

Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. АСТАФЬЕВА
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

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

Выпускающая кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и
национальных видов спорта

Переслыцких Михаил Романович

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Развитие координационных способностей обучающихся младшего
школьного возраста на уроках физической культуры**

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой д.п.н., доцент Янова М.Г.

Руководитель д.п.н., доцент Мартиросова Т.А.

Дата защиты _____

Обучающийся Переслыцких М.Р.

Оценка _____

Красноярск, 2021

Содержание

Введение	3
Глава 1. Координационные способности как один из видов двигательных способностей детей младшего школьного возраста	6
1.1. Координационные способности и их виды	6
1.2. Методы развития и оценки координационных способностей	12
1.3. Анатомо-физиологическая характеристика детей младшего школьного возраста.....	19
1.4. Особенности развития координации движений у детей младшего школьного возраста.....	25
Глава 2. Организация и методы исследования	30
2.1 Организация исследования	30
2.2. Методы исследования.....	31
Глава 3. Экспериментальное исследование методики развития координационных способностей с применением гимнастических упражнений динамического характера для детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры	32
3.1. Методика развития координационных способностей с применением гимнастических упражнений динамического характера для детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры	32
3.2. Оценка эффективности методики развития координационных способностей с применением гимнастических упражнений динамического характера для детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры.....	37
Заключение	46
Список использованной литературы	49

ВВЕДЕНИЕ

Координационные способности представляют собой целостный и сложный комплекс поведения, который состоит во взаимосвязи с биологическими и внешними факторами. Научно доказано, что физические упражнения стимулируют нормальную жизнедеятельность человека, а также биологическое развитие, особенно на ранних этапах онтогенеза. Физическое развитие ребенка – процесс непрерывный и поступательный. По мере взросления индивидуума оно характеризуется определенным комплексом морфофункциональных свойств организма, взаимосвязанных между собой и с окружающей средой. Именно в периоды интенсивного развития организма особенно ярко выражается взаимосвязь координационных способностей и здоровья человека. Современные ученые активно ведут поиск методов изучения и оценки координационных способностей детей, чтобы определить наиболее оптимальные физические нагрузки в разные периоды взросления и которые позволили бы не только оценить, но и положительно влиять на организм посредством физической активности. Тем не менее, вопрос физической активности и координационных способностей в школьном возрасте остается одним из актуальных. Младший школьный возраст является периодом «закладки фундамента» для развития этих способностей и освоения знаний, умений и навыков для выполнения упражнений связанных с ловкостью и координацией. Этот возрастной период можно называть «золотым возрастом» для развития координационных способностей, так как темп их развития находится на очень высоком уровне. Под воздействием регулярных занятий физической культурой, физическое развитие существенно укрепляется, активизируются функции всех систем организма, улучшается работа организма к мобилизации функциональных возможностей и координационные способности. Обучающиеся, которые регулярно посещающие уроки физической культуры, являются лучше адаптированными к воздействиям внешней среды. Актуальность выбранной темы свидетельствует о необходимости изучения развития координационных

способностей у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры. Актуальность проблемы и необходимость ее решения позволили сформулировать тему исследования: **«Развитие координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры».**

Объект исследования: физическая культура обучающихся младшего школьного возраста.

Предмет исследования: развитие координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры.

Цель исследования: теоретическое обоснование, разработка, внедрение комплексов физических упражнений, развивающих координационные способности обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры, выявление их эффективности в педагогическом эксперименте.

Гипотеза исследования: развитие координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры будет результативной, если будут:

– выявлены теоретические аспекты физической культуры, характеристика координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры;

– обоснованы и разработаны комплексы физических упражнений, способствующие развитию координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры;

– определены в педагогическом эксперименте эффективность внедрения комплексов физических упражнений, способствующих развитию координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры.

Задачи исследования:

1. Проанализировать и обобщить литературные источники, связанные с процессом физической культуры, развитием координационных

способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры;

2. Обосновать и разработать комплексы физических упражнений, способствующие развитию координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры;

3. Проверить в педагогическом эксперименте эффективность внедрения комплексов физических упражнений, способствующих развитию координационных способностей обучающихся младшего школьного возраста на уроках физической культуры.

Работа состоит из введения, трех глав, заключения, литературный список содержит 51 источников.

ГЛАВА 1. КООРДИНАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

1.1. Координационные способности и их виды

Координационные способности (ловкость) – способность быстро, точно, целесообразно, экономно решать двигательные задачи. Ловкость выражается в умениях быстро овладевать новыми движениями, точно дифференцировать различные характеристики движений и управлять ими, импровизировать в процессе двигательной деятельности в соответствии с изменяющейся обстановкой. Координационные способности (КС) очень тесно связаны с развитием специализированных восприятий: чувства времени, темпа, развиваемых усилий, положения тела и частей тела в пространстве. Именно эти способности определяют умение учащегося правильно управлять своими движениями. Развитию ловкости способствует систематическое разучивание новых усложненных движений, а также применение упражнений, требующих быстрой перестройки двигательной деятельности (единоборства, спортивные игры), – чем больше разнообразие освоенных движений, тем быстрее осваиваются новые неизвестные двигательные действия или их различные сочетания. На этом и основывается методика воспитания ловкости. Как писал профессор Л.П. Матвеев «грубая сила всё больше уступает место тонко усовершенствованным разносторонним способностям, косные навыки – динамическому богатству двигательных координации. Уже современные профессии на производстве и транспорте требуют, если можно так выразиться, двигательной интеллигентности, высокой устойчивости и лабильности функций анализаторов. В дальнейшем эти требования, надо думать, еще больше возрастут...» [32, с. 13] Другой выдающийся ученый советского периода в области физического воспитания Г.Н. Сатиров утверждал, что «не овладев комплексом прочно сформировавшихся двигательных умений и качеств», нельзя научиться управлять собой, своим телом, своими движениями», то

есть невозможно построить изменчивую систему способностей для управления движениями своего тела [37]. Следующее утверждение обобщает и объединяет два первых, более века назад высказал родоначальник и классик отечественной системы физкультурного образования П.Ф. Лесгафт. Он говорил о том, что усвоение названной интегральной способности является основной задачей и итоговой целью всего общего среднего образования в направлении физической культуры. Координационные способности изучаются как способность к моторной адаптации, то есть к перестройкам как стандартных, так и неожиданных, при быстро изменяющихся ситуациях. Однако это представление оказалось не подтвержденным в свете огромного числа фактов, появившихся в практике и полученных экспериментальных данных. Способность быстро обучаться, известная еще с 20-х годов, на самом деле оказалась весьма специфической. Таким образом, можно говорить, что индивид, может успешнее остальных обучиться одним движениям (например, акробатическим или гимнастическим), но в других упражнениях (скажем, при освоении технико-тактических, спортивно-игровых действий) может оказаться в числе худших [4, с. 32]. В начале 30-х годов ученых успешно смогли доказать неправомерность сведения ловкости только к нескольким способностям. В результате на сегодняшний день насчитывают от 2-3 общих до 5-7 (по другим данным, до 11-20 и более) специальных и специфически проявляемых КС, таких как:

- координация деятельности больших мышечных групп всего тела;
- общее равновесие;
- равновесие со зрительным контролем и без него;
- равновесие на предмете;
- уравнивание предметов;
- быстрота перестройки двигательной деятельности [4].

Координационные способности можно разделить на пространственную ориентацию, мелкую моторику, способность к дифференцированию,

воспроизведение, отмеривание и оценку пространственных, силовых и временных границ движений, ритм, вестибулярную устойчивость, способность произвольно расслаблять мышцы и др. Может именно поэтому термин «ловкость» стал не актуален и был заменен на более точный – «координационные способности», а так как это совокупности таких способностей, то появилась необходимость дифференцировать, оценивать и развивать их. Тем не менее, в работах отечественных и зарубежных ученых встречается множество терминов и понятий и обобщенные («ловкость», «координация движений», «способность управлять движениями», «общее равновесие» и т.п.), и узконаправленные («координация движений верхних конечностей», «мелкая моторика», «динамическое равновесие», «согласование движений», «изменение ритма», «способность точно воспроизводить движения», «прыжковая ловкость» и др.) [4]. Современные научные работы, как экспериментального, так и теоретического характера дают возможность определить специальные, специфические и общие координационные способности [23]. Специальные координационные способности относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам двигательных действий, систематизированных по возрастающей сложности. В этой связи различают специальные координационные способности:

- во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазание, перелазание, плавание и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки);
- в не локомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);
- в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (движения указывания, прикосновения, укола, обвода контура и т.п.);
- в движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей);

– в баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (толкание ядра, метание гранаты, диска, молота);

– в метательных движениях на меткость (метания или броски различных предметов в цель; теннис, городки, жонглирование);

– в движениях прицеливания; в подражательных и копирующих движениях; в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств (борьба, бокс, фехтование, восточные единоборства);

– в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой и др.) [17]. В представленной выше классификации не описаны несколько групп координационных способностей, которые являются трудовыми действиями и бытовыми операциями. Важнейшие из специфических координационных способностей представлены ниже, им даны определения. Возможность индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении называется способностью к ориентированию. Способность к дифференцированию параметров движений - обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (позиций углов в суставах), силовых (состояние напряжения в рабочих мышцах) и временных (высокое чувство микроинтервалов времени) параметров движений. Способность к реагированию позволяет быстро и точно выполнить целое, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал всем телом или его частью (рукой, ногой, туловищем). Способность к перестроению двигательных действий - это быстрота преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям. Способность к согласованию – соединение (соподчинение) отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации. Способность к равновесию – сохранение устойчивости позы (равновесия) в

тех либо иных статических положениях тела (в стойках), по ходу выполнения движений (в ходьбе, во время выполнения акробатических упражнений, в борьбе с партнером). Способность к ритму – способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями. Вестибулярная (статокинетическая) устойчивость – способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырков, бросков, поворотов и др.). Произвольное расслабление мышц – способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент. Каждая из представленных в таблице координационных способностей является неоднородной и сложно структурированной. Например, способность к реагированию – это выбор, предвидение, переключение, способность к ритму – воспроизведение, изменение ритма и т.д. Итогом развития специальных и специфических координационных способностей, своего рода их обобщением, стало понятие «общие координационные способности». К появлению данного понятия привело множество научных исследований и практических наблюдений. Есть дети, которые имеют одинаково высокие или одинаково низкие показатели координации, проявляемой в различных двигательных действиях. Можно наблюдать детей, которые одинаково хорошо выполняют задания на ориентирование, равновесие, ритм и т.п., что говорит о существовании «общей координационной готовности», что равносильно утверждению о развитости «общих координационных способностей» [18]. Общая координационная готовность чаще всего выявляется у обучающихся младшего и среднего школьного возраста. В свою очередь юноши и девушки старшего школьного возраста показывают обратную тенденцию. Можно привести интересные факты о проявлении специфических координационных способностей: дети могут показывать высокий уровень в тестах на статическое равновесие, но при этом низкий результат на ориентацию в пространстве и средний уровень при тестировании быстроты реагирования в

сложных условиях и т.д. Специальные КС – это возможности обучающегося, определяющие его готовность к оптимальному управлению сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями [18]. Под специфическими координационными способностями понимаются возможности индивида, которые показывают его готовность к продуктивному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию - на равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, реагирование, перестроение двигательной деятельности, согласование, дифференцирование параметров движений, сохранение статокINETической устойчивости и др. [22]. Перечисленные виды координационных способностей можно разделить на потенциальные и актуальные. Естественно, что если ребенок не начал заниматься, например, акробатикой или фехтованием, его координационные способности к этим видам двигательной деятельности существуют как потенциальные или скрытые, в форме анатомо-физиологических задатков, их считают врожденными или наследственными. Если же ребенок активно занимается этими видами спорта и имеет успехи, то можно утверждать о его реальных, или актуальных координационных способностях. «Потенциальные способности» мы не можем определять как статичное значение или некий фиксированный предел, так как есть возможность развития как двигательных, так и координационных способностей. Что подтверждается из года в год новыми спортивными достижениями в разных видах спорта, такими как гимнастика, фигурное катание и прочие, где координационные способности выступают одним из важнейших факторов достижения высоких результатов [18]. Учителя физической культуры и тренеры должны, прежде всего, распознать к каким специальным и специфическим КС обучающийся имеет высокие врожденные задатки. Впоследствии с помощью соответствующих методов можно выявить показатели разных координационных способностей. Это поможет определить координационные возможности учеников и в соответствии с этим организовать ход учебно-тренировочного процесса.

Необходимо различать элементарные и сложные координационные способности. Элементарные КС проявляются, например, в ходьбе и беге, а более сложные – в единоборствах и спортивных играх. Способность точно воспроизводить пространственные параметры движений довольно проста; сложнее способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения обстановки. Таким образом, координационные способности - это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Выделяют специальные, специфические и общие координационные способности. Под общими координационными способностями понимаются потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению различными по происхождению и смыслу двигательными действиями. Специфические координационные способности - это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию - на равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, реагирование, перестроение двигательной деятельности, согласование, дифференцирование параметров движений, сохранение статокINETической устойчивости и др.

1.2. Методы развития и оценки координационных способностей

Для развития координационных способностей детей школьного возраста используют разнообразные методы. Первыми из них следует назвать методы строго регламентированного упражнения, основанные на двигательной деятельности. Существует множество вариантов, которые различаются по наличию ведущих признаков [20]. По признакам стандартизации или варьирования воздействий на уроке или тренировке выделяют методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения. Первые используют для развития координационных обучающихся при разучивании новых, достаточно сложных в координационном отношении двигательных действий, овладеть которыми можно лишь после ряда повторений их в

относительно стандартных условиях. Вторые, по мнению большинства исследователей и практиков, являются главными методами развития координационных способностей [20]. Остановимся на них подробнее. Методы вариативного (переменного) упражнения для формирования КС можно представить в двух основных вариантах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования. К первым можно отнести 3 группы методических приемов [20]. 1-я группа – приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия: а) изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления движения, прыжки «с кочки на кочку», и т.п.); б) изменение силовых компонентов (прыжки в длину или в высоту с места в полную силу, вполсилы, в одну треть силы и т.п.); в) изменение скорости или темпа движений (выполнение общеразвивающих упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; броски в корзину в непривычном темпе – ускоренном или замедленном и т.п.); г) изменение ритма движений (разбег в прыжках в длину или в высоту, бросковые шаги в метании малого мяча или копья и др.); д) изменение исходных положений (выполнение упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, из приседа, из упора лежа и т.д.); е) варьирование конечных положений (бросок мяча вверх из положения стоя, ловля – сидя; бросок мяча вверх из и.п. сидя, ловля – стоя и т.п.); ж) изменение пространственных границ, в которых выполняют упражнение (игровые упражнения на уменьшенной площадке, метание диска, толкание ядра из уменьшенного круга; и т.п.); з) изменение способа выполнения действия (прыжки в высоту и в длину при использовании разных вариантов техники прыжка и т.п.). 2-я группа – приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях: а) усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши, поворотом кругом, прыжком с поворотом; подскоки на обеих ногах с одновременными

движениями рук и т.п.); б) комбинирование двигательных действий (объединение отдельных освоенных упражнений с предметами и без в новую комбинацию, выполняемую с ходу; соединение хорошо освоенных акробатических или гимнастических элементов в новую комбинацию и т.п.); в) зеркальное выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и в длину с разбега [21]. 3-я группа – приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования: а) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий (изменение скорости или темпа выполнения упражнений по звуковому или зрительному сигналу и т.п.); б) усложнение движений с помощью заданий типа жонглирования (ловля и передача двух мячей с отскоком и без отскока от стены и т.п.); в) выполнение освоенных двигательных действий после раздражения вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращений и т. п.); г) совершенствование техники двигательных действий после соответствующей физической нагрузки или на фоне утомления (совершенствование техники передвижения на лыжах, бега на коньках на фоне утомления); д) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль (общеразвивающие упражнения и упражнения в равновесии с закрытыми глазами и т.п.); е) введение заранее обусловленного противодействия партнера в единоборствах и спортивных играх (заранее принятая и оговоренная тактика в единоборстве и т.п.) [20]. Методы не строго регламентированного варьирования содержат следующие примерные приемы: а) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде и др.); б) варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря, оборудования (технические приемы игры разными мячами.); в) осуществление индивидуальных, групповых и командных атакующих и защитных тактических двигательных действий в условиях не строго

регламентируемых взаимодействий соперников или партнеров. г) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов [21]. При применении методов вариативного (переменного) упражнения необходимо использовать небольшое количество (8-12) повторений разнообразных физических упражнений, предъявляющих сходные требования к способу управления движением; многократно повторять эти упражнения, как можно чаще и целенаправленнее, изменяя при выполнении их отдельные характеристики и двигательные действия в целом, а также условия осуществления этих действий. Исследователям пока неясно, каких из методических приемов, относящихся к методам вариативного (переменного) упражнения, являются наиболее эффективными для развития и совершенствования КС школьников. Скорее всего, это зависит от задач, решаемых на уроке, возможностей школы и учителя, подготовленности учащихся, их возраста, пола, индивидуальных особенностей и других факторов [26]. Методом, оказывающим существенное воздействие на проявление КС, можно назвать метод направленного сопряжения. Однако этот метод недостаточно целенаправленно используют в практике физического воспитания школьников и юных спортсменов [13]. Широкое применение в развитии и совершенствовании координационных способностей, обучающихся занимают игровой и соревновательный методы. Заметим, что большинство упражнений, рекомендованных для развития КС, можно провести по этим методам. Для развития координационных способностей в современной практике физического воспитания школьников все шире применяют так называемые специализированные средства, методы и методические приемы. Основное их назначение состоит в том, чтобы обеспечить соответствующие зрительные восприятия и представления; дать объективную информацию о параметрах выполняемых двигательных действий; способствовать исправлению отдельных параметров движений по ходу их выполнения; воздействовать на все органы чувств, которые участвуют в управлении движениями и их регулировке [13]. Данные

специализированные средства и методы развития КС следует рассматривать как подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании школьников сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным временем урока, отсутствием единых тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей и др. При определении КС возникает вопрос об основных критериях, раскрывающих суть этого понятия. Результаты научных исследований позволяют главными критериями оценки КС считать правильность, быстроту, рациональность и находчивость с их качественными и количественными характеристиками ит.п. [25]. Однако человек все же проявляет координационные способности значительно чаще через совокупность выше представленных свойств. В этом случае он координирует свою двигательную активность одновременно по двум или нескольким критериям:

- по скорости и экономичности (передвижение на лыжах по пересеченной местности);
- по точности, своевременности и скорости (при выполнении передач, ударов по мячу или шайбе, бросков и других технических приемов в спортивных играх);
- по точности, скорости и находчивости (в процессе спортивных игр и единоборств) и т.п.

Результаты исследований показывают, что все критерии оценки КС специфично проявляются в реальных видах двигательной активности и в разном сочетании друг с другом. Это надо учитывать учителю как при выборе или разработке соответствующих тестов для оценки КС, так и при анализе показателей, полученных в результате тестирования [21]. Абсолютные показатели выражают уровень развития КС без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей школьника. Относительные, или парциальные, показатели позволяют судить о проявлении КС с учетом этих возможностей. Например, время челночного бега 3 x 10 м – это абсолютный показатель, а разность времени челночного

бега 3 x 10 м и времени бега на 30 м по прямой – относительный показатель координационных способностей и т.д. [18]. Учителю физической культуры и тренеру важно знать, чему равны абсолютные и относительные показатели КС у детей и юных спортсменов. Основными методами оценки КС служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов. Метод наблюдения может многое сказать опытному и подготовленному педагогу о том, как развиты вышеназванные КС его воспитанников. Например, в процессе урочных и внеурочных занятий учитель физической культуры получает разнообразную информацию о том, как легко и быстро ученик овладевает легкоатлетическими, гимнастическими, спортивно-игровыми и другими упражнениями школьной программы [18]. Однако с помощью метода наблюдения можно получить лишь приблизительные, относительные характеристики развития. Оценивать координационные способности можно также на основании метода экспертных оценок. Для этого учитель приглашает в школу опытных, сведущих специалистов, которые высказывают свое мнение о степени развития различных способностей ученика. Однако и метод экспертных оценок имеет свои изъяны. Во-первых, для проведения экспертизы не всегда можно найти специалистов высокой квалификации в данном вопросе. Во-вторых, с его помощью можно получить лишь субъективную характеристику степени развития КС, которая не всегда совпадает с объективной, действительной оценкой [28]. Аппаратные, или инструментальные, методы позволяют получить достаточно точные количественные оценки уровня развития координационных способностей и их отдельных компонентов (признаков). Существует множество приборов, с помощью которых можно выявлять КС. Назовем наиболее типичные из них: координациометр, тренометр-координациометр, кинематометр, динамометр и рефлектометр, стабиллограф и прочие [22]. Основным методом диагностики КС учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты. Специалистами определены основные теоретические и

методические положения, которые следует учитывать при выборе тестов на КС; отобраны тесты, пригодные для оценки абсолютных и относительных показателей. Осуществлено тестирование разных КС на большом количестве детей 7-17 лет; установлены добротные, надежные и информативные тесты; разработаны нормативы с учетом возраста и пола детей; подготовлен рекомендации по применению тестов в реальных условиях школы [22]. Тесты должны быть доступны школьникам всех или определенных возрастно-половых групп и обеспечивать получение дифференцированных результатов, показывающих уровень развития конкретных КС. В состав тестов не должны входить сложные двигательные умения, требующие длительного специального обучения. Для учителя особенно важно, чтобы тесты давали достаточно полную картину динамики изменения, прежде всего тех КС, развитие которых предусмотрено в учебной программе физического воспитания учащихся. Тесты, применяемые для контроля за координационными способностями в условиях школы:

1) варианты челночного бега 3x10 м или 4x10 м из исходного положения (и.п.) лицом и спиной вперед; учитывают время, а также разницу во времени выполнения этих вариантов; в первом случае оценивают абсолютный показатель КС применительно к бегу, во втором – относительный;

2) прыжки в длину с места из и.п. спиной и боком (правым, левым) к месту приземления; определяют также частное от деления длины прыжка из и.п. спиной вперед к длине прыжка из и.п. лицом вперед; чем ближе это число к единице, тем выше КС применительно к прыжковым упражнениям;

3) подскоки из и.п. стоя на возвышении (например, на скамейке высотой 50 см и шириной 20 см) и на полу; вычисляют разность высот подскоков из этих и.п.;

4) три кувырка вперед из и.п. о.с. на время выполнения; определяют также точное время выполнения этого же теста с установкой сделать кувырки в два раза медленнее, учитывают допущенные при этом ошибки; для

подготовленных детей, например, юных акробатов предусмотрены также три кувырка назад с подсчетом разницы во времени выполнения этих заданий;

5) метание предметов (например, теннисных мячей из и.п. сед ноги врозь из-за головы) ведущей и не ведущей рукой на дальность; определяют КС применительно к движению предмета по баллистическим траекториям с акцентом на силу и дальность метания;

6) метание всевозможных предметов на точность попадания в цель; например, теннисного мяча в концентрические круги и другие мишени с расстояния 25-50 % от максимальной дальности метания отдельно для каждой руки; определяют КС применительно к метательным двигательным действиям с установкой на меткость, а также способность к дифференцированию пространственно-силовых параметров движений;

7) бег (например, на 10 м) с изменением направления движения и обеганием трех стоек только с правой и только с левой стороны; то же, но контрольное испытание выполняется с ведением мяча только правой и только левой рукой (ногой) или ведение мяча (шайбы) клюшкой, а также учитывается разность во времени выполнения этих заданий. С помощью этих тестов оценивают КС применительно к спортивно-игровой двигательной деятельности и способность к приспособлению;

8) специально разработанные подвижные игры-тесты: «Пятнашки», «Охотники и утки», «Борьба за мяч» – для комплексной оценки общих координационных способностей [26; 16]. Основными методами оценки координационных способностей служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов. Таким образом, основным методом диагностики координационных способностей учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные тесты.

1.3. Анатомо-физиологическая характеристика детей младшего школьного возраста

Педагогу, работающему с детьми младшего школьного возраста, необходимо хорошо знать их анатомо-физиологические особенности. Недостаточное знание особенностей детского организма может привести к ошибкам в методике физического воспитания и, как следствие, к перегрузке детей, нанесению ущерба их здоровью. Изменения, происходящие в строении и функциональном состоянии организма начинающих спортсменов, обусловлены не только воздействием систематических занятий физическими упражнениями, но и возрастными особенностями [24]. Границы младшего школьного возраста, совпадающие с периодом обучения в начальной школе, устанавливаются в настоящее время с 6-7 до 9-10 лет. В данный период происходит дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе. Начиная с 7 лет, мальчики в созревании систем организма и развитии высшей нервной деятельности отстают от девочек примерно на 2 года. В этом возрасте основные нервные процессы возбуждения и торможения имеют внушительную уравновешенность, силу, подвижность, а условные рефлексы большую устойчивость. Затухание условных рефлексов проходит стремительнее, а стабильность выработки дифференцировок становится более высокой по сравнению с детьми 5-7 лет. Но появление тонких дифференцировок, следовых и запаздывающих условных рефлексов, формирование сложных систем временных связей часто затруднено. Младший школьный возраст ребенка – это возраст, когда проходит очередной период глубоких качественных изменений всех систем организма, его эволюция и прогрессирование. А так же этот возрастной период более предрасположен к совершенствованию у детей фактически всех физических качеств и координационных способностей, используемых в двигательной активности, что является сензитивным периодом. Особенности физического развития младших школьников, обязательно нужно брать в расчет при

планировании учебного процесса. Именно в младшем школьном возрасте учебная деятельность ребенка находится в самой прочной связи с состоянием здоровья ребенка и его физическим развитием [26]. В период обучения в начальной школе ребенок физически развивается довольно планомерно и степенно. Пропорционально увеличивается рост и масса, выносливость, объем легких. Костная система младшего школьника находится на этапе формирования: окостенение позвоночника, грудной клетки, таза, конечностей не завершено и в костной системе много хрящевой ткани. Это обязательно надо принимать во внимание и постоянно контролировать правильную позу в осанке и походке учащихся. Процесс окостенения кисти и пальцев в младшем школьном возрасте не заканчивается полностью, поэтому мелкие и точные движения пальцев и кисти руки затруднительны и утомительны, особенно для первоклассников [14]. Происходит функциональное совершенствование мозга – развивается аналитико-синтетическая функция коры, меняется соотношение процессов возбуждения и торможения: процесс торможения постепенно увеличивается, но, как и раньше, превосходит процесс возбуждения и младшие школьники довольно сильно возбудимы [31]. Хотя нужно обязательно строго соблюдать режим учения и отдыха, не переутомлять младшего школьника, однако следует учитывать, что его физическое развитие, как правило, позволяет ему без перенапряжения и сильного утомления заниматься 3-5 часов (3-4 урока в школе и выполнение домашних заданий). Работа по имеющимся программам не является основанием для тревоги за состояние здоровья младшего школьника (только, при грамотной организации режима), говорить о его перегрузке и переутомлении [32]. По некоторым показателям развития кардинальной разницы между мальчиками и девочками младшего школьного возраста нет, до 11-12 лет пропорции тела у мальчиков и девочек практически идентичны. В этом возрасте продолжает формироваться структура всех тканей, происходит их интенсивный рост. Темп роста в длину немного замедляется в сравнение с более ранним периодом дошкольного

возраста, при этом вес тела увеличивается. Рост увеличивается ежегодно на 4-5 см, а масса на 2-2,5 кг [11]. Заметно увеличивается окружность грудной клетки, меняется и ее форма, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху. Благодаря этому, увеличивается жизненная емкость легких. Средний показатель жизненной емкости легких для мальчиков 7 лет составляет 1400 мл, для девочек 7 лет – 1200 мл. У мальчиков 12 лет данный показатель – 2200 мл, у девочек 12 лет – 2000 мл. Ежегодное увеличение жизненной емкости легких для детей рассматриваемого возраста составляет в среднем 160 мл [11]. Тем не менее, функция дыхания остается все еще не идеальной: ввиду слабости дыхательных мышц, дыхание у младшего школьника довольно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты (против 4% у взрослого). Иначе говоря, легкие ребенка работают менее производительно. На единицу объема вентилируемого воздуха их организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%). Задержка, а также затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности, вызывает быстрое уменьшение насыщения крови кислородом (гипоксемию). Следовательно, при проведении занятий физической культурой детей необходимо строго согласовывать их дыхание с движениями тела. Обучение правильному дыханию во время упражнений является важнейшей задачей при проведении занятий с группой ребят младшего школьного возраста [6]. Взаимосвязано работают дыхательная система и система кровообращения. Система кровообращения помогает поддержанию уровня тканевого обмена веществ, конечно и газообмена. Иначе говоря, кровь переносит питательные вещества и кислород во все ткани организма и принимает в себя те продукты жизнедеятельности, которые в последствии выводит из человеческого организма. Вес сердца увеличивается с возрастом в соответствии с нарастанием массы тела. Масса сердца приближается к норме взрослого человека: 4 г на 1 кг общего веса тела. Однако пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту (у взрослого 70-72 удара в минуту). В связи с этим за

счет ускоренного кровообращения, снабжение органов кровью оказывается почти в 2 раза большим, чем у взрослого. Высокая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к массе тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека [6]. Сердце младшего школьника лучше справляется с работой, т.к. просвет артерий в этом возрасте относительно более широкий. Кровяное давление у детей обычно несколько ниже, чем у взрослых. К 7-8 годам оно равняется 99/64 мм рт. ст., к 9-12 годам – 105/70 мм рт. ст. При предельной напряженной мышечной работе сердечные сокращения у детей значительно учащаются, превышая, как правило, 200 ударов в минуту. После соревнований, связанных с большим эмоциональным возбуждением, они учащаются еще больше – до 270 ударов в минуту. Недостатком этого возраста является легкая возбудимость сердца, в работе которого нередко наблюдается аритмия, в связи с различными внешними влияниями. Систематическая тренировка обычно приводит к совершенствованию функций сердечно-сосудистой системы, расширяет функциональные возможности детей младшего школьного возраста [7]. Работа всего организма зависит от обмена веществ, в том числе и работа мышц. Организм получает энергию для жизни посредством окислительных процессов, а именно распада белков, жиров и углеводов. Для выполнения физических упражнений и участия в спортивных состязаниях младшим школьникам требуется довольно много энергетических затрат и существенно больше по сравнению со старшими школьниками и взрослыми людьми. Поэтому, необходимо учитывать все особенности энергообмена и затрат, достаточно высокий уровень обмена веществ из-за активного роста организм и терморегуляцию в данном возрасте, при разработке методики занятий физической культурой с младшими школьниками. Физически дети развиваются гораздо лучше, при системности занятий физическими упражнениями, тогда все процессы в организме проходят полноценно. Но при этом необходимо помнить, что позитивное влияние на обмен веществ в организме производят только сбалансированные

нагрузки. Слишком тяжелая работа, переутомление или недостаток отдыха, ухудшают обмен веществ, могут замедлить рост и развитие ребенка. Формирование органов движения – костного скелета, мышц, сухожилий и связочно-суставного аппарата – имеет огромное значение для роста детского организма [19]. В младшем школьном возрасте мышцы еще слабы, мышцы спины особенно, и долго держать тело в нужном положении не способны, что часто провоцирует нарушение осанки. Мышцы туловища очень слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, очень уязвимы перед внешними воздействиями. Из этого следует, что осанка детей является довольно неустойчивой, у них легко появляется асимметричное положение тела. Поэтому у младших школьников зачастую наблюдается искривление позвоночника в результате длительных статических напряжений. Часто мышц правой стороны тела и правых конечностей в младшем школьном возрасте, оказываются более развитые, чем левой стороны. Правильная симметричность развития мышц наблюдается не часто, а у некоторых ребят асимметричность бывает ярко выраженная. Важное внимание при разработке методики занятий, необходимо уделять симметричному развитию мышц в организме и воспитанию правильной осанки. Правильное симметричное развитие силы мышц туловища при проведении различных упражнений создает «мышечный корсет» и предотвращает искривление позвоночника. Систематические и гармоничные занятия спортом формируют полноценную осанку у детей [36]. У младших школьников мышечная система развивается интенсивно, что проявляется в увеличении объема мышц и мышечной силы. Но это развитие происходит только вместе с достаточным количеством двигательной активности и мышечной работы. К 8-9 годам заканчивается анатомическое формирование структуры головного мозга, хотя в функциональном отношении требуется дополнительное развитие. Таким образом, дети младшего школьного возраста – это вовсе не мини копия организма взрослого человека. Они отличаются присущими этому возрасту

особенностями, которые влияют на жизненные процессы в организме, на физическую и умственную деятельность. Педагогу обязательно нужно обращать внимание на грамотную организацию и построение дополнительных занятий физическими упражнениями с младшими школьниками. Необходимо учитывать физическую подготовленность учеников при подготовке занятий, нельзя чрезмерно нагружать детей. Важное место в занятиях необходимо уделить формированию правильной осанки у детей и обучению правильному дыханию при выполнении физических упражнений.

1.4. Особенности развития координации движений у детей младшего школьного возраста

Координация движений – это двигательная способность, которая развивается посредством самих движений. И чем больше двигательных навыков освоил ребенок, тем богаче будет его двигательный опыт и шире база для овладения новыми формами двигательной деятельности. Координационная способность (КС) человека достигает высокого уровня развития к 6-7 годам жизни. Стоит отметить, что дети, занимающиеся спортом, добиваются виртуозности движений, которым их обучают. Это дает основание полагать, что координацию движений можно тренировать и совершенствовать. Как отмечает В.И. Лях (2001г), в младшем школьном возрасте задачи развития координационных способностей заключаются в обеспечении широкого координационного базиса – фонда новых двигательных умений и навыков, рекомендованных школьной программой, и на этой основе развитии различных КС, проявляющихся в циклических и ациклических локомоциях, гимнастических и акробатических упражнениях, метательных движениях с установкой на дальность и меткость, подвижных играх и спортивно-игровых двигательных действиях; в воспитании специфических координационных способностей, прежде всего способностей к точному воспроизведению и дифференциации параметров движений, к равновесию и ритму; выработка общих восприятий движений в виде чувства

пространства, времени, дозирования мышечных усилий; сенсомоторных реакций, формирование речемысленных и интеллектуальных процессов, двигательной памяти и представления движений. Ученые-физиологи указывают на большое значение педагогического воздействия как фактора, формирующего взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Важнейшим показателем тренированности центральной нервной системы, считают они, является рост подвижности, уравновешенности, а также концентрации (как во времени, так и в пространстве) возбудительных и тормозных процессов [33]. Все это создает благоприятные условия для координированной работы центральной нервной системы, а также всего нервно-мышечного аппарата. Рассматривая этот вопрос с точки зрения освоения спортивной техники, ученые считают, что в учебно-тренировочные занятия следует включать максимально разнообразные движения с тем, чтобы обеспечить наилучшее развитие координационных возможностей. Используя активную двигательную деятельность как форму тренировки, можно ускорить и усовершенствовать процесс развития координации движений. Однако следует помнить, что это должен быть не хаотический набор движений, а правильно и строго организованный педагогический процесс, в котором физические упражнения выполнялись бы с определенными нагрузкой и дозировкой соответственно возрасту занимающихся [9]. Как пример такого целенаправленного педагогического процесса можно привести эксперимент, в котором изучалась возможность развивать координацию движений руками у детей 6-7 лет. Из учащихся первых классов были созданы две экспериментальные и одна контрольная группы, и по разработанным контрольным группам был определен уровень координационного развития детей. После этого в течение полугода обучающиеся экспериментальных групп разучивали упражнения, которые специально направлены на улучшение координационного развития. Нужно отметить, что уроки физической культуры проходили по существующей программе, а на выполнение двух-трех специальных

упражнений затрачивалось около трех-четырёх минут во вводной части каждого урока. Специальными упражнениями служили различные движения руками в плечевых суставах со всевозможными координационными сочетаниями, от самых простых до весьма трудных. При этом, упражнения, выбранные в качестве тестов, в течение эксперимента не разучивались [10]. После окончания эксперимента, т.е. через 40 уроков, для обучающихся провели контрольное испытание, которое состояло из тех же тестов, что и первый раз. В результате было установлено, что цикл занятий специально-направленными упражнениями был эффективен. Уровень развития координации движений у обучающихся экспериментальных групп значительно возрос: дети этих групп легко и быстро овладели контрольными тестами, значительно опередив сверстников из контрольной группы, не разучивавших специальных упражнений; более того, они выполняли движения со сложной координацией зачастую лучше, чем дети 11 лет [5]. Подобные результаты были получены в педагогическом эксперименте с детьми, которые разучивали упражнения со сложными сочетаниями движений руками и ногами. Все это говорит о том, что развитие координации движений у детей можно целенаправленно совершенствовать и ускорять, что координация движений тренируема. Занятия физическими упражнениями, направленными на развитие координационных способностей, положительно сказались и на овладении новыми двигательными навыками: у учащихся экспериментальных групп успеваемость по физической культуре длительное время была выше, чем у сверстников из контрольной группы. Данный факт можно объяснить тем, что образование новых навыков тесно связано с теми навыками и отдельными элементами, которые уже были сформированы ранее по механизму временных связей. Причем координационные отношения, сложившиеся ранее, как бы переносятся и облегчают образование новых координационных отношений. Как доказано современной наукой и практикой, обучение новым упражнениям протекает значительно легче, если к этому времени в коребольших полушарий головного мозга ребенка

имеются установившиеся условные связи, которые стали звеньями двигательного стереотипа [8] Результатом тренировки, вероятно, является и рост пластичности нервной системы, т.е. ее способность к переделке старых и выработке новых условных связей. Благодаря пластическим свойствам коры больших полушарий в центральной нервной системе могут быстро образовываться динамические стереотипы на основе ранее выработанных условных связей. В доказательство этой мысли можно привести результаты еще одного экспериментального исследования. Для группы детей, принятых в отделения плавания и фигурного катания детской спортивной школы, был проведен цикл занятий, направленный на развитие координации движений. После завершения данных занятий дети выполняли ряд контрольных упражнений по технике избранных ими видов спорта. В результате выяснилось, что в опытных группах показатели были значительно выше, чем в группах, где специальные занятия не проводились. Более того, юные пловцы из опытной группы имели и лучшие спортивные результаты. Возможно, более высокий уровень развития координации движений обеспечил лучшее овладение техникой плавания, что, в свою очередь, сказалось и на скорости проплывания дистанций [34]. С целью изучения влияния занятий различными видами физических упражнений на координацию движений было проведено обследование с помощью контрольных тестов детей, регулярно занимающихся в спортивных школах разного профиля (акробатики, плавания, фигурного катания на коньках). Результаты обследования показали, что у детей, регулярно занимающихся плаванием, фигурным катанием или акробатикой, уровень развития координации движений примерно одинаков [35]. В ходе этого же исследования было установлено, что координация движений у детей, занимающихся спортом, лучше, чем у тех, кто физическими упражнениями активно не занимается. Если на первых этапах занятий обучение движениям играет положительную роль в развитии координации, то в дальнейшем при повторении одних и тех же действий обогащение новыми и разнообразными

навыками отсутствует. Вместе с тем известно, что только по мере такого обогащения расширяется база для возникновения новых координационных отношений, повышается пластичность нервной системы, улучшаются общи координационные возможности. Из выше изложенного можно сделать вывод, что для развития координации движения могут быть использованы любые физические упражнения, но лишь постольку, поскольку они включают в себя элементы новизны и представляют для занимающихся определенную координационную трудность. По мере автоматизации навыка значение данного физического упражнения как средства развития координации движений уменьшается. При формировании того или иного двигательного навыка всегда важно выяснить его прочность, устойчивость и длительность сохранения. Это позволит правильно строить педагогический процесс. В научной литературе имеются данные, которые говорят о том, что дети, как правило, затрачивают много времени на овладение тем или иным сложным движением, но, овладев им, сохраняют двигательный навык надолго [15]. То же самое подтверждают результаты повторных обследований детей, развивавших двигательные координационные способности: через 2,5 года после окончания эксперимента уровень развития координации движений у детей опытных групп был значительно выше, чем у детей контрольной группы [10]. На основании этих данных можно прийти к заключению, что дети, занимавшиеся специальными упражнениями и превосходившие по развитию координационных способностей детей из контрольной группы, длительное время после окончания специальных занятий остаются координационно более развитыми. Это можно объяснить длительностью сохранения временных связей в коре больших полушарий, а, следовательно, и координационных способностей, развитых раньше. Координация движений тренируема и дети легко поддаются воздействию педагогического процесса, специально направленного на ее развитие. Выяснено, что высокая степень развития координации движений оказывает положительное влияние на овладение детьми новыми двигательными формами и что координационные

способности сохраняются в течение сравнительно длительного срока. Установлено, что взаимосвязи между уровнем физического развития детей и уровнем развития их координационных способностей не существует, и поэтому есть основание заниматься упражнениями, направленными на развитие координации движений, со всеми учащимися без исключения.

Выводы по первой главе

Младший школьный возраст ребенка – это возраст, когда проходит очередной период глубоких качественных изменений всех систем организма, его эволюция и прогрессирование. А так же этот возрастной период более предрасположен к совершенствованию у детей фактически всех физических качеств и координационных способностей, используемых в двигательной активности. Координация движений – это двигательная способность, которая развивается посредством самих движений. Чем больше двигательных навыков освоит ребенок, тем богаче будет его двигательный опыт и шире база для овладения новыми формами двигательной деятельности. Взаимосвязи между уровнем физического развития детей и уровнем развития их координационных способностей не существует, и поэтому есть основание заниматься упражнениями, направленными на развитие координации движений со всеми учащимися без исключения.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Организация исследования

Исследование проводилось в 2020-2021 учебном году в МБОУ СОШ №6 г. Красноярск Красноярского края и МБОУ СОШ №97г. Красноярск Красноярского края. В эксперименте приняли участие 30 школьников, из них 15 девочек и 15 мальчиков, учащиеся третьих классов обеих школ. Учащиеся 3 класса МБОУ СОШ №97 являлись контрольной группой, а 3 класс МБОУ СОШ №6 - это экспериментальная группа. Первым этапом являлся подбор, изучение и анализ литературных источников по теме представленной работы. На втором этапе проводились беседы с младшими школьниками и их родителями, а также анкетирование. Проведено первичное тестирование

детей из обеих групп. Далее была разработана авторская программа по развитию координационных способностей младших школьников. Программа была успешно реализована в течение 1, 2 и 3 четверти 2020-2021 учебного года. На третьем этапе (4 четверть) проводилось повторное тестирование обучающихся, обработка полученных данных и анализ эффективности предложенной программы.

2.2. Методы исследования

Для реализации поставленной цели и задач исследования нами использовались следующие методы:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент (начальное и повторное тестирование исследуемой группы детей).
3. Педагогическое наблюдение включало анализ двигательной деятельности детей, их активности в выполнении физических упражнений;
4. Математико-статистическая обработка результатов.
5. Тестирование.

Тестирование физической подготовленности младших школьников включало в себя изучение следующих показателей:

- челночный бег (3x10 м),
- три кувырка вперед,
- четыре поворота на гимнастической скамейке,
- стойка на одной ноге.

Челночный бег (3x10 м). Выполняется между двумя ограниченными линиями на расстоянии 10 м друг от друга. Исследуемые принимали положение высокого старта перед одной из линий (стартовой), не наступая на нее. По команде «Марш!» участники добежали до противоположной линии, переступали ее одной ногой, поворачивались, и бежали в обратном направлении старта. Подобным же образом осуществлялся поворот и на стартовой линии перед последним 10 м бега. Определяли время бега с точностью до 0,1 с (таблица 1). Результаты челночного бега (3x10 м).

Таблица 1

Возраст, лет	Уровень развития				
	низкий	Ниже среднего	средний	Выше среднего	высокий
Мальчики					
8	11,4 --/--	10,3-10,1	10,0-9,5	9,4-9,2	9,1 --/--
9	10,4 --/--	10,3-10,0	9,9-9,3	9,2-8,9	8,8 --/--
Девочки					
8	11,2 --/--	11,1-10,8	10,7-10,1	10,0-9,8	9,7 --/--
9	10,8 --/--	10,7-10,4	10,3-9,7	9,6-9,4	9,3 --/--

Тест «Три кувырка вперед».

Для данного теста требуется секундомер и маты. Исследуемый встает у края матов, уложенных в длину, приняв основную стойку. По команде «Можно!» он принимает положение упора присев и последовательно, без остановок выполняет три кувырка вперед, стремясь сделать их за минимальный отрезок времени. После последнего кувырка исследуемый вновь принимает основную стойку (таблица 2).

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

3.1. Комплексы физических упражнений для развития координационных способностей с применением гимнастических упражнений динамического характера для детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры

Целью нашего исследования является развитие координационных способностей посредством гимнастических упражнений динамического характера детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры. Одной из главных задач, применяемой нами программы, является определение характера воздействия средств художественной гимнастики на развитие основных двигательных качеств и координационных способностей детей младшего школьного возраста. Нами было предложено использовать на занятиях по физической культуре, помимо упражнений общепринятой школьной программы, элементы оздоровительной гимнастики, в том числе упражнения художественной гимнастики. В современной научной литературе не достаточно освещены вопросы воздействия на физическое развитие ребенка художественной гимнастики, а так же влияние профилактических и корригирующих упражнений художественной гимнастики на развитие двигательных качеств и координационных способностей детей младшего школьного возраста в процессе школьного обучения. Нововведения нашей методики выражаются в следующем:

– для экспериментальной группы учащихся было предложено выполнять разновидность шагов (переменный шаг, перекатный шаг, танцевальные шаги) и бега, различные виды равновесия, отдельные виды прыжков, а так же соединение танцевальных шагов, «волны», повороты, прыжки;

– контрольная группа учащихся выполняла стандартную учебную программу по физической культуре.

Упражнения на расслабление для мышц рук, ног, туловища, упражнения на развитие гибкости, акробатические упражнения и музыкальные игры применялись во всех исследуемых группах, независимо от возраста и пола. В таблице 5 предоставлена схема учебного плана для учащихся экспериментальной и контрольной групп. В начале эксперимента в обеих группах испытуемых было проведено педагогическое тестирование для определения уровня их физической подготовленности. Мы разработали экспериментальный комплекс упражнений для развития координационных способностей, предназначенный для проведения на уроках физической культуры с гимнастической направленностью для учащихся младших классов. Разделы программы указаны в таблице 5.

Таблица 2

Сетка распределения часов на учебный год

Раздел программы	Количество часов			
	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие
Разновидности шагов и бега	2	3	5	6
Различные виды равновесия	2	3	4	6
Танцевальные упражнения	0	0	8	8
Прыжки и повороты	2	2	6	8
Акробатические упражнения	1	2	4	3
Игры под музыку	0	0	6	4
Расслабляющие и восстанавливающие упражнения	1	2	4	3

В таблице 5 в столбцах контрольной группы указаны упражнения, имеющиеся в основной учебной программе по физической культуре. В свою очередь у экспериментальной группы к основной программе добавлены

новые упражнения и увеличено количество часов отведенных для этих элементов.

1 полугодие

Систематическое выполнение развивающих элементов программы для улучшения степени гибкости: шпагатов, полушпагатов, наклонов туловища вперед из положения сидя и стоя, акробатические упражнения (элементарные кувырки и перевороты), стойки и упражнения на гимнастическом мосту, развивающие упражнения для укрепления мышц спины и таза, и их гибкости. Отработка приемов строевой подготовки. Упражнения для общего развитие внимания и усовершенствования координационных способностей: выполнение комплексов свободных упражнений и подвижные игры с упражнениями из художественной гимнастики («Бросай выше» – дети делятся на пары, встают на расстояние около 5м, у каждой пары имеется мяч, и они поочередно сначала максимально высоко подкидывают мяч над собой, затем ловят и так же максимально высоко подкидывают мяч своему партнеру. Упражнение выполняется на протяжении выделенного учителем времени; «Вправо-влево» – «Попрыгунчик» – дети стоят в шеренгу взявшись за руки и выполняют команды учителя, необходимо прыгать всем вместе вперед, вправо, влево, назад строго по команде и всем одновременно, не расцепляя рук; «Не останься без места» – детская игра со стульчиками, дети двигаются вокруг стульев по музыку, по окончанию музыки нужно занять стул, которых на один меньше, чем участников). Выполнение элементов произвольной программы художественной гимнастики без предметов под музыку в сочетании с комплексами общеразвивающих упражнений различной направленности и акробатическими упражнениями. Усложненные подвижные игры с использованием гимнастических предметов («Кому бросать» – дети стоя в кругу, лицом вкруг, передавая по кругу несколько мячей, по команде учителя дети бросают мяч соседу справа-слева-через одного и тд.; «Эстафета со скакалкой» – проводится, как линейная эстафета: играющие передвигаются, вращая скакалку. Может проводиться в парах.

Играющие передвигаются, держась за руки, а свободными руками вращают скакалку; «Кати прямо»- необходимо мячом сбить единственную цель, например, кегля).

2 полугодие

Проводится группа упражнений для совершенствования ловкости и гибкости в комплексе с использованием силовых упражнений (сгибания-разгибания рук в положении упор лежа на полу или гимнастической скамьи, упражнения на перекладине: висы, подтягивание, поднятия ног к перекладине, повороты туловища и др.). Акробатические упражнения (выход в стойку из положения гимнастического моста, сложные кувырки и перевороты (колесо, подъем разгибом). Также выполняется сочетание общих элементов развития внимания и координационных способностей. Подвижные игры с использованием гимнастических предметов («Реагируй быстрее», «Зеркало» – дети делятся на пары и по очереди становятся зеркалом, то есть отражением партнера и повторяют все движения. Задание может выполняться под музыку; «Бабочка и дети» – назначаются 2-3 водящих именуемых «Тёти», остальные дети бабочки. Дети изображают бабочек. «На зеленом, на лужку бабочки летают. И с цветочка на цветок весело порхают. Тетя вышла на лужок у нее в руках сачок! Берегитесь бабочки, улетайте к мамочке» водящие ловят бабочек; «Волчок» – Играющие образуют круг. Выбирается волчок. Он стоит в середине круга и старается выйти из него. Стоящие в кругу дети держатся за руки и периодически то поднимают, то опускают их, дразня волка и приговаривая: «Волчонок, бедняжка попался. Железные ворота, серебряные ключи! Ты ни сюда, ты ни туда не вылезешь». Волчонок должен быть очень ловким: он внезапно бросается то в одну, то в другую сторону, обманывая стоящих в кругу). На уроке используется музыкальное сопровождение во время выполнения упражнений произвольной программы художественной гимнастики с предметами. Развитие и отработка упражнений и элементов свободного комплекса художественной гимнастики без предметов под музыку, в сочетании с

общефизической нагрузкой различной направленности и акробатическими упражнениями. Усложненные подвижные игры с применением гимнастических предметов («Отбери мяч», «Эстафеты с мячом»- ведение мяча, передача мяча двумя игроками до цели и обратно к команде, «Кати прямо»). [38] Упражнения выполнялись в конце каждого урока физической культуры в течение 15 минут, а также дополнительно на больших переменах между уроками не меньше одного раза в течение учебного дня. Таким образом, в разработанной нами программе было предложено использовать на уроках по физической культуре, помимо упражнений общепринятой школьной программы, элементы оздоровительной гимнастики, в том числе упражнения художественной гимнастики.

3.2. Оценка эффективности методики развития координационных способностей с применением гимнастических упражнений динамического характера для детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры

На начальном этапе эксперимента нами применялся метод педагогического наблюдения, который помог получить фактические данные о координационных способностях наших респондентов. Для определения методов повышения эффективности учебного процесса, с помощью применения комплекса упражнений художественной гимнастики по дисциплине «Физическая культура» в начальной школе. Анкетирование позволило нам сформировать представление об отношении детей и родителей к урокам физической культуры в школе и дополнительным занятиям в спортивных секциях. Анализ анкетирования позволил выявить, что 71% родителей занимались спортом во время обучения в начальной школе, из них 30% – плаванием, 10% – художественной гимнастикой, 6% – спортивной гимнастикой, 25% – легкой атлетикой и 29% – игровыми видами спорта. Главной мотивацией к занятиям спортом у 53% респондентов была рекомендация тренера и желание родителей, у 6% – желание спортивной карьеры и успешных результатов, а 41% – занимались спортом для

организации свободного времени с пользой. Опрос родителей помог выяснить, что 42 % родителей считают уровень физического развития своего ребенка как отличное, хорошее или удовлетворительное, из них 70 % считают, что занятий физкультурой в школе достаточно для их детей. 58 % опрошенных родителей оценивают уровень физического развития своего ребенка как неудовлетворительное, объясняя это малоподвижным составом уроков по дисциплине «Основы здоровья и физическая культура» в младшей школе и недостаточным использованием в учебном процессе элементов массовых видов спорта. 70 % опрошенных убеждены, что желали бы, чтобы их дети занимались в спортивных секциях, но не могут это реализовать по различным причинам. 85 % родителей уверены, что современные младшие школьники менее физически развиты, чем младшие школьники старших поколений. Из них 75% считают главными причинами таких различий малую двигательную активность детей. 85% опрошенных положительно оценили работу преподавателя физической культуры, заметив применение новых методик и форм занятий на уроках физической культуры. 67% родителей проявили заинтересованность и поддержку предлагаемой методики. Однако все родители дали свое согласие на использование в учебном процессе по дисциплине «Физическая культура» средств и методов художественной гимнастики. Анкетирование учащихся показало, что 90 % опрошенных считают уровень своего физического развития отличным и хорошим. 68% имеют желание систематически заниматься в спортивных секциях. Из них 35% – волейболом, 32% – футболом, 20% – восточными единоборствами и 12% другими видами спорта. Учащиеся начальных классов проявили свое желание проводить занятия под музыку, выполнять танцевальные элементы и гимнастические упражнения с предметами, а также проявили заинтересованность в проведении на уроках по физической культуре элементов художественной гимнастики для улучшения ловкости и гибкости. Полученные данные анкетирования позволяют говорить, что 89% учащихся заинтересованы в использовании на уроках физической культуры элементов

художественной гимнастики. Результаты опроса подтолкнули нас на проведение педагогического эксперимента. Эффект предложенной методики оценивался путем анализа изучаемых показателей в процессе эксперимента, а также их сравнением с показателями, полученными в результате предварительного обследования учащихся третьего класса МБОУ СОШ №6 и путем сравнительной динамики развития координационных способностей, учащихся экспериментальных и контрольных групп посредством тестирования.

Таблица 3

Результаты теста «Три кувырка вперед»

Возраст ,лет	Уровень развития				
	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий
Мальчики					
8	7,8 с и >	7,7 - 7,1 с	7,0 - 5,4 с	5,3 - 4,7 с	4,6 с и <
9	7,4 с и >	7,3 - 7,6 с	6,5 - 4,9 с	4,8 - 3,1 с	4,0 с и <
Девочки					
8	8,8 с и >	8,7 - 7,6 с	7,5 - 5,3 с	5,2 - 4,2 с	4,1 с и <
9	7,7 с и >	7,6 - 7,0 с	6,9 - 5,4 с	5,3 - 4,6 с	4,1 с и <

Тест «Четыре поворота на гимнастической скамейке». Оборудование - гимнастическая скамейка, секундомер. На узкой поверхности гимнастической скамейки (ширина 10 см) необходимо сделать 4 поворота (налево или направо). Упражнение закончено, когда испытуемый вернется в исходное положение. Результат. Оценивают время выполнения 4 поворотов (с точностью до 0,1 с). Общие указания и замечания. После объяснения, демонстрации и опробования испытуемый выполняет задание. Если он потерял равновесие (упал, коснулся земли), ему начисляется 1 штрафную секунду. При касании земли более трех раз упражнение повторяют (таблица 3).

Таблица 4

Результаты теста «Четыре поворота на гимнастической скамейке»

Класс	Оценка			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	достаточно
2	<12,5 – 5 с	12,6-14,0	с 14,1-16,0	с 16,1-18,0 с <
3	<11,0 – 0 с	11,1-12,5	с 12,6-14,5	с 14,6-17,5 с <

Тест «Стойка на одной ноге». Оборудование: секундомер. Испытуемый принимает исходное положение стойка на одной ноге, другая согнута в колене и максимально развернута кнаружи. Ее пятка касается подколенной чашечки опорной ноги. Руки на поясе, голова прямо. По команде «Готов» испытуемый закрывает глаза, а экспериментатор включает секундомер. Результат. Средний результат удержания положения «равновесие» в секундах из трех попыток. Опорная нога должна быть прямой, а бедро как можно больше отведено кнаружи. Секундомер выключается сразу же в момент потери равновесия: схождение с места, приподнимание на пальцах ноги, переход на двойную опору, падение.

Таблица 5

Результаты теста «Стойка на одной ноге»

Уровень подготовленности				
Очень низкий	Низкий	Средний	Выше среднего	Высокий
9 с и менее	10-24 с	25-39 с	40-50 с	51 с и более

В начале эксперимента учащиеся третьего класса были протестированы. В результате мы получили представленные ниже данные. Средний показатель теста «Три кувырка вперед» по классу $5,53 \pm 0,25$ с; средний показатель у мальчиков составил $5,33 \pm 0,14$ с (уровень выше среднего), что лучше, чем в группе девочек ($5,73 \pm 0,40$ с, средний уровень). Тест «Четыре поворота на гимнастической скамье» позволил установить средний показатель по классу: $14,78 \pm 0,31$ с, что соответствует удовлетворительному уровню. При этом, достоверных отличий в группе

мальчиков и девочек не установлено: у мальчиков данный показатель составил $14,73 \pm 0,45$ с, у девочек $14,81 \pm 0,44$ с. Средний показатель теста «Стойка на одной ноге» по классу $0,39 \pm 0,07$ с. При этом, девочки показали лучший результат по сравнению с мальчиками: показатель мальчиков $0,33 \pm 0,06$ мин. (средний уровень развития), девочек $0,42 \pm 0,05$ мин. (уровень развития выше среднего). В тест «Челночный бег» средний показатель по классу составил $10,35 \pm 0,14$ с, при этом у мальчиков уровень ниже среднего: $10,13 \pm 0,29$ с, у девочек средний уровень: $10,5 \pm 0,13$ с. Обучающиеся третьего класса так же были протестированы на контрольном этапе. Были получены следующие результаты. Тест «Три кувырка вперед»: средний показатель по классу $5,94 \pm 0,34$ с; для мальчиков и девочек характерен средний уровень развития ($5,87 \pm 0,49$ с и $6,07 \pm 0,46$ с соответственно). Тест «Четыре поворота на гимнастической скамье»: средний показатель по классу $14,78 \pm 0,34$ с – это удовлетворительный уровень, у мальчиков данный показатель составил $14,59 \pm 0,41$ с, у девочек $15,07 \pm 0,65$ с. Средний показатель теста «Стойка на одной ноге» по классу $0,67 \pm 0,16$ с, при этом мальчики и девочки показали высокий результат: $0,61 \pm 0,20$ мин. и $0,72 \pm 0,30$ мин. соответственно. В тесте «Челночный бег» средний показатель по классу составил $9,99 \pm 0,20$ с, у мальчиков высокий уровень развития координационных способностей ($8,91 \pm 1,01$ с), у девочек оказался средний уровень ($10,1 \pm 0,37$ с). Эти данные были получены нами в начале первой четверти, затем в течение всего учебного года нами была реализована экспериментальная методика для учащихся третьего класса Средней общеобразовательной школы №6, в то время как их сверстники из МБОУ СОШ №97 занимались на уроках физической культуры по стандартной программе, принятой в нашей школе. В середине четвертой четверти нами было проведено повторное тестирование в обоих классах, в результате мы получили следующие данные. Учащиеся третьего класса МБОУ СОШ №6 в конце учебного года существенно не увеличили свои показатели и в среднем остались на том же уровне, что и в начале года.

Тест «Три кувырка вперед»: средний показатель по классу $5,46 \pm 0,23$ с, средний показатель у мальчиков $5,13 \pm 0,10$ с (уровень выше среднего), у девочек средний уровень ($5,68 \pm 0,37$ с). Средний показатель по классу в тест «Четыре поворота на гимнастической скамье» $14,79 \pm 0,27$ с – это удовлетворительный уровень, у мальчиков $14,97 \pm 0,29$ с, у девочек $14,67 \pm 0,41$ с. В тест «Стойка на одной ноге» средний показатель по классу $0,38 \pm 0,08$ сек. Показатель у мальчиков $0,29 \pm 0,04$ мин. (средний уровень развития) и у девочек $0,35 \pm 0,10$ мин (средний уровень развития). Средний показатель по классу в тесте «Челночный бег» $10,3 \pm 0,14$ с, при этом у мальчиков $10,07 \pm 0,28$ с, что соответствует среднему уровню развития, у девочек $10,45 \pm 0,13$ с, что так же соответствует среднему уровню. Учащиеся третьего класса Средней общеобразовательной школы №6 так же были протестированы в конце учебного года. Они показали явную динамику развития координационных способностей по сравнению с началом учебного года, что видно из результатов повторного тестирования. Средний показатель по классу в тесте «Три кувырка вперед» составляет $4,48 \pm 0,32$ с. У мальчиков и девочек был зафиксирован уровень выше среднего: $4,38 \pm 0,48$ с и $4,58 \pm 0,42$ с соответственно. Тест «Четыре поворота на гимнастической скамье»: средний показатель по классу $12,88 \pm 0,34$ с. Это соответствует удовлетворительной оценке согласно нормативам. У мальчиков среднее значение по данному тесту $13,38 \pm 0,61$ с, у девочек - $12,38 \pm 0,41$ с. Среднее значение в тесте «Стойка на одной ноге» составляет $0,99 \pm 0,21$ с, у мальчиков зафиксирован высокий уровень результата по данному тесту, среднее значение составляет $0,81 \pm 0,19$ мин., для девочек так же характерен высокий уровень: $1,17 \pm 0,32$ мин. Тест «Челночный бег»: средний показатель по классу $8,7 \pm 0,17$ с, при этом, мальчики показали высокий уровень ($7,53 \pm 0,17$ с), а девочки средний уровень развития координационных способностей ($9,87 \pm 0,33$ с).

Динамика развития координационных способностей наглядно представлена в диаграммах (рисунок 1, 2, 3, 4).

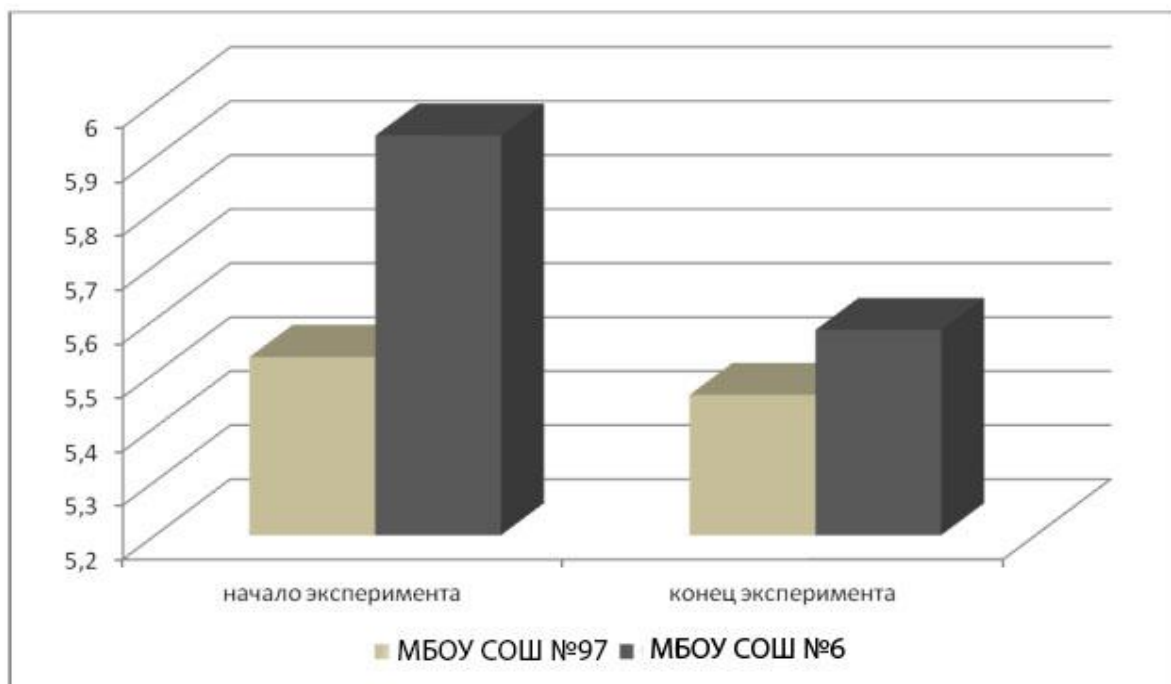


Рисунок 1. Результаты теста «Три кувырка вперед» обучающихся из экспериментальной и контрольной групп

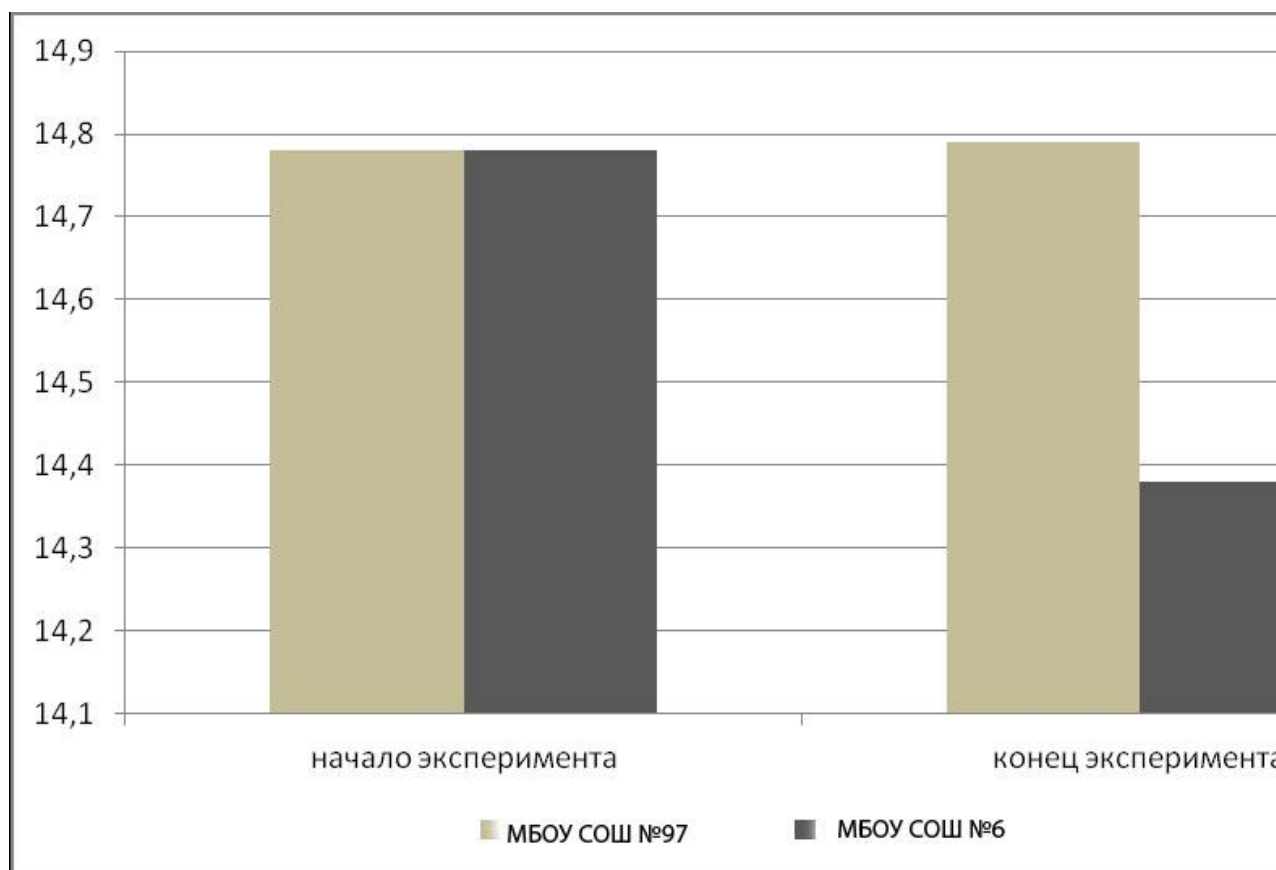


Рисунок 2. Результаты теста «Четыре поворота на гимнастической скамейке» обучающихся из экспериментальной и контрольной групп

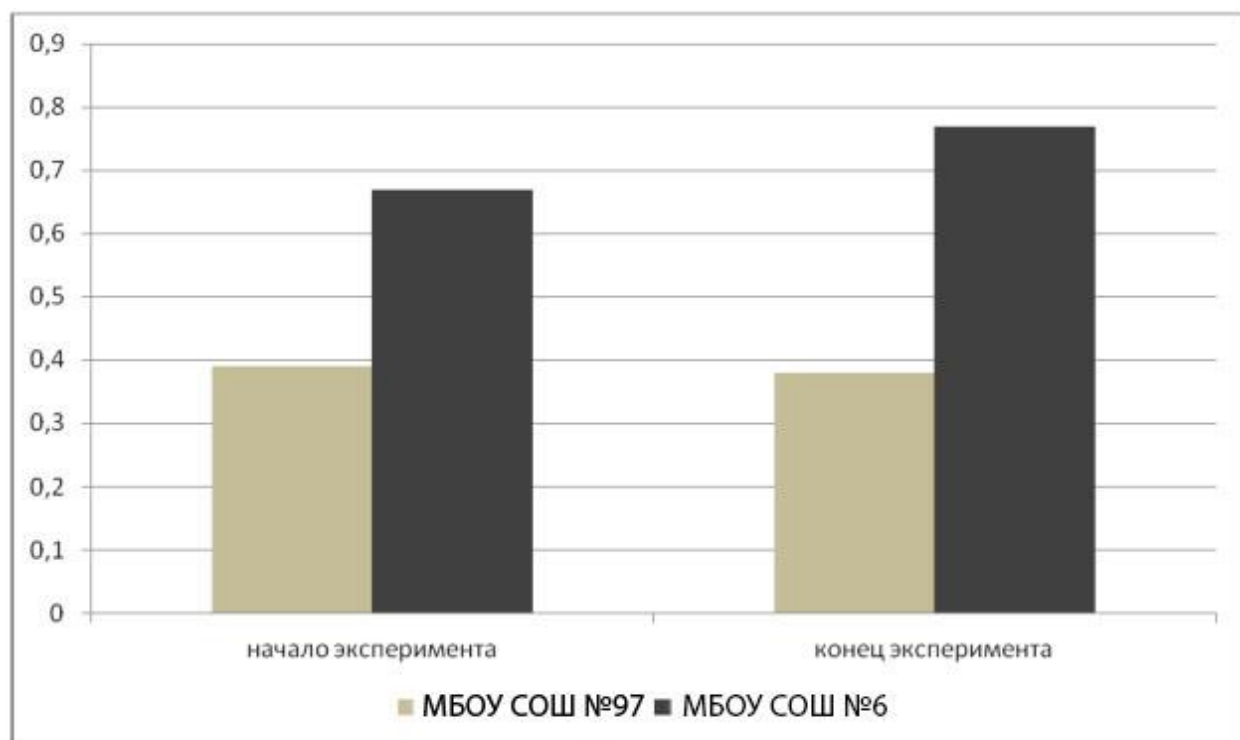


Рис. 3. Результаты теста «Стойка на одной ноге» обучающихся из экспериментальной и контрольной групп

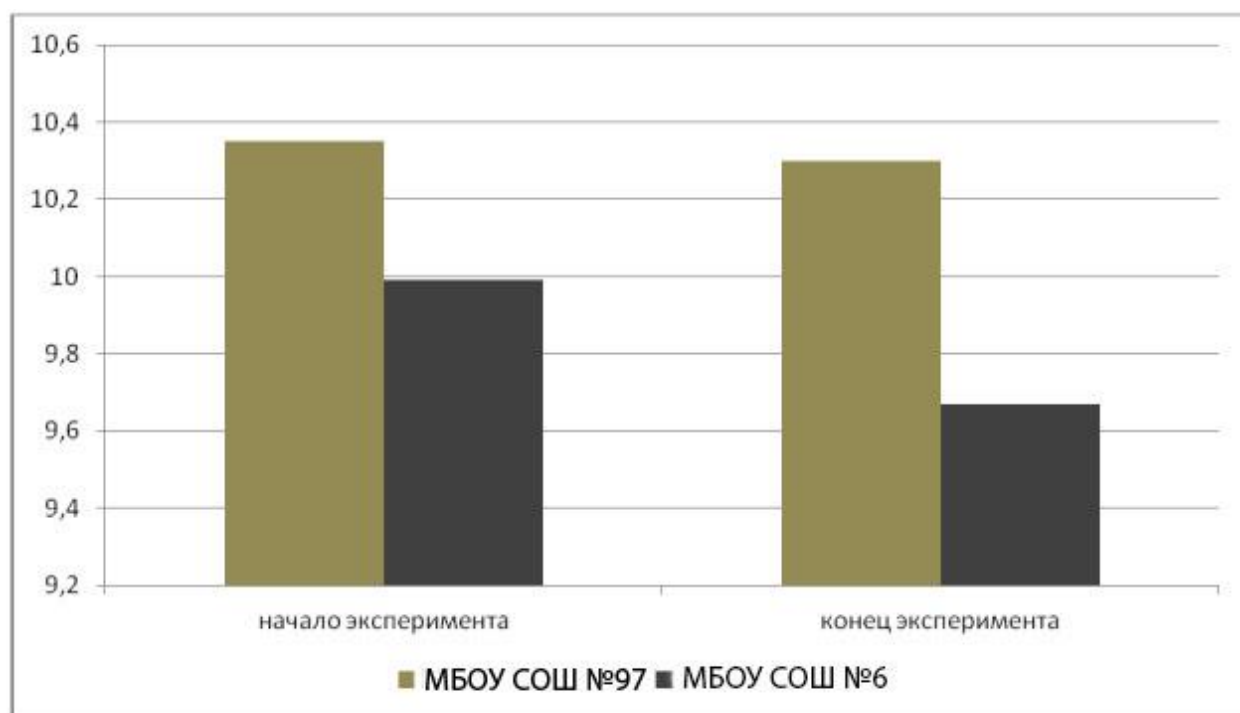


Рис. 4. Результаты теста «Челночный бег 3*10» обучающихся из экспериментальной и контрольной групп

Благодаря сравнительному анализу полученных данных, видна четкая динамика развития координационных способностей. Это позволяет утверждать, что предложенная нами методика развития координационных способностей посредством гимнастических упражнений на уроках физической культуры оказалась эффективной и может внедряться в школьную программу по физической культуре в начальных классах.

Вывод по третьей главе

В третьей главе были проанализированы результаты тестов, позволяющие дать оценку координационным способностям обучающихся. Полученные данные позволили сделать вывод об эффективности разработанной и внедренной в учебный процесс комплексов упражнений для детей младшего школьного возраста, развивающих их координационные способности с применением гимнастических упражнений динамического характера. Это позволило утверждать, что гипотеза подтверждена, наша цель и задачи выполнены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Младший школьный возраст является периодом сложных изменений и преобразований всех систем организма, его развития и усовершенствования. Для учеников начальной школы данный возраст является довольно благоприятным для формирования и развития разнообразных физических качеств и координационных способностей, реализуемых в двигательной активности. Чтобы грамотно воздействовать и развивать физические качества учащихся данной категории, преподавателю необходимо обладать глубокими знаниями по анатомии, физиологии и психологии ребенка. Изучив научно-методическую литературу, мы выяснили, что координационные способности – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия. Выделяют специальные, специфические и общие координационные способности. Основными методами оценки координационных способностей служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов. Основным методом диагностики координационных способностей, обучающихся на данный момент являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты. Проанализировав методы развития координационных способностей можно сделать вывод, что для развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста существует множество методов. Но главными из них являются методы строго регламентированного упражнения, методы стандартно-повторного и вариативного (переменного), игровой и соревновательный методы. Наиболее эффективными средствами воспитания координационных способностей являются игры и физические упражнения.

Для тренировки координации движений детей младшего школьного возраста необходимо лишь целенаправленное воздействие посредством педагогического процесса, а дети в этот период легко поддаются тренировке координационных способностей. Высокая степень развития координационных способностей оказывает положительное влияние на овладение детьми новыми двигательными навыками. Натренированные

координационные способности имеют свойство длительно сохраняться даже без регулярного использования. Известно, что взаимосвязи между уровнем физического развития и уровнем развития координационных способностей младших школьников не существует, что позволяет сделать вывод о целесообразности занятий, направленными на развитие координации движений, со всеми учащимися без исключения. Нами был разработан экспериментальный комплекс упражнений для развития координационных способностей детей младшего школьного возраста. Упражнения предназначены для урока физической культуры обучающихся начальных классов. В комплекс упражнений вошли общеразвивающие упражнения, акробатические упражнения, упражнения на совершенствование координационных способностей и игры на развитие внимания, ловкости, равновесия, точности движений с использованием гимнастических предметов.

По итогам проведенного исследования можно утверждать, что использование средств и методов художественной гимнастики на уроках физической культуры заинтересовало обучающихся и повысило посещаемость занятий. Дети начали с удовольствием заниматься некоторыми акробатическими упражнениями и комплексами общеразвивающих упражнений, которые раньше выполнять не хотели. Исследования также показали, что применение упражнений художественной гимнастики, специальных подвижные игр с музыкальным сопровождением привлекает детей и стимулирует большую физическую активность. А также у ребят выработался навык самоконтроля и умение держать правильную позу во время сидения и ходьбы. Занятия с использованием средств художественной гимнастики способствовали формированию устойчивого интереса у детей к урокам физической культуры и спорту. Таким образом, мы можем утверждать, что наша рабочая гипотеза подтвердилась, а именно – применение физических упражнений и гимнастических упражнений с динамическим характером на уроках физической культуры позволяет

качественно повысить уровень координационных способностей детей младшего школьного возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бернштейн, Н.А. О ловкости и её развитии / Н.А. Бернштейн. - М.: «ФиС», 2001. – 186 с.
2. Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Бернштейн. - М.: Медицина, 2006. –146 с.
3. Блинов, Н.Г., Игишева Л.Н. Практикум по психофизиологической диагностике / Н.Г. Блинов, Л.Н. Игишева Л.Н. - М.: Физкультура и спорт, 2000. –140 с.
4. Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. - М.: Физическая культура и спорт, 2005. - 234 с.
5. Вавилова, Е.Н. Особенности проявления двигательных качеств у детей 6-7 лет / Е.Н. Вавилова // Роль физического воспитания в подготовке детей к школе: Сб. науч. тр./ Под ред. Ю.Ф. Змановского и Н.Т. Тереховой. - М., 2000. – с. 34.
6. Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. трудов. – Омск, 2002. – 56 с.
7. Давыдов, С.Ю. Морфофункциональные показатели и развитие моторики у детей 3-6-летнего возраста различных типов конституций С.Ю.
8. Давыдов // Теория и практика физической культуры. 1995. – №11. - С.39-43.
9. Григорян, Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом / Э.А. Григорян. – Киев, 2006. – 134 с. Двигательные качества и моторика их развития у младших школьников. / Сост. Н.А. Ноткина. – СПб: Образование, 2003. – 164 с.
10. Зимницкая, Р.Э. Нормирование нагрузок, направленных на развитие координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры / Р.Э. Зимницкая. – Минск, 2003. – 114 с.
11. Ильин, Е.П. Ловкость – миф или реальность? / Е.П. Ильин // Теория и практика физической культуры. -1992. – № 3. - С. 51-53.

12. Кабанов, Ю.М. Методика развития равновесия у детей школьного возраста / Ю.М. Кабанов. – Минск, 2002. – 68 с.
13. Карпеев, А.Г. Методологические аспекты изучения координационных способностей / А.Г. Карпеев // Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. трудов. – Омск, 1992. - С. 24-32. Контрольные упражнения для оценки координационных возможностей юных спортсменов: Метод. рекомендации. – Минск, 2001. – 42 с.
14. Коссов, А.И. Психомоторное развитие младших школьников / А.И. Коссов. - М.: АкадемПресс, 2003. – 264 с.
15. Ларионова И.А. Развитие мыслительных способностей через тренировку координационных способностей. В сборнике: Вопросы образования и науки: теоретический и методический аспекты. сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 11 частях. 2014. – С. 110-111.
16. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 114 с.
17. Лях, В.И. Понятие «координационные способности» и «ловкость»
18. / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1993. – №8. – С. 44-46.
19. Лях, В.И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «координационные способности» / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. –1994. – №1. - С. 48-50.
20. Лях, В.И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте / В.И. Лях // Физкультура в школе. – 1997. – № 5. – С. 25-28.
21. Лях, В.И. О классификации координационных способностей / В.И.
22. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1997. – №7. – С. 28-30.

23. Лях, В.И. Координационные способности школьников / В.И. Лях. - Минск: Полымя, 2001. – 152 с.
24. Лях, В.И. Критерии определения координационных способностей
25. / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1991. – №11. – С. 17-20.
26. Лях, В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1995. – №11.
27. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 412 с.
28. Минаева, Н.А. Приёмы определения координационных способностей юных гимнастов / Н.А. Минаева // Ежегодник: Гимнастика. – М.: ФиС, 2003. – Вып.1. – 124 с.
29. Минаева, Н.А. Педагогическая характеристика проявления координационных способностей гимнастов / Н.А. Минаева // Ежегодник: Гимнастика. - М.: Физическая культура и спорт, 2004. – Вып.1. – 136 с.
30. Мир движений мальчиков и девочек. Методическое пособие для руководителей физического воспитания школьных учреждений. – Санкт-Петербург: «Детство-Пресс», 2001. – 156 с.
31. Назаров, В.П. Координация движений у детей школьного возраста / В.П. Назаров. -М.: Физкультура и спорт. 2004. – 144 с.
32. Приймаков, А.А. Закономерности развития и совершенствования координации движений у детей 7-9 лет / А.А. Приймаков, И.И. Козетов // Наука в олимпийском спорте. - 2000. – № 1. – С.53-59.
33. Психомоторика: Сб. научн. трудов / Б.А. Ашмарин, Е.П. Ильин. – СПб, 2006. – 186 с.
34. Современные научные исследования и передовой опыт решения проблем физического и психического здоровья школьников. / Под ред. В.И. Усакова. – Красноярск, 2006. – 126 с.

35. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей: Лекция / И.И. Сулейманов. – Омск: ОГИФК, 2001. – 46 с.
36. Сулейманов, И.И. Общее физкультурное образование: Учеб. Т. 1. Школьное физкультурное образование / И.И. Сулейманов. – Омск: СибГАФК, 2000. – 430 с.
37. Управление движением / Под ред. А.А. Митькина. – М.: Наука, 2000. – 68 с.
38. Физическая культура в школе. – 2000. – № 1. – С. 5-11.
39. Филиппович, В.И. Двигательная ловкость / В.И. Филиппович // Легкая атлетика. 2000. – №7. – С. 12-16.
40. Художественная гимнастика // Спорт в школе. – 2006. – № 27. – С. 6-11.
41. Филин, В.П. Основы юношеского спорта[Текст]/ Н.А. Фомин, В.П. Филин. – Москва: ФиС, 2006. – 255 с.
42. Харитонов, В.И. Учебное пособие по диагностике, оценке и коррекции физической подготовленности юных спортсменов [Текст]/ В. И. Харитонов [и др.] – Челябинск: УралГУФК. – 2004. – 72с.
43. Холодов, Ж.К. Теория и практика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высших учебных заведений [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 5-е изд., стер. – Москва: Академия, 2007. – 480 с.
44. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие [Текст]/ Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 2-е изд. испр. и доп. – Москва: Академия, 2001. – 321с.
45. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К. Холодов. – Москва: Физкультура и спорт, 2000. – 348 с.
46. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Академия, 2003. – 450 с.

47. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Текст] / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2000. – 280 с.

48. Чхаидзе, Л.В. Об управлении движениями человека [Текст] / Л.В.Чхаидзе. – Москва: Физкультура и спорт, 1970. – 136 с.

49. Энциклопедия физической подготовки. Методические основы развития физических качеств [Текст] / под общей ред. А.В. Карасева. – Москва: Лептос, 2004. – 368 с.