

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)

49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему «Комплексное использование средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших у школьников»

Студент

М.В. Пайдоверов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.м.н., Б.А. Андрианов

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

на бакалаврскую работу Пайдоверова Максима Вячеславовича «Комплексное использование средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки у младших школьников»

Костная система в младшем школьном возрасте всё ещё находится в стадии формирования. Если к 7 годам устанавливается шейная и грудная кривизна, то с 8-9 лет для позвоночника характерна наибольшая подвижность. Поэтому в этом периоде чаще всего происходят нарушения осанки и деформации позвоночника. Младшим школьникам рекомендуется как можно чаще выполнять мелкие точные движения пальцами и кистями, так как процессы их окостенения еще не завершены.

Следовательно, актуальным становится поиск новых методик для укрепления мышечного корсета младших школьников, для повышения их общей физической работоспособности, для укрепления их здоровья.

Цель: изучение влияния комплексного использования средств адаптивной физической культуры на коррекцию нарушений осанки младших школьников.

Задачи исследования:

- 1) Определить функциональное состояние позвоночника у младших школьников с нарушением осанки.
- 2) Дать оценку морфофункциональным показателям организма
- 3) Разработать и апробировать комплекс средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников и оценить эффективность опытно-экспериментальной работы.

Бакалаврская работа из 47 страниц печатного текста и включает в себя: введение, три главы, заключение, список используемой литературы, 4 таблицы, 11 рисунков.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические аспекты использования средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников.....	7
1.1 Осанка: понятие, виды и причины нарушения.....	7
1.2 Особенности физического развития детей младшего школьного возраста.....	12
1.3 Роль адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки.....	17
Глава 2. Методы и организация исследования.....	23
2.1. Методы исследования.....	23
2.2. Организация исследования.....	26
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	28
3.1. Комплекс средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников.....	28
3.2. Обоснование эффективности опытно-экспериментальной работы.....	34
Заключение.....	44
Список используемой литературы.....	45

Введение

Актуальность исследования. На сегодняшний момент проблема укрепления и сохранения здоровья в нашей стране становится все более значимой, и ведущая роль в решении этой проблемы отводится физической культуре, как важному элементу здорового образа жизни. В соответствии с приоритетными направлениями государственной политики, направленными на укрепление здоровья будущего поколения и формирование здорового образа жизни, повышается роль совершенствования физического воспитания в учреждениях образования, создания условий, способствующих сохранению и укреплению физического и психологического здоровья средствами физической культуры и спорта, формированию физической культуры личности с учетом его индивидуальных особенностей. Растущий организм особенно нуждается в мышечной деятельности, поэтому недостаточная активность, некомпенсируемая необходимыми по объему и интенсивности физическими нагрузками, приводит к развитию целого ряда заболеваний.

Одно из первых мест по частоте и сложности патологических изменений опорно-двигательного аппарата занимают нарушения осанки, что обуславливает пристальное внимание учёных к её изучению.

Объект исследования: процесс коррекции нарушений осанки у детей младшего школьного возраста средствами и методами адаптивной физической культуры.

Предмет исследования: комплексное использование средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников.

Цель: изучение влияния комплексного использования средств адаптивной физической культуры на коррекцию нарушений осанки младших школьников.

Задачи исследования:

- 1) Определить функциональное состояние позвоночника у младших школьников с нарушением осанки.
- 2) Дать оценку морфофункциональным показателям организма
- 3) Разработать и апробировать комплекс средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников и оценить эффективность опытно-экспериментальной работы.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что комплексное использование средств адаптивной физической культуры будет способствовать коррекции нарушений осанки младших школьников.

В исследовании были использованы следующие **методы**:

- Анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы по проблеме исследования.
- Оценка морфофункциональных показателей младших школьников.
- Оценка показателей функционального состояния позвоночника.
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогический эксперимент.
- Методы математической статистики.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: труды отечественных и зарубежных учёных в области физиологии, физической культуры и спорта, адаптивной физической культуры.

Опытно-экспериментальная база исследования: МБУ «Школа № 90», г. Тольятти. В исследовании приняли участие 20 школьников в возрасте 9-10 лет с нарушениями осанки с диагнозом «сколиоз» (по результатам медицинских карт).

Педагогический эксперимент заключался в организации исследования с целью выяснения эффективности применения комплекса средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в изучении и систематизации научной и учебно-методических литературных источников по комплексному использованию средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный комплекс средств адаптивной физической культуры может быть рекомендован для работы инструкторов ЛФК с детьми, имеющими нарушения осанки.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы и содержит 11 рисунков, 4 таблицы. Основной текст работы представлен на 47 страницах.

Глава 1 Теоретические аспекты использования средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников

1.1 Осанка: понятие, виды и причины нарушения

Белозерова Л.И. пишет: «Осанка - это постоянная, привычная и непринужденная манера правильно держать свое тело в пространстве. При правильной осанке голова и туловище находятся на одной вертикальной линии, плечи развернуты, слегка опущены и находятся на одном уровне, лопатки прижаты, грудь слегка выпукла, физиологические изгибы позвоночного столба выражены нормально (не более 4 см), ноги выпрямлены в коленных и тазобедренных суставах» [3].

Согласно данным исследований Потапчук А.А.: «нормальная осанка предусматривает, что: перпендикулярное, по отношению к площади всей опоры, положение туловища и головы; очертания шеи и надплечий должны быть симметричными; плечи находиться должны на одном уровне; лопатки должны находиться на одном уровне; гребни подвздошных костей должны располагаться на одном уровне; боковые поверхности тела должны иметь одинаковую форму; длина ног должна быть одинаковой; скелетная мускулатура должна быть симметричной; обводы стоп должны быть симметричными».

Калб Т.Л. отмечает: «общие признаки правильной осанки проявляются по морфологическим и биохимическим параметрам. Это те позы, которые обеспечивают наилучшие условия для функционирования внутренних органов, равномерного распределения механической нагрузки на части скелета, а также минимальные затраты на поддержание равновесия.

Более 300 мышц одновременно принимают участие в поддержании вертикального положения тела и поддержании правильной осанки. Это сложное двигательное действие, в котором участвуют морфологические,

физиологические и психологические структуры. Морфологически осанка определяется формой спины, грудной клетки, головы, верхних и нижних конечностей. С физической точки зрения отношение-это навык, привычка, динамический стереотип, который представляет собой систему конкретных двигательных рефлексов, обеспечивающих правильное положение тела в процессе статики и динамики» [16].

Степкина М.А. пишет: «статические (неподвижные) и статокинетические (при движении) рефлексы, в свою очередь, обусловлены возбуждением проприоцепторов мышц, сухожилий, чувствительностью зрительного анализатора вестибулярно-кохлеарного органа. Позвоночник и его функции управляются нервной системой. По функциональным свойствам нервная система делится на соматическую и вегетативную. Соматическая нервная система-это та часть нервной системы, которая обеспечивает чувствительность к нашему телу. Вегетативная нервная система включает в себя все остальные отделы, которые регулируют деятельность внутренних органов, различные сальные и метаболические процессы (влияют на все органы, включая гладкую мышцу скелета)» [35].

Правильная осанка экономит энергию, способствует правильному положению и нормальному функционированию внутренних органов, здоровью, работоспособности. Наоборот, изгиб, впалая грудь усложняют работу сердца и легких, что приводит к недостаточному снабжению организма кислородом, усталости и раздражительности.

Из-за наличия физиологических изгибов (шейного и поясничного лордоза, грудного и крестцово-копчикового кифоза) позвоночник человека обладает пружинящими свойствами, которые защищают мозг и возвращают от сотрясений. Кроме того, повышается его стабильность и мобильность. Физиологический изгиб позвоночника формируется в развитии мелкой моторики у детей под влиянием мышечной тяги, а их выраженность зависит от угла наклона таза [22].

В этиологии, дефекты осанки делятся на врожденные и приобретенные [1].

Группа приобретенных появляется под влиянием следующих факторов:

- Факторы общего эндогенного характера (обменно-гормональные нарушения, заболевания внутренних органов);
- экзогенные факторы (отрицательные условия окружающей среды, ультрафиолетовая недостаточность, нарушение режима двигательной активности).

Таким образом, «основными причинами, провоцирующими нарушение осанки, являются:

- Ведение малоподвижного образа жизни (отсутствие физических нагрузок, активных игр и др.) приводит к ослаблению мышечного корсета, одна из функций которого – поддержание позвоночного столба;
- Неправильная организация места учебы/работы. Выполнение домашнего задания, чтение книги, игра за компьютером, раскрашивание и другие занятия должны проводиться в подготовленном месте (оптимальная высота стула, правильное освещение, достаточная площадь стола);
- Частые нагрузки с нарушениями. При выполнении физических упражнений с ошибками, постоянном просиживании за компьютером и чтении книг лежа наблюдается постепенное формирование нарушений позвоночника.

Среди факторов, увеличивающих вероятность нарушений осанки – неправильное (несбалансированное) питание, заболевания желудочно-кишечного тракта, врожденные заболевания (ахондроплазия, спондилолистез и др.)» [3].

Основные типы искривлений позвоночника - лордотические, кифотические и сколиотические. Они отличаются по причинам возникновения, характеру проявления и клинической картине.

Лордотические искривления могут возникать в шейном и поясничном отделах позвоночного столба. Причинами возникновения такой патологии могут являться дисфункция тазобедренного сустава, а также лишний вес, а точнее – ожирение.

Кифотическое искривление характерно для грудного отдела и крестцового. Грудной кифоз встречается чаще чем крестцовый и даже лордотические искривления. Причинами могут выступать перенесенный рахит, туберкулез с осложнениями, компрессионный перелом позвоночника. Также встречается старческий кифоз.

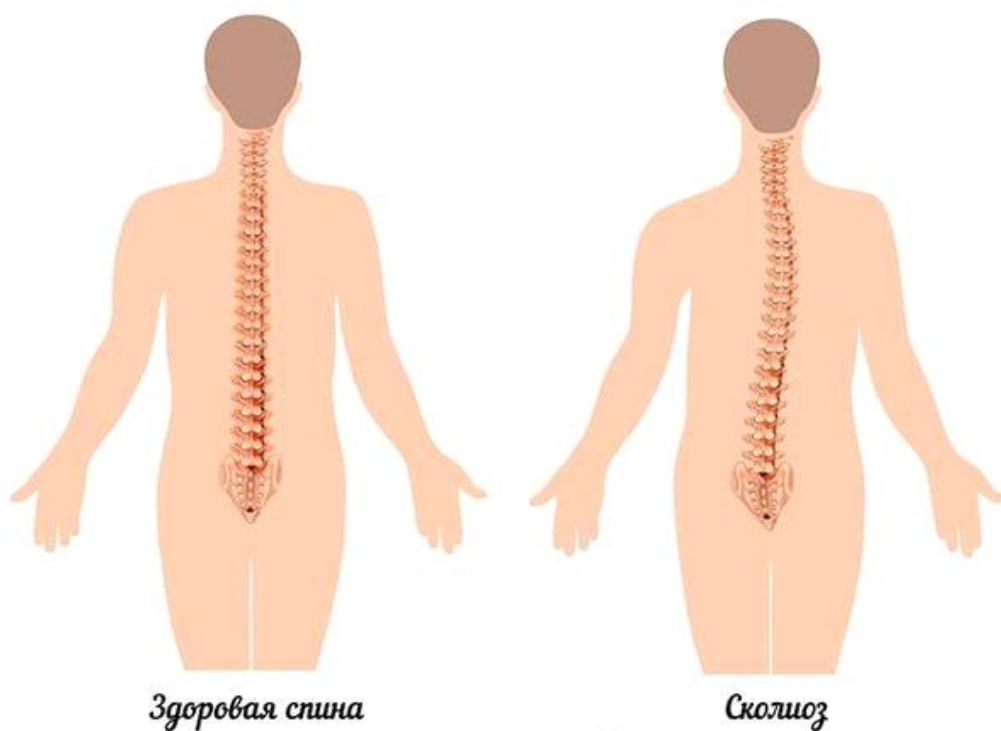


Рисунок 1– Сколиоз

И наконец самое часто встречающееся заболевание – сколиоз. Это боковое искривление позвоночника. Может быть, как врожденным, так и приобретенным. Чаще всего конечно приобретенное. Причинами возникновения этого заболевания могут быть различные факторы, такие как асимметрия в области таза врожденная, слабый мышечный корсет,

неправильное распределение нагрузки, неправильно подобранная мебель и неправильная посадка во время обучения в школе [14].

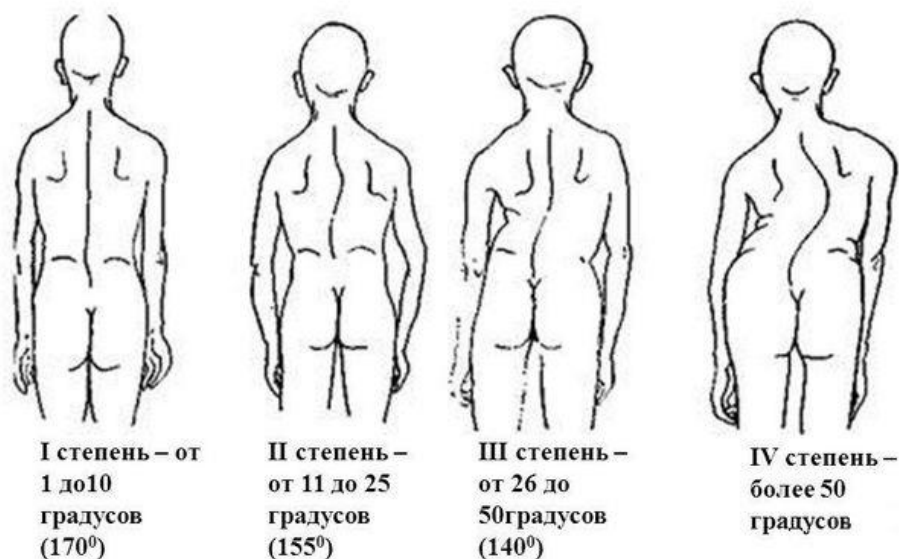


Рисунок 2– Кифоз

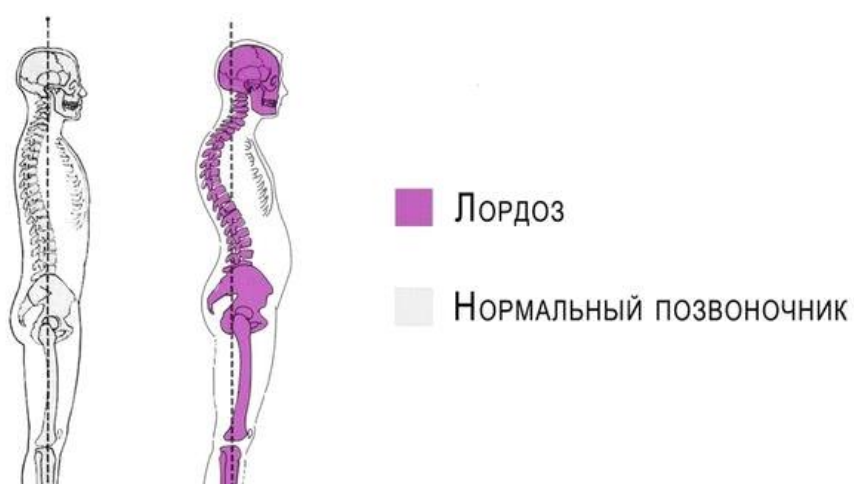


Рисунок 3– Лордоз

Виды сколиоза: шейный, шейно-грудной, грудной, грудопоясничный, поясничный. Различают 4 степени сколиоза. Самая тяжелая - четвертая, угол искривления больше 50 градусов.

1.2 Особенности физического развития детей младшего школьного возраста

Особенностями физического развития детей младшего школьного возраста занимается множество ученых. В частности, Сулимов А.А., а также другие ученые считали, что «в развитии детей младшего школьного возраста должен присутствовать индивидуальный подход, по их мнению, нынешняя программа по физической культуре противоречит закономерностям гетерохронного развития организма ребенка» [21].

Н.Л. Черная, И.В. Пенькова, Т.Ю. Логвина в своих работах утверждали, что «независимо от возраста у каждого ребенка имеются свои индивидуальные характеристики и свои функциональные резервы» [13], [16], [17].

В своих работах С.К. Дехтяр, Т.Д. Васильева изучали динамику изменений морфологических и функциональных показателей в онтогенезе рассматриваемых с позиции одного из основных принципов биологии - единство структуры и функции [5], [7].

Большинство педагогов выдвигают предположение, что работа с детьми младшего школьного возраста должна начинаться с изучения их психологических и анатомо-физиологических особенностей. Это необходимо во избежание перегрузок, нанесения ущерба их здоровью, а значит и ошибок в методике физического воспитания.

Степкина М.А. отмечает: «в данном возрасте происходит активное анатомо-физиологическое созревание организма. Если в 5 лет увеличение мозга происходит от 90% веса мозга взрослого человек, то в 10 лет прирост - до 95%. В свою очередь совершенствование нервной системы приводит к развитию новых связей между нервными клетками, усилению специализации полушарий головного мозга» [20].

Всем известно, что существенное значение для полноценного формирования мышечной системы детей младшего школьного возраста

имеет симметричное развитие силы мышц правой и левой стороны туловища и конечностей. В данном возрасте мышцы туловища недостаточно фиксируют позвоночник при удержании статических поз, вследствие чего формируется неустойчивая осанка при стоянии, временные асимметричные положения тела. Уже в младшем школьном возрасте сила мышц правой стороны туловища и конечностей значительно больше левой [11].

Известно, что с 7-летнего возраста мальчики в созревании систем организма и развитии высшей нервной деятельности отстают от девочек примерно на 2 года.

По мнению Г.С. Никифорова, непоседливость, повышенная эмоциональная возбудимость младших школьников связана с возрастающей подвижностью нервных процессов, преобладанием процессов возбуждения над торможением [15].

Бруменская Г.В. пишет: «постепенно, к 8-10 годам, основные свойства нервных процессов по своим характеристикам приближаются к свойствам взрослых. При этом возрастает функциональное значение второй сигнальной системы. Вместе с тем большинство физиологов настаивают на том, что свойства и тип нервной системы у младших школьников значительно варьируют.

В этом возрасте значительно повышается физическая выносливость обучающегося, происходят также изменения в органах и тканях в целом. Все перечисленное создаёт благоприятную анатомическую и физиологическую основу для осуществления учебной деятельности» [3].

В дополнение к сказанному, как отмечает Ю.А. Копылов, «развитие крупных мышц детей младшего возраста опережает развитие мелких, поэтому им легче выполнять сравнительно сильные и размашистые движения, чем задания на точность. Кроме этого, следует принимать во внимание неравномерность анатомо-физиологического созревания, характерную для данного возраста» [11].

Несмотря на повышение работоспособности и относительное улучшение показателей физической выносливости дети в младших классах продолжают быстро утомляться. Уже через 25-30 минут урока их физическая работоспособность резко снижается. Кроме этого дополнительную нагрузку оказывают чрезмерная эмоциональная насыщенность уроков, посещение группы продленного дня.

Т.Ю. Логвина зафиксировала патологии органов пищеварения и мочеполовой системы у детей, находящихся в группах продленного дня. По мнению Т.Ю. Логвиной, «основными причинами нарастания данной патологии являлось нарушения режимных моментов в этих школах: плохая организация питания и отдыха детей, в том числе и фактор переохлаждения во время прогулок. Особенно выраженное негативное воздействие школа продленного дня оказывала на нервно-психическое здоровье девочек с соматической патологией» [13].

В возрасте 7–8 лет происходит интенсификация процессов укрепления межклеточного матрикса костей, сухожилий и хрящей, завершается полное сращение тазовых костей. Другими словами, в данном возрасте в опорно-двигательном аппарате закладываются предпосылки для того, чтобы в дальнейшем выполнять сложные двигательные акты. Однако костная система младшего школьника всё ещё находится в стадии формирования. Если к 7 годам устанавливается шейная и грудная кривизна, то с 8-9 лет для позвоночника характерна наибольшая подвижность. Поэтому в этом периоде чаще всего происходят нарушения осанки и деформации позвоночника. Младшим школьникам рекомендуется как можно чаще выполнять мелкие точные движения пальцами и кистями, так как процессы их окостенения еще не завершены [14].

Л. И. Божович утверждает, что дети в возрасте 8–9 лет не способны управлять темпом и длиной шага, хотя в целом владеют навыками ходьбы. Автор уточняет, что лишь к 10 годам у ребенка длина шага тесно связана с его частотой [2].

Из этого следует, что в младшем школьном возрасте первоочередное внимание необходимо уделять развитию элементарных моторных функций.

В учебнике А.А. Потапчука, М.Д. Дидура «Осанка и физическое развитие детей: программы диагностики и коррекции нарушений» значительное внимание уделено младшему школьному возрасту. Авторы обращают внимание на то, что в 7–8-летнем возрасте начинается морфологическая дифференцировка мышечных тканей. Даже при выполнении сложных упражнений дети уже способны четко координировать движения руками и ногами. Всё это, в свою очередь, оказывает влияние на особенности развития высших психических функций школьника, его двигательную координацию [18].

По мнению Н.В. Мельничук и Г.К. Корниловой, к 6–7 годам ребёнок овладевает навыками выполнения операций с подручными предметами, способностью к выполнению тонких и точных движений руками появляется у ребенка лет [14].

Что же касается дыхательной и сердечно-сосудистой системы, то в 7–9 лет у детей они стабилизируются: «...усиленная потребность детей в кислороде обеспечивается большей частотой сердечных сокращений. В основе роста и развития организма лежит обмен веществ и энергии. Если принять интенсивность белкового обмена у 20–30-летних людей за 100%, то у детей в возрасте 10 лет она составит около 190%, а у 6-летних –230%» [9].

Дробышева С.А. утверждает: «что возраст 6–10 лет является важным периодом развития тех физиологических функций организма ребенка, которые способствуют реализации сложных психомоторных актов как в повседневной, так и в занятиях физической культурой» [8].

Изучая современные проблемы диагностики, коррекции, реабилитации, и профилактики отклонений осанки детей В.В. Икова установила, что «...в современной популяции школьников резко возросла доля детей с дефицитом массы тела (до 20%). Это особенно остро стало ощущаться у детей, только начинающих школьную жизнь. При этом возрастной период 7–8 лет является

критическим как период адаптации к систематическому обучению. Еще более обострило проблемы здоровья школьников начало их обучения с блет.

Около 16% детей в этом возрасте не готовы к школьному обучению, а у 30–50% выявляется функциональная незрелость. К концу первого класса у большинства из них падает острота зрения, включая группу риска по миопии, снижается гемоглобин в крови, нарастает астения, появляются функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы, заболевания органов пищеварения, нарушения осанки и стопы, усиливаются нервно-психические расстройства» [9].

Таким образом, особенностями развития детей младшего школьного возраста являются:

- повышенная эмоциональная возбудимость с преобладанием процессов возбуждения над торможением;
- быстрая утомляемость, невозможность долго выполнять
- монотонную работу;
- неумение переключаться с одного вида деятельности на другой;
- затруднения при выполнении сложных видов деятельности, при контроле над движениями тела (не сформированы лобные доли);
- активное формирование костной системы;
- неравномерность анатомо-физиологического созревания;
 - преобладание в развитии крупных мышц над мелкими мышцами (затруднения при выполнении заданий на точность);
 - недостаточная фиксация позвоночника при удержании статических поз и др.

В связи с этим особую роль в младших классах приобретает для профилактики нарушений осанки в процессе регулярные занятия физической культурой, а для коррекции нарушений осанки - средства адаптивной физической культуры.

1.3 Роль адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки

По мнению автора учебно-методического пособия «Адаптивное физическое воспитание в системе дошкольного и школьного образования лиц с отклонениями в состоянии здоровья» Дробышевой С.А., «Двигательная активность является мощным биологическим стимулятором жизненных функций растущего организма. Потребность в движениях составляет одну из основных физиологических особенностей детского организма и абсолютно необходима для его нормального формирования и развития.

Движения в любой форме, адекватные физиологическим возможностям детей, всегда выступают как оздоровительный фактор - этим можно объяснить высокую эффективность самых разнообразных методик и форм проведения занятий, когда их основой является общее воздействие на организм в сочетании со специальными физическими упражнениями. Физические упражнения создают новые условно-рефлекторные связи, которые быстро образуются благодаря высокой пластичности высшей нервной деятельности и интенсивности восстановительных процессов в детском возрасте. Существенным фактором действия физических упражнений является повышение эмоционального тонуса. Во время занятий физической реабилитацией у ребенка повышается настроение, появляется чувство радости, удовольствия. На положительном эмоциональном фоне ускоряется выработка новых условных рефлексов» [8].

Проблеме профилактики нарушений осанки обучающихся младших классов посвящены многочисленные исследования ученых. Так, А.П. Пешкова и Икова В.В. пришли к выводу, что «активные занятия физической культурой и спортом не только обеспечивают формирование здорового образа жизни, но и являются основным методом предупреждения

заболеваний костно-мышечной системы у детей младшего школьного возраста» [9], [17].

Поданным Р.Ф. Валеева, «главным средством профилактики нарушений осанки в младшем школьном возрасте являются физические упражнения, которые вызывают активную работу мышц–разгибателей спины и сгибателей мышц живота» [4].

Именно поэтому в младшем школьном возрасте важно уделять внимание профилактике нарушений осанки. Однако, если нарушения осанки уже присутствуют, для ее коррекции необходимо использовать средства адаптивной физической культуры.

Воропаев А.М. пишет: «Двигательная активность всегда положительно влияет на организм ребенка. С помощью движений дети развивают костно-мышечную систему и совершенствуют все функции организма. Основными упражнениями, которые влияют на развитие осанки, являются: гимнастические упражнения, ходьба, метания и упражнения в равновесии. Когда ребенок выполняет все эти упражнения необходимо следить, чтобы он делал их правильно: с прямой спиной, подтянутым животом, с правильными движениями рук и ног» [6].

В своем учебном пособии «Нарушение опорно-двигательного аппарата у детей» Черная Н.Л. очень подробно представила показатели правильной осанки: «одинаковый уровень углов лопаток и надплечий; положение головы - прямое; равная длина шейно-плечевых линий (расстояние от уха до плечевого сустава); прямая линия остистых отростков позвоночника; равенство треугольников талии; физиологические изгибы позвоночника в сагиттальной плоскости равномерно выражены; одинаковый рельеф грудной клетки и поясничной области в положении наклона вперед; прямая конфигурация позвоночного столба во фронтальной плоскости; наличие физиологических изгибов в сагиттальной плоскости шейного и поясничного лордоза, грудном и крестцовых отделах кифоза; глубина лордоза в шейном и поясничном отделах позвоночника соответствует

толщине ладони обследуемого пациента; нижняя часть отвеса проходит ровно через межягодичную складку» [22].

Поэтому, если нарушения осанки уже присутствуют, для ее коррекции необходимо использовать средства адаптивной физической культуры.

В условиях общеобразовательного учреждения только комплексное применение всех форм занятий способствует не только гармоничному физическому развитию ребенка, но и коррекции нарушений осанки. Это и утренняя гигиеническая гимнастика, и физкультминутки, и уроки физической культуры в школе, и физкультурные праздники, и систематические занятия спортом, и самостоятельная двигательная активность вне школы.

Если всё-таки деформации позвоночника произошли, то в начале следует уделить внимание их исправлению, а затем-закреплению достигнутых результатов коррекции.

По мнению Т.Д. Васильевой, «исправление деформации –задача исключительно лечебного характера, которая решается путем восстановления и сохранения нормальной гибкости и подвижности позвоночника как в наиболее пострадавших его участках, так и во всем позвоночнике в целом (мобилизация позвоночника). Это достигается специально подобранными физическими упражнениями, направленными на создание устойчивого мышечного тонуса, поддерживающего позвоночник в правильном положении» [5].

В то время как закрепление результатов профилактики носит педагогический и оздоровительно-гигиенический характер. Его суть заключается в воспитании у детей таких навыков, как: правильная осанка, правильная рабочая поза, правильный режим дня [5].

С этой целью на уроках физической культуры рекомендуется регулярно напоминать детям о правильной осанке и рабочей позе. Кроме этого, на практических занятиях следует применять физические упражнения

и игры на воспроизведение правильной осанки «по памяти», развитие суставно-мышечного чувства.

Особенное значение для эффективного устранения деформаций позвоночника имеет осознанное отношение ребёнка к данному процессу, понимание им действия упражнений и чёткое соблюдение рекомендаций педагогов и врачей.

Далее более подробно раскроем роль адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки

Основным средством адаптивной физической культуры являются физические упражнения. Именно они влияют на ускорение регенеративных процессов, насыщение крови кислородом, обогащение организма строительными материалами, что позволяет оптимизировать процесс профилактики в целом.

Результаты исследований А.А. Сулимова указывают на то, что «ежедневные физические упражнения предупреждают и корректируют нарушения осанки и деформацию скелета (искривление позвоночника, уплощение грудной клетки, изменение формы ног), укрепляют организм в целом и повышают его сопротивляемость различным заболеваниям. Во время движения к мышцам поступает больше крови и лимфы, которые приносят питательные вещества. Под влиянием упражнений мышцы ребенка хорошо развиваются и укрепляются» [21].

Существует тесная связь между отделами позвоночника с внутренними органами. Раздражение нервных окончаний мышечно-суставной чувствительности вызывает импульсы в нервных центрах, регулирующих работу внутренних органов. В связи с этим меняется функционирование сердца, легких, почек и всех внутренних органов приспособляясь к работе мышц и всего организма.

При регулярных занятиях физическими упражнениями, гимнастикой кроме нормализации сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма вырабатывается приспособляемость ребенка к климатическим

факторам, повышается устойчивость к различным инфекциям, стрессам и другим факторам. Этот процесс можно ускорить спортивными играми, закаливанием и другими профилактическими методами.

Из этого следует, что физические упражнения совершенствуют строение и деятельность всех органов и систем человека, способствуют укреплению здоровья, повышению работоспособности в целом.

Общими рекомендациями профилактики нарушения осанки средствами физических упражнений являются:

- регулярные занятия 2 – 3 раза в неделю;
- постепенное увеличение нагрузки в соответствии с возможностями занимающихся;
- прием пищи за 2 часа до занятий;
- полноценное питание.

Выводы по главе

Анализ научно-методической литературы позволил сделать вывод, что основной причиной возникновения нарушений осанки у детей младшего школьного возраста являются такие физиологические закономерности, как одновременное развитие костно-мышечной системы и суставно-связочного аппарата.

Также причинами нарушений осанки могут быть экзогенные факторы, такие как неправильно подобранная мебель в учебном заведении, низкая двигательная активность в сочетании с неправильным режимом дня, неудобная одежда, нарушения в работе анализаторов (слухового и зрительного).

В связи с этим возникает острая необходимость в коррекции нарушений осанки обучающихся младших классов. В данном возрасте этот процесс является обратимым при своевременных оздоровительных мероприятиях, поэтому в общеобразовательных учреждениях ведущая роль

для предотвращения нарушений осанки отводится физической культуре. Целенаправленное применение физических упражнений способствует: увеличению подвижности суставов в межпозвоночных сочленениях; формированию нервно-мышечного аппарата туловища - способности мышц к расслаблению, напряжению и растягиванию; укреплению костно-связочной системы в целом.

Средства адаптивной физической культуры необходимо использовать комплексно, сочетая и чередуя между собой. Уместны занятия в кабинетах ЛФК (ассиметричные, упражнения на растяжение, на фитболах), плавание в бассейне, массаж.

Глава 2 Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования

В исследовании были использованы следующие методы исследования:

- Анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы по проблеме исследования.
- Оценка физического развития младших школьников.
- Оценка показателей функционального состояния позвоночника.
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогический эксперимент.
- Методы математической статистики.

Анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы по проблеме исследования

Всего при исследовании было изучено 40 литературных источников. Более пристальное внимание было уделено анализу литературы по выявлению физиологического воздействия средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников. Для этого изучались: теоретические публикации, научно-методическая литература, содержание программ по физической культуре Федерального государственного образовательного стандарта общего образования.

Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение проводилось за детьми 9-10 лет с диагнозом «сколиоз». Педагогическое наблюдение осуществлялось в процессе занятий физической культурой в школе. Педагогические наблюдения проводились с целью уточнения и применения разработанного комплекса средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки. Данное наблюдение позволило выявить у них

преобладание игровой деятельности над учебными интересами; слабое развитие умений сосредотачиваться, переключать внимание, работать по образцу.

Оценка физического развития школьников начальных классов

Для оценки физического развития школьников начальных классов были использованы следующие показатели:

- рост, см.,
- вес, кг.,
- окружность грудной клетки, см.,
- жизненная емкость легких (ЖЕЛ), мл.,
- кистевая динамометрия, кг.

Оценка показателей функционального состояния позвоночника

Для оценки использовались следующие тесты:

- подвижность позвоночника,
- силовая выносливость мышц-разгибателей спины,
- силовая выносливость мышц брюшного пресса.

Педагогический эксперимент проводился на базе МБУ «Школа № 90», г. Тольятти. В исследовании приняли участие 20 школьников в возрасте 9-10 лет с нарушениями осанки с диагнозом «сколиоз» (по результатам медицинских карт).

Педагогический эксперимент заключался в организации исследования с целью выяснения эффективности применения комплекса средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников.

Контрольная группы занималась по стандартной школьной программе по предмету «Физическая культура», а экспериментальная группа дополнительно занималась по разработанному нами комплексу средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников.

Методы математической обработки результатов исследования

Для обработки полученных экспериментальных данных были использованы общепринятые методы математической статистики.

С помощью компьютера были вычислены следующие величины:

- 1) «средняя арифметическая величина М по формуле 1:

$$M = \frac{\sum X_i}{n}, \quad (1)$$

где Σ – символ суммы, X_i –значение отдельного измерения, n –число вариант» [12];

- 2) «среднее квадратичное отклонение по формуле 2:

$$M = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}, \quad (2)$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель, $X_{i \min}$ – наименьший показатель, K – табличный коэффициент» [12];

- 3) «стандартная ошибка среднего арифметического значения по формуле 3:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (3)$$

где σ – среднее квадратичное отклонение, n –число значений» [12];

- 4) «параметрический критерий t – Стьюдента и р-критерий с помощью Microsoft Excel. Мы рассчитывали двухвыборочный t – критерий для независимых выборок по формуле 4:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}} \quad (4)$$

где M_1 - среднее арифметическое первой выборки; M_2 – среднее арифметическое второй выборки; m_1 -ошибка среднего арифметического первой выборки; m_2 –ошибка среднего арифметического второй выборки».

2.2 Организация исследования

Исследование проводилось на базе МБУ «Школа №90», г. Тольятти. В исследовании приняли участие 20 школьников в возрасте 9-10 лет с нарушениями осанки с диагнозом «сколиоз» (по результатам медицинских карт).

Педагогический эксперимент заключался в организации исследования с целью выяснения эффективности применения комплекса средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников.

Контрольная группа занималась по стандартной школьной программе по предмету «Физическая культура», а экспериментальная группа дополнительно занималась по разработанному нами комплексу средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников.

Основные этапы исследования:

На первом этапе эксперимента (с сентября 2020 года по ноябрь 2020 года) была сформулирована тема и концепция бакалаврской работы, проведен анализ литературных источников по проблеме исследования, подобраны группы и методики для проведения эксперимента.

Также на данном этапе были отобраны 20 школьников в возрасте 9-10 лет с нарушениями осанки с диагнозом «сколиоз» (по результатам медицинских карт). 10 из них вошли в состав экспериментальной группы и 10 - в состав контрольной группы.

Участники контрольной группы занимались только на уроках физической культуры в соответствии с учебным планом школы, а участники экспериментальной группы помимо занятий по физической культуре в рамках школьной программы дополнительно занимались в соответствии с разработанным комплексом средств адаптивной физической культуры, направленного на коррекцию нарушений осанки.

На втором этапе (с декабря 2020 по май 2021 года) проводился непосредственно педагогический эксперимент, целью которого было разработать и апробировать комплекс средств адаптивной физической культуры, направленный на коррекцию нарушений осанки младших школьников.

На втором этапе было проведено собственное исследование: констатирующий, формирующий и контрольный эксперимент.

На третьем этапе (июнь-август 2021 года) был проведен качественный и количественный анализ экспериментальных данных, полученные данные были систематизированы и обработаны методами математической статистики. На основании полученных данных были сделаны выводы об эффективности опытно-экспериментальной работы.

Выводы по главе

Педагогический эксперимент заключался в организации исследования с целью выяснения эффективности применения комплекса средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников.

Контрольная группы занималась по стандартной школьной программе по предмету «Физическая культура», а экспериментальная группа дополнительно занималась по разработанному нами комплексу средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников.

Полученные данные были систематизированы и обработаны методами математической статистики. На основании полученных данных были сделаны выводы об эффективности опытно-экспериментальной работы.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Комплекс средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников

В рамках опытно-экспериментальной работы для участников ЭГ был разработан и апробирован комплекс средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников, учитывающий их возрастные особенности и включающий в себя:

- физические упражнения, направленные на коррекцию нарушений осанки;
- физкультминутки;
- подвижные игры;
- игровой стретчинг;
- классный час о важности осанки «Правильная осанка – залог здоровья».

Рассмотрим используемые средства более подробно.

Физические упражнения, направленные на коррекцию нарушений осанки.

Как уже было отмечено, основным средством адаптивной физической культуры являются физические упражнения. Причем в рамках опытно-экспериментальной работы для коррекции нарушений осанки применялись упражнения для укрепления мышц спины и для правильного дыхания.

Упражнения для укрепления мышц спины:

- стойка прямо на одной ноге, в течение 30 секунд на каждой ноге поочередно;
- стойка на одной ноге с наклоном вперед;
- стойка на одной ноге с наклоном в сторону;
- приседания с дополнительной опорой на спинку стула;
- приседания без опоры;
- отжимания от пола.

Упражнения для правильного дыхания

Встать спиной к стене. Затылок, лопатки, ягодицы, икры и пятки прижаты к стене. Взгляд - горизонтально, вперёд. Левая ладонь лежит на животе над пупком, правая ладонь – на груди перпендикулярно средней части грудины.

1-ый этап - так называемое диафрагмальное дыхание. Вдох производится за счёт увеличения живота. Левая ладонь приподнимается во время вдоха и опускается во время выдоха.

2-ой этап - так называемое грудное дыхание. Во время вдоха грудная клетка увеличивается и поднимается вверх (правая ладонь приподнимается во время вдоха и опускается на выдохе). Во время выдоха грудная клетка уменьшается в объёме и опускается вниз.

Смешанное дыхание (равномерное). Во время вдоха равномерно увеличивается и приподнимается грудная клетка и увеличивается живот. Обе руки совершают одновременное и однонаправленное движение

Еще одним средством адаптивной физической культуры, которые применялись в рамках опытно-экспериментальной работы, стали физкультминутки.

Физкультминутки для улучшения мозгового кровообращения

Исходное положение (и.п.) - сидя на стуле. 1 - голову наклонить вправо, 2 - и. п., 3 - голову наклонить влево, 4 - и. п., 5 - голову наклонить вперед, плечи не поднимать, 6 - и.п.

Повторить 3-4 раза. Темп медленный.

И.п. - сидя, руки на поясе. 1 - поворот головы вправо, 2 - и.п., 3 - поворот головы влево, 4 - и. п. Повторить 4-5 раз. Темп медленный.

Физкультминутки для снятия утомления с плечевого пояса и рук

И. п. - стоя, руки на поясе. 1 - правую руку вперед, левую вверх, 2 - поменять положение рук. Повторить 3-4 раза, затем расслабленно опустить руки вниз и потрясти кистями, голову наклонить вперед. Повторить ещё 3-4 раза. Темп средний.

И. п. - стоя или сидя, кисти тыльной стороной на поясе. 1-2 - свести локти вперёд, голову наклонить вперёд, 3-4 - локти назад, прогнуться. Повторить 5-6 раз, затем опустить руки вниз и расслабленно потрясти. Темп медленный.

И.п. - сидя, руки вверх. 1 - сжать кисти в кулак, 2 - разжать кисти. Повторить 6-8 раз, затем расслабленно опустить руки вниз и потрясти кистями. Темп средний.

Физкультминутки для снятия напряжения с мышц туловища

И.п. - стоя, ноги врозь, руки за голову. 1-3 - круговые движения тазом в одну сторону, 4-6 - то же в другую сторону, 7-8 - опустить руки вниз и расслабленно потрясти кистями. Повторить 4-6 раз. Темп средний.

И.п. - стоя, ноги врозь. 1-2 - наклон вправо, правая рука скользит вдоль ноги вниз, левая, сгибаясь, вдоль тела вверх; 3-4 - вернуться в и.п.; 5-6 - то же в другую сторону; 7-8 - вернуться в и. п. Ноги и таз во время упражнения неподвижны. Повторить 5-6 раз. Темп средний.

Также, учитывая возрастные особенности участников опытно-экспериментальной работы применялись подвижные игры, направленные на коррекцию и сохранение осанки.

Игровой стретчинг. Следует отметить, что стретчинг «представляет собой методику поддержания определённых поз в течение определённого времени или чередование кратковременного статического напряжения (5-8 секунд) с последующим расслаблением и растягиванием мышцы в течение 2-3 секунд, плечевого пояса выполняют более интенсивное, пассивное растягивание в течение 5-20 секунд» [12].

В свою очередь игровой стретчинг предполагает реализацию игровых возможностей данной категории детей через создание образов в статических и динамических растяжках, обеспечивающих профилактику нарушений осанки.

Упражнения стретчинга проводились в виде сюжетной или тематической игры, в которую входят 8-9 упражнений на различные группы

мышц. В соответствии со сценарием игры дети изображают различных животных и выполняют упражнения под музыку в спокойном темпе.

При составлении комплексов упражнений учитывались основные положения развития гибкости и дифференциацию упражнений на следующие группы:

- 1) Упражнения для развития гибкости мышц шеи.
- 2) Упражнения для развития гибкости рук и плечевого пояса.
- 3) Упражнения для развития гибкости груди, живота и спины.
- 4) Упражнения для развития гибкости ног и области таза.

В зависимости от режима работы мышц нами использовались статические и динамические упражнения игрового стретчинга.

В частности, статические упражнения отличаются хорошим самоконтролем, отсутствием активных движений, минимальными энергозатратами, менее выраженными болезненными ощущениями, быстрым восстановлением мышц после нагрузки.

В свою очередь динамические упражнения на растягивание рекомендуется выполнять медленно, с максимальной амплитудой. Их можно выполнять как с предметами (гимнастическими палками, обручами, мячами), так и с простейшими тренажерами. Основной задачей динамических упражнений является растягивание соединительной ткани мышц, совершенствование их эластичности и упругости.

В разработанном нами комплексе упражнений учитывались такие рекомендации: упражнения для развития подвижности в суставах целесообразно выполнять с постепенно увеличивающейся амплитудой, использованием пружинящих «самозахватов», покачиваний, маховых движений с большой амплитудой.

Следовательно, в игровом стретчинге рекомендуется применять преимущественно динамический режим растягивания мышц, в частности, пружинящие движения, покачивания, махи с большой амплитудой.

Комплекс упражнений игрового стретчинга.

«Поза воина»

И.П.- широкая стойка, стопы параллельно, правую стопу развернуть вправо. 1- 2- 3 - медленно поднять руки в стороны; 4 - не опуская рук повернуть голову направо, смотреть на кончики пальцев рук; 5-8 – держать позу.

«Солнышко»

И.П. - широкая стойка, правая стопа развёрнута наружу, руки в стороны. 1- 4 - на выдохе наклоняться вправо, пока правая рука не коснётся пола, левая рука вытянута вверх; 5-8- стоять в наклоне; 9-12- медленно выпрямиться. То же в другую сторону

«Дуб»

И.П. - широкая стойка, стопы параллельно, руки опущены вдоль туловища. 1- 2 - поднять руки вверх ладонями друг к другу; 3-4 - полуприсед, ноги крепко упираются в пол; 5-8- стоять в полуприседе; 9-12 - И.П

«Самолёт взлетает»

И.П. - сидя на коленях, руки вдоль туловища. 1- выпрямить назад правую ногу, сесть на левую пятку - вдох; 2- руки поднять в стороны, позвоночник вытянуть вверх - выдох; 3-4 - руки поднять вверх, спина прямая, позвоночник вытянуть вверх - вдох;

«Морская звезда»

И.П. - стоя на коленях, руки опущены вдоль туловища. 1- сесть на пол между стоп, руки в упоре сзади; 2- передвигая руки назад лечь на спину; 3-4 - колени развести в стороны, руки в стороны.

Также в рамках опытно-экспериментальной работы было подготовлено и проведено внеурочное занятие - классный час на тему «Правильная осанка - залог здоровья».

Тема мероприятия: «Правильная осанка - залог здоровья»

Форма проведения: урок-практикум

Возраст: 9-10 лет

Цель: Создать условия для формирования у учащихся потребности в

здоровом образе жизни, способствовать повышению уровня знаний и навыков профилактики нарушения осанки.

Задачи:

Образовательная: Углубить знания учащихся о строении опорно-двигательного аппарата человека, факторах, влияющих на состояние осанки человека.

Развивающая: Развивать у учащихся умения высказывать свое мнение проводить педагогического эксперименты и делать выводы, развивать интерес к предмету.

Воспитательная: Воспитывать у учащихся стремление выглядеть красиво, иметь хорошую осанку.

Технология: проблемное обучение.

Оборудование: компьютер, проектор, экран, презентация

Актуальность: Человеку в любом возрасте важно заботиться о состоянии своего здоровья. Опорно-двигательный аппарат, в частности осанка, является одной из составляющих здоровья человека.

План мероприятия:

- Организационный момент.
- Актуализация опорных знаний и умений.
- Изучение нового материала.
- Закрепление пройденного материала.
- Подведение итогов. Рефлексия.

Ход мероприятия:

- Организационный момент. Приветствие. Ознакомление учащихся с темой мероприятия.
- Актуализация опорных знаний и умений. Беседа с учащимися, ответы на вопросы.
 - 1) Какое определение вы можете дать понятию «Осанка»?
 - 2) Как вы думаете, каким образом можно измерить состояние осанки?

- 3) Как вы думаете, какие факторы влияют на состояние и формирование осанки человека? Слово учителя.
- Изучение нового материала. Показ презентации. Учитель дает понятие «Осанка», «Правильная осанка». Рассказывает о видах нарушений осанки, методах, которыми можно оценить состояние осанки, знакомить с правилами работы с оценочными таблицами по состоянию осанки.
 - Закрепление пройденного материала. Учащимся предлагается оценить свое состояние осанки с помощью оценочной таблицы, они делают вывод о состоянии своей осанки, далее происходит обработка результатов в программе Excel и составление общей диаграммы по классу.
 - Подведение итогов. Рефлексия. По общей диаграмме учащиеся делают вывод о состоянии осанки в своем классе. Учащиеся высказывают свое мнение по факторам, влияющим на состояние осанки, и методам профилактики нарушений осанки в их классе. Учитель раздает памятки учащимся «Профилактика нарушений осанки». Ученикам предлагается оценить мероприятие при помощи смайликов настроения.

Выводы: Данное внеурочное мероприятие формирует и углубляет знания учащихся об осанке и ее нарушениях, методах исследования состояния осанки. Также напоминает о важности здорового образа жизни, как важно следить за состоянием своей осанки.

3.2 Обоснование эффективности опытно-экспериментальной работы

На первом этапе исследования была проведена диагностика показателей физического развития учащихся начальных классов.

Как видно из таблицы 1, до педагогического эксперимента между

группами не наблюдалось достоверных отличий ни по одному из показателей тестирования ($P > 0,05$).

Таблица 1– Показатели физического развития участников КГ и ЭГ до педагогического эксперимента

Показатели	Группа	X	m	t	P
рост, см	ЭГ	149,6	1,9	0,028	>0,05
	КГ	148,9	1,7		
вес, кг	ЭГ	41,7	2,5	0,09	>0,05
	КГ	42,3	2,6		
окружность грудной клетки, см	ЭГ	72,9	3,7	0,007	>0,05
	КГ	73,8	3,9		
ЖЕЛ, мл	ЭГ	1864,1	96,7	0,004	>0,05
	КГ	1960,1	92,4		
кистевая динамометрия, кгс	ЭГ	15,1	0,6	0,009	>0,05
	КГ	15,8	0,8		

Таблица 2–Показатели физического развития участников КГ и ЭГ после педагогического эксперимента

Показатели	Группа	X	m	t	P
рост, см	ЭГ	149,6	1,9	0,028	>0,05
	КГ	148,9	1,7		
вес, кг	ЭГ	42,3	2,4	2,57	<0,05
	КГ	42,5	2,5		
окружность грудной клетки, см	ЭГ	74,5	3,2	2,31	<0,05
	КГ	73,9	3,8		
ЖЕЛ, мл	ЭГ	2050,4	96,7	2,74	<0,05
	КГ	1983,1	91,8		
кистевая динамометрия, кгс	ЭГ	16,1	0,6	2,28	<0,05
	КГ	15,9	0,8		

После педагогического эксперимента участники контрольной и экспериментальных групп прошли повторную оценку показателей физического развития (таблица 2).

Изменения показателей представим графически (рисунки 4-8).

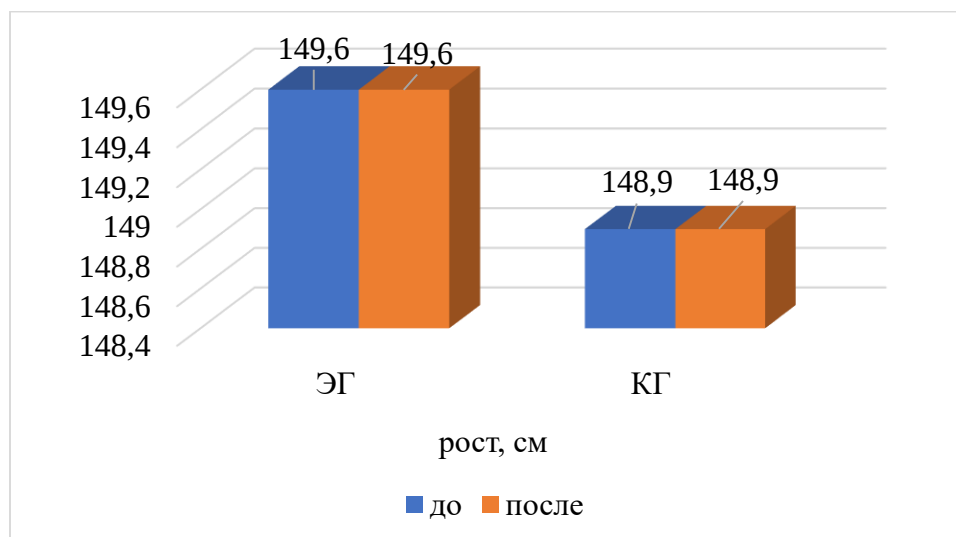


Рисунок 4 – Рост участников КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

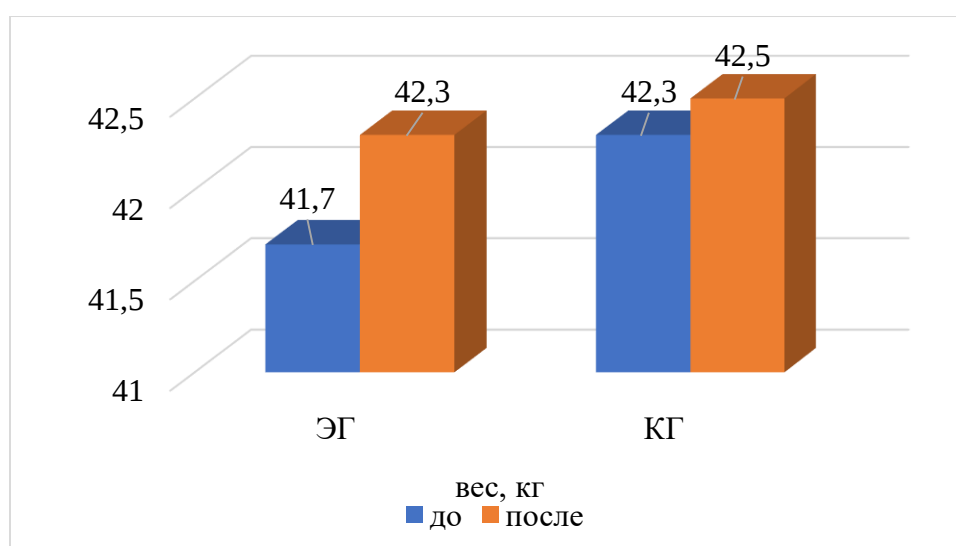


Рисунок 5 – Вес участников КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

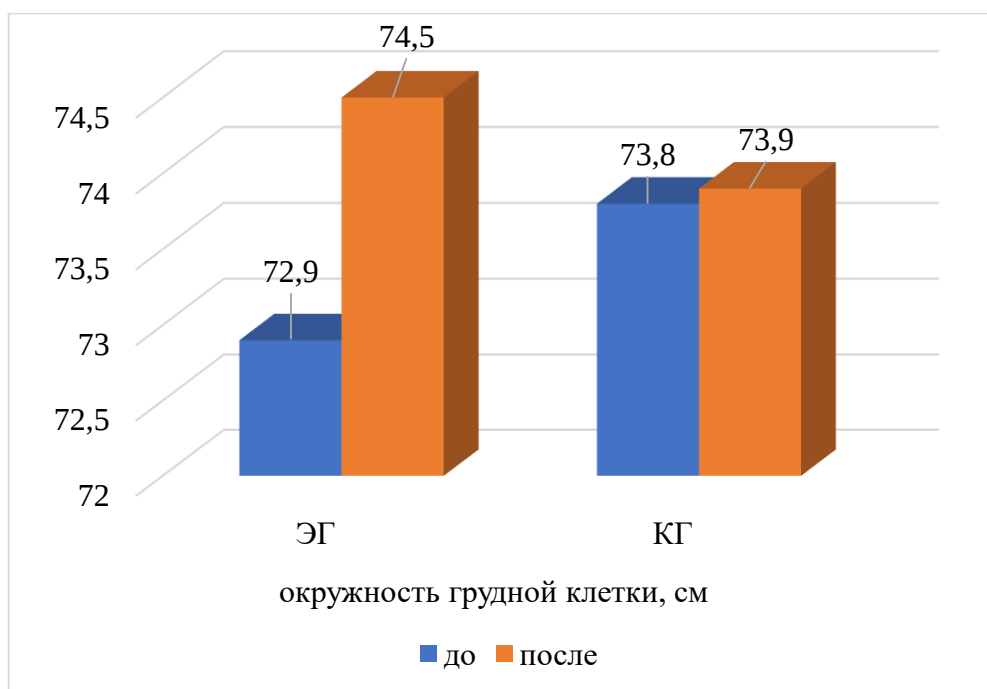


Рисунок 6 – О́кружность грудной клетки участников КГ и ЭК до и после педагогического эксперимента

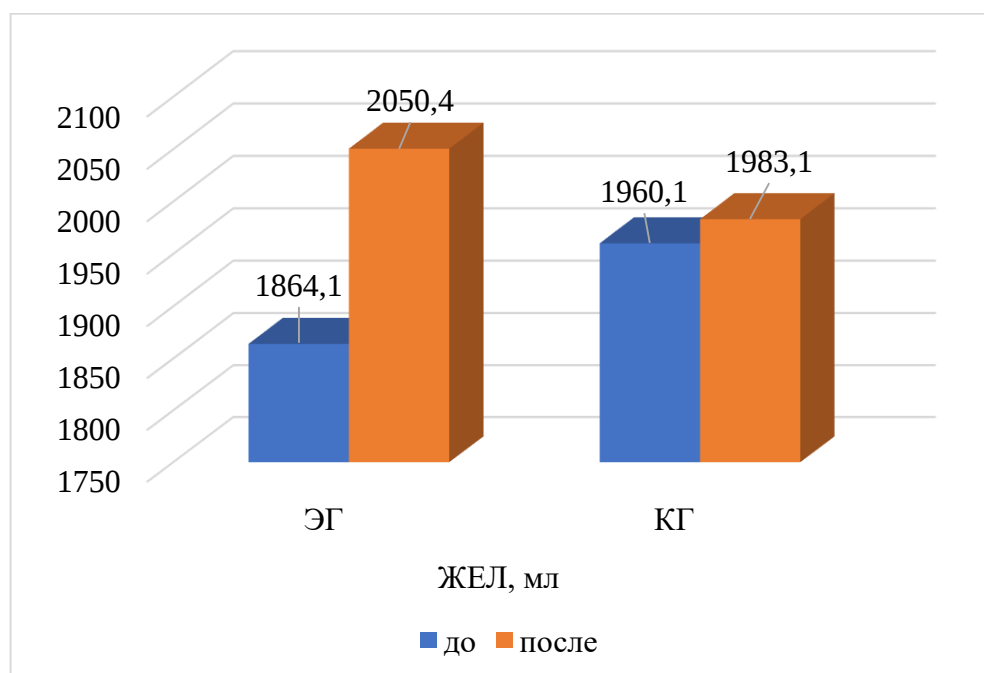


Рисунок 7 – ЖЕЛ участников КГ и ЭК до и после педагогического эксперимента

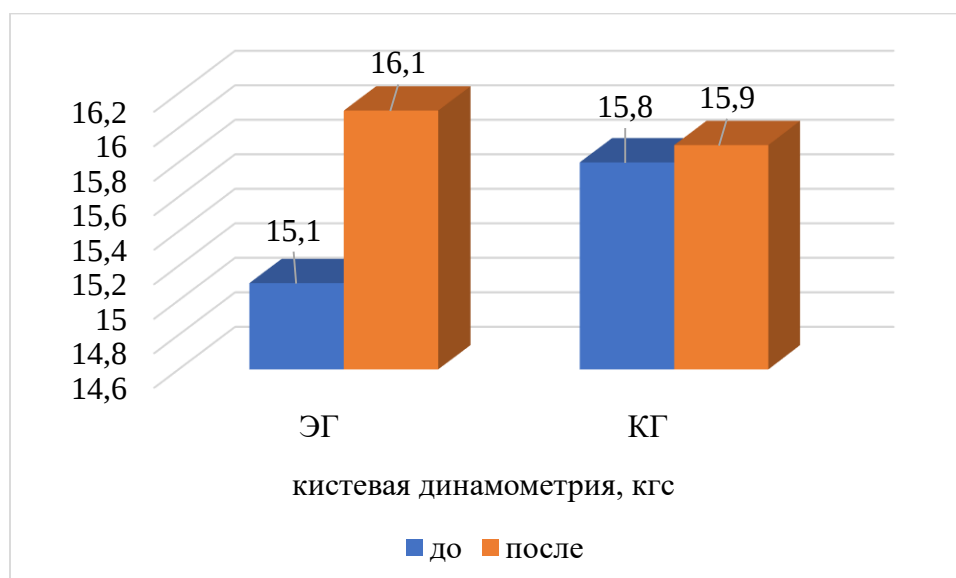


Рисунок 8 – Кистевая динамометрия участников КГ и ЭК до и после педагогического эксперимента

На рисунках 4-8 детально представлена динамика морфофункциональных показателей испытуемых за время педагогического эксперимента.

По представленным данным можно сделать вывод, что в результате педагогического эксперимента произошли следующие изменения:

- вес участников ЭГ в начале педагогического эксперимента составил $41,7 \pm 2,5$ см., а в конце педагогического эксперимента $42,3 \pm 2,4$ кг., у участников КГ в начале педагогического эксперимента вес составил $42,3 \pm 2,6$ кг., а в конце педагогического эксперимента $42,5 \pm 2,5$ кг.;
- окружность грудной клетки участников ЭГ в начале педагогического эксперимента составила $72,9 \pm 3,7$ см., а в конце педагогического эксперимента $74,5 \pm 3,2$ см., у участников КГ в начале педагогического эксперимента данный показатель составил $73,8 \pm 3,9$ см., а в конце педагогического эксперимента $73,9 \pm 3,8$ см.;
- жизненная емкость легких (ЖЕЛ) участников ЭГ в начале

педагогического эксперимента составила $1864,1 \pm 96,7$ мл., а в конце педагогического эксперимента $2050,4 \pm 96,7$ мл., у участников КГ в начале педагогического эксперимента данный показатель составил $1960,1 \pm 92,4$ мл., а в конце педагогического эксперимента $1983,1 \pm 91,8$ мл.;

- кистевая динамометрия участников ЭГ в начале педагогического эксперимента составила $15,1 \pm 0,6$ кг, а в конце педагогического эксперимента $16,1 \pm 0,6$ кг, у участников КГ в начале педагогического эксперимента данный показатель составил $15,8 \pm 0,8$ кг, а в конце педагогического эксперимента $15,9 \pm 0,8$ кг;

Таким образом, по результатам повторной диагностики показателей физического развития по всем показателям в обеих группах было отмечено улучшение (за исключением роста, он не менялся на протяжении педагогического эксперимента).

На втором этапе исследования была проведена оценка показателей функционального состояния позвоночника.

В таблице 3 показаны показатели функционального состояния позвоночника, где можно увидеть, что различия в показателях контрольной и экспериментальной групп недостоверны, что свидетельствует об однородности групп.

Таблица 3 – Показатели функционального состояния позвоночника у участников КГ и ЭГ до педагогического эксперимента

Показатели	Группа	M	m	t	P
Подвижность позвоночника назад	ЭГ	7,67	0,82	0,083	>0,05
	КГ	8,3	1,39		
Силовая выносливость мышц-разгибателей спины	ЭГ	61,7	4,78	0,01	>0,05
	КГ	68,4	3,53		
Силовая выносливость мышц брюшного пресса	ЭГ	12,4	3,68	0,051	>0,05
	КГ	12,5	2,46		

Таблица 4 – Показатели функционального состояния позвоночника у участников КГ и ЭГ после педагогического эксперимента

Показатели	Группа	M	m	t	P
Подвижность позвоночника назад	ЭГ	13,1	0,9	2,29	<0,05
	КГ	8,3	1,39		
Силовая выносливость мышц-разгибателей спины	ЭГ	88,5	3,33	2,17	<0,05
	КГ	68,4	3,53		
Силовая выносливость мышц брюшного пресса	ЭГ	15,2	3,15	2,32	<0,05
	КГ	12,5	2,46		

На основании представленных данных можно сделать вывод, что исследование после занятий с использованием разработанного комплекса средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников выявило достоверно значимое ($p < 0,05$) увеличение подвижности позвоночника и силовой выносливости мышц-разгибателей спины и брюшного пресса у детей экспериментальной группы.

Представим динамику показателей функционального состояния позвоночника школьников начальных классов графически (рисунки 9-11).

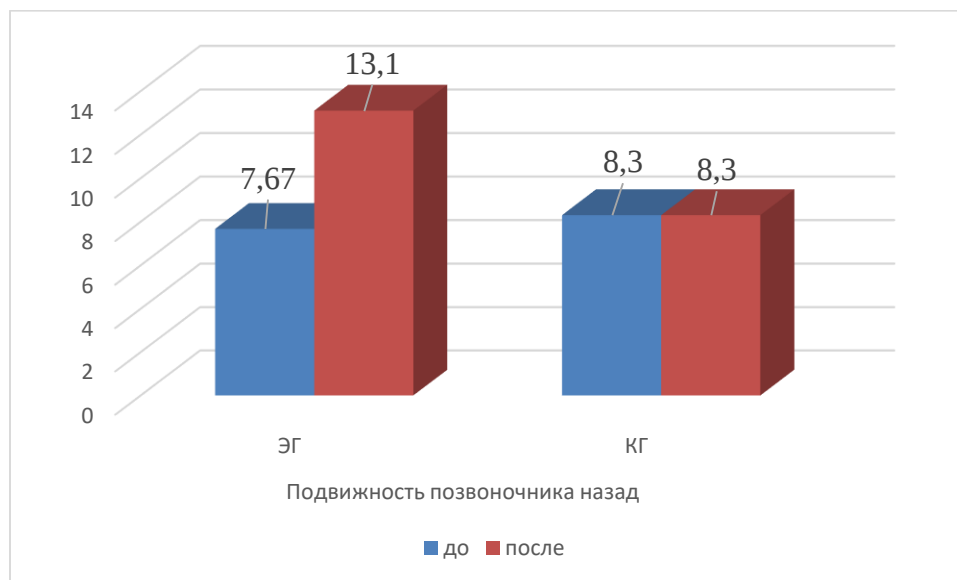


Рисунок 9– Динамика показателей по тесту «Подвижность позвоночника назад» участников КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

По результатам повторного тестирования показателей функционального состояния позвоночника младших школьников были получены следующие результаты:

- подвижность позвоночника назад у участников ЭГ до педагогического эксперимента составила $7,67 \pm 0,82$ см., а после – $13,1 \pm 0,901$ см.; в КГ данный показатель до педагогического эксперимента составлял $8,3 \pm 1,39$ см., а после – $8,3 \pm 1,39$ см.;
- силовая выносливость мышц-разгибателей спины у участников ЭГ до педагогического эксперимента составила $61,7 \pm 4,78$, а после – $88,5 \pm 3,33$; в КГ данный показатель до педагогического эксперимента составлял $68,4 \pm 3,53$, а после – $68,4 \pm 3,53$;
- силовая выносливость мышц брюшного пресса у участников ЭГ до педагогического эксперимента составила $12,4 \pm 3,68$, а после – $15,2 \pm 3,15$; в КГ данный показатель до педагогического эксперимента составлял $12,5 \pm 2,46$, а после – $12,5 \pm 2,46$.

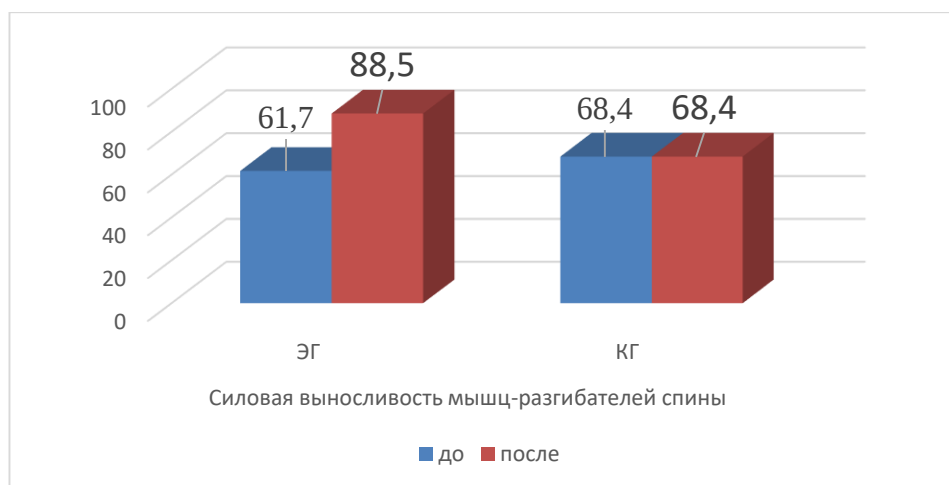


Рисунок 10 – Динамика показателей по тесту «Силовая выносливость мышц-разгибателей спины» участников КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

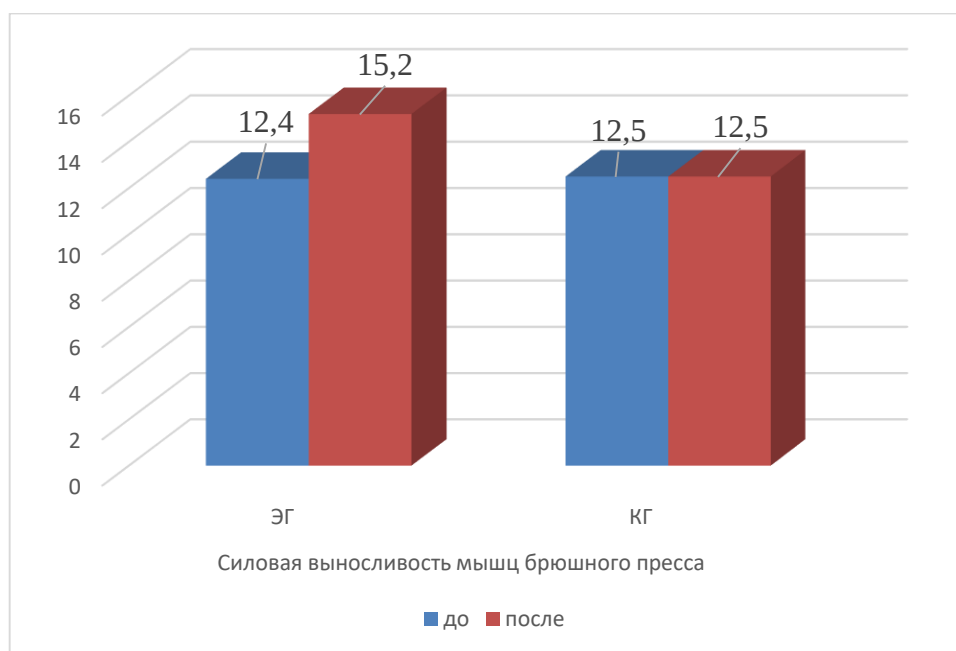


Рисунок 11 – Динамика показателей по тесту «Сила выносливость мышц брюшного пресса» участников КГ и ЭГ до и после педагогического эксперимента

Таким образом, полученные результаты исследования в экспериментальной группе показали эффективность разработанного нами комплекса средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников.

Такое улучшение можно объяснить тем, что для коррекции нарушений осанки использовался специально разработанный комплекс средств АФК с учетом возрастных особенностей школьников.

Основной акцент при проведении реабилитационных мероприятий был сделан именно на непрерывность занятий: дети экспериментальной группы использовали разработанный комплекс средств АФК в течении 6 месяцев коррекционной работы.

Таким образом, полученные результаты исследования в экспериментальной группе показали эффективность опытно-экспериментальной работы.

Выводы по главе

В рамках опытно-экспериментальной работы для участников ЭГ был разработан и апробирован комплекс средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников, учитывающий их возрастные особенности.

Полученные результаты исследования в экспериментальной группе показали эффективность разработанного нами комплекса средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников. Такое улучшение можно объяснить тем, что для коррекции нарушений осанки использовался специально разработанный комплекс средств АФК с учетом возрастных особенностей школьников. Таким образом, полученные результаты исследования в экспериментальной группе показали эффективность опытно-экспериментальной работы.

Заключение

В заключении представим основные **выводы** и результаты исследования.

Исследованы теоретико-методические особенности комплексного использования средств адаптивной физической культуры при коррекции нарушений осанки младших школьников. Комплексное использование средств адаптивной физической культуры способно оказать не только профилактическое, но и коррекционное воздействие при нарушениях осанки младших школьников.

В рамках опытно-экспериментальной работы для участников ЭГ был разработан и апробирован комплекс средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников, учитывающий их возрастные особенности и включающий в себя: физические упражнения, направленные на коррекцию нарушений осанки; физкультминутки; подвижные игры; игровой стретчинг; классный час о важности осанки «Правильная осанка – залог здоровья».

Проведена оценка эффективности опытно-экспериментальной работы. Полученные результаты исследования в экспериментальной группе показали эффективность разработанного и апробированного комплекса средств адаптивной физической культуры для коррекции нарушений осанки младших школьников. По результатам педагогического эксперимента была выявлена тенденция к увеличению всех показателей в экспериментальной и контрольных группах: и физического развития младших школьников, и функционального состояния позвоночника. Такое улучшение можно объяснить тем, что для коррекции нарушений осанки использовался специально разработанный комплекс средств АФК с учетом возрастных особенностей школьников.

Таким образом, полученные результаты исследования в экспериментальной группе показали эффективность опытно-экспериментальной работы.

Список используемой литературы

1. Белозерова Л.И. Нарушения осанки у детей, коррекция и оценка эффективности / Л.И. Белозерова, В.В. Клестов // Тез. докл. IV съезда специалистов лечебной физкультуры и спортивной медицины, 19-20 октября 2002. - Ростов-на-Дону, 2015. - С.129
2. Божович Т.А. Личность и ее формирование в детском возрасте / Т.А. Божович. - М.: Психология и педагогика, 2009. - 290 с.
3. Бруменская Г.В. Возрастно-психологическое консультирование. Проблемы психического развития детей / Г.В. Бруменская, О.А. Карабанова, А.Г. Лидерс. - М., 2014. - 300 с.
4. Валеев Р.Ф. Оздоровление детей 7-9 лет с отклонениями в состоянии позвоночного отдела опорно-двигательного аппарата средствами лечебной культуры: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04/ Р.Ф. Валеев. - М., 2011. - 21с.
5. Васильева Т.Д. Лечебная физическая культура при сколиозах: Метод. разраб. для студентов ин-тов физ. культуры и методистов / Т.Д. Васильева. - М.: ГЦОЛИФК, 2010. - 21 с.
6. Воропаев А. М. Особенности методики физического воспитания детей, имеющих недостаточный уровень школьной зрелости: дис. канд. пед. наук / А.М. Воропаев. - М., 2014. - 146 с.
7. Дехтяр С.К. Деформации позвоночника у детей / С.К. Дехтяр, Т.Н. Смирнова, В.Е. Поляков // Детская хирургия. – 2012. - №2. - С. 12-21.
8. Дробышева С.А. Адаптивное физическое воспитание в системе дошкольного и школьного образования лиц с отклонениями в состоянии здоровья: Учебное пособие / С.А. Дробышева, И.А. Коровина, В.В. Вербина. Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2012. – 196 с.
9. Икова В.В. Лечебная физическая культура при дефектах осанки и сколиозах у дошкольников / В.В. Икова. - Л.: Медгиз. Ленингр. отд-ние,

2014. - 64 с.

10. Калб Т.Л. Проблемы нарушения осанки и сколиозов у детей. Причины возникновения, возможности диагностики и коррекции / Т.Л. Калб // Вестник новых медицинских технологий. - Тула, 2015. - №4, - С.62-64.

11. Копылов Ю.А. Беречь осанку смолоду / Ю.А. Копылов // Физическая культура в школе. - 2016. - № 2. - С. 16-17.

12. Лечебная физическая культура: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасеева и др.; Под ред. С.Н. Попова. - М.: Академия, 2016. - 416 с.

13. Логвина Т.Ю. Физкультура, которая лечит / Т.Ю. Логвина. - Мозырь: ООО ИД «Белый Ветер», 2009. – 172 с.

14. Мельничук Н.В., Корнилова Г.К. Метод БОС в реабилитации детей 6-7 лет со сколиозом / Н.В. Мельничук, Г.К. Корнилова // Биологическая обратная связь. - 2013. - №2. - С.47.

15. Никифоров Г.С. Психология здоровья: Учебное пособие / Г.С. Никифоров. - М.: Инфра-М, 2015. - 451 с.

16. Пенькова И.В. Совершенствование работы по профилактике нарушений опорно-двигательного аппарата детей в процессе уроков физической культуры / И.В. Пенькова, Ю.А. Мельникова // Вестник учебных заведений физической культуры. - 2011. - №1. - С. 33-34.

17. Пешкова, А.П. Лечебная физическая культура при начальных степенях сколиотической болезни / А.П. Пешкова. - Омск: б. и., 2010. - 74 с.

18. Потапчук А.А., Дидур, М.Д. Осанка и физическое развитие детей: программы диагностики и коррекции нарушений / А.А. Потапчук, М.Д. Дидур. – СПб.: Речь. 2011. – 166 с.

19. Потапчук А.А. Лечебная физическая культура в детском возрасте [Текст]/А.А. Потапчук, С.В. Матвеев, М.Д. Дидур. – СПб.: Речь, 2012. – 464с.

20. Степкина М.А. Распространенность нарушений осанки и деформации позвоночника школьников / М.А. Степкина, С.Ю. Жуков, В.Н. Сарнадский // Человек и его здоровье. - СПб, 2015. - С. 175-176.

21. Сулимов А.А. Оздоровление подростков с нарушением осанки средствами физической культуры при топологическом подходе: дис. канд. пед. наук / А.А. Сулимов. - Смоленск, 2014. - 187 с.

22. Черная Н.Л. Нарушение опорно-двигательного аппарата у детей: Учебное пособие / Н.Л. Черная. –Ростов н /Д: Феникс, 2016. -160с.