

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Исследование физической подготовленности у обучающихся

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель: студент 5 курса
Хухлыгин И.А.

15.02.22 Хухлыгин И.А.
дата Ф.И.О.

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

15.02.22 И.Н. Пушкарева
дата И.Н. Пушкарева

Научный руководитель:
Пушкарева Инна Николаевна
кандидат биологических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта,

15.02.22 И.Н. Пушкарева
дата И.Н. Пушкарева

Екатеринбург

2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
1.1. Возрастные и анатомо-физиологические особенности обучающихся младшего школьного возраста.....	6
1.2. Оценка физической подготовленности обучающихся.....	13
1.3. Показатели физического развития школьников как фактор дифференциации	18
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	24
2.1. Организация исследования	24
2.2. Методы исследования.....	25
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	52

ВВЕДЕНИЕ

Проблема сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения нашей страны приобретает все большую актуальность. Статистические результаты свидетельствуют о том, что число здоровых людей в России постоянно снижается во всех возрастных группах. По данным Т.Н. Бала, И.П. Маслякова, примерно 80% учащихся общеобразовательных школ имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья и низкий уровень развития двигательных способностей. Главной причиной этого, по мнению Т.Ю. Круцевича, В.Н. Лысяк, Н.А. Москаленко является недостаточная двигательная активность, которая прогрессирует с каждым годом и негативно влияет на большинство функций организма детей и подростков, и выступает патогенным фактором возникновения различных заболеваний.

Большое значение в укреплении здоровья, повышении двигательной активности, работоспособности и снижении утомляемости в период обучения современного школьника являются занятия физической культурой. Однако, по данным И.П. Маслякова, М. А. Мамешина, В.А. Жука современный урок в общеобразовательных школах не только не компенсирует дефицит двигательной активности, а и является недостаточно эффективным для школьников разного возраста, главным образом, из-за ограниченности в выборе вида деятельности через скудную материальную базу, брак и устарелость спортивного инвентаря, недостаточную информированность и ограниченность в доступе учителей к современным тенденциям физкультурного образования. В свою очередь вышеуказанные аспекты могут негативно отразиться на уровне физической подготовленности детей.

Недостаточная двигательная активность детей – одна из причин низкого уровня гармоничного развития. Негативное влияние ограниченной двигательной активности (гипокинезии) в детском возрасте указывают исследования М.М. Борейко, И.И. Савченко, Н.В. Москаленко. Авторы

отметили, что длительное ограничение необходимой двигательной деятельности приводит к мышечной атрофии, нарушению положения и функций внутренних органов, снижению психической и физической работоспособности и соответственно возникновения хронических болезней сердечно-сосудистой системы и обмена веществ.

По данным Н.В. Москаленко, с началом обучения в учебных заведениях двигательная активность детей младшего школьного возраста снижается в среднем на 50% по сравнению с детьми дошкольного возраста [13; 24]. В основном физическая подготовленность учащихся 6-10 лет осуществляется в процессе нерегламентированной двигательной активности и в форме уроков физической культурой. Но, обозначенные формы не обеспечивают необходимого развивающего эффекта, особенно в развитии силы и выносливости. Выносливость и сила, в основе которых лежат аэробно-анаэробные возможности организма являются «стабилизатором» здоровья.

Итак, несмотря на то, что в научной и методической литературе есть достаточно исследований по вопросам улучшения физической подготовленности учащихся начальных классов, эффективный выбор методик, адекватный подбор средств для развития физических качеств, рациональная организация образовательного процесса учащихся 1-4 классов еще мало изучены и требуют дальнейшего научного обоснования. Решение этой проблемы позволит не только усовершенствовать процесс физического воспитания учащихся начальной школы, но и обеспечит улучшение их физических качеств. Все это обуславливает актуальность и целесообразность научного поиска дальнейшего совершенствования.

Объект – процесс физического воспитания учащихся начальных классов.

Предмет – физическая подготовленность учащихся начальных классов.

Цель – повышение уровня физической подготовленности обучающихся.

Задачи:

1. Проанализировать и обобщить литературные источники по проблеме динамики возрастного развития учащихся начальных классов.
2. Определить уровень физической подготовленности учащихся начальной школы.
3. Разработать организационно-методические рекомендации для повышения физической подготовленности учащихся начальных классов.
4. Исследовать влияние упражнений, направленных на повышение физической подготовленности учащихся начальных классов.

Практическая значимость исследования: разработан комплекс упражнений для повышения уровня физической подготовленности обучающихся начальных классов.

Структура выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР изложена на ... страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включающего ... источников и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1.1. Возрастные и анатомо-физиологические особенности обучающихся младшего школьного возраста

С целью оптимизации образовательно-воспитательного процесса педагоги должны уделять особое внимание развитию ребенка. Как известно, каждый возрастной период ребенка характеризуется определенными особенностями развития. Эффективно процесс физического воспитания школьников можно осуществлять путем сопоставления особенностей развития ребенка с подбором средств и методов физического воспитания. Именно эти знания о специфике функционирования систем организма, общего развития на каждом этапе онтогенеза способны обеспечить гармоничное, всестороннее физическое и психическое развитие личности [4, 3].

Характеристика физического развития ребенка на каждом этапе жизни состоит из следующих составляющих:

1. Уровень физического развития, который устанавливается на основании абсолютных величин размеров тела.
2. Соматический тип характеризуется сопоставлением следующих ключевых параметров телосложения, а также относительно создают представление о развитии мышечной ткани, костной, а также липидной.
3. Скорость роста тотальных размеров тела [37, 27].

Все составляющие физического развития являются ключевыми, а также имеют множество формообразующих особенностей, которые образованы оценкой количественных и качественных особенностей, которые отражают этапность развития систем организма и в каждой фазе характеризуют зрелость по различным параметрам [5, 4]. В связи с этим, согласно вышесказанным знаниям об анатомо-физиологических

особенностях организма, можно скорректировать учебный план и уделить внимание конкретным качествам ребенка, подбирать формы, средства и методы проведения занятий, создавать у учащихся определенные представления о базовых знаниях, умениях и навыках.

В настоящее время выделяют множество различных классификаций, и все они имеют определенные отличия. Классификации охватывают параметры следующих особенностей развития: размеры тела и отдельных органов, масса тела, сроки окостенения скелета и прорезывания зубов, развитие желез внутренней секреции, степень полового созревания, особенности мышечных свойств [17]. Однако наиболее оптимальной на сегодняшний день считается периодизация, охватывающая сроки обучения школьников в образовательном учреждении с учетом совокупности анатомо-физиологических особенностей организма, условий жизни, воспитания и обучения.

Согласно школьному возрасту выделяют такую периодизацию:

I - младший школьный возраст: 6-7-10 лет.

II - средний школьный возраст: 11-14 лет;

III старший школьный возраст: 15-18 лет [6, 2].

Опираясь на эту возрастную периодизацию школьного возраста, необходимо определить морфофункциональные особенности детей на конкретном этапе обучения. Учитывая и используя информацию об общепринятых представлениях к изменениям в психо-анатомо-физиологическом процессе формирования школьников можно более целесообразно и эффективно проводить учебную, воспитательную и оздоровительную работу как в урочное, так и внеурочное время. Для ребенка переходный этап дошкольника к младшему школьнику является очень сложным и напряженным. Поэтому значение готовности ребенка к обучению в образовательном учреждении является основополагающим фактором положительной адаптации к учебному процессу. В данном процессе значение имеют морфофункциональные и психические процессы развития [6].

К характерным признакам перестройки систем организма младшего школьника относятся значительные изменения в различных системах. Система опорно-двигательного аппарата содержит тенденции изменений в строении черепа, который достигает своей фактической абсолютной величины по сравнению со взрослым человеком. Кости черепа полностью сросшиеся, что говорит о том, что развитие мозга происходит исключительно по качественным изменениям и осложнением его структуры [28].

Позвоночник в данном возрасте не прекращает свое развитие, и продолжает формироваться, приобретая обрисовку изгибов каждого его отдела. Именно это вызывает высокое значение профилактики осанки у младших школьников. В возрасте 7-9 лет наблюдается ускоренный темп роста позвоночника, происходит дальнейшее формирование его изгибов. Повышенная гибкость позвоночника обусловлена относительной высотой и упругостью межпозвоночных дисков. Процесс окостенения продолжается еще с пренатального периода развития. Однако частичное окостенение некоторых костей происходит уже в период 9-11 лет. Некоторые кости у детей состоят из отдельных фрагментов, которые в будущем должны образовать сплошную кость [17].

Скелетные мышцы ребенка 6-7 лет характеризуется слабым развитием сухожилий, фасций и связок. К этому возрасту обычно хорошо развиты большие мышцы туловища и конечностей. Однако мелкие мышцы спины, которые имеют большое значение для удержания правильного положения позвоночного столба, развиты слабее. Поэтому неправильная поза во время занятий, а также ношение тяжелых предметов, могут способствовать появлению функциональных нарушений и прогрессированию искривлений позвоночника [6]. По определению ученых, осанка представляет собой – стандартное, эргономичное положение тела в положении сидя, стоя, при ходьбе и при выполнении различной деятельности, которое человек принимает с максимальной комфортностью и без напряжения лишних мышечных групп [27].

К началу обучения в школе, а именно до семи лет уже сформированы такие отделы позвоночника как шейный и грудной. В отличие от шейного и грудного отделов, поясничный лордоз заканчивает этап окостенения в пятнадцать - шестнадцать лет. Параметры, которые считаются нормальными содержат следующие характеристики: туловище и голова имеют вертикальное положение, плечи разведены и имеют горизонтальное положение, лопатки прижаты к спине. Изгибы позвоночника являются физиологически обусловленными и характерно выражаются линией позвоночника. Живот незначительно выпирает за грудную клетку. Тазовый наклон имеет тенденции к угловым показателям взрослого человека, а также приобретает различия между мужским и женским угловым упором на 28-31 градус [37].

В большинстве случаев при пренебрежительном отношении к данной проблеме, могут возникнуть нарушения, состояние которых исправить в дальнейшем будет значительно сложнее. Поэтому важно соблюдать гигиенично правильную позу во время уроков, при чтении, просмотре телевизионных передач, в необходимости занятий физической культурой, выполнении физкультурных пауз, физкультурных минуток и т.п.

Группа ученых Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. выделяют, что в этом возрастном периоде развития ребенка увеличивается преобладание статической нагрузки над динамичной. Это вызвано изменениями условий деятельности подрастающего поколения [6]. Также у младших школьников продолжает формироваться стопа. Через недостаточный контроль со стороны медицинских представителей, родителей и учителей физического воспитания, правильной обуви и других факторов, которые могут влиять на ее анатомически правильное строение, может происходить процесс формирования плоскостопия. Поскольку в этот период стопа является полноценно не сложившейся, и способной к перестройке, данное нарушение довольно легко исправить путем

использования правильно подобранных упражнений, обуви и комплексов профилактических мероприятий [2].

Значительные изменения претерпевают скелетные мышцы, которые обеспечивают повышенную подвижность ребенка, а также низкую утомляемость в том случае, если род деятельности периодически будет меняться. Хотя мышцы детей еще небольшие по объему, мышечная масса постепенно растет (5%) и в возрасте восьми лет составляет около 27% от массы тела путем структурных перестроек мышечных волокон, а также в связи с ростом сухожилий. Мышцы детей очень эластичны, при сокращении и расслаблении длина их меняется значительно, чем у взрослых [6].

В возрасте 8-10 лет наиболее интересная и продуктивная именно игровая деятельность, которая сочетается с повышенной двигательной активностью. Во всех органах и системах происходят морфофункциональные преобразования, которые создают благоприятные условия для осуществления больших объемов мышечной работы путем функционирования аэробного источника энергии. Важно подчеркнуть, что только в этом возрасте физиологическое развитие ребенка достигает такого уровня, который способствует длительной поддержке работоспособности [2].

На перемене учащиеся стремятся компенсировать вынужденную неподвижность на уроке, что обусловлено их физиологическими потребностями. Оптимальное удовлетворение двигательных потребностей как на уроках физической культуры, так и во внеурочное время способствует развитию основных двигательных качеств. Дети предпочитают игры, развивающие ловкость и скоростно-силовые качества [37].

Возраст 7-10 лет можно считать оптимальным для формирования произвольных движений. На этом этапе возрастного развития существуют особенно оптимальные психофизиологические предпосылки для быстрого освоения и совершенствования сложных произвольных движений.

Морфологическое созревание двигательной коры мозга завершается в период от 7 до 12-14 лет. Развитие чувствительных и двигательных

окончаний мышечного аппарата уже закончено. Только с возрастом 9-10 лет иннервационная структура двигательной координации становится стойкой к воздействию дополнительных нагрузок и различных раздражителей, например, шумовых, мешающих реализации движения [3].

Качественная реализация моторной программы при выполнении движений (особенно на начальных этапах формирования навыков) требует напряжения зрительного контроля, так как зрительный контроль выступает в качестве ведущего механизма обратной связи и в процессе онтогенетического развития, и в процессе формирования произвольных движений. Точностные действия, качество которых можно оценить, требуют постоянного зрительного контроля. Воспроизведение движений, не требующих точности или оценки качественных показателей, может даже улучшаться при отключении зрительного контроля.

С 7 лет проприорецепция уже играет определенную роль в текущей коррекции произвольных движений и выработке пространственной программы движения, однако зрительный контроль остается ведущим звеном коррекции. В 9 лет отмечается перестройка механизма двигательной регуляции. В характере построения движений отчетливо проявляются признаки участия в этом построении механизма центральных команд. В 10 лет происходит окончательное освоение растущим организмом более совершенного физиологического механизма программирования движений, что обеспечивает возможность предварительного учета не только пространственного, но и временного фактора – механизма центральных команд. Подавляющее большинство точностных реакций 10-летних детей организовано по типу быстрых движений [6].

У детей роста массы сердца происходит неравномерно и в большинстве случаев отстает от темпов прироста ростовых и весовых показателей тела. В 10-11 лет масса сердца по отношению к массе тела наименьшая. Увеличивается прирост и дифференциация мышечных волокон миокарда, но толщина их остается в 2 раза меньше, чем у взрослых.

Увеличение размеров сердца сопровождается и ростом объема его полостей, толщины стенок, в первую очередь левого желудочка. Артериальные сосуды у детей отличаются значительной эластичностью, что облегчает работу сердца. Быстро растет толщина сосудов, особенно мышечного слоя аорты и артерий, а также число и толщина эластичных волокон в аорте. До 12 лет наблюдается наиболее интенсивное развитие крупных артерий, а у мелких – несколько замедленный [10].

Одновременно происходит и формирование сосудистой системы. В процессе естественного развития организма и под влиянием физических упражнений снижается частота сердечных сокращений. Одновременно с этими изменениями в сердце происходит повышение артериального давления. деятельность сердца отличается малой экономичностью, недостаточным функциональным резервом и снижением адаптационных возможностей при физических нагрузках [16]. Благодаря органам дыхания, организм получает из окружающей среды кислород, а отдает углекислый газ. Другими словами, происходит процесс обмена газов.

Бронхи у школьников начальных классов узкие, хрящи мягкие, мышечные волокна развиты недостаточно. Рост легких постепенный, в основном происходит путем увеличения количества альвеол. Дыхательные мышцы слабы. Дыхание у школьников регулярное и равномерное частота дыхания в состоянии покоя постепенно уменьшается по сравнению с дошкольниками. Дыхательный объем легких возрастает: 7 лет - 163мл, 10-11 лет - 254мл. То есть наблюдается рост глубины дыхания детей. Жизненная емкость легких: 7 лет – 1400 мл; 10-11 лет - 1800-2100 мл [37].

Таким образом, в младшем школьном возрасте организм ребенка еще стремительно развивается, и влияние различных физических упражнений позволяет улучшать строение организма и деятельность систем и органов организма человека.

1.2. Оценка физической подготовленности обучающихся

В специальной литературе вопросам оценки физической подготовленности посвящено немало научных работ, в которых авторы предлагают свои варианты методики оценки физической подготовленности и успешности для различных групп населения различных регионов мира [25]. Оценивание играет важную роль в повышении мотивации и активности учеников, управления процессом физического воспитания [20]. Однако, оценка не в полном объеме выполняет свои основные функции и часто не способствует актуализации стремления к повышению физической подготовленности учащихся. Задача оценки заключается в следующем:

- сопоставить различные результаты одного и того же теста (например, школьников одного или разного возраста и пола, показатели учеников в разные периоды жизни);

- сравнить достижения в различных тестах (например, уровень оценки результаты одинаковой сложности в данных тестах);

- определить нормы (для детей одного и того же возраста, и пола; индивидуальной для ребенка определенной массы и длины тела) [14].

Для получения оценки результатов в тестах можно использовать: индексы; центили; модели; среднестатистические показатели для конкретной возрастной группы. Каждый из этих методов нашел свое применение на практике [5]. Но чаще всего в практической деятельности преподаватели и учителя используют среднестатистические показатели и нормы для соответствующей половозрастной группы.

Нормой в теории спортивных измерений считается предельная величина результата теста, что служит основой для отнесения человека (ученика) к одной из квалификационных групп. В физическом воспитании широко практикуются нормативные способы количественного определения постановки задач и оценки результатов их выполнения. Термины «норма», «норматив» определяют определенную меру (величину), принятый

унифицированный показатель того, что должно быть достигнуто в результате деятельности. Если нормы соответствуют возможностям учащихся и условиям их реализации, то они выступают наилучшим ориентиром на пути к цели.

В сфере физического воспитания количественно-нормативная оценка направлена на выявление степени сформированности двигательных умений и навыков, а физические качества рассматриваются как основы двигательных возможностей («кондиционные» нормы физической подготовленности) [12]

Существуют два подхода в тестировании способностей школьников: психолого-педагогический и медико-биологический. В психолого-педагогическом подходе используются тестирование для получения определенного результата с целью характеристики двигательных качеств, а в медико-биологическом подходе - учитывают не только количественный результат тестирования, но и его «физиологическую или биохимическую стоимость».

Биомедицинские подходы оценки физической подготовленности отличаются высокой результативностью, объективностью, надежностью, однако никогда не дают прямой информации об уровне развития определенного двигательного качества. Информация, полученная с помощью этих тестов, имеет функциональное содержание, объективно и надежно отражает состояние кардиореспираторной и нервно мышечной систем, что является главным, учитывая оздоровительный эффект физической культуры [13].

По мнению исследователей, тесты должны носить информационный характер, предоставлять учащимся представление об уровне их физической подготовленности и рекомендации по ее повышению. Не следует сравнивать результаты разных школьников между собой или с установленными нормами. Тестирование не должно вызвать негативного отношения к занятиям физическими упражнениями, должно способствовать обеспечению

у школьников положительного психологического настроения, побуждать учащихся достичь более высокого уровня физической подготовленности.

Однако на практике, оценивание физической подготовленности школьников в основном осуществляется или абсолютным показателем, или процентным отношением требований, нормативов, либо в виде выставления дифференцированных оценок за выполнение учебных норм. По мнению специалистов, при определении уровня физической подготовленности следует учитывать два показателя. Во-первых, оценить выходной уровень подготовленности ученика. Во-вторых, охарактеризовать приросты показателей физической подготовленности за определенный период времени.

Например, при прогнозировании прироста скоростных способностей, которые являются наиболее консервативными в развитии, не следует планировать большие темпы прироста. Напротив, при прогнозировании показателей выносливости в беге умеренной интенсивности или силовой выносливости темпы прироста могут быть выше.

Так, ученые предлагают рассматривать результаты тестирования физической подготовленности школьников по двум направлениям. Первый (собственно показатель выполнения учеником тестового упражнения) - должен входить в «рейтинг здоровья» учеников и быть индикатором и информационным инструментарием для педагога и родителей. Вторая составляющая оценки по физической культуре - индивидуальный рост показателей развития физических качеств (включая мотивацию и попытки). При этом специалист настаивает на целесообразности формировать показатели как «рейтинга здоровья», так и «оценки», исходя из результатов масштабных исследований фактических материалов физической подготовленности большой выборки школьников.

В некоторой степени, взгляды отдельных отечественных новаторов перекликаются с зарубежными авторами относительно критериев оценки физической подготовленности. В США, Великобритании, Австрии, Канаде в качестве главного ориентира при оценке физической подготовленности

специалисты придерживаются отношения между физической подготовленностью и здоровьем, содержанием которого является создание теста «здоровье через физическое развитие и подготовленность» [10].

Школьные педагоги из Москвы используют таблицу очков, в которой при выставлении оценок следует ориентироваться на следующие условия: за отдельные упражнения оценку «2» ставят, если ученик показывает результат ниже оцениваемого по таблице очков «3» - от 1 до 4 очков и так далее.

Преподаватели-новаторы предлагают свои бальные системы: одни считают важным учитывать базовый уровень, и чтобы превышение его давало дополнительные очки; другие предлагают распределять детей на группы и каждой группе по уровню физической подготовленности начислять очки за выполнение нормативных требований. Ряд специалистов предлагает бальные системы, когда ученик набирает в течение четверти, года определенное количество баллов и сумма является критерием для выставления той или иной оценки, существует система премиальных баллов [11]. Таким образом, оценка физической подготовленности детей в возрасте 7-9 лет с ниже «безопасной» будет адаптированной к возможностям этого контингента. Это повысит мотивацию учащихся к участию в уроках физической культуры, усилит положительные эмоции, заинтересует в получении более высоких оценок при тестировании двигательных качеств, следовательно, будет способствовать сохранению здоровья и коррекции его уровня. Однако, возникает сомнение в объективности к оценке физической подготовленности, ведь дети не стали сильнее и здоровее, а просто ослабили сами нормативы. Так, возрастает количество положительных оценок, повышается мотивация, но уровень здоровья не улучшается.

Долгое время нормативной базой советской системы физического воспитания был комплекс ГТО. Отдельные авторы настаивают на введении в стране базовой нормативной системы (такого типа), модернизировать комплекс или объединить государственные нормативные требования по программе «Президентское тестирование», или принять его за основу.

Другие специалисты утверждают, что, успешно решая задачи во время своего создания, комплекс ГТО в новых социальных условиях стал тормозом для обновления как программных средств, так и системы нормативных оценок.

Известно огромное количество разнообразных тестов двигательной подготовленности, которые более или менее успешно использовались в разное время в общеобразовательных учебных заведениях России. Тем не менее, накопленные данные не дают однозначного ответа на вопрос о том, какие именно качества и с помощью которых тестов необходимо измерять для получения объективной информации о физической подготовленности учащихся определенного возраста.

По мнению многих специалистов в области физической культуры и медицины, оценка физической подготовленности должна нести информацию об оздоровительной эффективности процесса физического воспитания в школе. Одним из критериев оценивания успеваемости должно стать здоровье учеников. При дифференциальном подходе к оценке результатов сдачи тестов по двигательной подготовленности, обучающиеся имеют возможность без значительных функциональных усилий получать оценку физического воспитания, которая соответствует уровню их соматического здоровья. Этот методический подход к оценке состояния здоровья ученика позволяет не только объективно оценить уровень двигательной подготовленности, но и является эффективным педагогическим средством повышения мотивации к физическому самосовершенствованию.

При достижении желаемого результата в составлении нормативов этот подход позволяет избежать физических перенапряжений, травм и других осложнений, позволяет объективно учесть индивидуальные особенности учеников.

Предложенный Г. Заярином методический подход к оценке состояния здоровья и физической подготовленности обучающихся позволяет не только объективно оценить уровень их развития, но и служит эффективным педагогическим средством повышения мотивированности к физическому

самосовершенствованию. При достижении желаемого результата в составлении нормативов этот подход позволяет избежать физических перенапряжений, травм и других осложнений и объективно учесть индивидуальные особенности учеников. Результаты исследований ученых подтверждают, что для диагностирования и оценивания уровня развития личностных достижений является использование психомоторных тестов, с помощью которых выявляются показатели сформированности ощущения времени, пространства, усилий, а также памяти на время, пространство и усилия. Именно уровень развития этих показателей в наибольшей степени способствует усвоению новых сложных упражнений и обеспечивает личностные достижения учеников в процессе занятий физической культурой.

1.3. Показатели физического развития школьников как фактор дифференциации

Важность решения проблемы дифференцированного подхода в физическом воспитании учащихся обусловлена различиями физической подготовленности школьников, индивидуально-личностными свойствами реагирования на внешние факторы, физические нагрузки.

Вследствие различной подготовленности и заинтересованности, интеллектуальных и физических возможностей учащихся, темпы усвоения ими учебного материала различны. Поэтому процесс физического воспитания будет эффективным при учете индивидуальных для каждого ученика темпов усвоения учебного материала [16]. Как отмечают исследователи, учитель не всегда обладает реальной информацией о состоянии здоровья учащихся, что негативно отражается на физическом развитии ребенка, и в целом на качестве процесса физического воспитания. Распространенные подходы к дозированию физических нагрузок, основанные на использовании средневозрастных норм, не учитывают индивидуальной вариабельности функциональных показателей [7].

Для практики физического воспитания учащихся необходимы объективные критерии оценки оптимальности и адекватности физических нагрузок для детей с учетом адаптационных возможностей организма на отдельных возрастных этапах [4]. Это позволит перенести акценты с авторитарно-консервативного на более эффективный, личностно-ориентированный подход к организации проведения занятий и оценки достижений учащихся на уроках физической культуры в школе [16].

Есть тесты, характеризующие физические способности, на которые не влияют особенности физического развития. Однако на некоторые двигательные возможности школьников антропометрические особенности (длина, масса тела) влияют. Так, ряд ученых указывают, что наиболее точную характеристику развития силовых способностей учеников дают дифференцированные показатели, рассчитанные относительно морфологических признаков тела. В этом случае нормы разрабатываются с учетом не только возраста, но и длины и массы тела [5]. Поэтому для осуществления индивидуального подхода и эффективного отбора тренировочных воздействий одним из обязательных компонентов управления уровнем физической подготовленности на учебных занятиях является определение физического развития школьников [16].

Изучая физическое развитие, нельзя не учитывать, что оно подчиняется следующим основным закономерностям, как гетерохронность, половой диморфизм, генетическая и социально-экологическая обусловленность [8]. Известно, что каждая из составных частей конституции на разных этапах индивидуального развития находится под генетическим контролем, при этом составляющие конституции имеют волнообразный характер развития в разные возрастные периоды [6]. Так, ученые показывают, что для школьников с дисгармоничным физическим развитием следует осторожно нормировать дозирование физических нагрузок, так ускоренные темпы физического развития, как известно, не всегда в конечном результате приводят к высокому уровню физического развития.

Кроме того, высокие темпы роста организма вызывают значительное напряжение регуляторных систем, что ухудшает адаптивные возможности индивида. Тогда, как замедленные темпы физического развития, как правило, дают лучшие показатели по формированию физических качеств, в условиях соответствия дозирования физических нагрузок в функциональных возможностях школьников. Ученые исследовали прямую зависимость уровня двигательной активности с показателями физического развития. Доказано, что у лиц с высоким и средним уровнем двигательной активности показатели физического развития соответствуют возрастным нормам. При низком уровне двигательной активности отмечается отставание показателей массы тела от нормы. В процессе физического воспитания следует не только повышать физическую подготовленность, но и нормировать ее в соответствии с функциональным состоянием организма, необходимо учитывать возрастные, половые, соматотипологические и индивидуальные особенности детей и подростков, а также резервные возможности их организма на разных этапах онтогенеза [5].

Результаты исследований доказывают, что учет соматометрических показателей способствует повышению уровня физической подготовленности, соматического и психического здоровья студентов и школьников, положительно сказывается на отношении молодежи к физическому воспитанию, оптимизирует двигательную активность и формирует стремление к физическому самосовершенствованию. Выяснено, что показатели физического развития и физической подготовленности коррелируют между собой особенно тесно в старшем школьном возрасте ($r = 0,635$). Экспериментальные исследования по использованию коэффициентов множественной детерминации, показывают, что совокупное влияние морфологических показателей результатов тестовых экзаменов (бег 30 м, 60 м; прыжок в длину с места, подтягивание на перекладине, метание теннисного мячика на дальность) в группе подростков составляет: в 11 лет 21,8-28,4%, 12 лет - 33,9-40,0%, 13 лет - 35,0-52,0%, 14 лет - 42,7-52,9% [26].

По данным Ю.М. Арестова влияние массы, длины тела и обводных размеров грудной клетки на результативность выполнения тестов учащимися 11-16 лет достигает 75%. У старшеклассников темпы созревания организма теряют информативность, а тип телосложения становится одним из ведущих индикаторов морфологической индивидуальности человека [14].

Считается, что абсолютные показатели физического развития наиболее информативны при работе, связанной с усилиями организма по перемещению внешних предметов в пространстве (метание, поднятие грузов) и преодолением внешнего сопротивления; тогда как относительные показатели физического развития более информативны при физической деятельности, связанной с переносом собственной массы тела (ходьба, бег, гимнастика).

Установлено, что величина влияния показателей физического развития неодинакова в проявлении различных физических качеств. Так при анализе тестов на выносливость выделены 4 фактора, одним из компонентов структуры был тип строения тела человека. В результате факторного анализа учеными доказано, что результат в тестах скоростно-силового характера определяется несколькими группами факторов, один из которых - размеры тела человека, его влияние на результат зависел от возраста (28,4-52,9%).

Во время исследования гибкости было установлено, что 12 факторов были непосредственно связаны с физической способностью, а один из них объяснялся тотальными размерами тела. Исследования, посвященные изучению зависимости равновесия показателей физического развития и соматотипа, подтвердили зависимость результатов проявления координационной способности от морфологических признаков в пределах 21,7- 35,2%.

Установлена зависимость проявления собственно силовых способностей от массы [2]. Некоторые отечественные ученые при оценивании взрывной силы (прыжок в длину с места) предлагают учитывать длину тела, при оценке абсолютной силы (кистевой динамометрии)

учитывать массу тела. Мало фундаментальных научных данных, посвященных определению степени влияния показателей физического развития на результаты сдачи тестов физической подготовленности современными школьниками старших классов. Не ясно в какой мере показатели физического развития влияют на результаты сдачи нормативов физической подготовленности.

Сведения специальной литературы противоречивы. Так, одни специалисты утверждают, что результаты бега на 100 м и на 1000 м зависят от роста ($r = 0,44$ и $r = 0,42$) [17]. Другие [11] обнаружили статистически значимые связи между соматическими показателями (главным образом, продольными размерами тела) и уровнем физической подготовленности у мальчиков и девочек, что видно из результатов метания набивного мяча на дальность, скачка вверх с места, прыжка в длину и маятникового бега.

Некоторые специалисты настаивают на отсутствии влияния физического развития на показатели физической подготовленности, поскольку коэффициенты корреляции между показателями роста и физической подготовленности по предложенным тестам почти равны нулю. Для обоснования важности учета того или иного показателя физического развития при дифференцированном оценивании физической подготовленности учащихся важно узнать, имеют ли преимущества дети с выше средним (или ниже средним) уровнями показателей физического развития в исполнении тестовых упражнений; на результатах каких упражнений, прежде всего, скажется естественное отставание (или опережение нормальных) показателей физического развития.

Такая информация очень ограничена, сведения о преимуществах высоких (или низких) показателей физического развития в успешности составления нормативов физической подготовленности школьников отсутствуют. Выяснение уровней развития физических качеств у школьников разного физического развития необходимы, поскольку это позволит

определить оптимальный набор морфологических признаков, которые в наибольшей степени характеризуют двигательные способности детей.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Исследования проводились на базе общеобразовательной школы № 92 города Екатеринбурга.

В исследовании приняли участие 25 учащихся начальной школы 1-2-х классов, из которых были сформированы две группы респондентов – экспериментальная группа (ЭГ) и контрольная группа (КГ).

В экспериментальную группу входило 11 учеников (6 мальчиков и 5 девочек), в контрольную группу - 14 учеников (6 мальчиков и 8 девочек).

Все ученики начальной школы, которые приняли участие в исследовании, были практически здоровы и отнесены к основной медицинской группе, находились под наблюдением школьного медицинского работника.

Исследование проводилось в течение с сентября - октября 2020 по сентябрь 2021 учебного года.

На первом этапе эксперимента (сентябрь - октябрь 2020) осуществлялся анализ и обобщение литературных источников по проблеме динамики возрастного развития учащихся начальных классов, который позволил изучить состояние исследуемой проблемы и разработать план исследования. Также происходило педагогическое наблюдение, были определены цель и задачи исследования, подобраны доступные и информативные методы исследования, определен контингент испытуемых.

На втором этапе эксперимента (октябрь - ноябрь 2020) была разработана программа эксперимента. Для проведения педагогического эксперимента испытуемые были разделены на контрольную и экспериментальную группы. На этом этапе исследования был определен исходный уровень физической подготовленности учащихся начальных классов (констатирующий эксперимент).

В течение учебного года ученики начальных классов, контрольной группы занимались по общепринятой программе для общеобразовательных учебных заведений «Физическая культура» (1- 4 классы), в образовательный процесс по физической культуре экспериментальной группы вместе с общепринятой программой дополнительно были введены упражнения, направленные на развитие основных физических качеств: быстроты, силы, ловкости, гибкости, выносливости в определенном соотношении.

В ходе занятий с учащимися начальных классов экспериментальной группы, постепенно повышали нагрузку: увеличивали дозировку, сложность и скорость выполнения упражнений. Нагрузка менялась по возрасту, физической подготовленности и с учетом индивидуальных особенностей учащихся.

Третий этап предусматривал проведение эксперимента, который предусматривал выполнение тестовых упражнений для определения динамики изменений показателей развития физических качеств по программе «Физическая культура» для учащихся 1-4 классов в начале и в конце учебного года.

В экспериментальной группе занятия проводились по экспериментальной программе (октябрь 2020 - сентябрь 2021 г.). На этом же этапе проводилась обработка и сравнительный анализ полученных данных, которые позволили обосновать эффективность использования упражнений, определение влияния этих упражнений на уровень физической подготовленности учащихся младших классов. Обработка результатов исследования проводилась методом математической статистики. Были сделаны основные выводы.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение литературных источников и материалов.

2. Педагогическое наблюдение.

3. Педагогическое тестирование.

4. Педагогический эксперимент.

5. Методы математической статистики.

Теоретический анализ и обобщение литературных источников осуществлялись с целью изучения динамики возрастного развития учащихся начальной школы. Проанализирована научно-методическая литература, в которой отражены вопросы, касающиеся особенностей физического и физиологического развития учащихся начальной школы. Для изучения документальных материалов был проведен анализ программы «Физическая культура» для учащихся 1-4 классов. В результате анализа установлено, что основной задачей современной программы является возможность вариативного подбора средств, направленных на создание условий для обеспечения оптимальной двигательной активности учащихся начальной школы.

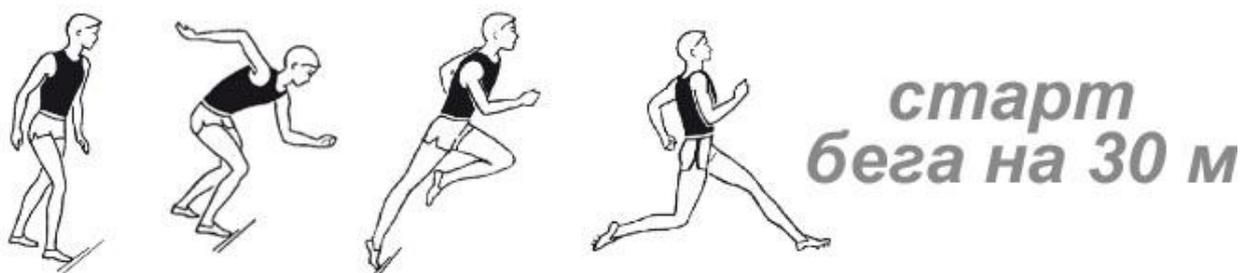
Педагогическое наблюдение осуществлялось с целью уточнения содержания и методики проведения уроков физической культуры у учащихся начальных классов, изучение состояния усвоения учебного материала школьников и уровня их физической подготовленности, а также обращалось внимание на подбор предложенных для выполнения упражнений. В результате педагогического наблюдения установлено, что некоторый программный учебный материал является достаточно сложным для овладения учащимися младших классов. Одной из причин является недостаточный уровень развития физических качеств. Поэтому, актуальным является повышение физической подготовленности учащихся начальных классов.

Педагогическое тестирование. С целью определения исходных данных (сентябрь - октябрь) и динамики физической подготовленности

учащихся проводилось определение их резервных возможностей по видам, которые определяют уровень развития основных физических качеств.

Упражнения для определения динамики изменений показателей развития физических качеств:

1. Бег 30 м (с). Тест предназначен для измерения скоростных способностей.



Бег 30 м (с). Тест предназначен для измерения скоростных способностей.

Оборудование. Секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды; отмеренная дистанция; флажок; финишная лента.

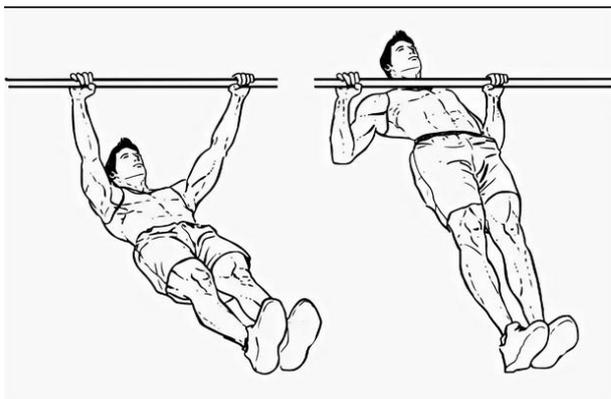
Проведение теста. По команде «На старт!» участники тестирования становятся на стартовую линию в положении низкого старта и сохраняют неподвижное состояние. По сигналу стартера они должны как можно быстрее преодолеть заданную дистанцию, не снижая темпа перед финишем.

Результат. Результатом тестирования является время преодоления дистанции с точностью до десятой доли секунды.

Общие указания и замечания.

Разрешается только одна попытка. Подается команда «Марш!» с одновременным сигналом флажком для хронометристов. В забеге могут участвовать двое и больше участников. Но каждый раз результат фиксируется отдельно. Беговая дорожка должна быть прямой, в надлежащем состоянии. Разделена на отдельные дорожки. Тестирование должно осуществляться в благоприятных для участников условиях.

2. Подтягивание в висе лежа. Тест предназначен для измерения силовых способностей.



Подтягивание в висе лежа. Тест предназначен для измерения силовых способностей.

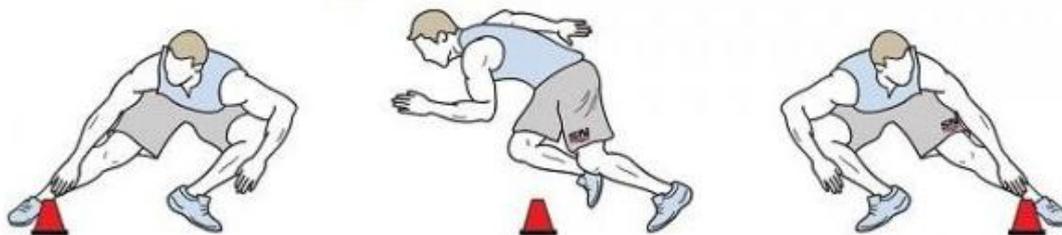
Оборудование. Перекладина диаметром 2 - 3 сантиметра, установленная на высоте 95см, магnezия.

Описание проведения теста. Участник тестирования занимает положение вися лежа, хватом сверху. Голова, туловище, ноги - это прямая линия, руки - перпендикулярно к полу. По команде «Можно!» участник тестирования, сгибая руки, подтягивается к такому положению, чтобы подбородок был над перекладиной. Затем участник полностью выпрямляет руки, опускаясь в вис лежа.

Общие указания и замечания. Запрещается сгибать и разгибать туловище в грудной и поясничной области позвоночника, тазобедренных и коленных суставах, делать вспомогательные движения ногами, отдыхать в положении вися лежа более 3 с. Разрешается делать только один подход к перекладине. Тестирование прекращается, если участник делает остановку на 2 с и более или ему не удастся зафиксировать нужное положение больше, чем 2 раза подряд.

3. «Челночный» бег (4 × 9 м). Тест предназначен для измерения координационных способностей.

ТЕХНИКА ЧЕЛНОЧНОГО БЕГА



«Челночный» бег (4 × 9 м). Тест предназначен для измерения координационных способностей.

Оборудование. Секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды; ровная беговая дорожка длиной 9 м, ограниченная двумя параллельными линиями, по каждой линии 2 полукруга радиусом 50 см с центром на линии, 2 деревянных кубика (5 × 5 × 5).

Проведение теста. По команде «На старт» участник занимает положение высокого старта по стартовой линии. По команде «Марш!» он пробегает 9 метров ко второй линии, берет один из двух деревянных кубиков, лежащих в кругу, возвращается бегом назад и кладет его в стартовый круг. Затем бежит за вторым кубиком и, взяв его возвращается назад и кладет в стартовый круг.

Результат. Результатом тестирования является время от старта до момента, когда участник тестирования положил второй кубик в стартовый круг.

Общие указания и замечания. Результат участника определяется по лучшей из двух попыток. Кубик надо класть в полукруг, а не бросать. Если кубик бросается, попытка не засчитывается. Беговая дорожка должна быть ровной, нескользкой.

4. Наклон туловища вперед из положения сидя (см). Тест позволяет определить развитие гибкости позвоночного столба.



Наклон туловища вперед из положения сидя (см). Тест позволяет определить развитие гибкости позвоночного столба.

Оборудование. Начертанная на полу линия АБ и перпендикулярная к ней разметка в сантиметрах (на продольной линии от 0 до 50 см).

Проведение теста. Участник тестирования сидит на полу босиком так, чтобы его пятки касались линии АБ. Расстояние между пятками - 20 - 30 см. Ступни расположены вертикально к полу. Руки лежат на полу между коленями ладонями вниз. Партнер держит ноги на уровне колен, чтобы избежать их сгибание. С командой «Можно!» участник тестирования плавно наклоняется вперед, не сгибая ног и пытаясь дотянуться руками как можно дальше. Положение максимального наклона следует удерживать в течение 2 с, фиксируя пальцы на разметке.

Результат. Определяется отметка (с точностью до 1 см) на перпендикулярной разметке, до которой участник дотянулся кончиками пальцев рук.

Общие указания и замечания. Упражнение следует выполнять плавно. Если участник сгибает ноги в коленях, то попытка не засчитывается. Тест повторяется дважды. Засчитывается лучшая попытка.

Педагогический эксперимент. Программа педагогического эксперимента включала:

- анализ и обобщение литературных источников по проблеме исследования;

- определение уровня физической подготовленности учащихся контрольной и экспериментальной групп до начала эксперимента (проведение констатирующего эксперимента);

- разработка организационно-методических рекомендаций для повышения физической подготовленности учащихся начальной школы;

- внедрение упражнений и организационно-методических рекомендаций для повышения физической подготовленности в процесс физического воспитания экспериментальной группы учащихся начальной школы;

- определение уровня физической подготовленности учащихся контрольной и экспериментальной групп после эксперимента (проведение формирующего эксперимента);

- обработка полученных результатов.

Одной из задач этапа формирующего эксперимента была разработка и внедрение организационно-методических рекомендаций для повышения физической подготовленности учеников начальной школы. В основу эксперимента были внедрены средства физической воспитания для повышения физической подготовленности учеников начальной школы.

Для развития выносливости были внедрены следующие средства: бег в равномерном и переменном темпах в чередовании с ходьбой при частоте сердечных сокращений от 160 до 170 уд / мин без учета времени; специально подобранные физические упражнения; бег по полосе препятствий от 1 до 4 минут в зависимости; эстафеты и подвижные игры.

Для развития силовых качеств были внедрены следующие средства: выполнение упражнений методом круговой тренировки, внедрение занятий с элементами спортивной борьбы, эстафеты и подвижные игры. В зависимости от уровня подготовленности учащихся начальной школы физическая

нагрузка на уроках регулировалась: длиной дистанции, скоростью бега, количеством повторений выполнения упражнений, системой дыхания.

Начальная дистанция бега на начало учебного года определена в зависимости от возраста и физической подготовленности учащихся, от 500 до 800 метров. В ходе проведения эксперимента задачи уроков выполнялись в режиме умеренной интенсивности, то есть 50% от максимального, при частоте сердечных сокращений от 130 до 150 уд / мин. Это давало лучшую возможность осуществлять необходимое взаимодействие между функциональной деятельностью сердечно сосудистой, дыхательной систем и двигательного аппарата. Время выполнения работы в зоне умеренной интенсивности колебался в среднем от 12 до 16 мин в зависимости от возраста.

Кроме того, в течение эксперимента фиксировалась активность детей в плане посещения ими различных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий во внеурочное время, успеваемости школьников, количества пропущенных по болезни учебных дней, структуре заболеваний.

Отбор силовых упражнений осуществлялся с опорой на показатели начального уровня развития силовых способностей. Так как исходный уровень силовых способностей влияет на определение задач, отбор соответствующих средств и методов. Для учащихся начальной школы рекомендуются такие упражнения; бросок набивного мяча (1 кг) двумя руками из-за головы в положении сидя; сгибание и разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке; подтягивание в висе; прыжки в длину с места; подъем туловища из положения лежа в исходное положение сидя.

Для учащихся начальной школы рекомендуется внедрение упражнений с основой гимнастики, элементы акробатики, упражнения с предметами (мячи, скакалки, гимнастические палки, гимнастические обручи и т.д.). Основой методического подхода к силовой подготовке младших школьников является комплексное воспитание физических качеств. Для

развития и совершенствования гибкости учеников начальной школы рекомендуется внедрять упражнения в два этапа:

- этап увеличения амплитуды движений в оптимальных величинах;
- этап сохранения подвижности в суставах на достигнутом уровне.

Упражнения для развития гибкости для учеников начальной школы внедрялись повторным или комбинированным методом. Во избежание монотонности и усталости для учеников начальной школы упражнения внедрялись сериями (3-5 серий) с 10-20 повторениями в каждом.

Наибольшего эффекта можно достичь, если развивать гибкость ежедневно или два раза в день. На этапе сохранения подвижности в суставах объем упражнений можно уменьшить на 50%. Их достаточно выполнять 3-4 раза в неделю в сочетании с силовыми и скоростно-силовыми упражнениями.

Для развития и совершенствования скорости учеников начальной школы основными средствами являются именно те упражнения, в которых необходимо повышать скорость, а также вспомогательные физические упражнения, подобные основной по координации или по характеру энергообеспечения двигательной деятельности. Занятия для развития и совершенствования скорости с учениками начальной школы внедрялись методами интервального и комбинированного упражнения, игровым и соревновательным методами.

Эффективно поочередное выполнение скоростных упражнений в обременении, облегченных и обычных условиях и с вариативным изменением амплитуды и частоты движений. Например, бег вверх - бег по горизонтальной дорожке - бег с горы (наклон 2 - 3°), - бег по горизонтальной дорожке.

Определяя продолжительность упражнений, нужно ориентироваться на интенсивность их выполнения и уровень физической подготовленности учащихся. Достигнутую максимальную скорость ученики могут удерживать в течение 2-3 с, а дальше наступает ее снижение. В тренировке детей целесообразно проводить 1-2 занятия в неделю по развитию скорости. В

остальные дни тренировочные занятия должны носить комплексный характер.

Используют также благоприятные факторы внешней среды (бег по ветру, плавание по течению, езда на велосипеде за лидером и т.п.). Для развития и совершенствования ловкости учеников начальной школы использовали различные методические приемы, среди которых следует отметить:

- выполнение упражнений из разных необычных исходных положений и окончание такими же конечными положениями;
- выполнение упражнения в обе стороны, обеими руками и ногами в разных условиях;
- изменение темпа скорости и амплитуды двигательных действий;
- варьирование пространственных границ выполнения упражнения;
- выполнение дополнительных движений;
- только что усвоенное упражнение выполняют в различных комбинациях с ранее изученными.

Основным условием совершенствования ловкости является новизна упражнений. Развитию и совершенствованию выносливости учеников начальной школы способствуют циклические упражнения (ходьба, бег, плавание, лыжи), но монотонность и низкий уровень эмоциональности делают их малоэффективными для детей и подростков. Для них достаточно эффективным средством развития общей выносливости являются спортивные и подвижные игры, танцы, аэробика. Общая выносливость мальчиков имеет высокие темпы прироста от 8 до 10, от 11 до 12 и от 14 до 15 лет. Обязательным условием развития выносливости является периодический контроль ее уровня.

Общую выносливость можно развивать такими средствами: длительный бег; преодоление дистанции за наименьшее количество времени, преодоление возможного расстояния за определенное время. Исследование имело целью экспериментальную проверку влияния организационно-

методических рекомендаций для повышения физической подготовленности учеников начальной школы.

Методы математической статистики. Полученные в ходе исследования материалы были статистически обработаны, средствами статистического пакета программы Excel XP и SPSS Statistics. Математико-статистические методы включали:

- статистический анализ центральных тенденций:
- среднее арифметическое - исчислялось для характеристики совокупности по отдельным параметрам ();
- стандартная ошибка среднего, которая показывает, какие отклонения средней арифметической, от соответствующих параметров генеральной совокупности (m);
- среднее квадратическое отклонение - исчислялось с целью определения среднего отклонения реальных вариантов от их средней арифметической (σ).

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Научными исследованиями различных авторов доказано, что возрастной период 6 (7) – 9-10 лет наиболее благоприятен для формирования практически всех физических качеств, которые реализуются в двигательной деятельности человека. Практически во всех физических качествах в этом возрасте происходят высокие темпы прироста показателей, которые в определенной степени отражают формирование структурных и функциональных свойств организма в онтогенезе.

На этапе формирующего педагогического эксперимента результатами исследования были определены изменения в уровне физической подготовленности учащихся начальной школы. Представим полученные результаты начальной и итоговой диагностики уровня физической подготовленности обучающихся.

Анализируя показатели развития силовых качеств, определено, что результаты теста «подтягивание в висе лежа» таковы: в начале учебного года этот показатель в выполнении упражнения школьниками 6 (7) лет почти одинаковы в контрольной и экспериментальной группах (КГ: мальчики - 17 ± 2 , девочки - 15 ± 1 ; ЭГ: мальчики - 16 ± 3 , девочки - 15 ± 2 раз).

После проведения эксперимента как в контрольной, так и в экспериментальной группе произошли положительные изменения показателей, но, отметим, что в экспериментальной группе как у мальчиков (25 ± 1 раз), так и у девочек (21 ± 2 раз) прирост силы больше, чем в контрольной группе.

Анализ развития силовых качеств учащихся 8-ми лет, показал, что в экспериментальной группе у мальчиков в начале учебного года этот показатель составляет $18,8 \pm 1$ раз, а в конце эксперимента - $28,3 \pm 2$ раз и в экспериментальной группе девочек 16 ± 3 раз в начале эксперимента, а в конце эксперимента - 21 ± 1 раз.

Показатели контрольной группы также имели положительные изменения, но незначительные (табл. 1).

Таблица 1

Динамика изменений показателей силовых качеств учащихся начальных классов

Группа	Мальчики			Девочки		
	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)
6-7 лет						
КГ	17±2	19±2	P <0,01	15±1	16±3	P <0,05
ЭГ	16±3	25±1	P <0,05	15±2	21±2	P <0,05
8 лет						
КГ	20±2	23±1	P <0,01	18±2	20±3	P <0,01
ЭГ	18,8±1	28,3±2	P > 0,05	16±3	21±1	P <0,05

Результаты формирующего эксперимента теста «прыжок в длину с места» показали, что мальчики 2 класса ЭГ улучшили свои результаты с 141,08±3,18 см до 147,42±4,26 см (p <0,05). Девочки 2 класса ЭГ улучшили результат с 123 ± 7,5 см до 125,0 ± 7,3 см (p <0,05).

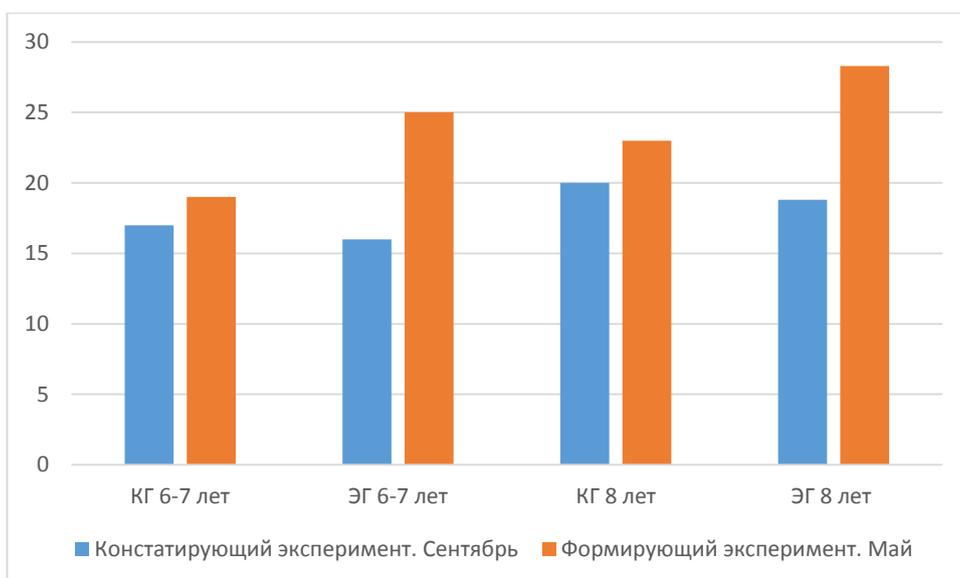


Рис. 1. Динамика изменений показателей силовых качеств учащихся начальных классов – мальчики

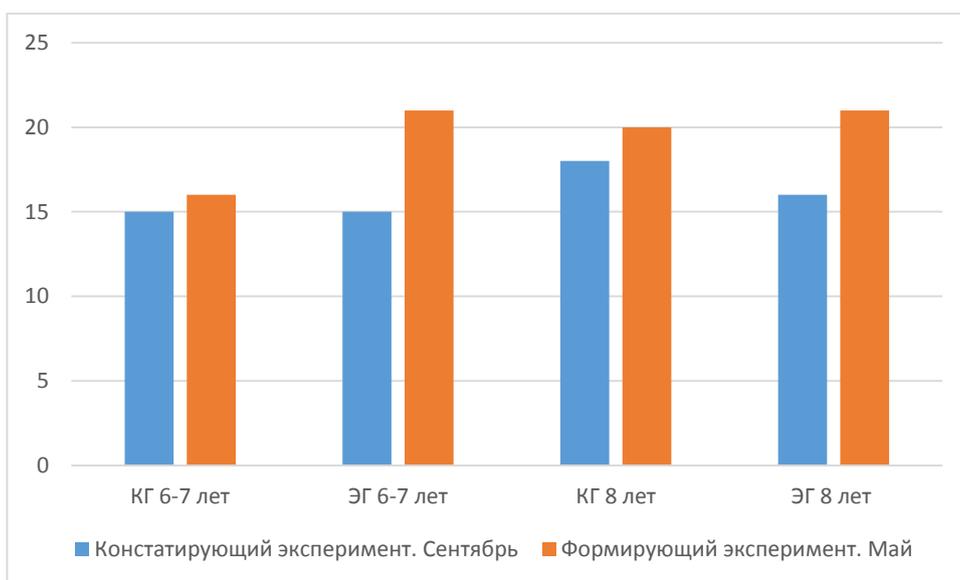


Рис. 2. Динамика изменений показателей силовых качеств учащихся начальных классов – девочки

Итак, двигательные режимы, разные по объему двигательной активности, предложенные в организационно-методических рекомендациях, положительно повлияли на улучшение скоростно-силовых качеств учащихся начальной школы.

Результаты исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2

Динамика изменений показателей скоростно-силовых качеств учеников
начальных классов

Группа	Мальчики			Девочки		
	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)
6-7 лет						
КГ	131,0 ± 1,51	133,5 ± 1,61	P < 0,01	121,5 ± 1,52	122,5 ± 1,96	P < 0,05
ЭГ	130,0 ± 1,26	135,2 ± 1,56	P < 0,01	121,3 ± 1,71	123 ± 7,5	P < 0,05
8 лет						
КГ	140,0 ± 1,55	141,9 ± 1,73	P < 0,01	123 ± 7,5	125 ± 7,3	P < 0,01
ЭГ	141,08 ± 3,18	147,42 ± 4,2	P > 0,01	123 ± 7,5	132,0 ± 1,67	P < 0,05

Исследование скоростных способностей учащихся начальной школы показали, что в экспериментальных группах мальчиков 6 (7) и 8-ми лет показатели теста «бег 30м» изменились в лучшую сторону, а именно: 6 (7) лет с $6,83 \pm 0,31$ с на $6,55 \pm 0,12$ с, 8 лет с $7,14 \pm 0,9$ с на $6,0 \pm 0,1$ с.

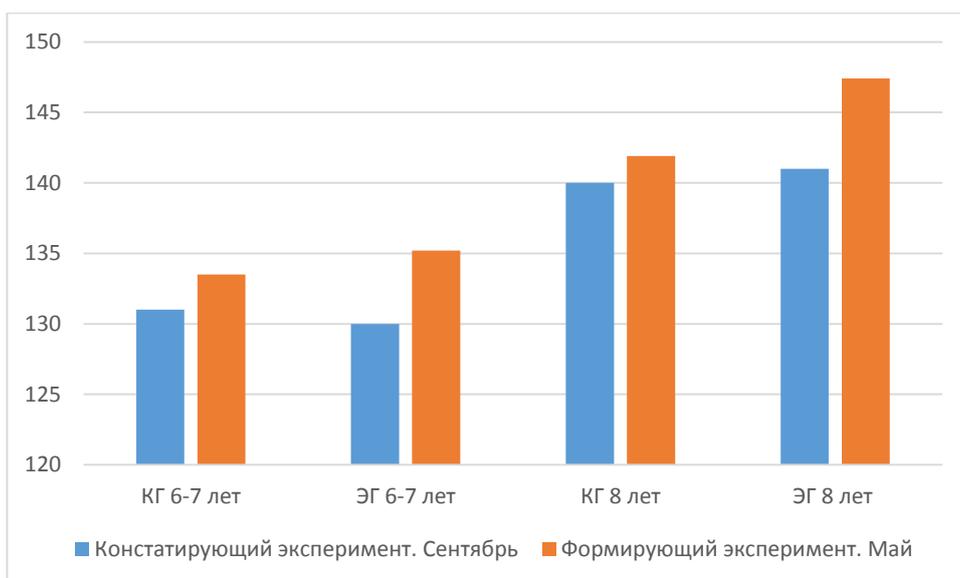


Рис. 3. Динамика изменений показателей скоростно-силовых качеств учеников начальных классов – мальчики

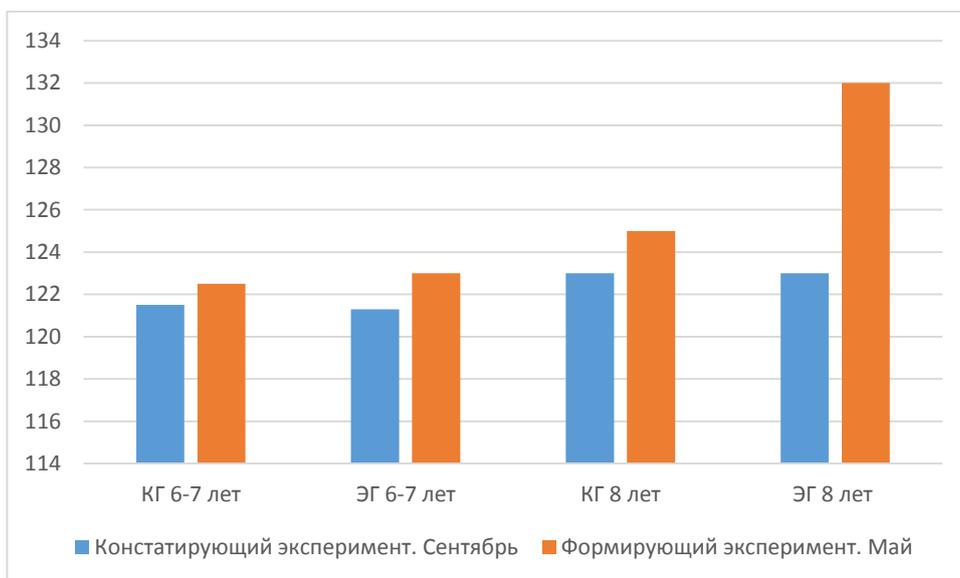


Рис. 4. Динамика изменений показателей скоростно-силовых качеств учеников начальных классов – девочки

У девочек экспериментальных групп показатели скорости изменились также в лучшую сторону, а именно: у девочек 6 (7) лет с $7,58 \pm 0,42$ с на $7,17 \pm 0,2$ с. А у девочек контрольных групп указанные показатели почти не изменились. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Динамика изменений показателей скоростных качеств учащихся начальных классов

Группа	Мальчики			Девочки		
	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)
6-7 лет						
КГ	7,09±0,9	6,68±0,16	P <0,01	7,53±0,17	7,38±0,1	P <0,01
ЭГ	6,83±0,31	6,55±0,12	P <0,01	7,58±0,42	7,17±0,2	P <0,05
8 лет						
КГ	6,99±0,18	6,12±0,09	P <0,01	7,51±0,1	7,43±0,1	P <0,01
ЭГ	7,14±0,9	6,0±0,1	P > 0,05	7,47±0,9	6,46±0,1	P <0,05

В ходе формирующего этапа педагогического эксперимента по результатам теста «челночный бег 4х9м» у учащихся начальной школы обусловлен рост результатов указанного теста. У мальчиков ЭГ 2 класса результаты улучшились с $10,13 \pm 0,13$ до $9,91 \pm 0,1$ с ($P < 0,05$), у девочек - с $10,25 \pm 0,1$ до $10,10 \pm 0,1$ с ($P < 0,05$).

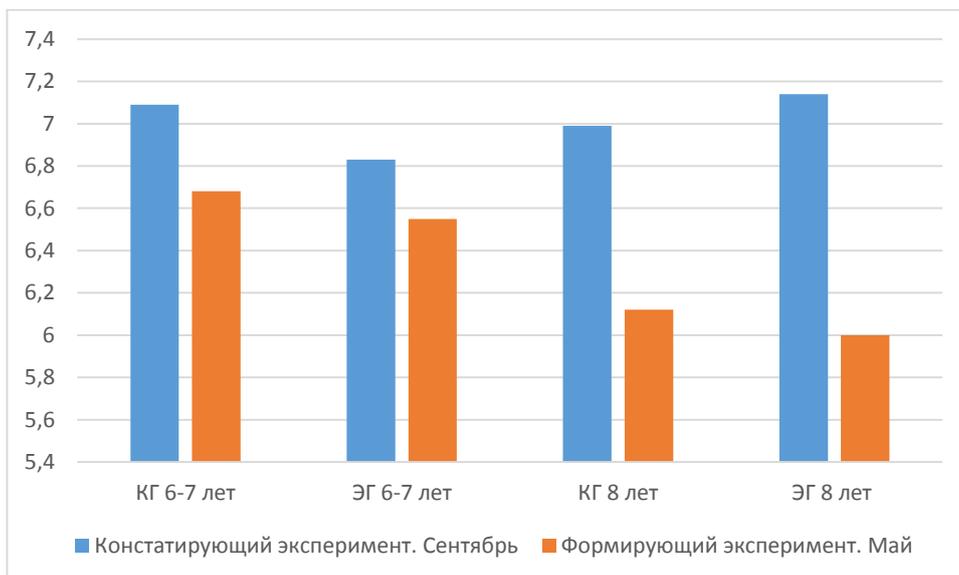


Рис. 5. Динамика изменений показателей скоростных качеств учащихся начальных классов – мальчики

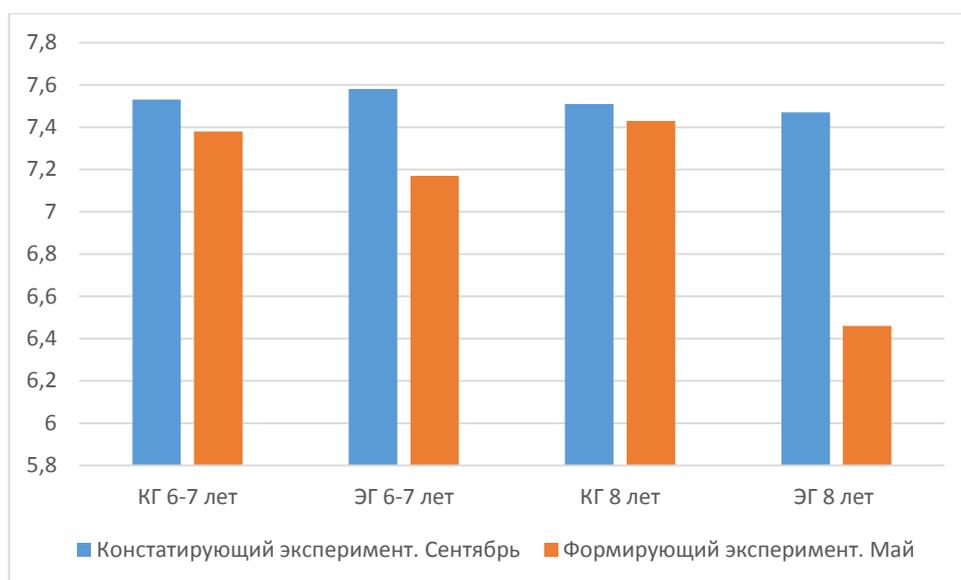


Рис. 6. Динамика изменений показателей скоростных качеств учащихся начальных классов – девочки

Отметим, в ходе формирующего этапа педагогического эксперимента по результатам теста «челночный бег 4x9м» учащиеся контрольной группы начальной школы также имели положительные изменения, которые составили у мальчиков 1,6% ($P > 0,05$), у девочек - 4,2% ($P < 0,05$).

Результаты исследования представлены в таблице 4.

Таблица 4

Динамика изменений показателей ловкости учеников начальных классов

Группа	Мальчики			Девочки		
	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)	Констатирующий эксперимент. Сентябрь	Формирующий эксперимент. Май	Значимость разницы (p)
6-7 лет						
КГ	12,06±0,16	11,63±0,15	$P < 0,05$	12,68±0,09	12,36±0,8	$P < 0,05$

ЭГ	12,05±0,12	11,09±0,11	P <0,05	12,59±0,12	11,79±0,13	P <0,05
8 лет						
КГ	10,13±0,5	10,15±0,5	P <0,05	10,25±0,2	10,15±0,2	P <0,05
ЭГ	10,13±0,13	9,91±0,1	P <0,05	10,25±0,1	10,10±0,1	P <0,05

Исследованиями показателей развития гибкости определено, что результаты выполнения теста «наклон туловища из исходного положения сидя» мальчиками 6 (7) лет на этапе формирующего педагогического эксперимента почти одинаковы в контрольной и экспериментальной группах (КГ: мальчики - $5,3 \pm 0,3$ см, девочки - $7,5 \pm 0,5$ см; ЭГ: мальчики - $5,6 \pm 0,5$, девочки - $7,0 \pm 0,5$ см).

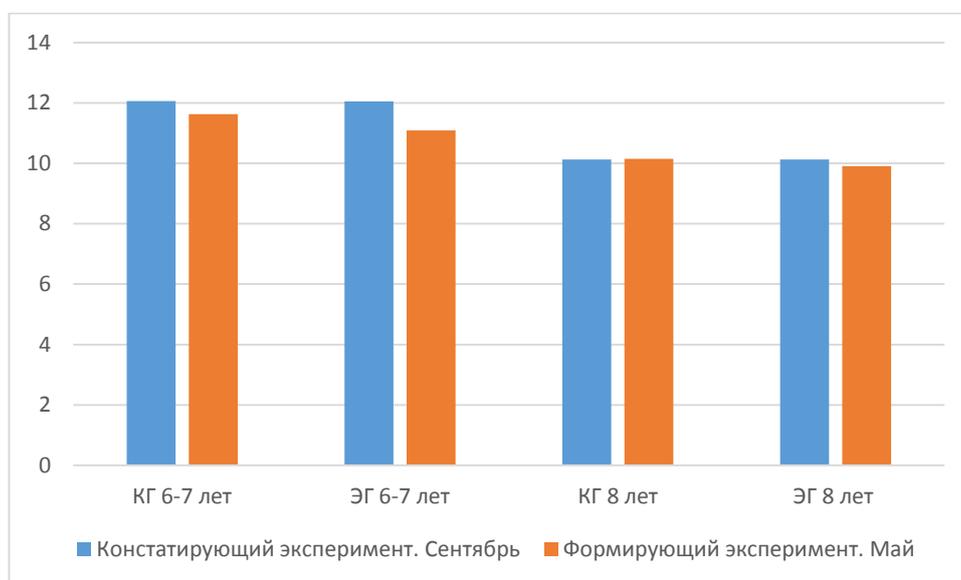


Рис. 7. Динамика изменений показателей ловкости учеников начальных классов – мальчики

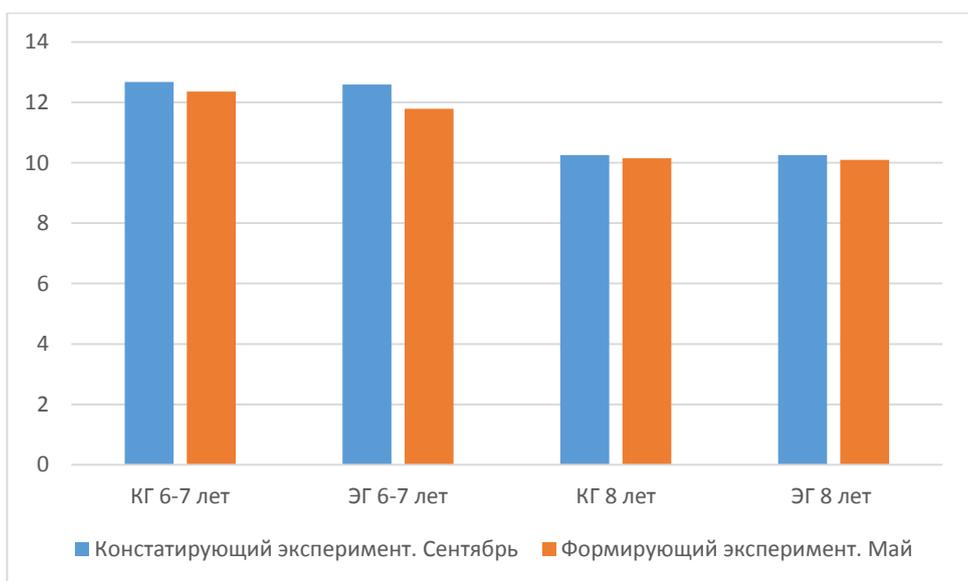


Рис. 8. Динамика изменений показателей ловкости учеников начальных классов – девочки

После внедрения средств организационно-методических рекомендаций показатели контрольной так и экспериментальной групп имели положительные сдвиги, но, следует отметить, что в экспериментальной группе как у мальчиков ($8,05 \pm 0,5$ см), так и у девочек ($10,0 \pm 0,5$ см) прирост гибкости был больше, чем в контрольной группе.

Исследование развития гибкости учеников начальных классов 8-ми лет показало, что на этапе констатирующего эксперимента этот показатель составляет $5,6 \pm 0,4$ см, а на этапе формирующего эксперимента - $7,5 \pm 0,5$ см в экспериментальной группе мальчиков.

У девочек экспериментальной группы - $7,5 \pm 0,5$ см на этапе констатирующего эксперимента и на этапе формирующего эксперимента - $13,3 \pm 0,8$ см. Показатели контрольных групп как мальчиков, так и девочек также имели положительные изменения, но незначительные.

Результаты исследования представлены в таблице 5.

Таблица 5

Динамика изменений показателей гибкости учеников начальных классов

Групп	Мальчики	Девочки
-------	----------	---------

па						
	Констатиру ющий эксперимен т. Сентябрь	Формиру ющий эксперимен т. Май	Значим ость разниц ы (p)	Констатиру ющий эксперимен т. Сентябрь	Формиру ющий эксперимен т. Май	Значим ость разниц ы (p)
6-7 лет						
КГ	5,3±0,3	7,0±0,5	P <0,05	7,5±0,5	9,3±0,8	P <0,05
ЭГ	5,6±0,5	8,5±0,5	P <0,05	7,0±0,5	10,0±0,5	P <0,05
8 лет						
КГ	5,7±0,7	6,4±0,7	P <0,05	8,4±0,9	9,8±0,9	P <0,05
ЭГ	5,6±0,4	7,5±0,5	P <0,05	7,5±0,5	13,3±0,8	P <0,05

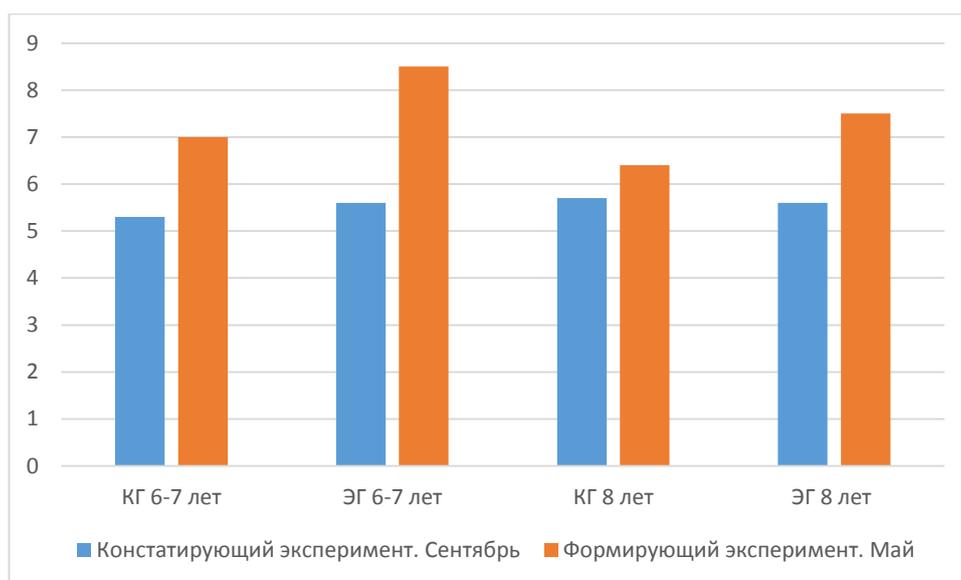


Рис. 9. Динамика изменений показателей гибкости учеников начальных классов – мальчики

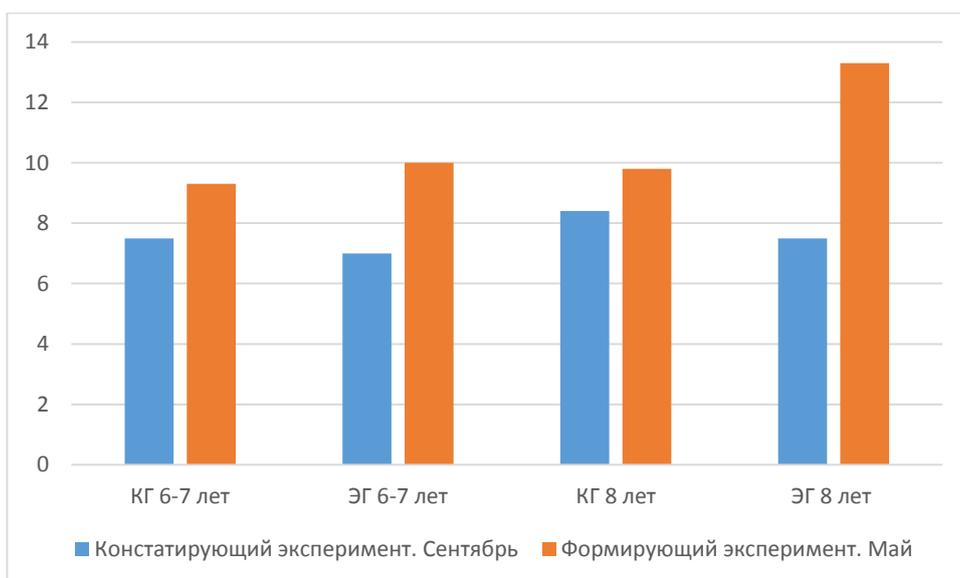


Рис. 10. Динамика изменений показателей гибкости учеников начальных классов – девочки

Для проверки эффективности внедренных средств для повышения физической подготовленности учащихся начальной школы мы применяли в течение эксперимента в 1-2 классах тесты развития основных физических качеств для определения уровня развития, динамики и резервных возможностей физической подготовленности учащихся.

По шкале уровней знаний мы получили результаты, представленные в таблице 6.

Таблица 6

Сравнение уровней учебных достижений учащихся контрольной и экспериментальной групп (формирующий этап исследования)

Уровень учебных достижений	Экспериментальная группа		Контрольная группа	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Высокий	35,4%	30,9%	12,5%	9,4%
Безопасный	44,6%	58,0%	42,5%	45,3%
Достаточный	18,5%	11,3%	40,0%	37,7%

Средний	1,5%	-	10,0%	5,7%
Начальный	-	-	-	1,9%

По результатам исследования установлено, что из общего количества учащихся начальной школы экспериментальных групп 80% мальчиков и 89% девочек выполнили упражнения на «высокий» и «безопасный» уровень. Из учеников контрольных групп на «высокий» и «безопасный» уровень выполнили только 55% мальчиков и 54,7% девочек.

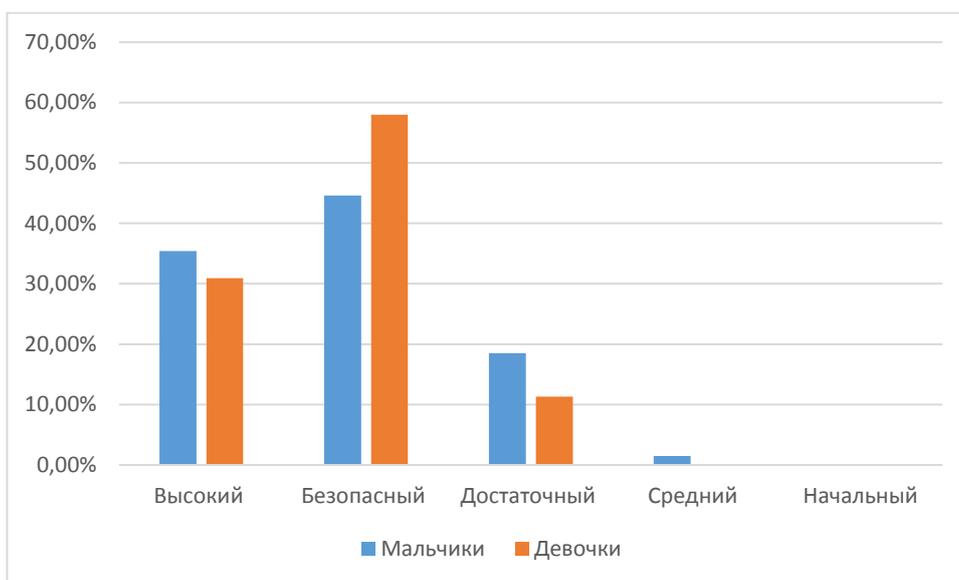


Рис. 11. Сравнение уровней учебных достижений учащихся контрольной и экспериментальной групп (формирующий этап исследования) – экспериментальная группа

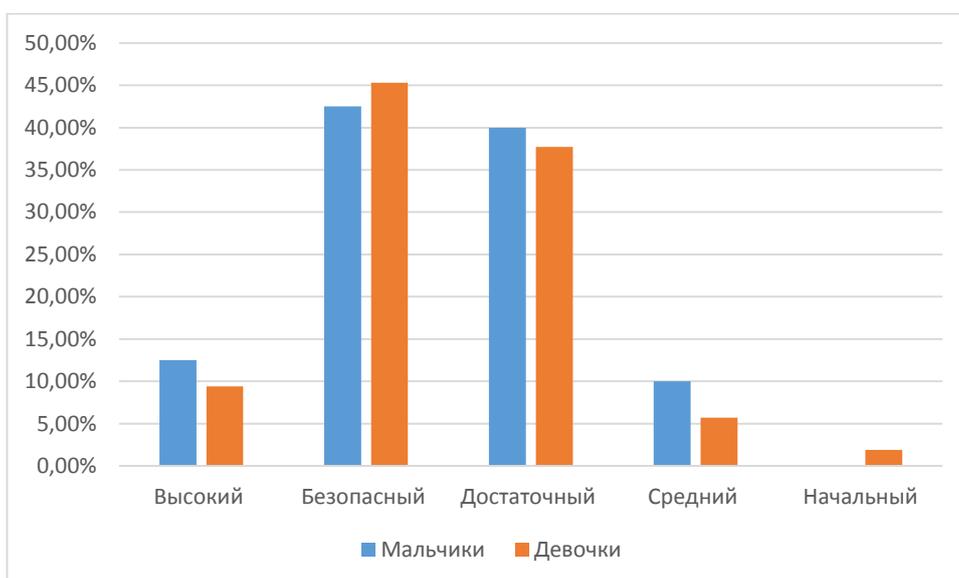


Рис. 12. Сравнение уровней учебных достижений учащихся контрольной и экспериментальной групп (формирующий этап исследования) – контрольная группа

Определено, что только 1,5% мальчиков из экспериментальных групп выполнили тестовые упражнения на «среднем» уровне, в то же время на «средний» и «начальный» уровни из учеников начальной школы контрольных групп выполнило 17,5%.

Результаты проведенного тестирования подтвердили высокую эффективность внедренных упражнений организационно-методических рекомендаций.

Итак, анализом полученных результатов исследования установлено, что изменение показателей физической подготовленности учащихся экспериментальных групп, по отношению к ученикам контрольных групп, характеризуется высоким уровнем статистической достоверности. По результатам констатирующего этапа педагогического эксперимента в ходе исследования уровня физической подготовленности учащихся начальных классов определен прыжковый рост силы у девочек и постепенное у мальчиков.

Установлено, что 68,33% мальчиков 6 (7) лет и 51,26% 8 лет и девочек 64,34% 6 (7) лет и 59,09% 8 лет выполнили этот тест на начальном уровне. Полученные показатели скоростно-силовых качеств свидетельствуют, что «безопасный» уровень имеют 20,32% мальчиков и 51,68% девочек 6 (7) лет.

Наибольший процент учащихся имеют «начальный» уровень: у девочек (33,66%) и мальчиков 6 (7) лет (23,33%). Результаты показателей скорости показали, что оценку «высокий» уровень получили больше 8-летних мальчиков (5,88%). Самый низкий «начальный» уровень получили девочки 8 лет (33,63%).

Лучшие показатели ловкости в учащихся начальной школы наблюдаются у мальчиков и девочек 8 лет (мальчики - 40,0%, девочки -

20,16%). Наихудшие показатели у мальчиков и девочек 6 (7) лет (мальчики - 29,16%, девочки - 42,57%).

Результаты исследования развития гибкости свидетельствуют, что у мальчиков гибкость лучше развита в возрасте 8 лет (16,89%) у девочек соответственно 6 (7) - 8 лет (6 (7) лет - 10,89%, 8 лет - 14,54%).

Были разработаны и внедрены организационно-методические рекомендации для повышения физической подготовленности учеников начальной школы. Организационно-методические рекомендации содержали упражнения для развития физических качеств, а именно: силы, скорости, ловкости, гибкости и выносливости.

В ходе проведения формирующего педагогического эксперимента и внедрения организационно-методических рекомендаций по повышению физической подготовленности учеников начальной школы, определено, что из общего количества учащихся начальной школы экспериментальных групп 80% мальчиков и 89% девочек выполнили упражнения на «высокий» и «безопасный» уровень.

Из учащихся контрольных групп на «высокий» и «безопасный» уровень выполнили только 55% мальчиков и 54,7% девочек. Определено, что только 1,5% мальчиков из экспериментальных групп выполнили тестовые упражнения на «среднем» уровне, в то же время на «средний» и «начальный» уровни из учеников начальной школы контрольных групп выполнило 17,5%.

Результаты проведенного тестирования подтвердили высокую эффективность внедренных упражнений организационно-методических рекомендаций.

Итак, анализом полученных результатов исследования установлено, что изменение показателей физической подготовленности учащихся экспериментальных групп, по отношению к ученикам контрольных групп, характеризуется высоким уровнем статистической достоверности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ходе анализа и обобщения научной и методической литературы по проблеме исследования особенностей возрастного развития учащихся начальных классов установлено, что возраст начальной школы характеризуется интенсивностью развития органов и систем организма, но особенностью является гетерохронность, то есть характеризуется неодинаковостью развития. Определено, что необходимо учитывать такую специфику физиологических особенностей при планировании и проведении педагогического процесса в физическом воспитании. Установлено, что в современной литературе нет однозначного подхода к характеристике физического состояния человека. Однако авторы едины в том, что для оценивания физического состояния школьников необходимы антропометрические и функциональные показатели, а также данные тестирования ряда физических качеств: силы, скорости, ловкости, выносливости, гибкости.

2. По результатам исследования уровня физической подготовленности учащихся начальных классов определен прыжковый рост силы у девочек и постепенное у мальчиков. Установлено, что 68,33% мальчиков 6 (7) лет и 51,26% 8 лет и девочек 64,34% 6 (7) лет и 59,09% 8 лет выполнили этот тест на начальном уровне. Полученные показатели скоростно-силовых качеств свидетельствуют, что «безопасный» уровень имеют 20,32% мальчиков и 51,68% девочек 6 (7) лет. Наибольший процент учащихся имеют «начальный» уровень: у девочек (33,66%) и мальчиков 6 (7) лет (23,33%). Результаты показателей скорости показали, что оценку «высокий» уровень получили больше 8-летних мальчиков (5,88%). Самый низкий «начальный» уровень получили девочки 8 лет (33,63%). Лучшие показатели ловкости у учащихся начальной школы наблюдаются у мальчиков и девочек 8 лет (мальчики - 40,0%, девочки - 20,16%). Наихудшие показатели у мальчиков и девочек 6 (7) лет (мальчики - 29,16%, девочки - 42,57%). Результаты

исследования развития гибкости свидетельствуют, что у мальчиков гибкость лучше развита в возрасте 8 лет (16,89%) у девочек соответственно 6 (7) - 8 лет (6 (7) лет - 10,89%, 8 лет - 14,54%).

3. Были разработаны и внедрены организационно-методические рекомендации для повышения физической подготовленности учащихся начальной школы. Организационно-методические рекомендации содержали упражнения для развития физических качеств, а именно: силы, быстроты, ловкости, гибкости и выносливости.

4. В ходе проведения формирующего педагогического эксперимента и внедрения организационно-методических рекомендаций по повышению физической подготовленности учеников начальной школы, определено, что из общего количества учащихся начальной школы экспериментальных групп 80% мальчиков и 89% девочек выполнили упражнения на «высокий» и «безопасный» уровень. Из учащихся контрольных групп на «высокий» и «безопасный» уровень выполнили только 55% мальчиков и 54,7% девочек. Определено, что только 1,5% мальчиков из экспериментальных групп выполнили тестовые упражнения на «среднем» уровне, в то же время на «средний» и «начальный» уровни из учеников начальной школы контрольных групп выполнило 17,5%. Результаты проведенного тестирования подтвердили высокую эффективность внедренных упражнений организационно-методических рекомендаций. Итак, анализом полученных результатов исследования установлено, что изменение показателей физической подготовленности учащихся экспериментальных групп, по отношению к ученикам контрольных групп, характеризуется высоким уровнем статистической достоверности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артюшенко, А. А. Особенности формирования скоростных способностей у подростков разного возраста / А. А. Артюшенко // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта: сборник научных трудов под редакцией Ермакова С.С. - Харьков: ХГАДИ (ХХІІІ), 2015. - № 1. - С. 3-8.
2. Ашмарин, Б. А. Теория и методика физического воспитания / Б. А. Ашмарин. Москва. Просвещение, 1990. – 450 с.
3. Бойко, В. В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека / В. В. Бойко. - Москва, Физкультура и спорт, 2011.– 208 с.
4. Букреева, Д. П. Возрастные особенности циклических движений детей и подростков / Д. П. Букреева, С.А. Косилов, А.П. Тамбиева. – Москва: Педагогика, 1975. – 160 с.
5. Волков, Л. В. Спортивная подготовка детей и подростков / Л. В. Волков. Киев.: 2. Башня. 1998. 190с.
6. Волков, В. М. К проблеме развития двигательных способностей / В. М. Волков // Теория и практика физической культуры. - 1993. - № 5-6. - С. 41.
7. Волков, Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорт / Л. В. Волков. - Москва.: Олимпийская литература, 2003. – 268 с.
8. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена. (Основы теории и методики воспитания) / В. М. Зациорский. Москва.: "Физкультура и спорт", 2010. - 200 с.
9. Иващенко, В. П. Теория и методика физического воспитания / В. П. Иващенко, А.П. Безкопильный. - Черкассы. - Ч. 1., 2006. - 420 с.
10. Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы построения тренировки / В. Б. Иссурин. - Москва: СПОРТ, 2016. - 464 с.

11. Комаров, О. Ю. Механизмы энергообеспечения и биохимической адаптации к соревновательным упражнениям в гиревом спорте / О. Ю. Комаров // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений. - 2G1S. - № 1 (том 3) - С. 114-121.
12. Коровин, С. С. Функции профессиональной прикладной физической культуры / С. С. Коровин // Теория и практика физической культуры. - 1997 - 2 - С.44
13. Лях, В. И. Силовые способности школьников \ В. И. Лях // Физическая культура школьников. - 2004. №6. - с.6-13.
14. Маруненко, И. М. Анатомия и возрастная физиология с основами школьной гигиены. Учебное пособие. / И. М. Маруненко - Профессионал, 2006. - 480 с.
15. Матвеева, Л. П. Основы теории и методики физической культуры / Л. П. Маруненко. - Москва.: Физкультура и спорт, 2013 г.
16. Платонов, В. Н. Физическая подготовка спортсменов / В. Н. Платонов: Учебное 4. пособие. Киев.: Олимпийская литература. 1995. – 320 с.
17. Платонов, В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. Учебник для студентов вузов физического воспитания и спорта. Москва.: Олимп. лит-ра. 1997. 584с.
18. Платонов, В. Н. Подготовка юного спортсмена / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский. - М.: Радянська школа, 1988. - 288 с.
19. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов: учебник [для тренеров]: в 2 кн. / В. Н. Платонов. - Москва: Олимп. лит., 2015. - Кн. 1. - 680 с.
20. Романенко, В. А. Двигательные способности человека / В. А. Романенко. Донецк: Новый мир, УКЦентр. 1999. – 336 с.
21. Фомин, И. А. Основы физиологии движений / И. А. Фомин. - Москва: ФиС, 2012.

22. Фомин, И. А. Основы юношеского спорта / И. А. Фомин - Москва: Физкультура и спорт, 2010 г.

23. Шиян, Б. Теория и методика физического воспитания школьников / Б. Шиян. 6. Часть 1. Тернополь: Учебная книга Богдан. 2001. 272 с.

24. Шиян, Б. Теория и методика физического воспитания школьников / Б. Шиян. 7. Часть 2. Тернополь: Учебная книга Богдан. 2002. 248 с.