие мозга, увеличение его массы и информационной емкости» [3].

Гиподинамия проявляется в общей слабости, повышенной утомляемости при небольших нагрузках, нервозностью. Её последствиями являются нарушения в работе опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой системы, дыхательной, эндокринной, пищеварительной. Работа головного мозга ухудшается и соответственно страдает память, внимание. Сниженная умственная работоспособность затрудняет процесс обучения. Физическая активность влияет на количество химических веществ в мозгу, отвечающих за эмоциональное состояние человека.

Интенсивная физическая активность, как установлено учёными, способствует активной работе мышц, посылающих импульсы в мозг, тем самым стимулируя центральную нервную систему, содействуя её развитию.

Здоровье детей также напрямую зависит от ряда факторов – это неблагоприятные социальные, экологические, педагогические условия. Недостаточная двигательная активность школьников и нагрузки, возлагаемые на них в школе, интенсификация учебного процесса, увеличение количества уроков, объёма изучаемого материала, сказываются на здоровье. На сегодняшний день статистические данные говорят о том, что количество здоровых учащихся не превышает 10% – 12%.

Тотальное использование учащимися компьютеров, различных электронных приспособлений, гаджетов явилось критическим фактором развития заболеваний. Домашнее задание практически постоянно выполняется с помощью компьютера, что приводит к увеличению суммарного времени, которое проводит ребёнок за монитором. Период пандемии COVID-19, затронувшей все сферы жизни, сказался и на здоровье учащихся, оказавшихся в ситуации вынужденного ограничения в двигательной активности из-за перехода к освоению образовательной программы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, проводя все свое время у монитора компьютера.

«Согласно данным американских ученых, – отмечают Крылова О.В., Бокарева Н.А., Пивоваров Ю.П., – во время пандемии время, которое дети

проводят сидя, увеличилось в среднем на 79 минут в день, а время физической активности уменьшилось на 10 минут в день. Ученые также отмечают тенденцию к увеличению времени, проведенного перед экраном гаджетов, на 97 минут в день» [15].

«С гиподинамией, – пишут А.А. Воронкова и А.В. Агеев, – тесно связано и такое понятие, как гипокинезия, при которой человек совершает очень мало активных движений. Конечно, оба эти состояния трудно назвать заболеваниями, скорее, это признаки современной жизни человека и развития прогресса, но с ними необходимо обязательно бороться и проводить профилактические мероприятия. Для большинства людей гиподинамия может стать фактором возникновения ожирения, ведь то, что недостаточная активность ведет к увеличению массы тела - доказанный факт. До 90 % жира сжигается именно в мышцах, а если мышцы не действуют, то жир никуда не девается - он откладывается...» [10]. Указанные авторы видят методы борьбы с бичом века в следовании принципу действия ««от обратного» - если вы страдаете от недостатка движения, следовательно, двигательную активность необходимо увеличить» [10].

Гиподинамия задерживает формирование организма. В последние десятилетия значительно уменьшилась двигательная активность школьников.

В своей работе Крылова О.В., Бокарева Н.А., Пивоваров Ю.П. пишут: «Исследования учёных-гигиенистов свидетельствуют, что до 82-85% дневного времени большинство учащихся находятся в статическом положении (положении сидя). У младших школьников произвольная двигательная деятельность (ходьба, игры) занимает только 16-19% в режиме дня, из них на организационные формы физического воспитания приходится около 1-3%» [15].

Основу здорового образа жизни любого человека составляет двигательная активность, она также является необходимым условием развития и формирования детей, в особенности дошкольного и младшего школьного возраста. Под двигательной активностью в общем виде

понимаются активные виды деятельности человека, ориентированные на развитие его физической формы. К таким видам деятельности относятся как непосредственно спорт и занятия физической культурой, а также активные виды отдыха и повседневная деятельность. Обеспечение достаточной двигательной активности, как фактора укрепления здоровья учащихся, является в наше времена одной из приоритетных задач физического развития, что отмечено и во ФГОС.

Физическая активность детей в течение дня в режиме средней и высокой интенсивности не должна быть менее 60 минут. Дети, занимающиеся в спортивных секциях, проводящие достаточно свободного времени на улице, играя в различные подвижные игры, имеют по сравнению с детьми, не занимающимися спортом, более гармонично развитый опорно-двигательный аппарат.

Ю.Ф. Курамшин отмечает: «...повседневная двигательная активность является естественной потребностью растущего организма и непременным условием физического развития, укрепления здоровья и повышения сопротивляемости организма неблагоприятным внешним условиям. Однако специальные исследования двигательного режима школьников убедительно свидетельствуют о плохом удовлетворении этой потребности, если недостаточно используются средства физической культуры в школе, внешкольных учреждениях и в домашнем быту. Доказано, что недостаток двигательной активности (гиподинамия) неизбежно приводит к невосполнимым потерям в физическом развитии, ослаблению защитных сил организма и серьёзным нарушениям здоровья. Опыт же школ, хорошо организующих использование средств физической культуры, позволяет судить о реальной возможности подойти к успешному решению проблемы гиподинамии, обострившейся в последнее время в связи с не всегда рациональным использованием ценностей научно-технического прогресса» [16].

Значимость двигательной активности в младшем школьном возрасте обусловлена формированием у детей в этот период основных систем и

функций организма. Как было отмечено выше с приходом детей в начальную школу двигательная активность снижается, чему способствует насыщенный процесс обучения, значительная учебная нагрузка. Возникающего дефицита двигательной активности не восполняют часы, отведённые программой на уроки физической культуры, включенные в образовательный процесс. На уроках физической культуры компенсация двигательной активности от естественной потребности в движениях составляет лишь 10-15%.

Необходимо больше времени отводить на занятия физической культурой и приобщать детей к спорту, применять различные формы физического воспитания, проводить отдых активно. Педагог и родители должны работать в тандеме для решения данной проблемы, и совместно помочь ребёнку рационально с пользой для здоровья организовать проведение свободного времени. Семья должна поощрять участие ребёнка в организованных физкультурных и спортивных мероприятиях. Родители своим примером должны стимулировать детей к выполнению регулярной утренней гимнастики. Учитель должен формировать ответственность воспитанников за своё здоровье, привить интерес к физкультурно-спортивной деятельности, нацелить их на формирование навыков самостоятельных занятий физическими упражнениями, использовать их в целях досуга, отдыха и самосовершенствования.

По словам Семеновой Т.А., «Двигательная активность рассматривается как основа жизнеобеспечения и индивидуального развития организма. Именно работа скелетных мышц стимулирует восстановительные процессы в организме, в результате которых осуществляется его рост и дальнейшее развитие... В результате работы скелетных мышц организм начинает активно изменять свое отношение к окружающей среде» [22].

Ю.Ф. Курамшин считает: «Важно также постоянно иметь в виду, что в школьном возрасте еще продолжается интенсивное развитие форм и функций организма. Этот процесс в определённой степени зависит от внешних условий

жизни и характера осуществляемой учащимися деятельности, в значительной мере от направленного использования средств физической культуры. Умелое применение специально подобранных и правильно дозированных физических упражнений в период усиленного развёртывания естественного морфофункционального развития способствует стимулированию, упорядочению и интенсификации соответствующих процессов, достижению, в конечном счёте, значительного подъёма функциональных возможностей всех систем организма. На более поздних возрастных этапах, когда пики естественного развития тех или иных функций просрочены, добиться подобных результатов трудно и даже невозможно» [16].

По В.Н. Платонову «Физические качества – качества., отражающие возможности человека в двигательной деятельности. Выделяют пять видов физических качеств – силу, быстроту, ловкость, гибкость, выносливость» [18].

Специалисты отмечают, что повышение работоспособности учащихся происходит на почве укрепления здоровья и прогрессирования физического развития. Школьники, занимающиеся регулярно физическими упражнениями, причём их объём должен соответствовать возрастным нормам, не испытывают больших трудностей, работая напряжённо, не утомляясь, и успешно справляются с учебными нагрузками, добиваясь хорошей успеваемости [9, 16].

Для проявления интереса у младших школьников к урокам физической культуры педагогу необходимо подойти к их организации рационально, Структура урока должна основываться не на принуждении учащихся, натаскивании их на выполнение учебных нормативов, а на синергизме учителя и учеников, учете их склонностей, интересов, двигательных и психологических потенциалов.

Ю.Ф. Курамшин пишет: «Установлено, что способность к обучению двигательным действиям также имеет в этом возрасте благоприятные этапы для быстрого и полноценного освоения новых, перестройки ранее усвоенных недостаточно совершенных двигательных действий. В процессе направленного использования этой способности создаются наилучшие

условия для всестороннего развития всех двигательных качеств» [16].

В.К. Бальсевич пишет: «Главным компонентом двигательной активности независимо от её целей является системное использование физических упражнений, в основе которых лежат целенаправленные двигательные действия» [5].

««Физическая активность человека», – считает В.К. Бальсевич, – в конечном счёте направлена на изменение состояния его организма, на приобретение нового уровня развития физических качеств и способностей. Это не может быть достигнуто никаким другим путём, кроме тренировки» [5].

Л.П. Матвеев утверждает: «Основным фактором практического воздействия в процессе физического воспитания на функциональные свойства организма, а через них и на его структурно-телесные свойства служит активная двигательная деятельность воспитываемого (либо воспитывающегося самостоятельно), упорядоченная так, чтобы обеспечить формирование рациональных способов выполнения двигательных действий, умений и навыков, а вместе с тем и активизировать развитие физических качеств, двигательных и связанных с ними способностей индивида» [17].

В физическом воспитании школьников важной задачей является развитие двигательных качеств. Зачастую современные школьники не могут выполнить нормативы ГТО, показывают низкие результаты в прыжках, беге, метании по причине недостаточного развития ведущих двигательных качеств – быстроты, ловкости, силы, гибкости, выносливости [12]. Названные физические качества должны быть у школьника гармонично развиты. В качестве средств достижения этого на уроках физической культуры можно использовать общеразвивающие, подготовительные и специальные упражнения, подвижные игры.

Физические качества – это сложный комплекс врожденных и воспитываемых морфофункциональных качеств, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности.

На основе ряда физических качеств силы, быстроты, выносливости гибкости, ловкости происходит развитие физических способностей. Выделим основные из них:

- быстрота реакции;
- силовая выносливость;
- скоростно-силовые и прочие.

Сила представляет собой способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий.

Умение индивида быстро, целесообразно осваивать новые двигательные действия и в изменяющихся условиях успешно решать двигательные задачи – есть ловкость.

Быстрота – это способность совершать движения в минимально возможный для данных условий промежуток времени.

Способность человека к длительной физической работе без снижения ее эффективности есть физическое качество выносливость.

Физическое качество гибкость, тренируемое с детства, можно назвать двигательной находчивостью, способность выполнять движения с большой амплитудой, где определяющим фактором для такой двигательной способности является суставная подвижность.

В процессе роста организма ребёнка физические качества претерпевают изменения. Систематические и интенсивные занятия физическими упражнениями позволяют усилить этот эффект.

Школа может решить вопрос существенного прироста двигательных качеств учащихся за счёт продолжительности занятий по времени и увеличения объёма применяемых средств. В процессе успешного развития двигательных качеств у учащихся зарождается интерес и стремление к выполнению различных упражнений, соответственно, чтобы не утратился интерес необходимо разнообразить средства, методы, формы этой работы [24].

Следует подчеркнуть, что существует возрастная норма двигательной активности для каждого возраста детей. Поскольку в младшем школьном

возрасте происходят изменения в развитии двигательных качеств, то педагогу необходимо проявлять проницательность, делая акцент на развитие определённых физических качеств у учащихся в сенситивные периоды. В будущем сложно раскрыть и развить неиспользованные вовремя двигательные ресурсы организма, если упущено время, в которое происходил активный возрастной рост физических качеств [23].

Двигательная активность, границы которой находятся в рамках оптимальных величин, оказывает успешное влияние организм младших школьников и способствует развитию основных движений. О необходимости определения «критического» объёма двигательной активности на каждой ступени возрастного развития писал Л.П. Матвеев [17].

Проявление двигательной активности и развитие двигательных способностей младших школьников осуществляется в разных видах деятельности, которые присущи данному возрасту. В частности – это игровая, трудовая, непосредственно двигательная деятельность, в которых ребенок осуществляет те или иные движения, преимущественно активно.

Объём двигательной активности измеряется в локомоциях. В своей работе Д.С. Алхасов приводит по А.Г. Сухареву «ориентировочные возрастные нормы суточной двигательной активности детей и подростков», представленные в таблице 1 [2].

Таблица 1 – Возрастные нормы суточной двигательной активности школьников

Возрастная группа (лет)	Число локомоций (тыс.)	Примерный километраж
8-10	15-20	7,5-10,0
11-14	20-25	12,0-17,0
15-17 (девушки)	25-30	18,0-23,0
15-17 (юноши)	20-25	15,0-20,0

На рисунке 1 отображены ориентировочные объёмы локомоций урока физической культуры и неурочных форм занятий, предлагаемые

Д.С. Алхасовым и А.К. Пономарёвым [2].

Форма двигательной деятельности	Количество времени (мин.)	Количество локомоций
<ul style="list-style-type: none"> • Вводная гимнастика • Физкультурная пауза • Подвижная перемена • Всего 	<ul style="list-style-type: none"> • 8-10 • 3-5 • 20 • 31-35 	<ul style="list-style-type: none"> • 749-856 • 240-420 • 988-1039 • 1977-2324
<ul style="list-style-type: none"> • Урок физической культуры • Всего 	<ul style="list-style-type: none"> • 45 • 76-80 	<ul style="list-style-type: none"> • 2100-2800 • 4077-5124
<ul style="list-style-type: none"> • Спортивный час • Всего 	<ul style="list-style-type: none"> • 60 • 136-140 	<ul style="list-style-type: none"> • 2693-3048 • 6770-8172
<ul style="list-style-type: none"> • День здоровья, спортивный праздник, соревнования и др. 	<ul style="list-style-type: none"> • 120-180 	<ul style="list-style-type: none"> • 4885-5053

Рисунок 1 – Примерный объём локомоций урока физической культуры и неурочных форм занятий

Двигательный режим школьника на протяжении учебного года неодинаков, об этом свидетельствует рисунок 2.

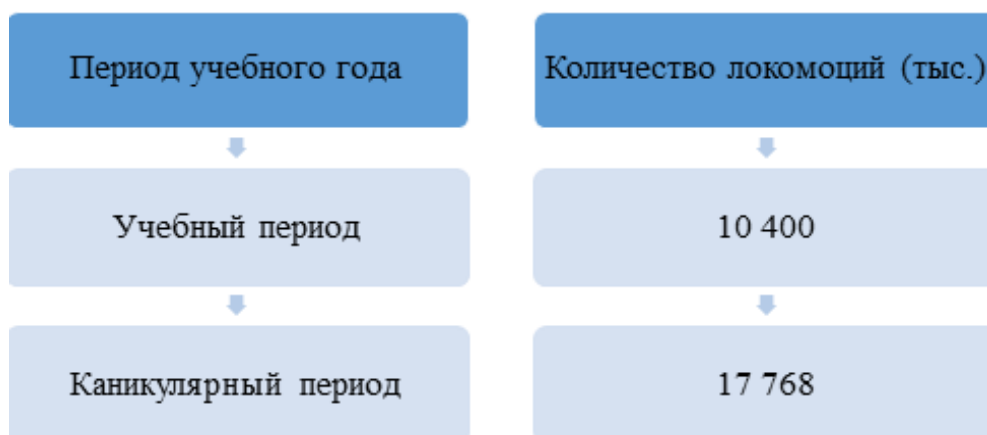


Рисунок 2 – Средний объём локомоций учащихся

Жизнь современного школьника наполнена занятиями в школе, чтением, приготовлением домашнего задания с использованием компьютера, общением со сверстниками с использованием гаджетов, просмотром мультипликационных фильмов по телевизору. Большую часть времени школьники проводят в неподвижности, включая сон, малая доля времени, около пяти часов в сутки, расходуется на прогулки, спорт, подвижные игры. Недостаток движений сказывается на психоэмоциональном фоне учащихся, общем состоянии организма. У школьников кости становятся хрупкими, отмечается частая смена давления. Закладка физического потенциала у учащегося совершается на уроках физической культуры посредством занятий физическими упражнениями, способствующими развитию различных кондиционных физических качеств, являющихся показателем его готовности к современной жизни. Задача школы научить детей, наделённых от рождения, качественному проявлению двигательных задатков.

1.2 Анатомо-физиологические и психологические особенности детей младшего школьного возраста

Обнаруживается резкое отличие в физическом развитии между учащимися младших классов, учащимися среднего и старшего школьного возраста. В школьной возрастной периодизации, которую можно считать условной, младший школьный возраст имеет границы с 7 лет до 11-12 лет [11].

Длина тела увеличивается в 3,5 раза с момента рождения до наступления зрелого возраста.

В младшем школьном возрасте, а именно с 8 до 9 лет между мальчиками и девочками по отдельным показателям развития кардинальных отличий нет. До возраста 11 лет пропорции тела почти аналогичны. У девочек в связи с более ранним, нежели мальчики, вступлением в фазу полового созревания в возрасте с 9-10 лет отмечаются небольшие опережения в развитии и росте. В 11 лет эти различия между девочками и мальчиками увеличиваются с большей

скоростью. В этот возрастной период отмечается замедление роста тела как по длине, так и по массе. В год рост тела составляет 4-5 см. В восьмилетнем возрасте рост ребёнка равен 130 см и 145 см составляет рост одиннадцатилетнего школьника. В весе ежегодно дети прибавляют 1,5-2 кг [13].

У детей к 9-11 годам подходит к финалу процесс окостенения фаланг пальцев, кости запястья формируются к 10-13 годам. За счёт эпифизарных хрящей у детей в возрасте от одного года до 7 лет более интенсивно происходит рост костей в длину и одновременно за счёт утолщения твёрдого костного вещества следует процесс их роста в толщину. Следующим этапом ускоренного роста костей является период после 11 лет.

Поскольку окостенение в младшем школьном возрасте не подошло к своей финальной точке, поэтому остается угроза возникновения искривления позвоночника вследствие неправильной осанки при чтении и письме.

Развитие черепа у детей происходит неравномерно и можно выделить три периода: до 3-4-х лет, с 6 до 8 лет и с 11 до 15 лет. Активно растёт череп у детей до 7 лет. Следует подчеркнуть, что наблюдается равномерный и замедленный темп в росте черепа с 7 лет до пубертатного периода. Ю.А. Гончарова указывает на величину объёма мозгового отдела черепа равную 1300 см³ у 10-летних школьников [11].

С 6 до 11-12 лет у младших школьников заменяются молочные зубы на постоянные, растут остальные зубы. Происходит рост мускулатуры.

С ростом ребёнка к 8 годам увеличивается его мышечная масса, она составляет 27% всей массы тела. Мышцы удлиняются и утолщаются за счёт быстрого роста волокон. Особенно этот процесс получает ускорение в период вступления школьников в фазу полового созревания. Масса мышц к 7 годам увеличивается до 20 раз по сравнению с новорожденными.

Целый ряд специалистов отмечает эластичность мышечного аппарата детей в возрасте 7-10 лет, способность мышц на данном возрастном этапе быть податливыми и без напряжения, свободно поддаваться растягиванию.

Мышечные волокна, собранные в пучки, имеют тонкую структуру. «...величина рабочего напряжения мышц, – подчёркивал М.Р. Сапин, – определяется волевым усилием и внешней механической причиной» [21]. Мышечная система увеличивается в объёме и укрепляется, это обуславливает развитие силы и работоспособности учащихся младших классов.

Развитие опорно-двигательного аппарата сопряжено с изменениями двигательных качеств мышц: ловкости, силы, выносливости, быстроты. Гетерохронность и неравномерность отмечаются в развитии указанных качеств. В их развитии присутствует следующая очерёдность: быстрота, ловкость, сила, выносливость [13].

Ю.А. Гончарова отмечает, что объём крови в сравнении со взрослыми у детей относительно их массы тела больше. Количество крови у детей с 7-11 лет примерно 7% его веса [11].

Сердце ребёнка растёт быстро с 6 до 9 лет, а также в пубертатный период. Его размеры увеличиваются вдвое к 7 годам, причем оно активнее растёт в длину и несколько медленнее в ширину. К 7 годам масса сердца увеличивается в 5 раз по сравнению с массой сердца новорожденного. Известно, что с возрастом частота сердечных сокращений уменьшается. Если у взрослого человека ЧСС колеблется в границах 60-80 уд/мин, то у 7 летнего школьника она равна 90-95 уд/мин и 80-85 уд/мин ЧСС составляет в возрасте 10 лет. Скорость кровотока больше вследствие частых сердечных сокращений и меньших размеров тела у детей. У взрослого полный кругооборот крови совершает за 22 с, у детей трёх лет – за 15 с, у подростков 14 лет – за 18,5 с.

Минутный объём крови у детей 7-9 лет составляет 2,9 л. Систолический объём крови у детей 7 лет равен 32 мл, с каждым годом он увеличивается и к 10 годам составляет 38-39 мл. Продолжительность сердечного цикла ребёнка 7 лет равна 0,64 с и с возрастом эта величина возрастает, доходя у пожилых людей до 0,86 с [13]. Продолжается тенденция к снижению частоты пульса в сердечно-сосудистой системе. Примером являются показатели снижения данного параметра со 100 до 80 уд/мин в возрасте с 7 до 11 лет и увеличению

артериального давления (110/70 мм рт. ст.).

В 7 лет рост лёгких замедляется. К 9 годам финиширует процесс образования новых разветвлений альвеолярных ходов.

К 7 годам у детей преобладает грудной тип дыхания, так как этом возрасте развивается плечевой пояс. Тип дыхания в период полового созревания школьников связан с формой, которую в процессе развития приобретает грудная клетка. У мальчиков грудная клетка коническая и в процессе дыхания функционируют больше нижние рёбра, диафрагма и тип дыхания становится брюшным. У девочек форма грудной клетки цилиндрическая и в дыхании задействованы по большей части верхние рёбра, тип дыхания становится грудным.

После рождения ребёнка к 8 годам его лёгкие увеличиваются в объёме в 10 раз. В 10 лет объём жизненной ёмкости лёгких составляет 1600 мл, а объём дыхательного воздуха в этом возрасте равен 230 мл. Степень развития дыхательных мышц, пол, уровень развития грудной клетки – факторы, оказывающие влияние на развитие жизненной ёмкости лёгких, которая меняется с возрастом.

Частота дыхания у учащихся по сравнению с шестилетними детьми снижается до 18-20 в минуту.

Интенсивные процессы развития и формирования тканей, клеток, проходящие в организме ребёнка протекают на основе обмена веществ, белка, жиров, углеводов. У детей потребность в белке, являющемся строительным материалом клетки, больше, нежели у взрослого. Ребёнку в 7 лет требуется 3,5-4 г, в 8-12 лет – 2-2,5 г. Жиров детскому организму с 2 до 10 лет требуется 80 г. в день. Потребление углеводов в 7 лет составляет 287 г и 370 г в возрасте с 9 до 13 лет. Обмен веществ у 8-9 летних детей протекает в сравнении со взрослыми в 2-2,5 раза быстрее. Лабораторные показатели иммунной системы практически соответствуют аналогичным показателям взрослых.

Почки интенсивно развиваются в пубертатный период, в это время их масса увеличивается в 10 раз и в подростковом возрасте вес её достигает

примерно 120 г и 10,7 см. Мочевой пузырь детей 8-12 лет имеет яйцевидную форму, в 12 лет его вместимость 250 мл.

В организме ребёнка эндокринная система отвечает за рост и развитие его умственных способностей, отслеживает работу органов. Активное функционирование желёз осуществляется в возрасте 10-12 лет, стабилизация их деятельности происходит после 17 лет. Гипофиз контролирует работу щитовидной железы, надпочечников. Вес гипофиза в 10 лет 0,3 г. Ускоренный рост гипофиза отмечается с 11 лет. Умственное развитие протекает одновременно с ростом физических сил [21].

В организме мальчиков в пубертатный период происходят изменения. В возрасте с 10-15 лет происходит развитие половых органов, вторичных половых признаков. У девочек от 8 лет до первой менструации начинается рост яичников, с 10 лет округляются ягодицы, идёт фаза развития молочных желёз. В 10–11 лет набухает грудная железа. Репродуктивная система созревает к 16-18 годам.

Мальчики с 7-летнего возраста отстают примерно на 2 года в созревании систем организма и развитии высшей нервной деятельности от девочек. В этом возрасте основные нервные процессы возбуждения и торможения обладают значительной силой, подвижностью, уравновешенностью, а условные рефлексы – достаточной стабильностью.

До 10 лет у мальчиков успешнее протекает развитие памяти, у девочек – с 11-14 лет, присутствует наглядно-образная память. У детей младшего школьного возраста наблюдается недостаточное развитие областей коры головного мозга, выполняющих контролирующую функцию за произвольными движениями детей. Отсутствует тесная связь между двигательным, зрительным и прочими анализаторами [6].

Характерной особенностью данного возраста является неустойчивая нервная система, признаки которой проявляются в быстрой смене возбуждения и торможения. Длительная эмоциональная нагрузка на детей младшего школьного возраста приводит к развитию процессов торможения и

в результате наступает утомление детского организма, соответственно существенно снижается работоспособность детей. Но тем не менее положительным аспектом этого процесса является способность организма школьника после нагрузки быстро восстановиться. Состояние нервной системы влияет на развитие скоростных качеств школьников. Следует отметить, что хороший рост скоростных свойств прослеживается в возрасте с 7 до 16 лет. Семилетние школьники неусидчивы, их поведение характеризуется импульсивностью, внушаемостью, им свойственна раздражительность, неспособность к длительной концентрации – это функциональные признаки высшей нервной деятельности детей рассматриваемого возраста [11].

В младшем школьном возрасте слабое произвольное внимание, неустойчивое, дети часто переключаются с одного объекта на другой. У детей с 7 до 11 лет произвольное внимание развито лучше. В период с 7 до 11 лет начинает доминировать словесно-логическое мышление [14].

Период с 7 до 12 лет у детей можно рассматривать как относительно ровного, спокойного развития высшей нервной деятельности. В этот период развивается процесс восприятия, оно обретает характер организованного наблюдения. Произвольное внимание младших школьников отстаёт в своём развитии от произвольного внимания.

«В младших классах, – пишут Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова, – мобилизация внимания учащихся возможна за счет активации механизмов произвольного внимания. Вместе с тем необходимо постепенно формировать произвольное внимание детей. Произвольное внимание, хотя оно и связано с деятельностью определенных структур головного мозга, в значительной мере находится под влиянием воспитательных воздействий...» [1].

Учащиеся младших классов – высоко эмоциональные натуры. Дети с 7-11 лет импульсивны, не умеют владеть своими чувствами, контролировать их, не обладают достаточной волей, продвигаясь к намеченной цели. [19]. Игровой метод помогает в возрасте с 7 до 11 лет быстрому и успешному

усвоению учебного материала. Следует избегать однообразных циклических и ациклических упражнений, длительных эмоциональных нагрузок, ведущих к утомлению младших школьников.

1.3 Специфичность развития физических качеств

Развитие физических качеств школьников в рамках общеобразовательной школы происходит под руководством учителя физической культуры в ходе обучения двигательным действиям с учетом особенностей возрастного и индивидуального развития учащегося, целенаправленно развивая физические качества в сенситивные для них периоды. Важно адекватно использовать данные о физическом развитии школьника, полученные в процессе наблюдения или исследования, в последующей работе с ним и раскрытия потенциала ребёнка.

Б.А. Ашмарин пишет: «Под физическими качествами понимают определенные социально обусловленные совокупности биологических и психических свойств человека, выражающих его физическую готовность осуществлять активную двигательную деятельность. К числу основных физических качеств, обеспечивающих все многообразие решения двигательных задач, относят физическую силу, физическую выносливость, физическую быстроту и физическую ловкость» [4].

««Физическими качествами», – считает Л.П. Матвеев, – принято называть врожденные (генетически унаследованные) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая (материально выраженная) активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности» [17]. Л.П. Матвеев перечисляет базисные физические качества: быстрота, мышечная сила, ловкость, выносливость и гибкость [17].

Неравномерность отмечена специалистами в прогрессировании физических качеств в возрасте с 7-11 лет у девочек и мальчиков. В связи с тем,

что у мальчиков период с 7 до 9 лет является сенситивным для успешного развития быстроты и выносливости, а в 9-10 лет возрастает результативность развития равновесия и гибкости, то целесообразно использовать на уроках физической культуры упражнения, содействующие развитию данных физических качеств. Развитие быстроты, равновесия, общей выносливости, динамической и статистической необходимо осуществлять у девочек в возрасте с 7 до 10 лет. Прилагать усилия для развития силы у девочек необходимо с 10 лет. Следует отметить, что у девочек пиком в развитии общей выносливости является возрастной период с 8-11 лет [1, 4, 12, 13, 16, 17].

Л.П. Матвеев указывает на факт схожести между физическими качествами: «Разумеется, отличия такого рода качеств человека от иных его качеств относительны, поскольку в действительности все они органически сопряжены друг с другом ...» [17].

Возрастной период с 7-11 лет является комплиментарным в прогрессировании координационных способностей. В возрасте с 7-9 лет прирост показателей координационных способностей у девочек несколько выше – 63,4%, нежели у мальчиков, 56,3%.

Развитие гибкости вплотную связано с эластичностью связок, подвижностью позвоночного столба школьников в возрасте с 6 до 10 лет.

«Важнейшими требованиями к методике развития физических качеств в период возрастного становления организма, – утверждает Ю.Ф. Курамшин, – является всесторонность воздействия, соразмерность нагрузок и функциональность возможностей растущего организма, соответствие воздействующих факторов особенностям этапов возрастного развития» [16].

По утверждению Б.А. Ашмарина, у детей к 11 годам согласованно функционируют дыхательная и сердечно-сосудистая системы, что позволяет им достигать значительного потенциала аэробного энергообеспечения мышечной работы.

В возрасте с 7-до 11 лет на уроках физической культуры с целью развития быстроты практикуют упражнения с внезапными остановками, бег

на небольшие дистанции с затратой минимального времени. Развитию физического качества быстроты содействуют эстафеты, подвижные и спортивные игры. Метод повторного скоростного упражнения следует особо выделить как наиболее целесообразный и эффективный в процессе развития быстроты у младших школьников [12].

Специалисты отмечают быстрое развитие скоростно-силовых качеств младших школьников, повышение показателей разгибателей бедра, стопы, туловища, сгибателей и разгибателей голени и предплечья у девочек с 9 до 10 лет и на год позже рост названных показателей начинается у мальчиков [4, 6, 16, 17].

Силовые качества, по мнению Б.А. Ашмарина, у мальчиков эффективно развиваются с 10 до 15 лет, скорость одиночного движения – с 10-11 лет, скоростно-силовые – с 13-14 лет. В отношении девочек Б.А. Ашмарин пишет: «У девочек наиболее углубленно следует воздействовать на скоростно-силовые способности (11— 12 лет), на скорость движений и двигательной реакции (10— 11 лет) ...» [4].

У детей формируют способность длительное время выполнять скоростную работу, воспитывая скоростную выносливость. В этом случае бег, серии прыжков способствуют выполнению данной задачи. Учитель, вырабатывая выносливость у школьников младших классов, прибегает к использованию повторного и переменного методов, как наиболее результативных, когда варьируются нагрузки с интервалами отдыха, варьируются различные по степени напряжённости и интенсивности нагрузки без отдыха.

Сила у детей с 7 до 11 лет проявляется за счёт мышечных усилий в противодействии сопротивлению. В ходе развития силы важно корректно подобрать отягощения, подбирая в первую очередь упражнения, выполняемые в динамическом режиме, которые будут развивать более слабые группы мышц (мышц плечевого пояса, сгибателей туловища, бедра, голени). Развитие силовых качеств успешнее протекает при использовании метода повторных

упражнений.

«Под выносливостью, – пишет Б.А. Ашмарин, – понимается единство проявления психофизиологических и биоэнергетических функций организма человека, позволяющих длительно противостоять утомлению при механической работе» [4].

Общая выносливость в возрасте с 7 до 11 лет успешно развивается при обучении правильному дыханию глубокому и ритмичному, с использованием прыжков со скакалкой, бега, плавания, подвижных игр, ходьбы на лыжах. Выработку выносливости у младших школьников на уроках физической культуры следует осуществлять через постепенное наращивание числа повторений различных движений, другой не менее эффективный путь – продолжительное выполнение движений с относительно умеренной интенсивностью» [16].

Б.А. Ашмарин указывает на периоды эффективного развития выносливости: «...выносливость в статическом (13-15 лет) и динамическом (11-13 лет) режимах, в зоне максимальной интенсивности (14-15 лет) и зонах субмаксимальной, большой и умеренной интенсивности (10-11 лет), а также способности выполнять движения сложной координации (10-11 и 14-15 лет) и с большой амплитудой движений (13-14 лет)» [4].

Б.А. Ашмарин, рассматривая фазы успешного развития выносливости у девочек, отмечает: «...выносливость в статическом и динамическом режимах работы (10-12 лет), а также в зонах субмаксимальной (13-14 лет), большой и максимальной интенсивности (10-11 и 13-14 лет)» [4].

Организм младших школьников начинает лучше функционировать, они становятся более работоспособными при систематическом, планомерном развитии выносливости. В раскрытии и последующем прогрессировании природных задатков у учащихся младших классов помогают движения циклического типа. Повысить уровень наибольшего потребления кислорода можно исключительно в этот период. Известно, что уровень потребления кислорода является показателем аэробного потенциала и работоспособности

младшего школьника.

А.А. Гужаловский отмечает эффективность метода непрерывного упражнения в развитии рассматриваемого физического качества [12].

Прогрессирование всех физических качеств происходит при выполнении младшими школьниками любых физических упражнений. Следует подчеркнуть, что одни качества развиваются в большей степени, нежели другие.

Ловкость, как пишет С.Б. Рогожникова, есть способность учащегося легко осваивать новые движения и изменять их согласно с внезапно меняющейся обстановкой. Достоверным маркером определения уровня ловкости является челночный бег на 30 м. Развитию ловкости способствует регулярное выполнение разнообразных упражнений, повышающих пластичность нервной системы и соответственно новые движения не вызывают сложности в усвоении [20].

Б.А. Ашмарин: «Кроме этого, в данном возрасте у девочек эффективно развиваются координационные способности (11–13 лет) и гибкость (11-12 и 13-15 лет)» [4]. Мальчики с 10-11 и 14-15 лет способны выполнять сложные по координации движения. Уровень развития ловкости у учащихся повышается при переходе на уроках физической культуры от простых условий выполнения уже освоенных упражнений к более сложным в техническом исполнении [20]. Спортивные игры, акробатика, подвижные игры, гимнастика благоприятствуют развитию ловкости. Рекомендуется использовать упражнения, развивающие ловкость, в начале основной части урока [9].

Гибкость проявляется в способности младшего школьника выполнять движения с большой амплитудой. Физические средства, используемые для развития данного качества, такие как наклоны, махи, вращения рук, шпагат, упражнения у гимнастической стенки, пружинящие движения с выпадами, движения с опорой на снаряд, должны чередоваться с упражнениями на расслабление мышечного аппарата. Ежедневные упражнения на растягивание мышц и связок развивают гибкость. В соответствии с возрастом и полом

необходимо дозировать физические нагрузки, постепенно их наращивая [9]. Целенаправленно выполнять задачу развития гибкости нужно в конце основной или заключительной части урока, когда мышцы становятся податливыми.

Выводы по главе

Рубежным этапом школьного детства является младший школьный возраст, на этом этапе требуется создать благоприятную почву для последующего раскрытия и реализации потенциала ребёнка, учитывая его индивидуальные особенности.

Проблемой века является недостаток двигательной активности, так как современные дети значительную долю времени проводят у экранов компьютеров. Гиподинамия, возникающая на фоне малой подвижности младших школьников, приводит к дисгармонии в их развитии, задержке формирования организма, различным функциональным изменениям дыхательной, сердечно-сосудистой систем, атрофии мышечного аппарата, пагубно сказывающегося на развитии опорно-двигательного аппарата.

Младший школьный возраст характеризуется существенными сдвигами в развитии координации движений, способностью к точным движениям. Как пишет И.В. Демидова: «...в задачи физического воспитания детей младшего школьного возраста входит также формирование у них способности выполнять скоростную работу возможно более длительное время» [8].

У школьников младших классов происходит комплексное формирование физических качеств, когда совершенствование одного качества влечёт за собой развитие других качеств. Выделяя значимую особенность в развитии физических качеств у учащихся младших классов подчеркнём, что дети указанного возраста более гибки, восприимчивы, могут подстраиваться под любые условия и могут сохранить приобретенные данные в течение всей жизни.

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

В исследовании влияния двигательной активности на развитие физических качеств детей младшего школьного возраста были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- метод математикой статистики.

Анализ научно-методической литературы. Проанализированы литературные источники по физическому воспитанию детей, возрастным особенностям двигательной активности учащихся младших классов, а также актуальные научные статьи, посвященные проблеме малоподвижного образа жизни современного школьника. Полученная информация позволила определить понятие «двигательная активность», рассмотреть основные физические качества, установить характер влияния двигательной активности на развитие организма ребёнка и на ключевые показатели ее развития. В результате это позволило грамотно составить план исследования, определить содержание этапов педагогического эксперимента и выбрать методику исследования.

Педагогическое наблюдение. Данный метод включал в себя наблюдение за деятельностью учащихся младших классов в течение уроков физической культуры, перемен между уроками, в ходе их внеурочной деятельности и деятельности в свободное время. Это позволило определить используемые формы организации уроков физической культуры, формы физического воспитания в целом.

Педагогическое тестирование. Данный метод включал в себя

использование специальных контрольных упражнений для определения уровня развития физических качеств младших школьников:

- наклон вперёд сидя, ноги вместе (см);
- бег на 30 м;
- подтягивание из виса (раз);
- челночный бег 3x10 м (с);
- шестиминутный бег.

Тест «Наклон вперёд сидя» (рисунок 3) позволял установить уровень гибкости испытуемых. Выполнению теста предшествует растяжка и разминка тела участника. Предоставляется три попытки. Тестируемый, сидя на полу с вытянутыми ногами, между пятками расстояние 20-30 см, совершает наклоны вперёд, не сгибая ног, стремиться тянуться как можно дальше. Максимальный наклон зафиксировать в течение двух секунд, пальцами касаясь разметки.



Рисунок 3 – Наклон вперёд сидя

Тест «Бег на 30 м» (рисунок 4) использовался для определения скоростных качеств у школьников младших классов. Школьники должны пробежать дистанцию в 30 м с высокой скоростью за максимально короткое время. Фиксация времени, затраченного на забег, производилось с точностью до 0,05 с.

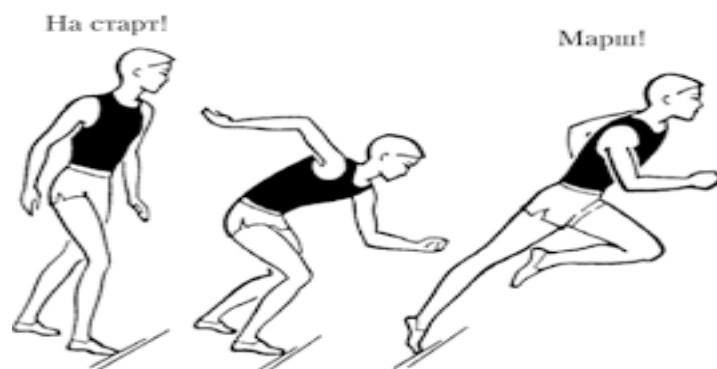


Рисунок 4 – Бег на 30 м

Тест «Подтягивание из вися» (рисунок 5) применялся для выявления силовых качеств испытуемых. Участник устанавливает руки на турник хватом сверху кисти рук на ширине плеч, туловище и ноги выпрямлены. Необходимо подтянуться так, чтобы подбородок оказался выше перекладины. Затем опуститься в вис до полного выпрямления рук. Использовать две попытки. Фиксируется максимально большее количество правильно выполненных подтягиваний.

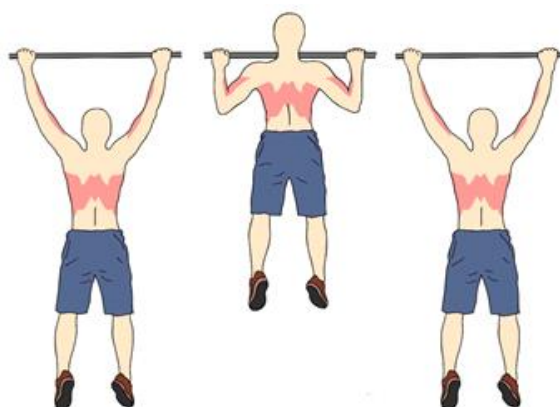


Рисунок 5 – Подтягивание из вися

Тест «Челночный бег 3x10 м (с)» (рисунок 6) позволял оценить быстроту, владение координацией движений, уровень ловкости учащих, связанные с изменением направления движения, варьированием ускорения и торможения. Участник по команде «марш» максимально быстро бежит к

противоположной ограничительной линии, расположенной на расстоянии 10 м от первой линии, касаясь ее рукой, разворачивается и бежит к линии старта. Добежав до нее также касается рукой и после поворота бежит в обратную сторону. Выполняется три цикла «туда и обратно».

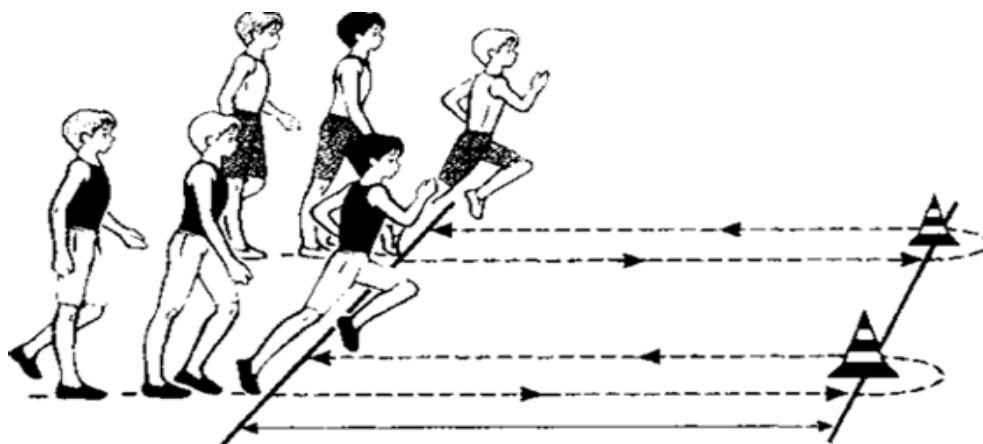


Рисунок 6 – Челночный бег 3х10 м

Тест «Шестиминутный бег» (рисунок 7) высокого старта был предназначен для установления выносливости младших школьников. Перед забегом проводилась разминка. Они должны пробежать максимально больше метров за отведённое время в шесть минут. Время фиксировалось с точностью до 0,1 с.

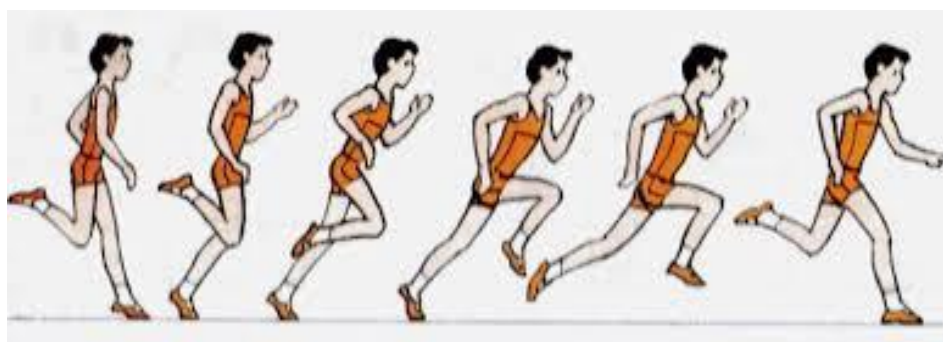


Рисунок 7 – Шестиминутный бег

Педагогический эксперимент. Данный метод включал в себя

организацию и проведение констатирующего (получение первичных результатов), формирующего (разработка и апробация программы, нацеленной на развитие физических качеств учащихся младших классов в системе школьного физического воспитания) и контрольного (повторная диагностика с выявлением эффективности проделанной работы) этапов.

Метод математикой статистики. Полученные в ходе педагогического эксперимента данные анализировались и интерпретировались посредством методов математической статистики, используя t-критерий Стьюдента, определяли среднюю арифметическую (\bar{X}), ошибку средней арифметической (m) на основе пакета прикладных программ статистической обработки «Statistica 6.0», позволяющих произвести качественный анализ данных констатирующего и формирующего этапов эксперимента. На основании итоговых данных были сделаны выводы по проведённому исследованию.

2.2 Организация исследования

С сентября 2022 года по апрель 2023 года проводилось исследование с участием 24-х школьников 10-11 лет. Платформой для проведения опытно-экспериментальной работы была МБОУДО «Центр Гранит» г. Тольятти. План исследования включал три этапа.

Первый этап (сентябрь – ноябрь 2022 г.) – изучали литературные источники по теме исследования, формулировали проблему, гипотезу, подбирали методы исследования, проводили педагогические наблюдения, разрабатывали экспериментальную методику, формировали контрольную и экспериментальную группы, в состав каждой вошло по 12 учащихся. В конце первого этапа исследования проводили констатирующий эксперимент.

Второй этап (декабрь 2022 г. – март 2023 г.) – продолжали работу с научно-методической литературой, проводили педагогический эксперимент.

На третьем этапе педагогического исследования (апрель – май 2023 г.) – проводили контрольное тестирование учащихся 10-11 лет. Данный этап

характеризовался аналитической работой, подведением итогов педагогического исследования. Формулировалось заключение, оформлялась бакалаврская работа.

Выводы по главе

Во второй главе указаны сроки и база проведения опытно-исследовательской работы по выбранной теме, определён возрастной контингент, выступающий в роли испытуемых, из которого сформированы равнозначные контрольная и экспериментальная группы. Представлены наиболее целесообразные методы педагогических исследований, подобранные для проведения научного мероприятия с целью решения поставленной цели и задач, подтверждения выдвинутой гипотезы исследования. Подобраны контрольные упражнения, позволяющие точно и объективно установить степень развития физических качеств, находящихся в центре нашего внимания, уровень физической подготовленности учащихся 10-11 лет на начальном этапе эксперимента и по его завершении.

В данной главе рассмотрена организация исследования, представлены три этапа этого процесса с раскрытием сути каждого из них.

Глава 3 Результаты исследование и их обсуждение

3.1 Обоснование программы, направленной на развитие физических качеств

Педагогический эксперимент проводился с декабря 2022 г. по март 2023 г. с участием контрольной и экспериментальной групп, состоящих из младших школьников 10-11 лет. Экспериментальная группа, кроме основных уроков физической культуры, проводимых согласно учебного плана, занималась дополнительно во внеурочное время три раза в неделю по 60 мин с применением специального комплекса упражнений, направленного на развитие физических качеств: быстроты, силы, гибкости, выносливости и ловкости у младших школьников. Развитие физических качеств у учащихся контрольной группы осуществлялось на уроках физической культуры в установленном расписанием время и строго по стандартной программе, установленной для общеобразовательных школ.

Учитывая, что эффективность дополнительных занятий физической культурой возрастает не только от их количества, а также от выбора оптимальных средств направленного действия, методики учебно-тренировочного процесса, которая строилась с учётом пола, эмоционального настроения, возрастных особенностей, физической подготовленности школьников.

Структура дополнительного занятия соответствовала структуре традиционного урока физической культуры и включала три этапа: подготовительный (построение, приветствие, выполнение строевых упражнений, разминка), продолжительностью 10-12 минут, основной (общеразвивающие упражнения, подвижные игры) – 40 минут, заключительный (дыхательные упражнения, малоинтенсивные упражнения, построение, анализ выполненной работы) – 8 минут.

Применяемый нами комплекс упражнений имел разностороннюю

направленность и выполнял задачу совершенствования естественных двигательных действий: это бег, прыжки, лазание, ходьба. При составлении данного комплекса учитывалась соразмерность физических нагрузок и функциональность возможностей организма школьника возраста 10-11 лет.

На занятиях использовались игровые задания, подвижные игры, поскольку они отвечают характеристикам и интересам младших школьников, позволяют развить физические качества, исследуемых школьников в комплексе, формируют интерес к занятиям физической культурой. Занятия проводились с учётом индивидуальных особенностей учащихся.

Из трёх занятий в неделю одно посвящалось развитию силы и выносливости, второе – ловкости и гибкости, третье развитию таких физических качеств как скоростно-силовых и быстроты.

Для развития силы на занятиях применялся метод повторного упражнения и метод до отказа. В комплекс включали упражнения с увеличением сопротивления. Развитие данного физического качества осуществлялось с внедрением в занятия упражнений, выполняемых с небольшими отягощениями. Ставилась задача совершенствования мышечных групп спины, ног, живота, плечевого пояса и так далее.

Распространённым средством для развития выносливости является бег. Упражнения выполнялись как в умеренном темпе, переменном и в интенсивном темпе. Равномерный непрерывный метод, соревновательный применялись для развития выносливости с обязательным соблюдением интервалов отдыха и постепенным наращиванием нагрузки – скорости передвижения. Упражнения силового характера использовались в основной части дополнительного занятия.

Для развития быстроты применялся метод повторного упражнения, соревновательный метод. Упражнения выполняются с предельной и околопредельной скоростью, с интервалами на отдых 2 мин.

Развитие ловкости проводилось с использованием разнообразных упражнений. Предусматривалось добавление новых связок движений.

Применялись упражнения, требующие проявления способности сохранять равновесие. Для развития ловкости использовался игровой и метод повторных упражнений.

Развитие гибкости проводилось с применением повторного метода. Мы стремились постепенно от занятия к занятию увеличивать амплитуду движений школьников, избегая при этом резких движений. Рекомендуемые упражнения для развития гибкости, включённые в комплекс, проводились с предварительным разогревом мышц тела учащегося.

Вёлся тщательный контроль за объёмами физической нагрузки во время занятий, чтобы не допустить перенапряжения мышечного механизма учащихся, избежать состояния переутомления.

Комплекс упражнений

Упражнения для развития быстроты:

- бег с высокого старта с ускорением на 60 м – 2 раза;
- разнообразные движения прямыми и согнутыми руками в быстром темпе и с различной амплитудой – 5-6 с;
- бег тройками по прямой 50 м до флажка и обратно наперегонки – 2-4 раза;
- прыжки через скакалку в максимально быстром темпе 65-70 прыжков – 30 с;
- скоростная эстафета: две команды строятся в колонны и по команде учителя первые бегут с высокой скоростью 30 м к обозначенному объекту, оббегают его, возвращаются к колонне участников, передав эстафету следующему, встают в хвосте колонны.

Упражнения для развития гибкости:

- махи, вращения прямыми руками с максимальной амплитудой – 30 с;
- махи ногами поочередно, стоя у гимнастической лестницы – 20 раз;
- наклоны вперёд, повороты туловища влево и вправо – 15 раз;
- мост из положения лёжа на спине – 15 раз;

- пружинящие приседания из положения выпада вперёд – 15-20 раз;
- наклоны вперёд, стоя на скамейке, ноги прямые, пальцами рук касаться пола – 10-15 раз;
- игра «Летающий мяч»: вставшие в круг игроки, не сходя с места перекидывают мяч наклоняясь влево или вправо, не давая ему упасть как можно дольше. Из игры выбывает участник, уронивший мяч.

Упражнения для развития силы:

- перетягивание друг друга за палку – 3 подхода по 15 повторений;
- сгибание и выпрямление рук в висе лёжа – 2 подхода по 15 повторений;
- поднимание и опускание прямых или согнутых рук с гантелями – 3 подхода по 15-20 раз;
- сидя на полу, руки в стороны в упоре, ноги согнуты, поднять их выпрямленными в угол, опустить;
- поднимание туловища до прогиба в пояснице – 3 подхода по 15 раз;
- упражнение «пистолет»: стоя боком с опорой о гимнастическую стенку приседать на левой, правой ноге по 15-20 раз;
- игра «Тянем-потянем»: две команды располагаются на противоположных сторонах от обруча, лежащего посередине спортивной площадки, на одинаковом расстоянии от него. По сигналу педагога обе команды бегут к обручу и схватившись за него стремятся перетянуть на свою сторону.

Упражнения для развития выносливости:

- равномерный бег 1 000 м;
- прыжки на скакалке. Выполнить максимально больше прыжков за 60 с;
- разгибание и сгибание туловища – 60 с;
- пробегание в лёгком темпе 500 м;
- прыжки через 8 набивных мячей с интенсивностью нагрузки 75% от

максимальной, выполнять поочередно на левой и правой ноге;

- игра «Гонка с выбыванием»: по сигналу педагога участники начинают бег по прямой линии туда и обратно. Игрок прибежавший к линии старта последним выбывает из игры. Бег продолжается пока не останется один лидер.

Упражнения для развития ловкости:

- ловля и передача мяча в парах сверху одной рукой на месте, в движении – 2 раза по 30 с;
- кувырки вперёд, назад – 4-6 раз;
- кувырки с разбега – 4-6 раз;
- передвижения 20 м с ведением мяча по прямой и изменением направления – 2-4 раза;
- ходьба по гимнастической лавке с разворотом на 360° – 4 раза;
- напрыгивание на гимнастическую лавку – 4-6 раз;
- игра в ручной мяч по упрощённым правилам.

Таким образом, методика развития физических качеств школьников 10-11 лет экспериментальной группы, применённая на внеурочных занятиях по физической культуре, включала комплекс разнообразных упражнений, стимулирующих развитие силы, быстроты, гибкости, выносливости, ловкости и продуктивные методы упражнения.

3.2 Анализ и оценка результатов исследования

Предваря педагогический эксперимент, было проведено первичное тестирование учащихся 10-11 лет с целью установления степени развития у них основных физических качеств: быстроты, силы, выносливости, гибкости, ловкости. Данные тестирования представлены в таблице 2, они свидетельствуют об отсутствии достоверной разницы в показателях развития физических качеств, это подтверждает равенство исследуемых групп на начало эксперимента.

Таблица 2 – Показатели первичного тестирования младших школьников

Наименование теста	Группа	X±m	P
Бег 30 м/с	КГ	6,24±0,21	>0,05
	ЭГ	6,23±0,15	
Челночный бег 3x10 м/с	КГ	9,57±0,18	>0,05
	ЭГ	9,60±0,26	
Наклон вперёд, см	КГ	5,78±0,75	>0,05
	ЭГ	5,92±0,42	
Подтягивание из виса, кол-во раз	КГ	2,7±0,08	>0,05
	ЭГ	2,9±1,12	
Шестиминутный бег, м	КГ	1045±10,27	>0,05
	ЭГ	1038±14,55	
Примечание – X – среднее арифметическое; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; p – степень достоверности.			

Динамику развития физических качеств можем наблюдать по результатам контрольного тестирования, проведённого на последнем этапе исследования. Таблица 3 демонстрирует результаты формирующего эксперимента – сдвиги, произошедшие в уровне развития физических качеств учащихся 10-11 лет.

Таблица 3 – Показатели контрольного тестирования учащихся 10-11 лет

Наименование теста	Группа	X±m	P
Бег 30 м/с	КГ	6,02±0,01	<0,05
	ЭГ	5,42±0,06	
Челночный бег 3x10 м/с	КГ	9,31±0,28	< 0,05
	ЭГ	8,70±0,14	
Наклон вперёд, см	КГ	6,63±0,35	< 0,05
	ЭГ	8,65±0,21	
Подтягивание из виса, кол-во раз	КГ	3,5±0,37	< 0,05
	ЭГ	4,8±0,08	
Шестиминутный бег, м	КГ	1063±13,05	< 0,05
	ЭГ	1085±9,23	
Примечание – X – среднее арифметическое; m – стандартная ошибка среднего арифметического значения; p – степень достоверности.			

Экспериментальная работа с применением во внеурочных занятиях

физической культурой программы, ориентированной на развитие физических качеств у учащихся 10-11 лет, позволила наблюдать динамику, произошедшую в контрольной и экспериментальной группах, рассмотренную ниже (рисунок 8).

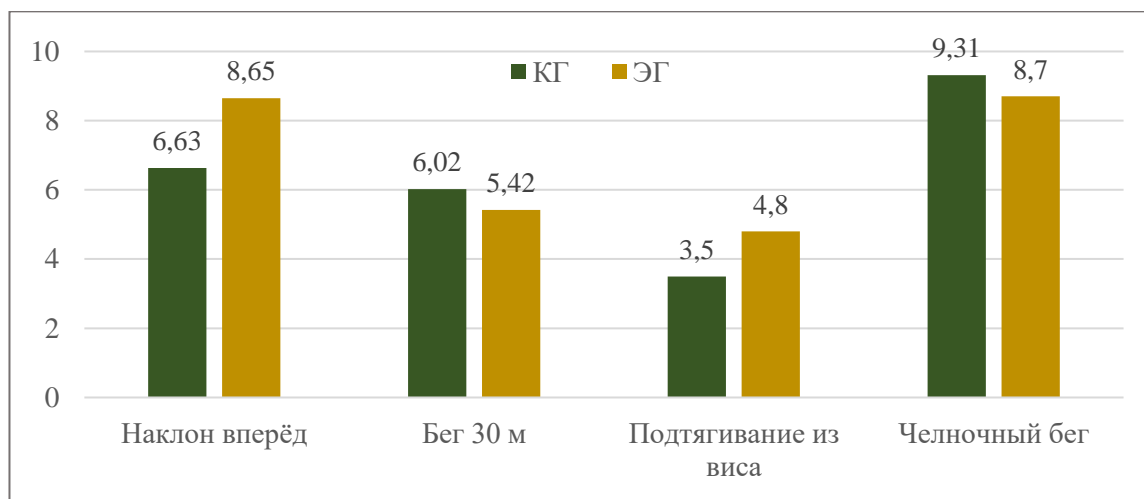


Рисунок 8 – Результаты контрольного тестирования на этапе формирующего эксперимента

Тест «Наклон вперед». Уровень развития гибкости у школьников экспериментальной группы к концу эксперимента поднялся на 1,73 см, в контрольной группе – на 0,85 см.

Тест «Бег 30 м». Уровень развития быстроты у младших школьников экспериментальной группы вырос на 0,81 с, в контрольной группе – на 0,22 с.

Тест «Подтягивание из виса». В экспериментальной группе общий показатель развития силы увеличился на 1,9, в контрольной группе – на 0,8 единиц.

Тест «Челночный бег 3x10 м». Степень развития координационных способностей, ловкости возросла в экспериментальной группе на 0,90 с, в контрольной группе – на 0,26 с.

На рисунке 9 представлены результаты теста «Шестиминутный бег»

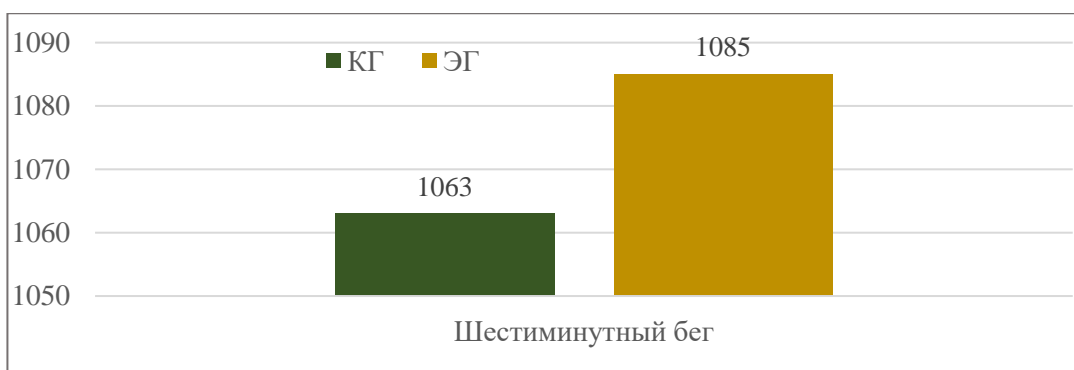


Рисунок 9 – Результат теста «Шестиминутный бег»

Тест «Шестиминутный бег». В экспериментальной группе уровень выносливости повысился на 47 м, в контрольной группе – на 18 м.

Таким образом, применение в экспериментальной группе программы, нацеленной на развитие физических качеств школьников 10-11 лет, позволило добиться хороших результатов и подтвердить выдвинутую нами гипотезу.

Выводы по главе

В третьей главе представлен комплекс специальных упражнений, используемый на дополнительных внеурочных занятиях физической культурой в экспериментальной группе, позволивший повысить уровень развития физических качеств младших школьников. Приведены данные заключительного тестирования, проведенного в контрольной и экспериментальной группе. Произведён анализ полученных показателей гибкости, быстроты, силы, ловкости, выносливости, свидетельствующий о достоверных изменениях по всем индексам уровня развития физических качеств учащихся 10-11 лет.

Заключение

Работая над проблемой дефицита двигательной деятельности, влияния двигательной активности на развитие физических качеств, мы изучили в большом объёме различные научные литературные источники по указанной теме. Установлено, что недостаток двигательной активности пагубно сказывается на здоровье, на работоспособности младших школьников и приводит к потерям в физическом развитии, так как рассматриваемый возраст является благоприятным для развития многих физических качеств. Занятия физической культурой и спортом способствуют успешному функционированию всех систем детского организма и оказывают на них укрепляющее, развивающее действие.

В возрасте 10-11 лет окончательно формируется физическое качество ловкость, сила к 11 годам существенно возрастает и активно развивается у мальчиков с 13 лет, быстрота в период от 7-11 лет, пассивная гибкость у мальчиков развивается в 9-10 лет, активная гибкость – 10-14 лет, в младшем школьном возрасте формируются ростки выносливости, для которой благоприятным периодом является подростковый возраст.

Проведена оценка уровня развития физических качеств младших школьников. Результаты первичного тестирования учащихся свидетельствовали о примерно одинаковом уровне развития у них физических качеств.

Для подтверждения выдвинутой гипотезы составлен комплекс специальных упражнений, проводимых на дополнительных занятиях по физической культуре, который был апробирован экспериментальным путём с целью выявления влияния регулярных внеурочных занятий физической культурой на уровень развития физических качеств учащихся экспериментальной группы.

Результаты заключительного тестирования школьников 10-11 лет свидетельствовали о хорошей динамике в развитии физических качеств ребят

экспериментальной группы.

В тесте «Бег на 30 м» результат экспериментальной группы на 0,6 с лучше контрольной группы, в тесте «Челночный бег 3x10 м/с» – на 0,61 с, в тесте «Наклон вперед сидя» – на 2,02 см, в тесте «Подтягивание» из вися – на 1,3 раза, в тесте «Шестиминутный бег» – на 22 м.

Таким образом, двигательная активность учащихся младших классов имеет прямое влияние на развитие таких качеств как сила, ловкость, быстрота, выносливость, гибкость.

Дополнительные занятия физической культурой у младших школьников с применением комплекса специальных упражнений явились успешным средством борьбы с гиподинамией, позволили развить их физические качества до уровня, соответствующего их возрастным нормативным стандартам.

Список используемой литературы

1. Айзман Р.И., Лысова Н.Ф., Завьялова Я.Л. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. М. : КНОРУС, 2017. 404 с.
2. Алхасов Д.С., Пономарев А.К. Организация и проведение внеурочной деятельности по физической культуре. М. : Юрайт, 2020. 176 с.
3. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. М. : Наука, 1982. 270 с.
4. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания : учебник. М. : Просвещение, 1990. 287 с.
5. Бальсевич В.К. Очерки по возрастной кинезиологии человека. М. : Советский спорт, 2009. 220 с.
6. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебник / под. общ. ред. Г.В. Барчуковой. М. : КНОРУС, 2017. 366 с.
7. Барышникова Е.В. Психология детей младшего школьного возраста : учеб. пособие. Челябинск: Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-т, 2018. 174 с.
8. Демидова И.В. Возрастные особенности и развитие двигательных способностей младших школьников // Молодой ученый. 2020. №9 (299). С. 186-188. URL: <https://moluch.ru/archive/299/67773/> (дата обращения: 20.10.2022).
9. Волков Л.В. Физические способности детей и подростков. Киев : Здоровья, 1981, 120 с.
10. Воронкова А.А., Агеев А.В. Гиподинамия как проблема современности и пути её преодоления // Сб. статей Международной научно-практической конференции 17.01.2018. Стерлитамак : АМИ, 2018. 288 с.
11. Гончарова Ю.А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Воронеж : ВГУ, 2008. 103 с.
12. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. Минск : Народная АСВЕТА, 1978. 88 с.

13. Есаков С.А. Возрастная анатомия и физиология. Ижевск : УдГУ, 2010. 196 с.
14. Ильин Е.П. Психология физического воспитания: учебник. Спб. : РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. 368 с.
15. Крылова О.В., Бокарева Н.А., Пивоваров Ю.П. Влияние двигательной активности на физическое развитие детей и подростков до и во время пандемии COVID – 19 // «Доктор.ру» Педиатрия. Т.21, №3 (2022), С. 72-75. URL: <https://journaldoctor.ru/catalog/nevrologiya/vliyanie-dvigatelnoy-aktivnosti-na-fizicheskoe-razvitie-detey-i-podrostkov-do-i-vo-vremya-pandemii-c/#tab0>
16. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. М. : Советский спорт, 2010. 464 с.
17. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. М. : ФиС, 1991. 543 с.
18. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов. М. : Спорт, 2019. 656 с.
19. Психология младшего школьника : учебно-метод. пособие / авт. – сост. Водяха Ю.Е., Водяха С.А. [Электронный ресурс]. Екатеринбург, 2018. URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/11652/1/uch00290.pdf>.
20. Рогожникова С.Б. Развитие физических качеств у детей младшего школьного возраста. НГПУ. №15 (49) 2020, 5 с. URL: <http://meridian-journal.ru/site/article?id=4430>
21. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма. М. : Academia, 2021. 384 с.
22. Семенова Т.А. Сущностная характеристика понятия «Двигательная активность» в Теории и практике физического воспитания детей дошкольного возраста // Фундаментальные исследования. 2014. №12 (часть 3). С. 621-624
23. Ярлыкова О.В., Бельшева М.С. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста, имеющих разный уровень физической

подготовленности [Электронный ресурс] // Гуманитарный научный журнал №1, 2017. С. 111-115. URL : <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-voospitanie-detey-mladshego-shkolnogo-vozrasta-imeyuschih-raznyy-uroven-fizicheskoy-podgotovlennosti>.

24. Ярлыкова О.В., Корягина Е.С. Формирование здорового образа жизни младших школьников средствами физической культуры. Таврический научный обозреватель. 2016 №1-3 (6) с.89-91