



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
государственный гуманитарно-педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**Факультет заочного обучения и дистанционных образовательных
технологий**

Кафедра социально-педагогического образования

**Развитие координационных способностей у детей младшего школьного
возраста на уроках физической культуры посредством подвижных игр**

**Выпускная квалификационная работа
по направлению 49.03.01 «Физическая культура»
Направленность программы бакалавриата
«Физкультурное образование»**

Проверка на объем заимствований:
59,27 % авторского текста

Работа рекомендована к защите
«10» 06 2017
Зав. кафедрой СПО
д.ф.н., доцент
Ивановна О.Э.

Выполнил:

студент ЗФ-414-113-4-1 Мс группы
Коробкин Сергей Александрович

Научный руководитель:

кандидат биологических наук,
доцент
Сарайкин Дмитрий Андреевич

Челябинск

2017

**Развитие координационных способностей у детей
младшего школьного возраста на уроках физической
культуры посредством подвижных игр**

**Выполнил студент ЗФ-414-113-4-1 Мс группы
Коробкин Сергей Александрович**

**Научный руководитель:
Сарайкин Дмитрий Андреевич**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ГЛАВА. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОСРЕДСТВОМ ПОДВИЖНЫХ ИГР КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	
1.1 Координационные способности: определение, классификация и структура	6
1.2 Особенности развития координационных способностей младших школьников	19
1.3 Роль подвижных игр в развитии координационных способностей	27
ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ	33
2 ГЛАВА. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ ИГР НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАЗВИТИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	
2.1 Организация исследования	34
2.2 Методы исследования	44
2.3 Анализ результатов исследования, их обсуждение	49
ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ	60
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	62
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	64
ПРИЛОЖЕНИЕ	70

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В настоящее время внимание многих специалистов во всем мире привлечено к проблемам развития ребёнка [8; 22; 31; 40; и др]. Этот интерес далеко не случаен, так как обнаруживается, что младший школьный период является периодом наиболее интенсивного и нравственного развития, когда закладывается фундамент физического, психического и нравственного здоровья [55]. От того, в каких условиях оно будет протекать, во многом зависит будущее ребенка. При этом множественные факторы, влияющие на социализацию личности, также закладываются и формируются именно в младший школьный период.

В воспитании и развитии младшего школьника важны все факторы воздействия на ребенка – как семейное воспитание, так и воспитание в условиях школьного учреждения [55].

В младшем школьном возрасте идет интенсивное развитие координационных способностей [61]. В этом возрасте происходит «закладка фундамента» для развития этих способностей, а также приобретение знаний, умений и навыков при выполнении упражнений на координацию. Этот возрастной период называется «золотым возрастом», имея в виду темп развития координационных способностей [3]. Однако к решению проблемы развития координационных способностей младших школьников как основы физической подготовленности отечественные специалисты подошли только в последние десятилетия благодаря научным разработкам П. К. Благуша, В.М. Волкова, А. А. Гужаловского, А. П. Матвеева и др..

Известно, что в школьных образовательных учреждениях одно из ведущих мест в воспитательной работе с детьми занимают подвижные игры [1]. Именно в подвижных играх дети вступают в сложные взаимоотношения со своими сверстниками, проявляя в естественных условиях двигательной активности свои физические возможности [9].

Разработка вопроса развития координационных способностей младших школьников с применением подвижных игр если и затрагивалась в ряде работ, то только фрагментарно.

В связи с выше изложенным очевидна актуальность темы квалификационной работы, заключающаяся в оценке эффективности использования подвижных игр в развитии координационных способностей младших школьников на уроках по физической культуре.

Цель исследования: экспериментальным путем обосновать эффективность использования подвижных игр в воспитании координационных способностей младших школьников на уроках по физической культуре.

Объект исследования: процесс воспитания координационных способностей у младших школьников.

Предмет исследования: программа применения подвижных игр на занятиях по физической культуре в младшей школе.

Гипотеза исследования: предполагается, что использование предложенной программы применения подвижных игр на занятиях по физической культуре в младшей школе будет способствовать развитию координационных способностей учащихся.

Задачи исследования:

1. Изучить состояние исследуемой проблемы по данным научно-методической и учебной литературы;
2. Разработать методику использования подвижных игр на занятиях по физической культуре в младшей школе;
3. Выявить эффективность предложенной методики в ходе проведения педагогического эксперимента с младшими школьниками.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников;
2. Педагогическое наблюдение;

3. Тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Методы математической статистики.

Организация исследования. Исследование проводилось в течение 2016–2017 уч. года на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №13» имени Д.И. Кашигина (г. Миасс, Челябинская область), в ходе исследования на разных этапах эксперимента приняли участие младшие школьники в количестве 40 человек, из числа которых были сформированы две исследовательские группы: контрольная и экспериментальная.

Объем и структура работы. Квалификационная работа изложена на 70 страницах, состоит из введения, двух глав, заключения, выводов, библиографического списка, включающего 62 источника и двух приложений. Текст иллюстрирован 1-ой таблицей и 9-ю рисунками.

ГЛАВА 1. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОСРЕДСТВОМ ПОДВИЖНЫХ ИГР КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

1.1. Координационные способности: определение, классификация и структура

С. Л. Рубинштейн считал, что проблема способностей – одна из самых острых, если не самая острая проблема психологии. Способности – индивидуально-психологические особенности, проявляющиеся в деятельности и являющиеся условием успешности ее выполнения. Несмотря на давнее и широкое применение в психологии, понятие «способности» неоднозначно, в литературе имеется много его определений и пониманий. Значительный вклад в разработку общей теории способностей внес Б.М. Теплов, который выделил в своих работах три их основных признака: «Во-первых, под способностями понимаются индивидуально-психологические особенности, отличающие одного человека от другого. Во-вторых, способностями называют не всякие вообще индивидуальные особенности, а лишь такие, которые имеют отношение к успешности выполнения какой-либо деятельности и или многих деятельностей. В-третьих, понятие «способность» не сводится к тем знаниям, навыкам или умениям, которые уже выработаны у данного человека» [59].

Способности характеризуются скоростью, глубиной, легкостью и прочностью процесса овладения знаниями, умениями и навыками, эффективностью использования их на практике, но сами к ним не сводятся. Способности – это возможности по отношению к знаниям, умениям и навыкам. Превратятся ли эти возможности в реальность - зависит от многих причин. Наличие способностей облегчает приобретение знаний, формирование умений и навыков, а прочные знания, умения и навыки, в свою очередь,

способствуют их развитию. Таким образом, способности – прижизненное образование, их развитие идет в процессе индивидуальной жизни; среда, воспитание, деятельность активно их формируют. На протяжении длительного времени способности связывались с особенностями строения головного мозга, выраженного в строении черепа [6].

Способности – понятие динамическое, их формирование происходит в основном в процессе определенным образом организованной деятельности [3]. Индивидуальные особенности становятся способностями, когда они прикладываются к деятельности, успешность выполнения которой зависит от уровня развития данной индивидуальной деятельности. Они не только проявляются в деятельности, но и формируются и развиваются" в ней. Способности, считал Б.М. Теплов, не могут существовать иначе, как в постоянном процессе развития. Способность, которая не развивается, которой на практике человек перестает пользоваться, со временем теряется. Только благодаря постоянным упражнениям, связанным с систематическими занятиями такими сложными видами человеческой деятельности, как музыка, техническое и художественное творчество, математика, спорт и пр., поддерживаются и развиваются дальше соответствующие способности. Способности – это активность человека, которая обогащает науку, искусство, культуру страны. Общество заинтересовано в развитии способностей людей, стимулировании проявления их в деятельности [13].

Способности – не чисто прижизненное образование, они имеют свою природную основу. В отечественной психологии признается точка зрения Б.М. Теплова на соотношение врожденного и приобретенного в способностях: «Мы не можем понимать способности как врожденные возможности индивидуума. Врожденными могут быть лишь анатомо-физиологические особенности, т.е. задатки, которые лежат в основе развития способностей, сами же способности всегда являются результатом развития» [14].

Задатки – это первичная природная основа способностей, еще не

развитая, но дающая о себе знать при первых пробах деятельности. К анатомо-физиологическим особенностям, обуславливающим развитие способностей, относятся, как показали исследования, индивидуальные свойства нервной системы. Кроме того, Н.С. Лейтес выделил в качестве первоосновы умственных способностей интеллектуальную активность и саморегуляцию. Задатки весьма многозначны, они лишь предпосылки развития способностей. В их развитии они входят лишь как исходный момент. Способности, развивающиеся на их основе, обуславливаются, но не определяются ими [24].

Характерным для задатков является то, что они сами по себе еще ни на что не направлены. Задатки влияют, но не решающим образом на процесс формирования и развития способностей, которые прижизненно формируются в процессе деятельности и воспитания, а также обуславливают:

- различные пути формирования способностей;
- влияют на уровень достижения, быстроту развития способностей.

В. В. Клименко отмечает, что задатки (чувствительность человека) обеспечивают около 10 млрд. сенсорных каналов односторонней связи с окружающей средой. Такая чувствительность достигается необыкновенной оснасткой человеческого тела: рецептором, воспринимающим энергию и информацию как извне, так и из самого тела; кондуктором - проводником воспринятого; участком мозга, где осуществляется (или не осуществляется - просто сохраняется) превращение их в факт сознания [27]. Таким образом, потенциально из задатков человека может быть создано столько работающих способностей, сколько существует каналов связи между окружающей средой и человеком с его внутренним миром. Однако реально количество способностей зависит от организации учения и деятельности человека.

Виды способностей (их отличают по направленности, или специализации):

- общие способности, которые С.Л. Рубинштейн связал с качествами мыслительных операций, анализа, синтеза, обобщения, абстракция

человека;

– специальные способности [27].

Каждая способность имеет свою структуру, в ней различают ведущие и вспомогательные свойства, или компоненты.

Различают также теоретические и практические способности: первые определяют склонность человека к абстрактно-теоретическим размышлениям, а вторые – к конкретным, практическим действиям: чаще они не сочетаются друг с другом, вместе встречаются только у разносторонне одаренных талантливых людей [45].

Рассмотрим особенности координационных способностей.

Многочисленные исследования показали, что различные виды координационных проявлений человека в физическом воспитании, спорте, трудовой и военной деятельности, быту достаточно специфичны. Поэтому вместо существующего основного термина ловкость, оказавшегося очень многозначным, нечетким и «житейским», ввели в теорию и практику термин «координационные способности». Кратко рассмотрим понятие «координационные способности», основные критерии их оценки, виды и показатели этих способностей. Правильно осмыслить эти вопросы можно с позиции системного подхода и многоуровневой теории управления движениями, разработанной советским психофизиологом Н.А. Бернштейном [17].

В системе управления движениями одним из основных понятий, на основе которого строятся другие, является понятие координация движений – «организация управляемости двигательного аппарата» [17].

Организация, программирование и управление любым двигательным действием происходят на разных этажах ЦНС по принципу динамической субординации. Это означает, что высшие (ведущие) уровни построения движений всегда регулируют смысловые и программирующие стороны движений, а низшие („фонные“) уровни, находящиеся под контролем

высших, обслуживают исполнительские, или моторные, стороны движений (двигательный состав). Сенсорные коррекции как ведущих, так и фоновых уровней (последние могут протекать бессознательно) обеспечивают двигателю устойчивую опору опорных частей тела, синергетическую плавность всех звеньев участвующей кинематической цепи, экономичность мышечных затрат, пространственную точность, стабильность и т. п. [19].

При осуществлении гимнастических, метательных движений, спортивно-игровых двигательных действий исполнители отличаются разными координационными возможностями как в количественном, так и в качественном отношении. Поэтому в самом общем виде под координационными способностями мы понимаем возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулированию двигательного действия [29].

При определении понятия «координационные способности» принципиальным является вопрос: каковы критерии оценки этих способностей. Результаты многолетних исследований позволяют сделать следующие обобщения.

Критерии – это основные признаки, на основании которых оцениваются координационные способности, это измерители оценки уровня координационных возможностей и отдельных элементов, их составляющих [41].

В. И. Лях (1998) выделяет следующие четыре основных признака: правильность, быстрота, рациональность и находчивость, которые имеют качественные и количественные характеристики (рис. 1).

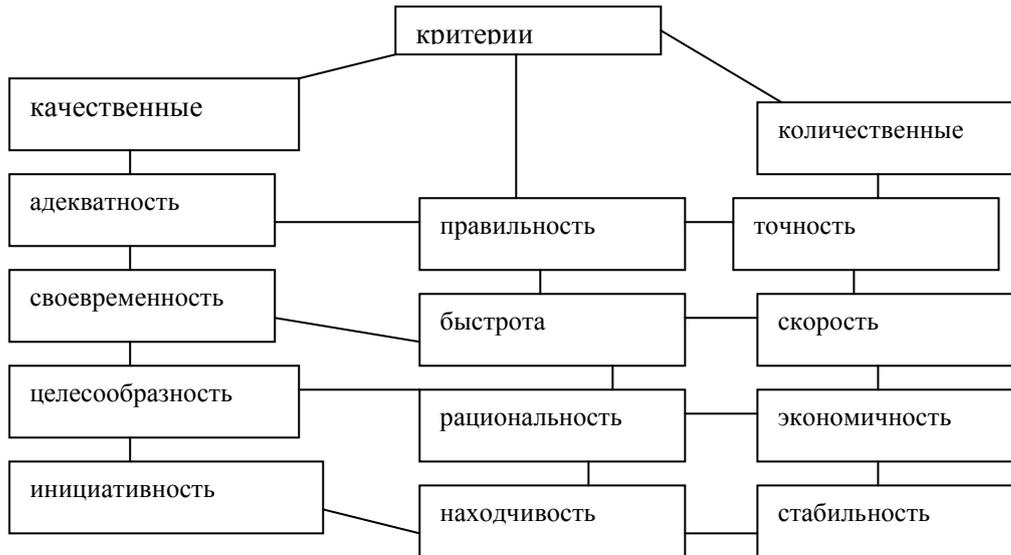


Рис. 1. Критерии оценки координационных способностей

Рассмотрим признаки, отражающие координационные способности, подробнее. Правильность выполнения двигательных действий имеет две стороны: качественную, названную Н. А. Бернштейном адекватностью, которая заключается в приведении движения к намеченной цели, и количественную – точность движений. Во всех случаях речь идет о целевой точности, непосредственно связанной с успешным решением двигательной задачи. Эта точность может носить „финальный характер“, относясь к конечному моменту совершаемого движения. Здесь она является синонимом меткости. Обнаружен положительный перенос целевой точности, проявляемой в различных баллистических движениях, имеющих установку на меткость [37].

В другой группе случаев целевая точность «принимает процессуальный характер», обнаруживаясь по направлению, протяжению, дозированию мышечных усилий, т. е. по ходу движений [37].

Следует различать точность воспроизведения, дифференцирования, оценки и отмеривания пространственных, временных и силовых параметров движений; точность реакции на движущийся объект; целевую точность, или меткость [42].

Быстрота как критерий оценки координационных способностей выступает в виде скорости выполнения сложных в координационном отношении двигательных действий в условиях дефицита времени, скорости овладения новыми двигательными действиями, быстроты достижения заданного уровня точности или их экономичности, быстроты реагирования в сложных условиях и т. п. При этом уже давно экспериментально установлено, что человек, быстрее других обучающийся одним движениям (например, гимнастическим), в других случаях (например, при освоении спортивно-игровых двигательных действий) может быть в числе последних [29].

Рациональность двигательных действий имеет также качественную и количественную стороны. Качественная сторона рациональности – целесообразность движений, количественная – их экономичность. Экономичность двигательной деятельности является весьма специфичным признаком, характеризующим координационные способности. Экономичность количественно характеризует соотношение результата деятельности и затрат на его достижения. Показатели экономичности зависят не только от эффективности техники двигательных действий, но и от функциональных возможностей [35].

Находчивость, по мнению Н. А. Бернштейна, складывается из устойчивости (стабильности) к непредвиденным, сбивающим воздействиям, отрицательно влияющим на двигательный навык, на его отдельные компоненты и детали, и из инициативности (активная сторона находчивости,), проявляющейся в поиске наилучших вариантов решения двигательной задачи.

Стабильность – это обобщенная количественная характеристика выполнения двигательного действия с относительно малым диапазоном отклонений. Различают стабильность результата и стабильность выполнения отдельных характеристик движения. Стабильность выполнения сложного в координационном отношении двигательного задания может изменяться под влиянием таких факторов, как состояние спортсмена, действия соперника,

внешние условия [26].

Итак, данные критерии оценки координационных способностей – обобщающие понятия, которые конкретизируются при определении соответствующих специальных и специфических координационных способностей.

Исследования позволили выделить следующие виды координационных способностей: специальные, специфические и общие. Специальные координационные способности относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам целостных целенаправленных двигательных действий, систематизированным по возрастающей сложности. В этой связи различаются специальные координационных способностей:

- во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазанье, перелезание, плавание, локомоции на приспособлениях: коньки, велосипед, гребля и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки);
- в нелокомоторных движениях тела в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);
- в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (движения указания, 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);
- в нападающих и защитных -технических и технико-тактических действиях

многих подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой и др.) [59].

В приведенную систематизацию не вошел еще ряд групп координационных способностей, которые относятся к трудовой деятельности и бытовым операциям.

Неравномерность развития психофизиологических функций, обеспечивающих процессы координации движений, – причина появления специфических, или частных, координационных способностей, количество которых может быть бесконечным, как бесконечны различные виды предметно-практической и спортивной деятельности человека. К наиболее важным специфическим координационным способностям относятся способности к точности воспроизведения, дифференцирования, отмеривания и оценки пространственных, временных и силовых параметров движений; к равновесию, ритму, быстрому реагированию, ориентированию в пространстве, быстрой перестройке двигательной деятельности, а также к произвольному расслаблению мышц, вестибулярной устойчивости, связи или соединению [47].

Результат развития ряда конкретных специальных и специфических координационных способностей, своего рода их обобщение, составляет понятие «общие координационные способности». Под общими координационными способностями следует понимать потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулированию различными по происхождению и смыслу двигательными действиями. Итак, общие координационные способности существуют лишь в понятии, сознании человека, как обобщение и результат развития специальных координационных способностей. Говорить же о координационных способностях безотносительно к конкретным двигательным действиям неправильно [57].

Координационные способности существуют и проявляются в процессе

выполнения реальных двигательных действий (или конкретных видов деятельности, например, спортивно-игровой). В этой связи правомерно высказывание, что чем выше специальные координационные способности, тем выше и уровень развития общих координационных способностей.

Специальные координационные способности – это возможности человека, которые определяют его готовность к оптимальному управлению и регулированию сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями [57].

Необходимо различать элементарные и сложные координационные способности. Элементарными являются, скажем, координационные способности, проявляемые в ходьбе и беге, а более сложными – в единоборствах и спортивных играх. Относительно элементарной является способность точно воспроизводить пространственные параметры движений и более сложной – способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения обстановки [60].

Координационные способности, проявляющиеся в двигательной деятельности, зависят от скоростных, силовых, скоростно-силовых способностей. Поэтому ввели два типа показателей координационных способностей: явные (абсолютные) и латентные (относительные, или парциальные) [3].

Абсолютные показатели характеризуют уровень развития координационных способностей без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей данного человека. Относительные, или парциальные, показатели позволяют судить о проявлении координационных способностей с учетом этих возможностей. Поскольку специальные координационные способности весьма разнообразны, может быть предложено много абсолютных и относительных показателей координационных способностей [6].

Вышеперечисленные виды координационных способностей можно

представить, как существующие потенциально, т. е. до начала выполнения какой-либо двигательной деятельности (их можно назвать потенциальные), и как проявляющиеся реально в начале и в процессе выполнения этой деятельности (актуальные). Понятие «потенциальные способности» нельзя понимать как предел, потому что едва ли кто-то может предсказать возможности развития у ребенка различных двигательных, включая координационные, способностей. Экспериментальные исследования свидетельствуют, что целенаправленное развитие и совершенствование координационных способностей с раннего возраста, включая младший школьный, приводит к тому, что дети и спортсмены:

- значительно быстрее и рациональнее овладевают различными двигательными действиями;
- на более высоком качественном уровне усваивают новые и легче перестраивают старые тренировочные программы;
- быстрее продвигаются к высотам спортивного мастерства и дольше остаются в большом спорте и т.д. [7].

Ретроспективный анализ литературных данных позволяет утверждать, что сегодня в педагогике физического воспитания и спорта сформировалось два контрастных, относительно самостоятельных методологических подхода при изучении координации и координационных способностей.

Один из них – рассматривать проявления координации обобщенно с точки зрения житейского понимания ловкости как физического качества [27]. Однако сегодня можно говорить об идейной исчерпанности подобного подхода. Второй концептуальный подход, развивавшийся параллельно на протяжении последних 20 лет, – анализ координации и координационных способностей с позиций комплексной, характеристики имеющихся у человека возможностей оптимизировать параметры деятельности в связи с решением сложных задач обучения действиям [36].

В.М. Лышевская (2003) выделяет:

- способности простые, связанные с умениями конструировать специфические комплексы систем движений при решении задач различной вербальной сложности;
- способности сложные, связанные с достижением заданных свойств процессуальной точности движений, адекватных параметрам двигательной деятельности;
- способности сверхсложные (синтетические или гибридные), связанные с достижением заданных свойств процессуальной и финальной точности в специфических движениях в условиях пространственно-временных ограничений [18].

Экспериментальные данные позволяют констатировать необходимость образования связей координационных способностей с ведущими (системообразующими) механизмами управления движениями с точки зрения требований двигательной деятельности, создавая тем самым условия для выбора адекватных количественных и качественных критериев проявления таких способностей [38].

В качестве системообразующих для успешной деятельности в спорте целесообразно рассматривать следующие механизмы:

- стабилизирующий, обеспечивающий поддержание позы и равновесия тела в пространстве при выполнении технико-тактических действий в виде так называемой «статической и динамической осанки», обобщенно характеризующий готовность опорно-двигательного аппарата спортсмена к формированию новых специфических систем движений и выполнению двигательных действий;
- жесткий, обеспечивающий реализацию отдельного технического элемента, совокупности элементов по достаточно стабильной программе, аккумулирующий содержательную сторону известного понятия «основа техники»;
- гибкий, обеспечивающий корректирующие движения, позволяющие

«настраивать» параметры движений и их комбинаций в зависимости от складывающихся условий реализации в ходе ведения соревновательной борьбы и с учетом индивидуальных морфофункциональных особенностей организма спортсмена, характеризующий содержательную сторону понятия «детали техники»;

- следящий, обеспечивающий срочное изменение параметров двигательных актов в зависимости от реальных действий противника, партнера по совместной соревновательной деятельности, а также выбор момента для возникновения и завершения движения [43].

Итак, под координационными способностями понимаются способности человека к согласованию и соподчинению отдельных движений в единую, целостную двигательную деятельность.

Применительно к данной работе, можно выделить следующие наиболее значимые, фундаментальные координационные способности человека в процессе управления двигательными действиями:

- способность к реагированию;
- способность к равновесию;
- ориентационная способность;
- дифференцированная способность, разновидностями которой является способность к дифференцированию пространственных, временных и силовых параметров движения;
- ритмическая способность.

Способность к реагированию – это способность быстро и точно начать движения соответственно определенному сигналу. Различают зрительно-моторную реакцию и слухо-моторную реакцию. Критерием оценки служит время реакции на различные сигналы. Способность к равновесию – это сохранение устойчивого положения тела в условиях разнообразных движений и поз. Различают статическое и динамическое равновесие. Первыми применяют так называемые упражнения на «равновесия», то есть движения и

позы в условиях, затрудняющих сохранение равновесия. К ним относятся упражнения на различные виды равновесия на одной или двух ногах с продвижением вперед или шагом, бегом, прыжками, различные виды лазания и так далее [47].

Ориентационная способность – это способность к определению и изменению положения тела в пространстве и во времени, особенно с учетом изменяющихся ситуации или движущегося объекта. Способность к дифференцированию – это способность к достижению высокой точности и экономичности отдельных частей и фаз движения, а также движения в целом [59]52.

Ритмическая способность – это способность определять и реализовывать характерные динамические изменения в процессе двигательного акта. Ритмический характер работы организма позволяет выполнять наиболее эффективно каждое двигательное действие с относительно маленькими наполнениями [52].

Итак, нами рассмотрены подходы к определению координационных способностей, описаны их основные виды, структура и характеристики.

1.2. Особенности развития координационных способностей младших школьников

Координация и координационные способности – важнейшие компоненты любого вида двигательной активности. Рассмотрим кратко особенности двигательного развития в младшем школьном возрасте.

В эти годы дети учатся выполнять движения с большой скоростью и более быстрой реакцией. К 7 годам у детей усиливается чувство равновесия. Некоторые дети уже в 5 лет выполняют два или более видов деятельности, например, бежать, подпрыгивая, и подбрасывать вверх или ударять об землю мяч. Дети в этом возрасте успешно осваивают бег, прыжки, умеют

поддерживать равновесие, взбираться куда-нибудь без подсказки и подстраховки. Но такие более сложные виды активности, как плавание, катание на лыжах, метание шариков, развиваются у детей не спонтанно, а благодаря обучению [52].

К младшему школьному возрасту улучшение координации «глаз – рука» позволяет детям не только расстегивать, но и застегивать молнии, кнопки и пуговицы, свободно поворачивать дверную ручку, резать ножницами бумагу и ткань, различать лицевую и изнаночную стороны одежды, быстро одеваться и раздеваться, наливать в чашку и тарелку молоко, умываться и чистить зубы. К 6 годам дети легко застегивают пуговицы и молнию, вставляют и завязывают шнурки [50].

Тонкая моторика развивается постепенно: неуклюжие, неточные по началу попытки сменяются плавными, точными и целенаправленными движениями – процесс идет по аналогии с общими двигательными навыками (грубой моторикой) [61].

К семи годам ребенок отличается следующими особенностями:

- Тщательно контролирует движения частей тела.
- Ловит мяч двумя руками, хотя не всегда удачно.
- Может многократно ударять об пол и ловить мяч.
- Удерживает равновесие, стоя на одной ноге, в течение 15 сек.
- Хорошо прыгает, может ходить по бревну (5*10* 200 см.).
- Умеет кататься на двухколесном велосипеде.
- Ловко прыгает через скакалку.
- Исполняет под музыку различные движения, меняя позу в соответствии с громкостью или высотой звука.
- Умеет делать простые танцевальные па.
- Может хватать летящий мяч
- Устанавливает четкое доминирование правой или левой руки.
- Уверенно расстегивает и застегивает пуговицы [52].

При изучении координации в движениях О. А. Семкина (1997) подтвердила ее перекрестный характер, лежащий в основе шагательного рефлекса. Перекрестная координация в движениях ног является более элементарной, автоматической, чем симметричная. Доказательством этого служат результаты опытов о детях младшего школьного возраста, которым предлагалось делать прыжки, отталкиваясь одновременно двумя ногами. Начав такие прыжки согласно заданию, дети затем переходили на поочередные движения, типичные для бега. Характерно, что это происходило тем раньше, чем меньше был возраст детей. Так, дети трех-четырех лет с большим трудом совершали последовательные прыжки двумя ногами, тогда как в девятилетнем возрасте выполняют это движение почти без ошибок [48].

Другой характер имеет координация в движениях рук. В опытах Ю. Л. Рязова показано, что при круговых движениях рук все испытуемая действовали обеими руками симметрично. Если правая рука двигалась по часовой стрелке, то левая – против часовой. Это означает, что в работе одновременно участвуют симметричные мышцы обеих рук. Попытки выполнения в горизонтальной плоскости перекрестных движений удавались с большим трудом. Движения были недостаточно синхронными, а при увеличениях, скорости они переходили в симметричные. По-видимому, различия между координациями верхних и нижних конечностей сформировались в процессе антропогенеза; верхние конечности человека утратили свою локомоторную функцию и вместе с ней перекрестную координацию, необходимую только при быстрой ходьбе и беге для сохранения равновесия тела.

А. В. Коробков (1969) в результате экспериментальных физиологических исследований приходит к выводу, что в возрасте четырех-пяти лет происходит становление координационных механизмов и налаживание их взаимодействия с вегетативной сферой организма, повышение роли второй сигнальной системы в становлении координационных двигательных меха-

низмов. К семилетнему возрасту у детей отмечается хорошо выраженные четкие индукционные отношения. Последовательное торможение быстро концентрируется, т.е. оказывает сильное, но быстро проходящее влияние на процессы возбуждения. Все виды внутреннего торможения в этом возрасте вырабатываются легко и оказываются более стойкими. В старшем младшем школьном возрасте дети в состоянии подчинить свои действия заранее данной инструкции, предвидеть акцептор действия. К этому возрасту отмечается способность детей к произвольному осознанному регулированию мышечной деятельности в таких движениях, как общеразвивающие упражнения, прыжки [29].

Развитие регуляторных функций двигательной системы ребенка во многом объясняют исследования возрастных особенностей реципрокной иннервации мышц; интенсивное развитие реципрокной регуляции мышц происходит в период от пяти до семи лет и в подростковом возрасте. По данным В. С. Фарфеля (1975) процесс управления координированными действиями приостанавливается у девочек в 12–13 лет, у мальчиков в 13–14 лет. Реципрокные отношения, как известно, не являются единственной формой управления мышечным аппаратом. В. С. Фарфель и его коллеги показали, что у детей на разных этапах онтогенеза наблюдались более или менее предпочтительные сочетания совместных движений верхних и нижних конечностей. Дети только к семи-восемью годам способны к управлению симметричными прыжковыми движениями, т.е. к синхронной работе двух ног [57].

Для детей более предпочтительными сочетаниями являются симметричные движения рук и однонаправленные движения рук и ног. Эти координационные соотношения выполняются детьми без специального обучения и более точно и координированно, чем перекрестные. Перекрестная координация является качеством, формируемым у детей в младшем школьном возрасте, и полученный навык отличается прочностью. Обучение детей

произвольному выполнению координированных действий повышает возможность регулировать и соразмерять собственные действия, совершенствует произвольное напряжение и расслабление мышц, учит ребенка регулировать и соразмерять свои движения, выполнять их с наибольшей экономией сил, является средством познания возможностей своего двигательного аппарата [14].

Обсуждая явления переноса навыков и двигательных качеств, В. С. Фарфель (1975) приходит к заключению, что особую ценность должны приобретать такие педагогические действия, которые ставят задачу не только привития конкретных умений, но и развития определенных обязанностей, имеющих генерализованное значение. К таким способностям он относит выносливость, быстроту, чувство времени, пространственные ощущения координированность [57]. По данным В. П. Назарова, А. И. Козлова (2001) координация в одних движениях может быть повышена развитием координированности в других, сходных по степени координационной сложности. Определив контрольными упражнениями уровень координационных способностей В. П. Назаров и А. И. Козлов специальными упражнениями развивали эти способности. После соответствующего периода дети выполняли задание на координацию на резко возросшем уровне [60].

В данной работе акцентируем наше внимание на особенностях развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста т.к. именно данному возрасту будет посвящена наша опытно-экспериментальная работа.

Общее развитие моторики на 6–7 году жизни течет в направлении постоянного овладения координационными возможностями, которые создались у ребенка в результате окончательного анатомического созревания двигательной сферы. У подрастающего ребенка мало-помалу вступают в строй высшие кортикальные уровни, прогрессивно налаживаются точные и силовые движения (появляется точность в метании, лазании, легкоатлетических,

танцевальных движениях). Однако двигательное богатство детей данного возраста бывает лишь при свободных движениях. Неспособность к точности зависит от недоразвития корковых механизмов мозга и от недостатка выработки формул движения. Таким образом, в этом возрасте преобладает выразительная, изобразительная и обиходная моторика. Кажущаяся двигательная не утомляемость ребенка связана с тем обстоятельством, что он не производит продуктивных рабочих действий, требующих точности и преодоления сопротивления, а, следовательно, и большой затраты энергии. При обиходных, а тем более при выразительных и изобразительных движениях, почти не связанных с сопротивлением, движение совершается, естественно, т.е. начинаются, проходят и заканчиваются соответственно физиологическим и механическим свойством двигательного аппарата в соответствующем темпе и ритме, с плавными, мягкими переходами от сокращения отдельных мускульных групп к их расслаблению и обратно. Отсюда грациозность детских движений. В частности, темп, ритм уже хорошо развиты в этом возрасте, но сила движений довольно мала [50].

Общее развитие моторики детей 6–7 лет направлено к постепенному овладению теми координационными возможностями, которые создались у ребенка в результате окончательного созревания анатомического моториума. Исследователь О. М. Гуревич (1994) отмечает, что «вместе с усовершенствованием двигательного аппарата несколько уменьшается богатство движений, но налаживаются мелкие точные движения впоследствии постепенного развития корковых компонентов» [21].

Однако могут встречаться среди детей 6–7 лет очень различные относительные степени развития отдельных координационных уровней. Есть дети, отличающиеся большим изяществом и гармонией телодвижений, руки которых, в тоже время необычайно беспомощны и не умеют справиться с наиболее примитивными заданиями при письме. Другие обладают исключительной точностью мелких движений (при письме буквы округлые,

ровные, не вылезают за строку), однако, такие дети могут быть мешковаты, неловки, спотыкаются на ровном полу, роняют стулья. Существование подобных индивидуальных качественных различий также давно и хорошо известно, как и то, что в прямой корреляции с этой наличной пропорцией развития отдельных сторон моторики стоит и способность усвоения новых моторных навыков и умений того или другого качества. Один ребенок очень легко и хорошо выучивается мелкой и точной работе, но очень туго осваивает упражнения ритмической гимнастики, например. Другому легко даются танцевальные движения, ритмика и очень трудно, например, игра на фортепьяно. Развитие двигательного навыка и умения представляет собой не пассивное «отдавание» воздействиям, идущим из вне, а активную психомоторную деятельность, образующую и внешнее оформление и самую сущность двигательного упражнения. Формирование двигательного навыка представляет собой целую цепь последовательно сменяющих друг друга фаз разного смысла и качественно различных механизмов [52].

Среди множества двигательных функций, развивающихся в возрасте 6–7 лет особое место занимают функции движения пальцев рук.

Знакомясь с окружающим миром, ребенок учится различать множество предметов и явлений, их пространственные, временные и причинные отношения. Информация, полученная им от анализаторских систем, в том числе и от двигательной, подвергается сортировке, анализу, объединению, разномодальные ощущения сливаются в образы предметов. Этот процесс И. М. Сеченов назвал предметным мышлением. Развитию предметного мышления у ребенка в возрасте 6–7 лет во многом способствует развитие его двигательной моторики [52]. В работах И.М. Сеченова обращается внимание на то, что каждый рефлекс содержит движение: движение мышц управляющих глазом, движение в руках и ногах и т.д. Значит, процесс выделения соответствующих рефлексов в мозге и последующая их интеграция в целостный образ предмета подразумевает широкое участие двигательного

анализатора.

Итак, координационная способность человека достигает высокого уровня развития к 6–7 годам жизни. Отмечено также, что дети, занимающиеся спортом, добиваются виртуозности движений, которым их обучают. Это дает основание считать возможным тренировать и совершенствовать координацию 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. Все это создает благоприятные условия для координированной работы центральной нервной системы, а также всего нервно-мышечного аппарата. В ходе тренировки постоянно формируются и уточняются различные формы содружественных и реципрокных отношений между нервными центрами мышечных групп, и чем выше тренированность человека, тем более совершенными становятся эти отношения [61].

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.

Итак, младший школьный возраст характеризуется активным, неравномерным и равномерным развитием координационных способностей, что обусловлено естественным ростом ребенка и соответствующим развитием систем и функций его организма. Наиболее активно формируются двигательные координационные навыки в возрасте 6–7 лет. Поэтому, работу по их формированию следует проводить именно в этот период. Как известно, работа по формированию координационных движений достаточно сложна по

своему составу, как для детей, так как требует особой сосредоточенности, сконцентрированности и внимательности. И зачастую дети выполняют их без особого интереса и желания. Поэтому, для того, чтобы повысить уровень координационных способностей у детей младшего школьного возраста, следует эту работу проводить в более занимательной и интересной для детей этого возраста форме, а именно разучивать и формировать движения на координацию, используя игровые ситуации.

1.3. Роль подвижных игр в развитии координационных способностей

Игра – относительно самостоятельная деятельность детей и взрослых. Она удовлетворяет потребность людей в отдыхе, развлечении, познании в развитии духовных и физических сил [5].

Подвижная игра – относится к тем проявлениям игровой деятельности, в которых ярко выражена роль движений. Для подвижной игры характерны активные творческие двигательные действия, мотивированные ее сюжетом (темой, идеей). Эти действия частично ограничиваются правилами (общепринятыми, установленными руководителями или играющими). Они направляются на преодоление различных трудностей (препятствий) по пути к достижению поставленной цели (выиграть, победить) [10].

Внимание младших школьников недостаточно устойчиво, быстро рассеивается, часто переключается с одного предмета на другой. Поэтому им предлагают недлительные подвижные игры, в которых большая подвижность участников чередуется с кратковременными передышками. Игры состоят из разнообразных, свободных, простых движений, причем в работу вовлекаются большие мышечные группы. Недостаточной устойчивостью внимания и относительно слабо развитыми волевыми качествами детей 7–9 лет объясняется простота и немногочисленность правил игры. Тем не менее, взаимодействие участников здесь сложнее, нежели в играх дошкольников;

повышается ответственность играющих перед коллективом. У детей развивается активность, самостоятельность, любознательность, они стремятся немедленно и одновременно включаться в организуемые игры. Играющие дети стараются в сравнительно короткий срок добиваться конкретных целей; им еще не хватает выдержки, настойчивости. У них часто меняется настроение. Они легко огорчаются при неудачах в игре, но, увлекшись игрой, скоро забывают о своих обидах.

Наиболее ярко, полно и глубоко младшие школьники воспринимают и усваивают то, что они видят, слышат, наблюдают. Однако образное, предметное мышление ребенка в этом возрасте начинает уступать место мышлению понятиями о познаваемых предметах и явлениях окружающей действительности. Возникают благоприятные возможности для проявления большей сознательности в игровых действиях, приобретает умение расчленять впечатления, сопоставлять и сравнивать наблюдаемое. Наблюдая в играх за своими товарищами, дети все критичнее относятся к их поступкам и действиям. Способность отвлеченно, критически мыслить, сознательно контролировать движения позволяет участникам успешно усваивать новые, более сложные правила и условия игр, выполнять в играх действия, объясняемые и показываемые учителем [12; 15].

Первые два года обучения в школе, в связи с образным мышлением у детей, большое место занимают игры сюжетные, которые способствуют удовлетворению творческого воображения детей, их выдумки и творчества. Надо учесть, что дети этого возраста уже умеют читать и писать, что значительно расширяет умственный кругозор. Примером сюжетных игр могут быть «Соловушка», «Волк во рву», а также игры с современной тематикой: «В войну», «В космонавтов», проводимые главным образом во внеклассное время [25].

Наконец, в этом возрасте увлекают детей такие игры, в которых они могут проявить свою ловкость, быстроту, точность движения, координацию и

меткость. Содержание таких игр ограничивается только точным выполнением определенного движения. К таким играм относятся: «В классы», разнообразные прыжки под крутящей веревкой, разнообразные прыжки с коростой скакалкой [28].

Как уже упоминалось, при урочной форме проведения подвижных игр ведущую роль играет преподаватель, который решает следующие задачи:

- 1) оздоровительные,
- 2) образовательные,
- 3) воспитательные.

Рассмотри более подробно каждую задачу, решаемую преподавателем на уроке по физической культуре в младшей школе.

Оздоровительные задачи

При правильной организации занятий с учетом возрастных особенностей и физической подготовленности занимающихся подвижные игры оказывают благоприятное воздействие на рост, развитие, укрепление костно-связочного аппарата, мышечной системы, на формирование правильной осанки у детей и подростков, а также повышают функциональную деятельность организма [30].

В связи с этим большое значение приобретают подвижные игры, вовлекающие в разнообразную динамическую работу различные крупные и мелкие мышцы тела; игры, увеличивающие подвижность в суставах. Мышечные нагрузки стимулируют работу желез внутренней секреции.

Особенно ценно в оздоровительном отношении круглогодичное проведение подвижных игр на свежем воздухе: занимающиеся становятся более закаленными, усиливается приток кислорода в их организм [32].

Подвижные игры – хороший активный отдых после длительной умственной деятельности, поэтому они уместны на школьных переменах, по окончании уроков в группах продленного дня или дома, после прихода из школы [34].

Подвижные игры применяются и в специальных лечебных целях при

восстановлении здоровья больных детей, поскольку функциональный и эмоциональный подъем, возникающий у детей в процессе игры, оказывает на них оздоравливающее воздействие [46].

Образовательные задачи

Игра оказывает большое воздействие на формирование личности: это такая сознательная деятельность, в которой проявляется и развивается умение анализировать, сопоставлять, обобщать и делать выводы [44]. Занятие играми способствуют развитию у детей способностей к действиям, которые имеют значение в повседневной практической деятельности, в самих занятиях играми, а также в гимнастике, спорте и туризме [18].

Подвижные игры, таким образом, могут положительно влиять на умственное развитие. Однако нельзя переоценивать подобное влияние, поскольку при проведении подвижных игр в силу их специфики, прежде всего, решаются задачи собственно физического воспитания [49].

Образовательное значение имеют игры, по структуре и по характеру движений подобные двигательным действиям, которые изучаются во время занятий гимнастикой, легкой атлетикой, плаванием и другими видами спорта. Элементарные двигательные навыки, приобретаемые в играх, легко перестраиваются при последующем, более углубленном, изучении техники движений и облегчают владение ею [53]. Игровой метод особенно рекомендуется использовать на этапе начального освоения движений [3].

В подвижных играх участникам приходится исполнять различные роли (судьи, водящего, организатора игры и так далее), что развивает у них организаторские навыки [62].

Воспитательные задачи

Подвижные игры в большей степени способствуют воспитанию физических качеств: быстроты, силы, ловкости, выносливости, гибкости, что немаловажно, эти качества развиваются в комплексе [1].

В этот период имеются некоторые особенности в играх мальчиков и

девочек. Мальчики имеют некоторые преимущества перед девочками в играх с бегом на скорость, в играх с метанием на дальность [8].

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

В некоторые подвижные игры вводят строго регламентированные правила. По этим правилам проводятся соревнования между классами на первенство школы, между школами, районами. («Пионербол», «Мяч капитану») [35].

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

Соревновательный характер коллективных подвижных игр также может активизировать действия игроков, вызывать проявление решительности, мужество, упорство для достижения цели. Однако необходимо учитывать, что острота состязаний не должна разъединять играющих. В коллективной подвижной игре каждый участник наглядно убеждается в преимуществах общих, дружных усилий, направленных на преодоление препятствий и достижение общей цели. Добровольное принятие ограничений действий правилами, принятыми в коллективной подвижной игре, при одновременном увлечении игрой дисциплинирует учащихся [9].

Игре свойственны противодействия одного игрока другому, одной команды – другой, когда перед играющими возникают самые разнообразные задачи, требующие мгновенного разрешения. Для этого необходимо в кратчайший срок оценить окружающую обстановку, выбрать наиболее правильное действие и выполнить его. Так подвижные игры способствуют самопознанию [62].

Кроме того, занятия играми вырабатывают координированные, экономные и согласованные движения; игроки приобретают умения быстро входить в нужный темп и ритм работы, ловко и быстро выполнять разнообразные двигательные задачи, проявляя при этом необходимые усилия и настойчивость, что важно в жизни [56].

Оздоровительные, воспитательные и образовательные задачи надо решать в комплексе, только в таком случае каждая подвижная игра будет эффективным средством разностороннего физического воспитания детей и подростков [59].

ВЫВОДЫ ПО ПЕРВОЙ ГЛАВЕ

На основании вышесказанного, можно определить, что:

1. младший школьный возраст характеризуется активным и равномерным развитием координационных способностей, что обусловлено естественным ростом ребенка и соответствующим развитием систем и функций его организма;
2. для повышения уровня координационных способностей у детей младшего школьного возраста, следует проводить занятия по физической культуре в более занимательной и интересной форме, а именно разучивать и формировать движения на координацию, используя разнообразные игровые ситуации;
3. в связи с преобладанием образного мышления у детей в первые два года школьного обучения, большое место на уроках по физической культуре следует отводить сюжетным играм, которые способствуют удовлетворению творческого воображения детей, их выдумки и творчества;
4. при планировании занятий по физической культуре в младшей школе с использованием подвижных игр преподаватель должен комплексно решать оздоровительные, образовательные и воспитательные задачи, т.к. только в таком случае каждая подвижная игра станет эффективным средством воспитания координационных способностей у учащихся этого возраста.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОДВИЖНЫХ ИГР НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РАЗВИТИИ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

2.1. Организация исследования

Исследование было организовано на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №13» имени Д.И. Кашигина (г. Миасс, Челябинская область) и проводилось в несколько этапов в период 2015–2017 гг.

На первом этапе исследования собирались и анализировались теоретические данные, разрабатывался план педагогического эксперимента (2015–2016 гг.).

На следующем этапе исследования в ходе педагогического эксперимента были проверены теоретические предпосылки и гипотеза исследования (2016 г.).

На третьем, заключительном, этапе исследования все полученные результаты были оформлены в таблицы, обработаны статистическими методами и проанализированы (2017 г.).

Для достижения поставленной цели исследования был организован и проведен педагогический эксперимент, в котором выяснялась эффективность использования подвижных игр в воспитании координационных способностей младших школьников на уроках по физической культуре. Из числа учащихся параллели 2-х классов были организованы экспериментальная (n=20) и контрольная (n=20) группы. Педагогический эксперимент проводился с сентября по май месяц (контрольные недели – в начале и в конце эксперимента).

Первая группа, контрольная (КГ), обучалась по типовой программе занятий по физической культуре для учащихся 2-х классов общеобразовательных учреждений.

Вторая, экспериментальная группа (ЭГ) выполняла тренировочную работу по предложенной нами программе, в которой основной акцент был сделан на применение разнообразных подвижных игр как основы учебного занятия по физической культуре.

Разработанная нами программа применения подвижных игр ориентирована на учащихся 2 классов младшей школы и имеет общий объем 34 часа в каждом классе. Программа рассчитана на равномерное распределение этих часов по неделям и проведение как регулярных еженедельных урочных занятий со школьниками, так и на неравномерное их распределение с возможностью организовывать занятия крупными блоками – «интенсивами» (например, соревнования между параллельными классами). В этих случаях возможно объединение класса с другими классами школы, занимающимися по сходным программам, и проведение совместных занятий-соревнований.

Ниже представлен календарно-тематический план занятий по физической культуре, осуществляемый нами во время педагогического эксперимента (табл. 1)

Таблица 1

Календарно-тематический план занятий по физической культуре для учащихся 2-х классов общеобразовательной школы

Месяц	Разделы	Применение подвижных игр
Сентябрь	Легкая атлетика	«Вызов номеров» «Эстафета» «Черные и белые» «Волки и овцы» «Простые пятнашки»
Октябрь	Подвижные игры	«Кто быстрее передаст» «Кто быстрее» «Скамейка над

		головой» «Мостик и кошка»
Ноябрь	Гимнастика	«Зоркий глаз» «Падающая палка» «Мяч над веревкой» «Передачи волейболистов»
	<i>Проведение соревнований по комплексу «Интенсив-1»</i>	
Декабрь	Гимнастика	«Только снизу» «Бомбардиры» «По наземной мишени» «Точная подача» «Смена кругов»
Январь	Лыжная подготовка	«Рыбаки и рыбки» «Кто быстрее» «Перехват мяча» «Тигробол» «Выбивалы»
Февраль	Лыжная подготовка	«Регби» «Футбол на спине» «Скачки» «Сумей догнать»
	<i>Проведение соревнований по комплексу «Интенсив-2»</i>	
Март	Подвижные игры	«Кто дальше» «Толкание ядра» «Перетягивание» «Кто сильнее» «Удержись в круге»
Апрель	Подвижные игры	«На прорыв» «Крепче круг», «Ванька-встанька» «Бой петухов» «Бег на руках»
Май	Легкая атлетика	«Лови мяч» «Гонка мячей по кругу» «Охота на уток» «Мяч среднему»
	<i>Проведение соревнований по комплексу «Интенсив-3»</i>	

Далее более детально представлен каждый из комплексов подвижных

игр, которые использовались нами 1 раз в триместр в виде соревнований между участниками экспериментальной группы.

Комплекс «Интенсив-1»

1-я игра: «ОБРУЧ НА СЕБЯ»

Задачи: формирование чувства ритма; развитие быстроты, ловкости, точности движений.

Инвентарь: гимнастические обручи.

Место: спортивный зал, площадка, рекреация.

Содержание. Игроки выстраиваются в две шеренги, лицом друг к другу. Интервал между игроками – 1-1,5 м. Правофланговые каждой из шеренг надевают на себя обруч. По сигналу преподавателя они быстро прокручивают обруч и передают его стоящему рядом партнеру, который надевает обруч на себя сверху вниз (или наоборот) и передает следующему участнику.

Вариант игры: команды выстраиваются в два круга. Передача нескольких обручей идет по кругу. Обручи возвращаются к головным игрокам, которые их надевают на себя.

Правила. Побеждает команда, быстрее выполнившая задание.

Организационно-методические указания. Окончанием игры можно считать момент, когда последний в шеренге игрок надел обруч.

2-я игра: «ЭСТАФЕТА С ГИМНАСТИЧЕСКОЙ ПАЛКОЙ»

Задачи: совершенствование навыка выполнения гимнастических упражнений с палкой; развитие прыгучести, ловкости, координации движений; воспитание чувства коллективизма.

Инвентарь: гимнастические палки.

Место: спортивная площадка, спортивный зал, рекреация.

Содержание. Команды строятся как для встречной эстафеты – на противоположных сторонах площадки. Первые пары на одной из сторон держат за оба конца гимнастическую палку. По сигналу пары бегут на встречу друг другу: одна – взявшись за палку, а другая за руки. При встрече игроки с

палкой опускают её как можно ниже, а вторая пара этой команды перепрыгивает через палку, не разъединяя рук. Затем каждая пара продолжает начальные движения и становится в конец колонны. При этом игроки передают палку стоящей впереди паре, и игра продолжается.

Правила. Игра заканчивается, когда каждая пара сделает по две перебежки (с палкой и без нее) и снова окажется на своем месте. Побеждает команда, игроки которой быстрее сумели выполнить задание.

Организационно-методические указания. Быстрота выполнения эстафеты зависит от слаженности действий игроков, держащих палку, и умения принимать ее очередными игроками

3-я игра: «ДРУЖНЫЕ ТРОЙКИ»

Задачи: развитие групповых взаимодействий; закрепление навыка обращения с гимнастическим инвентарем, совершенствование ловкости, координации движений.

Инвентарь: гимнастические обручи.

Место: спортивный зал, площадка, рекреация.

Содержание. Игроки разбиваются на тройки (4 – 6) и выстраиваются перед общей стартовой линией. Перед каждой тройкой на расстоянии 8-10 м обозначается поворотный пункт. По команде преподавателя игроки, возглавляющие тройки, бегут до поворотного пункта, оббегают его и возвращаются назад. В обруч пролезает очередной участник тройки, и теперь игроки вдвоем проделывают то же самое задание. Затем они возвращаются за третьим участником.

Правила. Тройка игроков, в полном составе первой вернувшейся на исходную позицию, получает очко. Команда, набравшая в сумме наибольшее количество очков, объявляется победительницей.

Организационно-методические указания. Когда игра, начатая первым игроком, закончилась, то ее могут повторять уже вторые номера, затем – третьи и т.д.

4-я игра: «ОСЕДЛАЙ КОНЯ»

Задачи: закрепление навыков выполнения прикладных упражнений на коне; воспитание ловкости, точности движений; укрепление суставов и мышц рук, спины и плечевого пояса при коллективных взаимодействиях.

Инвентарь: мостик, конь без ручек.

Место: спортивный зал.

Содержание. Перед игроками, расположенными в колоннах, в 8–10 шагах ставят мостик и коня без ручек. По общему сигналу начинается игра. Первые игроки выбегают из колонн и, отталкиваясь от мостика, садятся на коня как можно дальше от края. Затем самостоятельно без сигнала преподавателя выбегают из колонн и прыгают на коня остальные участники команд. Задача каждой команды – удержаться и не свалиться с коня, даже если на нем трудно разместится всем игрокам команды одновременно.

Варианты: вместо коня могут быть 3 – 4 игрока, которые взявшись друг за друга, создадут импровизированного «коня»;

после посадки всей команды пройти 3 – 5 м вперед до пересечения финишной линии, не потеряв всадников.

Правила. Выигрывает команда, игроки которой закончили которой закончили игру быстрее и без нарушения правил:

прыгнувший не имеет права сдвигаться с места;

игроки, сидя на коне, не должны касаться пола какой-либо частью тела.

Организационно-методические указания. Для успешного выполнения задания выбирают первых игроков, которые могут приземляться на край коня или стать основной опорой для остальных участников. В середине располагаются слабые игроки, а в конце – самые ловкие.

Комплекс «Интенсив-2»

1-я игра: «УДЕРЖИ ОБРУЧ»

Задачи: формирование навыка обращения с гимнастическим обручем; развитие быстроты реакции, внимательности, ловкости.

Инвентарь: гимнастический обруч.

Место: спортивный зал, площадка, рекреация.

Содержание. Участники команд становятся в две шеренги лицом друг к другу и рассчитываются по порядку. Между шеренгами в круге находится водящий, который поддерживает рукой обруч, стоящий на полу вертикально. Водящий вращает обруч вокруг оси и называет номер. Участники под этим номером бегут к обручу и стараются быстрее схватить его. Затем называется другой номер.

Правила. Обруч нужно успеть схватить до того, пока он не упал на пол. Игрок, первым взявшийся за обруч, получает очко. Побеждает команда, набравшая больше количество очков.

Организационно-методические указания. Начало вращения обруча должно совпадать с вызовом номеров.

2-я игра: «ЛЕНТЫ – ВЫМПЕЛЫ – МЯЧИ»

Задачи: закрепление навыка пользования гимнастическим инвентарем; воспитание чувства ритма, координации и точности движений в игровых условиях.

Инвентарь: мячи, вымпелы, ленты.

Место: спортивный зал.

Содержание. Участники команд выполняют (под музыку или без нее) несложные упражнения. С одной стороны зала на скамейке лежат мячи, а с другой – вымпелы (ленты). По сигналу преподавателя игроки должны подбежать к скамейке, взять мячи и выполнить с ними заранее обусловленные упражнения. По следующему сигналу игроки меняют мячи на ленты.

Правила. Необходимо соблюдать точную последовательность выполнения упражнений. Выполнять только установленные комбинации. За каждое нарушение назначается 1 штрафное очко. Побеждает команда, набравшая меньшее количество штрафных очков.

Организационно-методические указания. Вместо сигнала можно использовать

смену музыки, например с польки на галоп. Следует отметить игроков, которые хорошо выполняют упражнения и быстро реагируют на смену музыки или сигнал преподавателя.

3-я игра: «МУЗЫКАЛЬНЫЕ САЛКИ»

Задачи: развитие выразительности движений; совершенствование чувства ритма в игровых условиях.

Инвентарь: не требуется.

Место: спортивный зал.

Содержание. В процессе игры водящий и учащиеся, убегающие от него, должны подчиняться музыкальному ритму и темпу: замедлять или убыстрять шаги. Характер музыки в процессе игры меняется. Игроки и водящий могут использовать шаг галопа, приставной шаг с чередованием правым, левым боком, спиной вперед.

Правила. Если убегающий игрок не подчиняется ритму музыки, преподаватель должен поменять играющих ролями. Водящий, осаливший игрока не по правилам, продолжает водить. Побеждает команда, игроки которой совершили меньше ошибок.

Организационно-методические указания. Осаливание должно происходить на определенном отрезке пути, после чего меняется водящий.

4-я игра: «ОРГАНИЗУЙ МЕСТО ДЛЯ ЗАНЯТИЙ»

Задачи: совершенствование скоростно-силовых качеств; воспитание организованности; приобретение умения быстро устанавливать гимнастические снаряды.

Инвентарь: зависит от задания.

Место: гимнастический зал, специализированный гимнастический городок, тренажерный класс.

Содержание. Участники команд соревнуются на быстроту установки снарядов, укладки мелкого и крупного штучного инвентаря.

Правила. Выполнение задания начинается по сигналу преподавателя, который

оценивает качество выполняемых заданий. Побеждает команда, не только выполнившая задание, но и сделавшая это более технично.

Организационно-методические указания. Прежде чем начать выполнение заданий, необходимо уточнить рациональный способ их выполнения, а также провести разделение обязанностей между учащимися. После выполнения задания участники должны построиться в указанных местах.

Комплекс «Интенсив-3»

1-я игра: «ЦЕПОЧКА»

Задачи: закрепление навыка выполнения акробатических элементов в игровых условиях.

Инвентарь: не требуется.

Место: спортивный зал.

Содержание. Игроки двух команд строятся в шеренги на разных сторонах зала лицом друг к другу и рассчитываются по порядку номеров. Преподаватель называет любой номер. Игрок должен быстро выйти на середину зала и показать три разных акробатических элемента. Затем вызывается игрок из другой команды, который показывает три новых движения, не похожих на прежние.

Правила. Упражнения не должны повторяться, иначе команде начисляется 1 штрафное очко. Побеждает команда, имеющая меньше штрафных очков.

Организационно-методические указания. В игре учащиеся должны использовать ранее изученные элементы и их комбинации.

2-я игра: «ПЕРЕТЯГИВАНИЕ КАНАТА»

Задачи: развитие силы и силовой выносливости; воспитание навыка коллективных взаимодействий в соревновательной обстановке.

Инвентарь: канат.

Место: спортивный зал либо площадка, рекреация.

Содержание. Канат располагают вдоль зала. Игроки берутся за канат в шахматном порядке. Середина каната должна находиться в центре зала. По

сигналу преподавателя команды стремятся перетянуть канат за контрольную линию.

Вариант игры: последний игрок, держащий канат, должен, не отпуская канат, поднять булаву, которая находится на определенном расстоянии от конца каната.

Правила. Побеждает команда, перетянувшая канат за контрольную линию. Игра начинается и заканчивается по сигналу преподавателя. Игроки выполняют три попытки.

Организационно-методические указания. Капитаны должны организованно подавать команды, расставлять игроков по местам. На канате должны быть ограничительные ленты с обеих сторон.

3-я игра: «СКАКАЛКА – ПОДСЕКАЛКА»

Задачи: закрепления навыка владения скакалкой; развитие силовой выносливости (для брюшного пресса) в игровой обстановке.

Инвентарь: скакалка.

Место: спортивный зал.

Содержание. Один из игроков берет скакалку за один конец (ручку) и, выйдя на середину зала, вращает ее горизонтально полу, перехватывает из одной руки в другую. Остальные участники стоят вокруг. Когда скакалка приближается, они подпрыгивают.

Варианты И. П. :

- игроки стоят в кругу на одной ноге;
- игроки находятся в упоре, лежа на руках, ноги – внутрь круга. Толчком ног они пропускают скакалку;
- исходное положение то же, но лицом вперед. Толчком рук игроки отрывают тело от пола и пропускают скакалку под руками.

Правила. Игрок, которого первым подсекла скакалка, выходит из игры или становится водящим. Побеждает команда, у которой через определенное время осталось больше игроков в кругу.

Организационно-методические указания. Можно прыгать через скакалку, стоя на одном месте или продвигаясь по кругу. Игра может проходить в нескольких кругах.

4-я игра: «ПОСТРОЙ МОСТ»

Задачи: закрепление акробатических элементов в игровой форме; развитие гибкости

Инвентарь: не требуется.

Место: спортивный зал.

Содержание. Соревнуются несколько команд по 4-6 человек в каждой. Перед началом игры выстраиваются в колонны перед линией старта. В пяти шагах от первой линии проводится вторая. По сигналу преподавателя первый игрок бежит до условленной отметки и становится на мост. После этого выбегает следующий игрок и, проползая под мостом, «строит» второй мост за первым. Затем под двумя мостами проползает третий игрок, за ним – четвертый и т.д. Последний игрок проползает самый длинный путь под мостом, а затем командует: «Встать!». Все игроки поднимаются, бегом устремляются к линии старта и строятся в колонны.

Правила. Команда, первой выполнившая задание, объявляется победителем.

Организационно-методические указания. Необходимо, чтобы игроки правильно выполняли и хорошо «держали» мост.

2.2. Методы исследования

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников;
2. Педагогическое наблюдение;
3. Тестирование;
4. Педагогический эксперимент;
5. Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы

Анализ литературных источников позволил нам определить направление квалификационной работы, сформулировать задачи исследования, выбрать наиболее рациональные пути их решения. Изучение и анализ литературных источников позволил нам, также, определить состояние изучаемой проблемы в настоящее время, уровень ее актуальности и разработанности в науке и практике.

В процессе работы над выбранной темой анализировались монографии, учебно-методические пособия, сборники научных статей, диссертационные работы, авторефераты и периодическая печать, освещающие важнейшие проблемы использования подвижных игр в развитии координационных способностей младших школьников на уроках по физической культуре.

Педагогическое наблюдение

Педагогическое наблюдение – это организованный анализ и оценка учебного процесса без вмешательства в его течение [5]. Педагогическое наблюдение применялось с целью получения дополнительной информации о предмете нашего исследования. В качестве наблюдаемых выступали учащиеся параллели 2-х классов МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №13» имени Д.И. Кашигина (г. Миасс, Челябинская область).

Педагогическое наблюдение позволило нам осуществить контроль за эффективностью проводимых мероприятий, а также при этом обращалось внимание на активность, дисциплинированность и утомляемость участников опытно-экспериментальной работы.

Тестирование

Контрольные испытания проводились нами с помощью контрольных упражнений или тестов. Контрольное упражнение – это стандартизованное по форме и условиям проведение двигательных действий с целью определения уровня состояния отдельных систем организма человека [11]. Процесс проведения контрольных испытаний еще называется тестированием. До и

после экспериментальных тренировок мы определяли изменения показателей специальной подготовленности в следующих тестах:

1. Динамическое равновесие (способность к удержанию равновесия в движении) определялось по времени прохождения по узкой рейке скамейки. Подобная методика использовалась рядом авторов (Л.Т. Майоров, Н.Т. Логина, 1996). Длина скамьи - 4м ширина планки - 8 см., высота - 20 см, В контрольном упражнении дети должны были дойти до конца скамьи удобным для себя образом и сойти с нее или спрыгнуть, по желанию. Окончанием передвижения считалось начало шага, когда ребенок уже сходил со скамьи. Отсчетом времени прохождения заданного расстояния начинали после того, как ребенок, заняв устойчивую на снаряде, делал первый шаг.

Качественный показатель равновесия оценивается баллами 0, 1, 2, 3.

0 – не смог пройти, спрыгнул раньше (проверка дважды); 1 – большое количество наклонов, взмахов руками; 2 – один-два наклона, взмаха; 3 – хорошее, устойчивое движение по снаряду. Количественный показатель – время прохождения по скамейке.

2. Статическое равновесие (способность сохранить равновесие при стоянии) оценивалось с помощью модифицированной пробы Ромберга.

Испытуемые должны были стоять двумя ногами на планке шириной 5 см, высотой 6 см так, чтобы носок сзади стоящей ноги вплотную примыкал к пятке впереди стоящей ноги, руки опущены вниз, смотреть вперед. Ошибкой и прекращением выполнения задания считалось схождение с места хотя бы одной ногой, поворот, переступание, смещение пятки, носка с линии. Каждый ребенок выполняет задание три раза с интервалом, зависящим от длительности стояния в предыдущей попытке. Вычисляется средний результат из трех попыток.

Оценка результатов:

- низкий уровень до 14 с,
- средний – 14-16 с,

– высокий- свыше 16 с.

3. Дифференцирование пространственных параметров движения определялось по воспроизведению заданного расстояния, равного 50 % от максимального прыжка и длину. Дети выполняли максимальный прыжок. Данные движения исполняются 4-5 раз с открытыми глазами, затем предлагалось, ориентируясь по мышечно-суставное чувство, произвести те же движения с закрытыми глазами. Величина отклонений (в сантиметрах) определялось путём измерения расстояния, на которое испытуемый не допрыгнул до черты или перепрыгнул её. Каждый делает пять прыжков, учитывается средний результат. При выборе характеристик мы учитывали данные о том, что наименьшая точность усилий наблюдается при сильном и слабом напряжении, а наибольшая - при среднем. Такими величинами является задаваемое расстояние и напряжение равное 50 % от максимального результата.

4. Способность ориентироваться в пространстве.

На 10-метровом отрезке находились восемь стульчиков, расположенных на расстоянии одного метра друг от друга. От линии старта до первого стульчика до последнего стульчика до линии финиши – 1,5 метра. На каждом стульчике находились листы цветной бумаги. Этот контрольный отрезок дети должны были пробежать, обегая с внешней стороны только те стульчики, на которых лежала бумага с заданным цветом. Комбинации были трёх вариантов. Для снятия эффекта запоминания способа пробегания детям предлагалось три варианта размещения листков на дистанции. Учитывалась сумма времени, затраченного на выполнении всех трех заданий [23].

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент – основа развития теории и методики физического воспитания. Этот метод позволяет получить уникальную информацию, добыть которую иными методами не представляется возможным [16].

В нашем исследовании сравнительный педагогический эксперимент

проводился в естественных условиях с целью практического обоснования эффективности предложенной программы.

Методы математической статистики

Для достоверности результатов исследования был использован U-критерий Манна-Уитни, который предназначен для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, количественно измеренного. Он позволяет выявить различия между малыми выборками (в нашем случае важно, чтобы различий не было выявлено).

Значение U определяется по формуле:

$$U = \frac{(n_1 + n_2) + \frac{n_x * (T_x + 1)}{2}}{2} - T_x, \text{ где (1)}$$

n_1 – количество испытуемых в выборке 1;

n_2 - количество испытуемых в выборке 2;

T_x - большая из двух ранговых сумм;

n_x - количество испытуемых в группе с большей суммой рангов.

Для достоверности выводов об эффективности проведенной работы с детьми в ЭГ был использован коэффициент Вилкоксона. Критерий применяется для сопоставления показателей, измеренных в двух разных условиях на одной и той же выборке испытуемых. Он позволяет установить не только направленность изменений, но и их выраженность. С его помощью мы определяли, является ли сдвиг показателей в каком-то одном направлении более интенсивным, чем в другом [39].

2.3. Анализ результатов исследования, их обсуждение

Проанализируем результаты констатирующего исследования (приложение 1).

Диагностика динамического равновесия детей младшего школьного возраста смогла выявить следующие обобщенные результаты отражены на рисунке 2

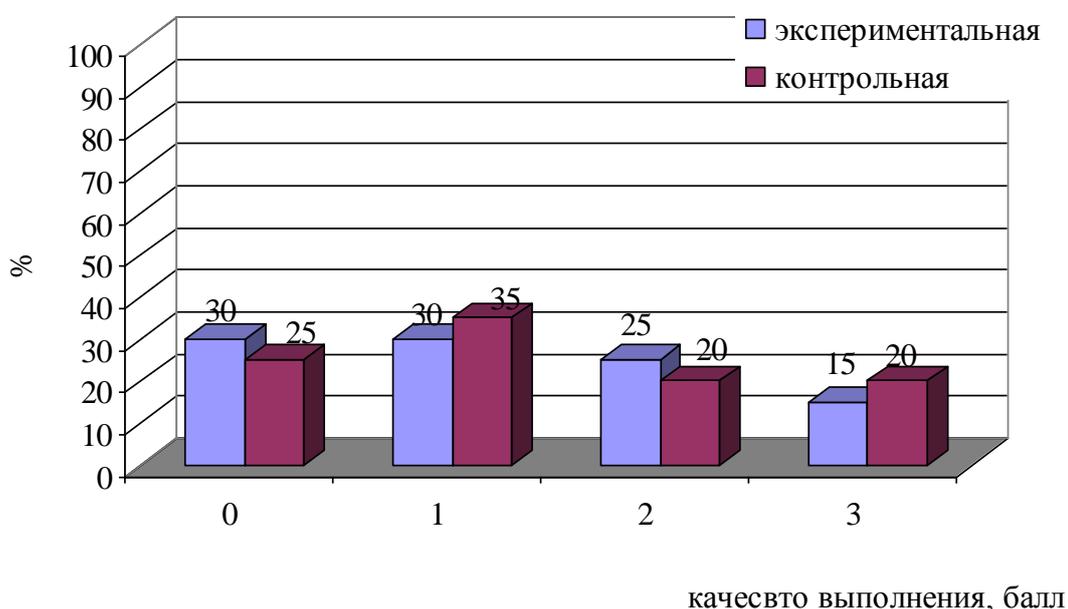


Рис. 2. Результаты исследования развития динамического равновесия у детей младшего школьного возраста

Анализируя данные, отраженные на рис. 2, видим, что наименьший балл (0 баллов) набрали 30 % детей в ЭГ и 25 % школьников в КГ. Дети после двух попыток не смогли пройти до конца, спрыгивали со скамейки, что дало нам возможность оценить их динамическое равновесие нулевым уровнем. Данные второклассники нуждаются в развитии динамического равновесия.

Следующий, более высокий уровень развития динамического равновесия, равный 1 баллу смогли набрать 30 % детей в ЭГ и 35 % второклассников в КГ. Дети при выполнении задания делали большое

количество махов руками, наклонов, им было трудно дойти до конца скамейки, но они справились с заданием.

Два балла смогли набрать 25 % детей в ЭГ и 20 % школьников в КГ. Данные дети при выполнении данного теста смогли дойти до конца скамейки, выполнив всего несколько взмахов руками, проявили сноровку и ловкость, достаточно быстро дошли до конца скамейки.

Наибольший результат – три балла, смогли набрать 15 % детей в ЭГ и 20 % второклассников в КГ. Данные дети выполнили предлагаемое задание быстро, ловко, очень качественно и уверенно, дойдя до конца скамейки не допустив при этом ни одного взмаха руками и наклона. У данных детей динамическое равновесие развито очень хорошо.

В целом, подводя итог данному тесту, можно сказать, что дети младшего школьного возраста имеют недостаточно высокие показатели развития динамического равновесия, в большинстве своем дети не смогли пройти скамейку, не допустив наклонов, взмахов руками. Считаем, что можно повысить уровень развития динамического равновесия, используя предложенную программу подвижных игр.

Математическая обработка результатов исследования показала, что дети ЭГ и КГ не имеют значимых различий в уровне развития динамического равновесия (при $p \leq 0,01$).

Изучение статического равновесия позволило получить следующие результаты, отраженные в обобщенном виде на рисунке 3.

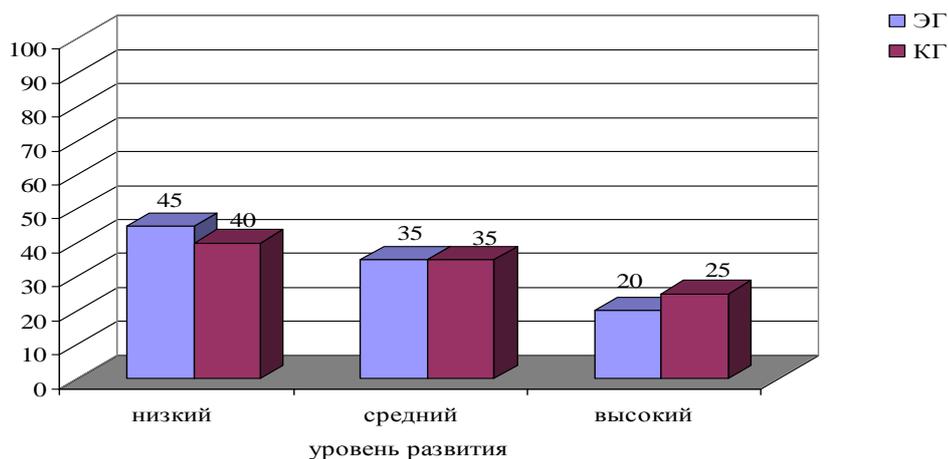


Рис.3. Результаты изучения статического равновесия у детей младшего школьного возраста

Анализируя результаты, видим, что низкий уровень развития динамического равновесия, показали 45 % второклассников в ЭГ и 40 % в КГ. В ходе пробы Ромберга данные второклассники смогли продержаться на планке менее 14 с (среднее значение по трем попыткам). Дети не смогли устоять, отмечалось дрожание ног, взмахи руками.

Средний уровень показали по 35 % детей в каждой из групп. При проведении задания второклассники смогли удержать равновесие в течение 14–16 с (по среднему результату из трех попыток). Данные дети делали взмахи руками, и у них менее дрожали ноги, и положение в целом было более устойчивое по сравнению с детьми, имеющими низкий уровень развития статического равновесия.

Высокий уровень развития статического равновесия было выявлено у 20 % детей ЭГ и 25 % детей КГ. Эти второклассники смогли простоять на планке свыше 16 с. Младшие школьники, показавшие высокий уровень, имели очень устойчивое положение, делали минимум махов руками. Итак, в целом, по результатам исследования видно, что дети младшего школьного возраста имеют в среднем не очень хорошее развитие статического равновесия и нуждаются в проведении специализированных занятий.

Использование методов статической обработки не выявило значимых различий в уровне развития статического равновесия у детей ЭГ и КГ (расчеты представлены в приложении 1).

Следующим шагом исследования стало изучение способности детей дифференцировать пространственные параметры движения. Результаты отражены на рисунке 4 в обобщенном виде. Для удобства и наглядности результатов исследования нами были выбраны следующие параметры: отклонение от максимального прыжка в длину при прыжке с закрытыми глазами: ± 10 см, ± 15 см, ± 20 см. Исходя из этих данных были получены следующие результаты (рис.3).

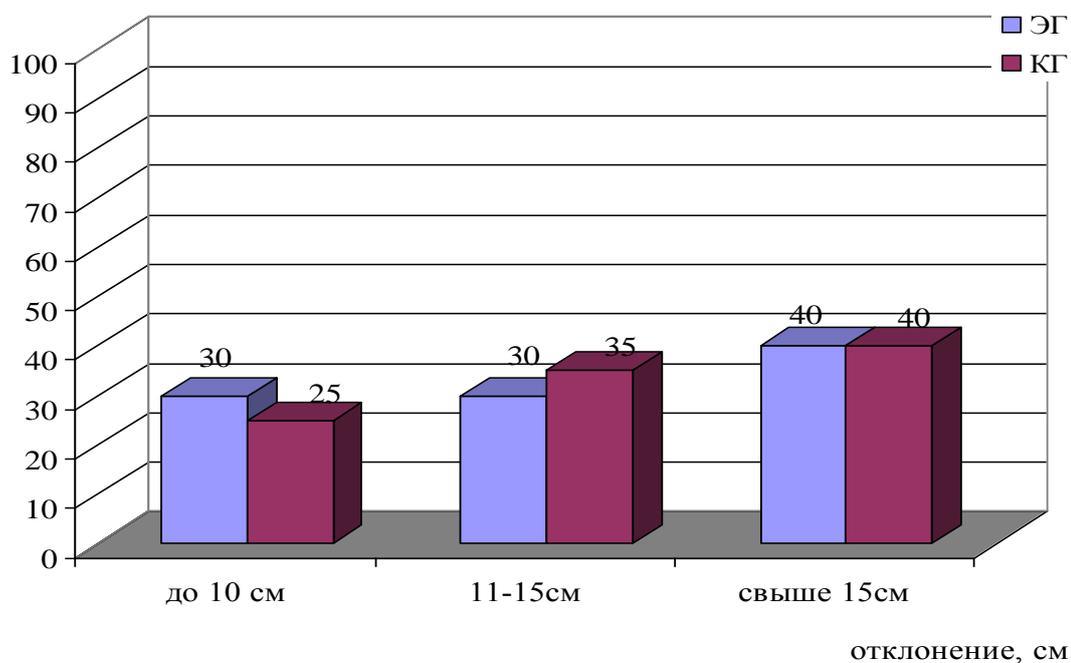


Рис.4. Результаты исследования способности детей младшего школьного возраста дифференцировать пространственные параметры

Итак, второклассников, показавших достаточно высокую способность дифференцировать пространственные параметры при прыжке в длину было выявлено в ЭГ – 30 %, в КГ – 25 %. Данные второклассники при воспроизводстве прыжка с закрытым глазами смогли достаточно точно приземлиться, не допрыгнув или перепрыгнув линию не более чем на 10 см.

Детей, имеющих достаточно среднюю способность дифференцировать пространственные параметры при прыжке в длину, было выявлено в ЭГ – 30 %, в КГ – 35 %. Второклассники при воспроизводстве прыжка с закрытыми глазами не допрыгнули или перепрыгнули свою линию около 15 см.

И, наконец, слабую способность дифференцировать пространственные параметры при прыжке в длину было выявлено в ЭГ и в КГ – по 45 %. Данные второклассники при воспроизведении прыжка с закрытыми глазами не допрыгнули до линии своего прыжка с открытым глазами более 15 см, что свидетельствует о слабой способности дифференцировать пространственные параметры.

Итак, в целом, можно сказать, что не все дети младшего школьного возраста способны успешно дифференцировать свои усилия при прыжке в длину.

Использование методов статической обработки не выявило значимых различий в уровне развития способности дифференцировать пространственные параметры у детей ЭГ и КГ (при $p \leq 0,01$) (расчеты представлены в приложении 1).

Изучение способности ориентироваться в пространстве дало результаты, отраженные на рисунке 5 (время прохождения взято по среднему показателю за три попытки).

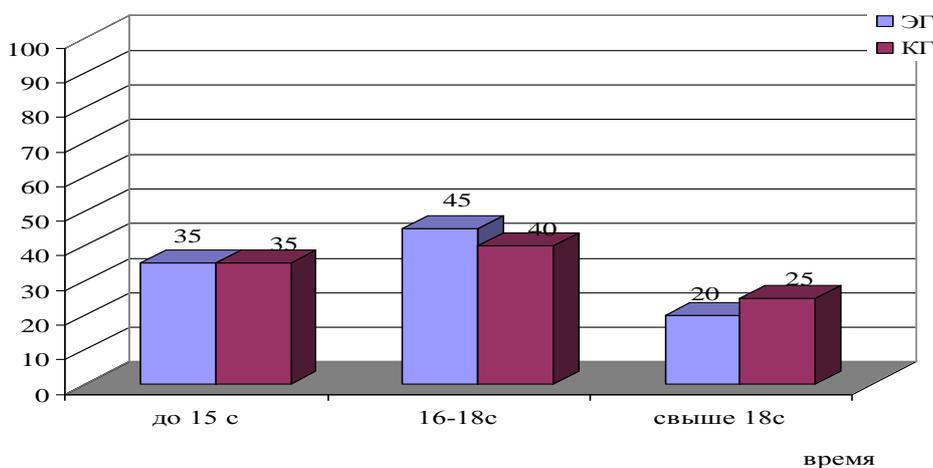


Рис.5. Результаты изучения способности ориентироваться в пространстве детей младшего школьного возраста

Итак, результаты распределились следующим образом, достаточно высокоразвитые способности ориентироваться в пространстве показали по 35 % второклассников в каждой из групп. Данные дети смогли в среднем пройти 10 м с выполнением задания при этом оббегать стулья, на которых находится листок с заданным цветом менее чем за 15 с. Дети свободно бежали, легко ориентируясь в пространстве.

Средний уровень развития способности ориентироваться в пространстве показали 45 % второклассников в ЭГ и 40 % в КГ. Время похождения дистанции данными детьми было несколько ниже, чем у предыдущих детей и составило в среднем 16–18 с. Второклассники показали такое время в виду того, что они несколько путались в стульях, возвращались и снова пробовали бежать, что говорит о том, что способность ориентироваться в пространстве у детей недостаточно высока.

Достаточно низкую способность ориентироваться в пространстве показали 20 % второклассников в ЭГ и 25 % в КГ. Время похождения дистанции данными детьми составило выше 18 с. Второклассники путались, медленно ориентируясь в пространстве, иногда шли шагом. В целом, их способность ориентироваться в пространстве можно назвать достаточно низкой.

Использование методов статической обработки не выявило значимых различий в уровне развития способности ориентироваться в пространстве у детей ЭГ и КГ (при $p \leq 0,01$) (расчеты представлены в приложении 1).

После проведения работы с детьми была проведена повторная диагностика с использованием тех же методик. Были также проведены сравнительные результаты исследования (расчеты представлены в приложении 2).

На рисунке 6 отражены сравнительные результаты изучения динамического равновесия у второклассников.

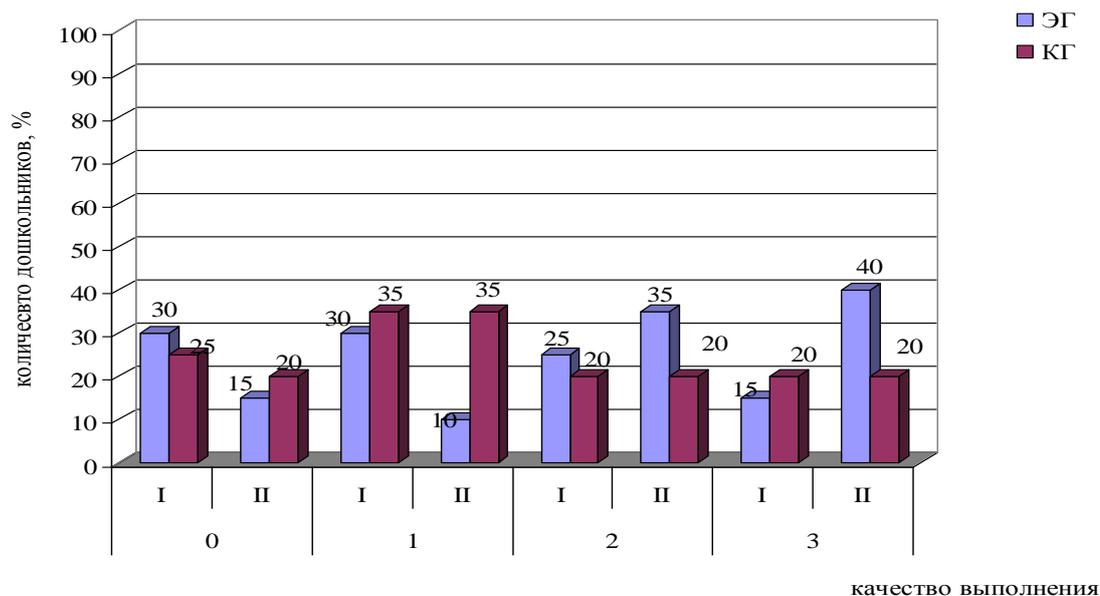


Рис. 6. Сравнительные результаты исследования развития динамического равновесия у детей младшего школьного возраста при первичной (I) и вторичной (II) диагностике

Проводя сравнительный анализ, результаты которого отражены на рис. 6, мы увидели, что результаты распределились следующим образом. В ЭГ нулевой результат показали на 15 % меньше второклассников по сравнению с результатами констатирующего исследования В КГ всего на 5 % стало меньше детей, которые не справились с заданием. В целом, анализируя результаты данных детей, мы отметили, что второклассники не справились с заданием, спрыгнули со скамейки, много взмахивали руками и шатались, но тем не менее, второклассники ЭГ прошли путь несколько больший, чем второклассники КГ.

Один балл смогли набрать 10% второклассников ЭГ (на 20% меньше, чем в констатирующем исследовании) и 35% второклассников КГ (без изменений). Дети делали большое количество наклонов, взмахов руками, но дошли до конца скамейки. Дети ЭГ затратили на прохождение меньшее время, чем второклассники КГ. Два балла смогли набрать 35% второклассников ЭГ (на 10% больше, чем в констатирующем исследовании) и 20 % второклассников КГ (без изменений). Дети делали небольшое количество

наклонов, взмахов руками, дошли до конца скамейки. Дети ЭГ затратили на прохождение значительно меньше времени, чем второклассники КГ. Три балла смогли набрать 40 % второклассников ЭГ (на 25% больше, чем в констатирующем исследовании) и 20% второклассников КГ (без изменений). Дети дошли до конца скамейки, не сделав при этом махов руками и не шатаясь. Дети ЭГ затратили на прохождение меньшее время, чем второклассники КГ. Математическая обработка позволила доказать эффективность проведенных занятий с детьми ЭГ. Уровень развития динамического равновесия у детей значительно повысился (при $p \leq 0,01$).

Изучение статического равновесия позволило получить следующие результаты, отраженные в обобщенном виде на рисунке 6 (сравнительные результаты).

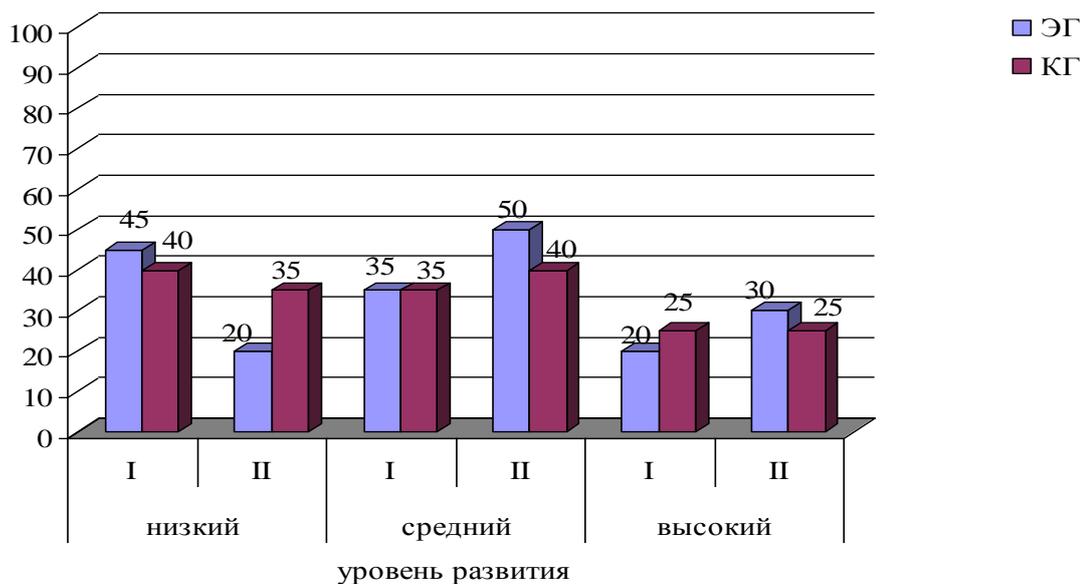


Рис. 7. Сравнительные результаты исследования развития статического равновесия у детей младшего школьного возраста при первичной (I) и вторичной (II) диагностике

Проводя сравнительный анализ, результаты которого отражены на рис. 7, мы увидели, что результаты распределились следующим образом:

В ЭГ низкий уровень развития статического равновесия показали на 25 % меньше второклассников по сравнению с результатами

констатирующего исследования, их число равно 20 %. В КГ всего на 5 % стало меньше детей, которые показали низкий уровень развития. Второклассники смогли простоять на скамейке мене 14 с, часто махали руками, дрожали ноги.

Средний уровень развития статического равновесия показали 50 % второклассников ЭГ (на 10% больше, чем в констатирующем исследовании) и 25 % второклассников КГ (на 5% больше, чем в констатирующем исследовании). Дети достаточно уверенно стояли на скамейке, но время, затраченное на это, было в интервале 14–16с (по трем попыткам).

Высокий уровень развития статического равновесия смогли показать 30 % второклассников ЭГ (на 10 % больше, чем в констатирующем исследовании) и 20 % второклассников КГ (без изменений). Дети уверенно стояли на планке, делали всего 1–3 взмаха руками, ножки твердо стояли на планке.

Математическая обработка позволила доказать эффективность проведенных заданий с детьми ЭГ. Уровень развития статического равновесия у детей ЭГ значительно повысился (при $p \leq 0,01$).

На рисунке 9 отражены сравнительные результаты исследования способности детей младшего школьного возраста дифференцировать пространственные параметры.

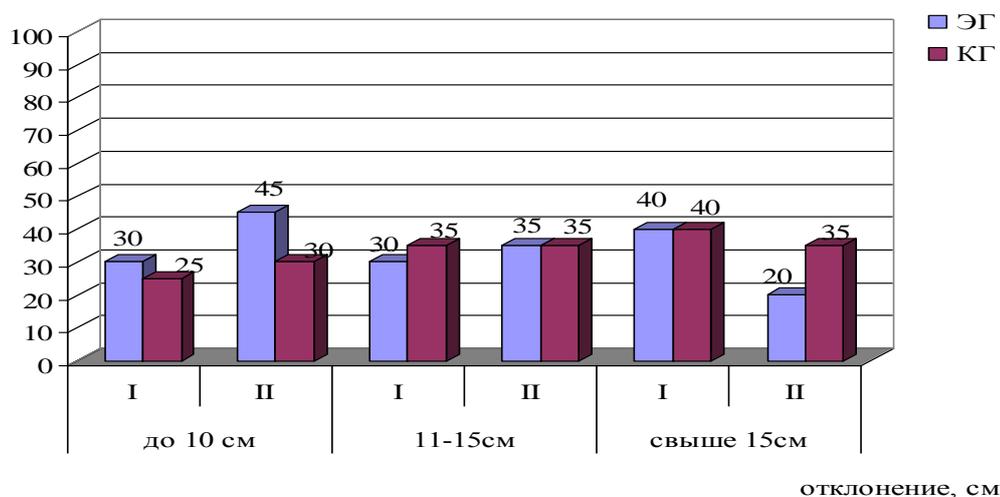


Рис. 8. Сравнительные результаты исследования развития способности дифференцировать пространственные параметры у детей младшего школьного возраста при первичной (I) и вторичной (II) диагностике

Итак, сравнительный анализ результатов исследования позволил констатировать следующее:

1. В ЭГ количество второклассников, имеющих отклонение в прыжке с открытыми глазами равное ± 10 см, повысилось на 15 % и составило 45 %, а в КГ таковых стало больше на 5% и составило 30%.
2. В ЭГ количество второклассников, имеющих отклонение в прыжке с открытыми глазами равное ± 15 см, повысилось на 5% и составило 35 %, а в КГ таковых по-прежнему составило 35 %.
3. В ЭГ количество второклассников, имеющих отклонение в прыжке с открытыми глазами равное ± 20 см, сократилось на 20 % и составило 40 %, а в КГ таковых стало меньше на 5% и составило 35%.

Следовательно, мы можем говорить о том, что второклассники ЭГ стали лучше дифференцировать свои пространственные параметры, пространственное чувство стало более выраженным.

Математическая обработка позволила доказать эффективность проведенных занятий с детьми ЭГ. Уровень развития дифференцирования пространственных параметров у детей ЭГ значительно повысился (при $p \leq 0,01$).

На рисунке 9 отражены сравнительные результаты исследования развития способности ориентироваться в пространстве у детей младшего школьного возраста.

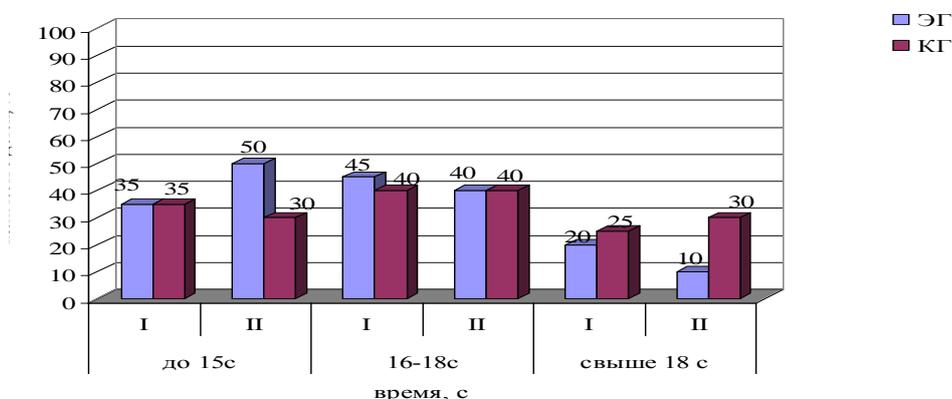


Рис. 9. Сравнительные результаты исследования развития способности ориентироваться в пространстве у детей младшего школьного возраста при первичной (I) и вторичной (II) диагностике

Проводя сравнительный анализ, результаты которого отражены на данном рисунке, мы увидели, что результаты распределились следующим образом:

1. В ЭГ низкий уровень развития способности ориентироваться в пространстве показали на 10 % меньше второклассников по сравнению с результатами констатирующего исследования. В КГ на 5 % стало больше детей, которые показали низкий уровень развития. Второклассники прошли дистанцию свыше 18с.
2. Средний уровень развития (прохождение дистанции за 16–18 с) способности ориентироваться в пространстве показали 40 % второклассников ЭГ (на 5 % меньше, чем в констатирующем исследовании) и 40 % второклассников КГ (без изменений).
3. Высокий уровень (прохождение дистанции менее чем за 15 с) развития способности ориентироваться в пространстве смогли показать 50 % второклассников ЭГ (на 15 % больше, чем в констатирующем исследовании) и 30 % второклассников КГ (на 5 % меньше, чем в констатирующем исследовании).

Математическая обработка позволила доказать эффективность проведенных заданий с детьми ЭГ. Уровень развития способности ориентироваться в пространстве у детей ЭГ значительно повысился (при $p \leq 0,05$). Все материалы по статистическим расчетам представлены в приложениях.

ВЫВОДЫ ПО ВТОРОЙ ГЛАВЕ

Таким образом, изучив все показатели и сравнив их, можно сделать следующие выводы:

1. На начало опытно-экспериментальной работы была выявлена неравномерность развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста – в среднем до 30 % обследуемых детей имели невысокий уровень развития координационных способностей

2. В ходе опытно-экспериментальной работы участники ЭГ занимались на уроках физической культуры по разработанной нами программе применения подвижных игр, рассчитанной на равномерное распределение 34 часов занятий подвижными играми по неделям и проведение как регулярных еженедельных урочных занятий с младшими школьниками, так и на неравномерное их распределение с возможностью организовывать занятия крупными блоками – «интенсивами» (соревнований между участниками ЭГ).

3. Тестирование, проведенное на заключительном этапе опытно-экспериментальной работы с младшими школьниками МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №13» имени Д.И. Кашигина (г. Миасс, Челябинская область), позволило выявить эффективность предложенной программы применения подвижных игр на занятиях по физической культуре проявившуюся в значимом повышении уровня координационных способностей у детей экспериментальной группы: динамического, статического равновесия, способности дифференцировать пространственные параметры (при $p \leq 0,01$), способности ориентироваться в пространстве (при $p \leq 0,05$)

4. На основании проведенного сравнительного анализа 2-х групп учащихся 2-х классов, можно утверждать, что при практически равных показателях уровня развития координационных способностей на начало опытно-экспериментальной работы, уровень развития координационных способностей детей экспериментальной группы характеризуется более

высоким уровнем по результатам итогового тестирования, что свидетельствует о существующей эффективности предложенной нами программы применения подвижных игр на занятиях по физической культуре в младшей школе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Традиционный «сидячий» ритм жизни сегодняшнего школьника характеризуется сниженной физической активностью, поэтому формирование установки на занятия физической культуры является важным аспектом воспитания учащихся. Наиболее эффективным временем для формирования физической активности является школьный период. Очень важное значение имеет эмоциональная привлекательность физических нагрузок, поэтому в спортивной физиологии обычно рекомендуется использовать игровую деятельность. Именно в игре командное и предметное взаимодействие способствует оптимальному развитию физических и психологических качеств человека.

В физическом воспитании детей подвижным играм принадлежит самое почетное место. Именно они представляют собой наиболее подходящий вид физических упражнений, отличающихся привлекательностью, доступностью, глубиной и разносторонностью воздействия.

Наибольшей популярностью в спортивных играх пользуются командные игры, так как сходны по своей сущности. Командные подвижные игры отличаются наибольшей сложностью, где наряду с совершенством владения двигательными навыками необходима высокоорганизованная тактика действий целого коллектива.

Особая ценность подвижных игр заключается в возможности одновременного воздействия на моторную и психическую сферу личности занимающихся. Ответный характер двигательных реакций и выбора правильного поведения в постоянно меняющихся условиях игры предопределяет широкое включение механизмов сознания в процессе контроля и регуляции. В результате совершенствуется процесс протекания нервных процессов, увеличивается их сила и подвижность, возрастает тонкость дифференцировок и пластичность регуляций функциональной деятельности.

Высокая эмоциональность игровой деятельности позволяет воспитывать умение контролировать своё поведение, способствует появлению таких черт характера, как активность, настойчивость, решительность, коллективизм.

Игры содействуют и нравственному воспитанию. Уважение к сопернику, чувство товарищества, честность в спортивной борьбе, стремление к совершенствованию – все эти качества могут успешно формироваться под влиянием занятий подвижными играми.

С помощью подвижных игр осуществляется развитие двигательных качеств и прежде всего быстроты и ловкости. Под влиянием игровых условий происходит совершенствование двигательных навыков. Они формируются гибкими и пластичными. Развивается способность к сложной комбинаторике движений.

В ходе нашего исследования мы успешно решили следующие задачи: изучили состояние исследуемой проблемы по данным научно-методической и учебной литературы; разработали программу использования подвижных игр на занятиях по физической культуре в младшей школе; выявили эффективность предложенной программы в ходе проведения педагогического эксперимента с младшими школьниками г. Миасса.

В итоге мы доказали гипотезу исследования, которая предполагала, что использование предложенной программы применения подвижных игр на занятиях по физической культуре в младшей школе будет способствовать развитию координационных способностей учащихся.

Следовательно, мы реализовали цель исследования: экспериментальным путем обосновать эффективность использования подвижных игр в воспитании координационных способностей младших школьников на уроках по физической культуре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аустер, Л.В. Подвижные игры для учащихся младшего школьного возраста / Л.В. Аустер, М.С. Коренева, Т.Г. Ольхова. – Сургут: Изд-во СурГУ, 2000. – 42 с.
2. Ашмарин, Б.А. О тестах и тестировании / Б.А. Ашмарин // «Физкультура в школе», – 2010. – № 5. – С. 17.
3. Ашмарин, Б.А. Теория и методика физического воспитания / Б.А. Ашмарин // . – М.: «Просвещение», 1979. – 360 с.
4. Ашмарин, П.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / П.А.Ашмарин // М.: «Физкультура и спорт», 1978. – 223 с.
5. Бабанский, Ю. К. Педагогика / Ю.К. Бабанский, С.А. Сластенин, Н.А. Сорокин. – М.: «Просвещение», 1988. – 479 с.
6. Бальсевич, В.К. Онтокинезиология человека / В.К. Бальсевич //– М.: «Теория и практика физической культуры», 2000. – 90 с.
7. Благущ, П.К. К теории тестирования двигательных способностей / П.К. Благущ // «Физкультура и спорт», – 2011. – С. 165.
8. Бутин, И.М. Физическая культура в начальных классах / И.М. Бутин, И.А. Бутина.– М: «Владос – Пресс». 2003. – 176 с.
9. Былеева, Л. В. Подвижные игры / Л.В.Былеева, И.М. Коротков. – М.: «Физкультура и спорт», 1982. – 224с.
- 10.Былеев. Подвижные игры / Былеев // – М.: «Физическая культура и спорт», 1974. – 208с.
- 11.Бубэ, Х. Тесты в спортивной практике / Х. Бубэ // пер. с нем. В.П. Филин. – М.: «Физкультура и спорт», 2008. – 240с.
- 12.Васильков, Г.А. От игры к спорту / В.Г. Васильков, Г.А. Васильков. – М.: «ФиС», 1985. – 80с.

13. Волков, В.М. К проблеме предпосылок развития двигательных способностей / В.М. Волков // «Теория и практика физической культуры», – 2010. – С. 41.
14. Волков, В.М. Морфофункциональные особенности растущего организма / В. М. Волков // – М.: «Физкультура и спорт», – 2009. – С. 256.
15. Геллер, Е. М. Веселые старты / Е.М. Геллер, И.М. Коротков. – М.: «Физкультура и спорт», 1978. – 119с.
16. Годик, М. А. Спортивная метрология / М.А. Годик // – М.: «Физкультура и спорт», 1988. – 192с.
17. Головин, В.А. Физическое воспитание / В.А. Головин, В.А. Масляков, А. В. Коробков. – М.: «Высш. Школа», 1983. – 391с.
18. Гончаров, В.Д. «Человек в мире спорта» (социально-педагогические аспекты) / В.Д. Гончаров // – М.: «Физкультура и спорт», 1978. – 96 с.
19. Гужаловский, А.А. Основы теории и методики физической культуры / А. А. Гужаловский // – М.: «Физкультура и спорт», 1986. – 352 с.
20. Гужаловский, А.А. Развитие двигательных качеств у школьников / А. А. Гужаловский // – Минск: «Народная асвета», 2007. – С. 85.
21. Гуревич, И.А. 300 соревновательно-игровых заданий по физическому воспитанию / И.А. Гуревич // – Минск: «Высшая школа», 1994. – 150с.
22. Дронов, А. А. Общеоздоровительный урок физической культуры для 3-4 классов/ А. А. Дронов //«Начальная школа», 2005. №8. – С.63.
23. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре/ Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: «АКАДЕМИЯ», 2001. – С.146.
24. Жилов, Ю.Д. Основы медико-биологических знаний/ Ю. Д. Жилов, П. И. Куненко, Е. Н. Назаров. – М.: «Высшая школа», 2001. – 256 с.
25. Жуков, М.Н. Подвижные игры/ М. Н. Жуков // – М.: «Академия», 2001. – 160 с.

26. Зацюрский, В.М. Спортивная метрология / В. М. Зацюрский // – М.: «Физкультура и спорт», 1982. – 256 с.
27. Иванков, Ч.Т. Теоретические основы методики физического воспитания / Ч.Т. Иванков // – М.: «ИНСА», 2000. – 351 с.
28. Коренева, М.С. Подвижные игры / М.С. Коренева, Л.В. Аустер. – Сургут: Изд-во «СурГУ», 2000. – 24 с.
29. Коробков, А.В. Сила. Быстрота. Физическая культура людей разного возраста / А. В. Коробков // – М.:1962. – С. 93.
30. Коротков, И.М. Подвижные игры в школе / И.М. Коротков// – М.: «Просвещение», 1979. – С. 14.
31. Крупицкая, Л.И. Будь здоров / Л. И. Крупицкая // «Начальная школа», 2005. № 9. – С. 41.
32. Кузин, В.В. 500 игр и эстафет / В. В. Кузин, С. А. Полиевский. – М.: «ФиС», 2000. – 352 с.
33. Лышевская, В.М. Индивидуальный прогноз развития двигательных способностей у детей и подростков // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). – Харьков, 2003. – № 2. – С. 94–101.
34. Лихачев, Б.Т. Педагогика/ Б.Т. Лихачев //– М.: «Юрайт-Издат», 2003. – 607с.
35. Ломейко, В.Ф. Развитие двигательных качеств на уроках физической культуры в I-X классах/ В.Ф. Ломейко //– Мн.: «Народная асвета», 1980. – 128 с.
36. Лях, В.И. Координационные способности школьников : Основы тестирования и методики развития // Физическая культура в школе. – 2000. – № 4. – С. 6–13.
37. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях // – М.: «Просвещение», 1998. – 254 с.

- 38.Лях, В.И. Основные закономерности взаимосвязей показателей, характеризующих координационные способности детей и молодежи: попытка анализа в свете концепции Н. А. Бернштейна // Теория и практика физ. культуры. – 1996. – № 11. – С. 20–25.
- 39.Масальгин, Н.А. Математико-статистические методы в спорте / Н. А. Масальгин // – М.: «Физкультура и спорт», 1974. – 148 с.
- 40.Матвеев, А.П. Методика физического воспитания в начальной школе / А. П. Матвеев // – М: Владос – Пресс, 2003. – 248 с.
- 41.Матвеев, А.П. Методика физического воспитания с основами теории / А. П. Матвеев, С.Б. Мельников, А.П. Мельников. – М.: «Просвещение», 1991. – С. 35.
- 42.Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев // – М.: «Физкультура и спорт», 1991. – 543 с.
- 43.Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера : Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2011. – 863 с.
- 44.Пидкасистый, П.И. Педагогика / П.И. Пидкасистый //– М.: «Пед. общество России», 1998. – 640 с.
- 45.Подласый, П.П. Педагогика / П. П. Подласый // – М.: «ВЛАДОС», 1996. – 432 с.
- 46.Разяпова, Р.Н. Особенности организации внеклассных форм физической культуры / Р. Н. Разяпова, В. И. Лимарева, Л. Н. Малорошвино. – Оренбург: Издательство «ОГПУ», 1999. – 44 с.
- 47.Родионов, А.В. Психодиагностика спортивных способностей / А. В. Родионов // – М.: «Физкультура и спорт», 2010. – 216 с.
- 48.Семкина О.А. Сопряженное развитие координационных способностей и обучение двигательным действиям младших школьников в процессе игровой деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Семкина О.А.; СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. – СПб., 1997. – 22 с.

49. Селиверстова, С. Придуманно учителем : игры для развития координации / С. Селиверстова // Спорт в школе. – 2013. – № 5. – С. 48–49.
50. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 456 с.
51. Селуянов, В.Н. Основы научно-методической деятельности в физической культуре / В.Н. Селуянов, М.П. Шестаков, И.П. Космина. – М.: «АКАДЕМИЯ», 2001. – 125 с.
52. Солодков, А. С. Физиология человека общая, спортивная, возрастная / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – М.: Тера-Спорт, «Олимпия Арес», 2001. – 227с.
53. Сусллова, Ф.П. Теория и методика спорта / Ф.П. Сусллова, Ж.К. Холодов. – М.: «Просвещение», 1997. – 205 с.
54. Тихомиров, А.К. Развитие координационных способностей / А.К. Тихомиров // Физическая культура в школе. – 2006. – № 4. – С. 29–31.
55. Тимашова, Н. Показатели физического развития российских школьников / Н. Тимашова // – «Зеленый мир», 2004. № 6. – С. 11.
56. Тухватулин, Р.М. Основы методики воспитания координационных способностей спортсмена / Р.М. Тухватулин ; Смолен. гос. акад. физ. культуры, спорта и туризма. – Смоленск: [Изд-во СГАФКСТ], 2008. – 20 с.
57. Фарфель, В.С. Управление движениями в спорте / В.С. Фарфель // М.: «ФиС», 1975. – 208с.
58. Харламов, И. Ф. Педагогика / И. Ф. Харламов // – М.: «Высшая школа», 1990. – 576 с.
59. Харабугин, Г.Д. Теория и методика физического воспитания / Г. Д. Харабугин // – «Физкультура и спорт», 1974. – 320 с.
60. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 480 с.
61. Хрипков, А.Г. Возрастная физиология / А.Г.Хрипков // – М.: «Просвещение», 1978. – 227 с.

62. Яковлев, В.Г. Подвижные игры / В. Г. Яковлев, В. П. Ратников. – М.: «Просвещение», 1997. – 143 с.

Приложение 1

Материалы результатов констатирующего этапа исследования

Таблица 1

Результаты исследования динамического равновесия

№	Ф.И.	Балл	№	Ф.И.	Балл
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	0	1	А.А.	0
2	Б.Т.	0	2	А.Л.	0
3	В.Н.	0	3	А.В.	0
4	Г.Д.	0	4	В.П.	0
5	Д.Е.	0	5	Д.Т.	0
6	З.А.	0	6	Д.К.	1
7	З.И.	1	7	З.К.	1
8	И.К.	1	8	З.А.	1
9	И.Т.	1	9	И.О.	1
10	К.С.	1	10	К.С.	1
11	К.А.	1	11	К.А.	1
12	Л.Ж.	1	12	Л.М.	1
13	Л.М.	2	13	Л.Л.	2
14	М.О.	2	14	М.М.	2
15	М.С.	2	15	М.А.	2
16	Н.Н.	2	16	М.П.	2
17	Р.Т.	2	17	Т.А.	3
18	Т.Т.	3	18	Ч.О.	3
19	Ш.Д.	3	19	Ч.А.	3
20	Я.А.	3	20	Я.М.	3

Таблица 2

Результаты исследования статического равновесия

№	Ф.И.	Среднее время, с	№	Ф.И.	Среднее время, с
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	13,5	1	А.А.	12,1
2	Б.Т.	14,2	2	А.Л.	15
3	В.Н.	16,4	3	А.В.	11,3
4	Г.Д.	12,6	4	В.П.	14,6
5	Д.Е.	14,5	5	Д.Т.	11,5
6	З.А.	13,4	6	Д.К.	14,6
7	З.И.	15	7	З.К.	13,2
8	И.К.	11	8	З.А.	15
9	И.Т.	15	9	И.О.	12,1
10	К.С.	12,4	10	К.С.	15
11	К.А.	15,4	11	К.А.	10,9
12	Л.Ж.	12,6	12	Л.М.	15,1
13	Л.М.	17	13	Л.Л.	16,9
14	М.О.	11	14	М.М.	14,8
15	М.С.	13,1	15	М.А.	12,1
16	Н.Н.	16,3	16	М.П.	17,5
17	Р.Т.	14,6	17	Т.А.	11,7
18	Т.Т.	10,2	18	Ч.О.	16,6
19	Ш.Д.	18	19	Ч.А.	17

20	Я.А.	17,8	20	Я.М.	16
----	------	------	----	------	----

Таблица 3

Результаты исследования дифференцирования пространственных параметров

№	Ф.И.	Δ , см	№	Ф.И.	Δ , см
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	8	1	А.А.	12
2	Б.Т.	11	2	А.Л.	13
3	В.Н.	11	3	А.В.	15
4	Г.Д.	13	4	В.П.	17
5	Д.Е.	13	5	Д.Т.	12
6	З.А.	16	6	Д.К.	17
7	З.И.	16	7	З.К.	16
8	И.К.	14	8	З.А.	8
9	И.Т.	17	9	И.О.	18
10	К.С.	18	10	К.С.	21
11	К.А.	8	11	К.А.	11
12	Л.Ж.	20	12	Л.М.	12
13	Л.М.	15	13	Л.Л.	7
14	М.О.	6	14	М.М.	21
15	М.С.	10	15	М.А.	8
16	Н.Н.	8	16	М.П.	12
17	Р.Т.	9	17	Т.А.	8
18	Т.Т.	9	18	Ч.О.	9
19	Ш.Д.	16	19	Ч.А.	8
20	Я.А.	9	20	Я.М.	20

Таблица 4

Результаты исследования способности ориентироваться в пространстве

№	Ф.И.	Среднее время, с	№	Ф.И.	Среднее время, с
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	13	1	А.А.	16
2	Б.Т.	16	2	А.Л.	16
3	В.Н.	16	3	А.В.	17
4	Г.Д.	17	4	В.П.	16
5	Д.Е.	12	5	Д.Т.	19
6	З.А.	16	6	Д.К.	17
7	З.И.	19	7	З.К.	18
8	И.К.	13	8	З.А.	17
9	И.Т.	21	9	И.О.	14
10	К.С.	16	10	К.С.	18
11	К.А.	17	11	К.А.	13
12	Л.Ж.	22	12	Л.М.	16
13	Л.М.	12	13	Л.Л.	18
14	М.О.	22	14	М.М.	16
15	М.С.	16	15	М.А.	12
16	Н.Н.	15	16	М.П.	15
17	Р.Т.	16	17	Т.А.	22
18	Т.Т.	14	18	Ч.О.	13

19	Ш.Д.	16	19	Ч.А.	13
20	Я.А.	13	20	Я.М.	15

1) Выявление значимых различий в показателях развития динамического равновесия

Таблица 5

Расчет ранговых сумм по выборкам детей экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группы по уровню развития динамического равновесия по критерию Манна-Уитни

Динамическое равновесие ЭГ		Динамическое равновесие КГ	
показатель	ранг	показатель	ранг
0	6	0	6
0	6	0	6
0	6	0	6
0	6	0	6
0	6	0	6
0	6	1	18
1	18	1	18
1	18	1	18
1	18	1	18
1	18	1	18
1	18	1	18
1	18	1	18
2	29	2	29
2	29	2	29
2	29	2	29
2	29	2	29
2	29	3	37
3	37	3	37
3	37	3	37
3	37	3	37
суммы	400		420

$$\sum R_{\text{эмп.}} = 820$$

$$\sum R_i = \frac{N(N+1)}{2} = 820 \text{ - ранжирование проведено верно}$$

Сформулируем гипотезы:

H₀ – у дошкольников КГ динамическое равновесие не отличается от детей ЭГ.

H₁ – у дошкольников КГ динамическое равновесие значимо отличается от детей ЭГ.

Мы видим, что

$$U_{\text{эмп.}} = 190$$

Определяем критические значения: $U_{\text{скр.0,05}} = 138$ $U_{\text{скр.0,01}} = 114$

Вывод: значимых различий нет т.к. $U_{\text{эмп.}} \geq U_{\text{скр.0,05}}$. Уровень развития динамического равновесия в данных группах равнозначен.

2) Выявление значимых различий в показателях развития статического равновесия

Таблица 6

Расчет ранговых сумм по выборкам детей экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группы по уровню развития статического равновесия по критерию Манна-Уитни

статическое равновесие ЭГ		статическое равновесие КГ	
показатель	ранг	показатель	ранг
13,5	17	12,1	9
14,2	18	15	26
16,4	33	11,3	5
12,6	12,5	14,6	21
14,5	19	11,5	6
13,4	16	14,6	21
15	26	13,2	15
11	3,5	15	26
15	26	12,1	9
12,4	11	15	26
15,4	30	10,9	2
12,6	12,5	15,1	29
17	36,5	16,9	35
11	3,5	14,8	23
13,1	14	12,1	9
16,3	32	17,5	38
14,6	21	11,7	7
10,2	1	16,6	34
18	40	17	36,5
17,8	39	16	31
	411,5		408,5

$$\sum R_{\text{эмп.}} = 820$$

$$\sum R_i = \frac{N(N+1)}{2} = 820 \text{ - ранжирование проведено верно}$$

Сформулируем гипотезы:

H₀ – у дошкольников ЭГ статическое равновесие не отличается от детей КГ.

H₁ – у дошкольников ЭГ статическое равновесие значимо отличается от детей КГ.

Мы видим, что

$$U_{\text{эмп.}} = 198,5$$

Определяем критические значения: $U_{\text{скр.0,05}} = 138$ $U_{\text{скр.0,01}} = 114$

Вывод: значимых различий нет т.к. $U_{\text{эмп.}} \geq U_{\text{скр.0,05}}$. Уровень развития статического равновесия в данных группах равнозначен.

3) Выявление значимых различий в показателях дифференцировать пространственные параметры

Таблица 7

Расчет ранговых сумм по выборкам детей экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группы по уровню развития способности дифференцировать пространственные параметры по критерию Манна-Уитни

способность дифференцировать пространственные параметры ЭГ		способность дифференцировать пространственные параметры КГ	
показатель	ранг	показатель	ранг
8	6	12	19,5
11	16	13	23
11	16	15	26,5
13	23	17	33
13	23	12	19,5
16	29,5	17	33
16	29,5	16	29,5
14	25	8	6
17	33	18	35,5
18	35,5	21	39,5
8	6	11	16
20	37,5	12	19,5
15	26,5	7	2
6	1	21	39,5
10	14	8	6
8	6	12	19,5
9	11,5	8	6
9	11,5	9	11,5
16	29,5	8	6
9	11,5	20	37,5
суммы	391,5		428,5

$$\sum R_{\text{эмп.}} = 820$$

$$\sum R_i = \frac{N(N+1)}{2} = 820 \text{ - ранжирование проведено верно}$$

Сформулируем гипотезы:

H_0 – у дошкольников КГ способность дифференцировать пространственные параметры не отличается от детей ЭГ.

H_1 – у дошкольников КГ способность дифференцировать пространственные параметры значимо отличается от детей ЭГ.

Мы видим, что

$$U_{\text{эмп.}} = 181,5$$

Определяем критические значения: $U_{\text{скр.}0,05} = 138$ $U_{\text{скр.}0,01} = 114$

Вывод: значимых различий нет т.к. $U_{\text{эмп.}} \geq U_{\text{скр.}0,05}$. Уровень развития способности дифференцировать пространственные параметры в данных группах равнозначен.

3) Выявление значимых различий в показателях развития способности ориентироваться в пространстве

Таблица 8

Расчет ранговых сумм по выборкам детей экспериментальной (ЭГ) и контрольной (КГ) группы по уровню развития способности ориентироваться в пространстве

по критерию Манна-Уитни

способности ориентироваться в пространстве ЭГ		способности ориентироваться в пространстве КГ	
показатель	ранг	показатель	ранг
13,00	6,500	16,00	20,500
16,00	20,500	16,00	20,500
16,00	20,500	17,00	29,000
17,00	29,000	16,00	20,500
12,00	2,000	19,00	35,500
16,00	20,500	17,00	29,000
19,00	35,500	18,00	33,000
13,00	6,500	17,00	29,000
21,00	37,000	14,00	10,500
16,00	20,500	18,00	33,000
17,00	29,000	13,00	6,500
22,00	39,000	16,00	20,500
12,00	2,000	18,00	33,000
22,00	39,000	16,00	20,500
16,00	20,500	12,00	2,000
15,00	13,000	15,00	13,000
16,00	20,500	22,00	39,000
14,00	10,500	13,00	6,500
16,00	20,500	13,00	6,500
13,00	6,500	15,00	13,000
суммы	399		421

$$\sum R_{\text{эмп.}} = 820$$

$$\sum R_i = N(N+1) = 820 \text{ - ранжирование проведено верно}$$

Сформулируем гипотезы:

H_0 – у дошкольников КГ способность ориентироваться в пространстве не отличается от детей ЭГ.

H_1 – у дошкольников КГ способность ориентироваться в пространстве значимо отличается от детей ЭГ.

Мы видим, что

$$U_{\text{эмп.}} = 189$$

Определяем критические значения: $U_{\text{скр.},0,05} = 138$ $U_{\text{скр.},0,01} = 114$

Вывод: значимых различий нет т.к. $U_{\text{эмп.}} \geq U_{\text{скр.},0,05}$. Уровень развития способности ориентироваться в пространстве в данных группах равнозначен.

Приложение 2

Материалы результатов контрольного этапа исследования

Таблица 9

Результаты исследования динамического равновесия

№	Ф.И.	Балл	№	Ф.И.	Балл
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	0	1	А.А.	0
2	Б.Т.	0	2	А.Л.	0
3	В.Н.	0	3	А.В.	0
4	Г.Д.	1	4	В.П.	0
5	Д.Е.	1	5	Д.Т.	1
6	З.А.	2	6	Д.К.	1
7	З.И.	2	7	З.К.	1
8	И.К.	2	8	З.А.	1
9	И.Т.	2	9	И.О.	1
10	К.С.	2	10	К.С.	1
11	К.А.	2	11	К.А.	1
12	Л.Ж.	2	12	Л.М.	1
13	Л.М.	3	13	Л.Л.	2
14	М.О.	3	14	М.М.	2
15	М.С.	3	15	М.А.	2
16	Н.Н.	3	16	М.П.	2
17	Р.Т.	3	17	Т.А.	3
18	Т.Т.	3	18	Ч.О.	3
19	Ш.Д.	3	19	Ч.А.	3
20	Я.А.	3	20	Я.М.	3

Таблица 10

Результаты исследования статического равновесия

№	Ф.И.	Среднее время, с	№	Ф.И.	Среднее время, с
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	13,9	1	А.А.	12,0
2	Б.Т.	15	2	А.Л.	15,1
3	В.Н.	15,9	3	А.В.	14,1
4	Г.Д.	13,5	4	В.П.	14,4
5	Д.Е.	15	5	Д.Т.	11,9
6	З.А.	14,5	6	Д.К.	14,3
7	З.И.	15,4	7	З.К.	13,9
8	И.К.	13,4	8	З.А.	15,3
9	И.Т.	15,7	9	И.О.	12,0
10	К.С.	16	10	К.С.	15,3
11	К.А.	16,7	11	К.А.	11,9
12	Л.Ж.	13	12	Л.М.	15,1
13	Л.М.	17,8	13	Л.Л.	16,9
14	М.О.	14	14	М.М.	15,8
15	М.С.	14,5	15	М.А.	12,5
16	Н.Н.	17	16	М.П.	16,5
17	Р.Т.	15,7	17	Т.А.	11,5
18	Т.Т.	14	18	Ч.О.	16,6
19	Ш.Д.	18	19	Ч.А.	17,2

20	Я.А.	18	20	Я.М.	16,1
----	------	----	----	------	------

Таблица 11

Результаты исследования дифференцирования пространственных параметров

№	Ф.И.	Δ , см	№	Ф.И.	Δ , см
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	6	1	А.А.	13
2	Б.Т.	11	2	А.Л.	14
3	В.Н.	11	3	А.В.	16
4	Г.Д.	12	4	В.П.	17
5	Д.Е.	15	5	Д.Т.	13
6	З.А.	14	6	Д.К.	18
7	З.И.	15	7	З.К.	16
8	И.К.	12	8	З.А.	8
9	И.Т.	17	9	И.О.	18
10	К.С.	16	10	К.С.	20
11	К.А.	7	11	К.А.	12
12	Л.Ж.	17	12	Л.М.	12
13	Л.М.	15	13	Л.Л.	8
14	М.О.	6	14	М.М.	20
15	М.С.	9	15	М.А.	10
16	Н.Н.	7	16	М.П.	12
17	Р.Т.	10	17	Т.А.	7
18	Т.Т.	8	18	Ч.О.	9
19	Ш.Д.	17	19	Ч.А.	9
20	Я.А.	8	20	Я.М.	15

Таблица 12

Результаты исследования способности ориентироваться в пространстве

№	Ф.И.	Среднее время, с	№	Ф.И.	Среднее время, с
Экспериментальная группа			Контрольная группа		
1	Б.М.	13	1	А.А.	16
2	Б.Т.	14	2	А.Л.	16
3	В.Н.	14	3	А.В.	17
4	Г.Д.	13	4	В.П.	15
5	Д.Е.	16	5	Д.Т.	19
6	З.А.	15	6	Д.К.	16
7	З.И.	19	7	З.К.	19
8	И.К.	12	8	З.А.	16
9	И.Т.	19	9	И.О.	14
10	К.С.	16	10	К.С.	19
11	К.А.	16	11	К.А.	14
12	Л.Ж.	18	12	Л.М.	16
13	Л.М.	16	13	Л.Л.	19
14	М.О.	14	14	М.М.	19
15	М.С.	16	15	М.А.	13
16	Н.Н.	14	16	М.П.	16
17	Р.Т.	16	17	Т.А.	20
18	Т.Т.	14	18	Ч.О.	13

19	Ш.Д.	16	19	Ч.А.	13
20	Я.А.	13	20	Я.М.	14

Для определения изменений в уровне развития динамического равновесия используем критерий Вилкоксона, т.к. необходимо выявить направленность и выраженность сдвига.

Сформулируем гипотезы:

H_0 : Интенсивность сдвигов типичном направлении не превышает интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

H_1 : Интенсивность сдвигов типичном направлении превосходит интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

Таблица 13

Расчет критерия Вилкоксона

№	Ф.И.	показатель уровня динамического равновесия до	показатель уровня динамического равновесия после	разность	абсолютное значение разности	ранг
1.	Б.М.	0	0	0	0	-
2.	Б.Т.	0	0	0	0	-
3.	В.Н.	0	0	0	0	-
4.	Г.Д.	0	1	1	1	-
5.	Д.Е.	0	1	1	1	6,500
6.	З.А.	0	2	2	2	13,000
7.	З.И.	1	2	1	1	6,500
8.	И.К.	1	2	1	1	6,500
9.	И.Т.	1	2	1	1	6,500
10.	К.С.	1	2	1	1	6,500
11.	К.А.	1	2	1	1	6,500
12.	Л.Ж.	1	2	1	1	6,500
13.	Л.М.	2	3	1	1	6,500
14.	М.О.	2	3	1	1	6,500
15.	М.С.	2	3	1	1	6,500
16.	Н.Н.	2	3	1	1	6,500
17.	Р.Т.	2	3	1	1	6,500
18.	Т.Т.	3	3	0	0	-
19.	Ш.Д.	3	3	0	0	-
20.	Я.А.	3	3	0	0	-
сумма рангов						91

Нетипичных сдвигов -0 Типичных сдвигов -13 $\sum(R)_p = N(N+1)/2$
 $\sum(R)_r = 13(13+1)/2 = 91$ $\sum(R)_p = \sum(R)_r$ - ранжирование проведено верно.
 $T = \sum(R)_r$ $T_{\alpha} = 0$ $T_{0,01} = 12$ $T_{0,05} = 21$

зона значимости $T_{0,01}$ зона неопределенности $T_{0,05}$ зона не значимости

1

 T_{α} 12 21

$T_{\alpha} < T_{0,01}$

Ответ: H_0 отклоняется. Принимается H_1 . Интенсивность сдвигов типичном направлении превосходит интенсивность сдвигов в нетипичном направлении - проведенная работа эффективна.

Для определения изменений в уровне развития статического равновесия используем критерий Вилкоксона, т.к. необходимо выявить направленность и выраженность сдвига.

Сформулируем гипотезы:

H_0 : Интенсивность сдвигов типичном направлении не превышает интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

H_1 : Интенсивность сдвигов типичном направлении превосходит интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

Таблица 14

Расчет критерия Вилкоксона

№	Ф.И.	показатель уровня статического равновесия до	показатель уровня статического равновесия после	разность	абсолютное значение разности	ранг
1.	Б.М.	13,5	13,9	0,4	0,4	3,000
2.	Б.Т.	14,2	15	0,8	0,8	9,500
3.	В.Н.	16,4	15,9	-0,5	0,5	5,500
4.	Г.Д.	12,6	13,5	0,9	0,9	11,000
5.	Д.Е.	14,5	15	0,5	0,5	5,500
6.	З.А.	13,4	14,5	1,1	1,1	12,500
7.	З.И.	15	15,4	0,4	0,4	3,000
8.	И.К.	11	13,4	2,4	2,4	16,000
9.	И.Т.	15	15,7	0,7	0,7	7,500
10.	К.С.	12,4	16	3,6	3,6	18,000
11.	К.А.	15,4	16,7	1,3	1,3	14,000
12.	Л.Ж.	12,6	13	0,4	0,4	3,000
13.	Л.М.	17	17,8	0,8	0,8	9,500
14.	М.О.	11	14	3	3	17,000
15.	М.С.	13,1	14,5	1,4	1,4	15,000
16.	Н.Н.	16,3	17	0,7	0,7	7,500
17.	Р.Т.	14,6	15,7	1,1	1,1	12,500
18.	Т.Т.	10,2	14	3,8	3,8	19,000
19.	Ш.Д.	18	18	0	0	-
20.	Я.А.	17,8	18	0,2	0,2	1,000
сумма рангов						162

Нетипичных сдвигов -1 Типичных сдвигов -18 $\sum(R)_p = N(N+1)/2$

$\sum(R)_r = 19(19+1)/2 = 190$ $\sum(R)_p = \sum(R)_r$ - ранжирование проведено верно.

$T = \sum(R)_r$ $T_{\alpha} = 5,5$ $T_{0,01} = 37$ $T_{0,05} = 53$

зона значимости $T_{0,01}$ зона неопределенности $T_{0,05}$ зона не значимости

5,5

T_{α} 37

53

$T_{\alpha} < T_{0,01}$

Ответ: H_0 отклоняется. Принимается H_1 . Интенсивность сдвигов в типичном направлении превосходит интенсивность сдвигов в нетипичном направлении - проведенная работа эффективна.

Для определения изменений в уровне развития дифференцирования пространственных параметров используем критерий Вилкоксона, т.к. необходимо выявить направленность и выраженность сдвига.

Сформулируем гипотезы:

H_0 : Интенсивность сдвигов в типичном направлении не превышает интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

H_1 : Интенсивность сдвигов в типичном направлении превосходит интенсивность сдвигов в нетипичном направлении.

Таблица 15

Расчет критерия Вилкоксона

№	Ф.И.	показатель дифференцирования пространственных параметров до	показатель дифференцирования пространственных параметров после	разность	абсолютное значение разности	ранг
1.	Б.М.	8	6	-2	2	12
2.	Б.Т.	11	11	0	0	
3.	В.Н.	11	11	0	0	
4.	Г.Д.	13	12	-1	1	5
5.	Д.Е.	13	15	2	2	12
6.	З.А.	16	14	-2	2	12
7.	З.И.	16	15	-1	1	5
8.	И.К.	14	12	-2	2	12
9.	И.Т.	17	17	0	0	
10.	К.С.	18	16	-2	2	12
11.	К.А.	8	7	-1	1	5
12.	Л.Ж.	20	17	-3	3	15
13.	Л.М.	15	15	0	0	
14.	М.О.	6	6	0	0	
15.	М.С.	10	9	-1	1	5
16.	Н.Н.	8	7	-1	1	5
17.	Р.Т.	9	10	1	1	5
18.	Т.Т.	9	8	-1	1	5
19.	Ш.Д.	16	17	1	1	5
20.	Я.А.	9	8	-1	1	5
сумма рангов						

Нетипичных сдвигов -1 Типичных сдвигов -18 $\sum(R)_p = N(N+1)/2$

$\sum(R)_r = 19(19+1)/2 = 190$ $\sum(R)_p = \sum(R)_r$ - ранжирование проведено верно.

$T = \sum(R)_r$ $T_{\alpha} = 22$ $T_{0,01} = 23$ $T_{0,05} = 35$

зона значимости $T_{0,01}$ зона неопределенности $T_{0,05}$ зона не значимости

$T_{\text{э}} < T_{0,01}$ Ответ: H_0 отклоняется. Принимается H_1 . Интенсивность сдвигов типичном направлении превосходит интенсивность сдвигов в нетипичном направлении - проведенная работа эффективна (при $p \leq 0,05$).