

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт \_\_\_\_\_ физической культуры и спорта \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ «Физическая культура и спорт» \_\_\_\_\_

Направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура» \_\_\_\_\_

## **БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему: **«Оптимизация координационных способностей  
младших школьников на уроках физической культуры»**

Студент \_\_\_\_\_ Ольга Владимировна Железнова \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия) (Личная подпись)

Руководитель \_\_\_\_\_ Наталья Нефедовна Назаренко \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия) (Личная подпись)

**Допустить к защите**

И.о. Заведующего кафедрой к.п.н., доцент, А.Н. Пиянзин \_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (Личная подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

Тольятти 2016

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	<b>6</b>
1.1. Особенности преподавания уроков физической культуры в начальной школе .....	6
1.2. Характеристика координационных способностей.....	12
1.3. Анатомо-физиологические особенности развития детей младшего школьного возраста.....	14
1.4. Психофизиологические характеристики ловкости.....	19
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	<b>24</b>
2.1. Методы исследования .....	24
2.2. Организация исследования .....	26
<b>ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>28</b>
3.1. Результаты констатирующего эксперимента .....	28
3.2. Методика развития координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры.....	30
3.3. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования	35
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>42</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>47</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ .....</b>	<b>53</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных задач в преподавании предмета «Физическая культура» становится освоение знаний о физической культуре и спорте, их роли в формировании здорового образа жизни. В Федеральных государственных образовательных стандартах общего образования обращается особое внимание на развитие двигательной активности учащихся, достижение положительной динамики в развитии основных физических качеств и показателей физической подготовленности, формирование потребности в систематическом участии в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях. Таким образом, усиливается понимание того, что нужно искать новые методы обучения в преподавании уроков физической культуры.

Содержание обучения приобретает решающее значение для развития детей младшего школьного возраста. Поиск эффективного содержания, методов и форм организации двигательной деятельности школьников в настоящее время ведется достаточно успешно. Целенаправленное формирование двигательных качеств позволяет значительно повысить уровень физической подготовленности детей, успешно решать вопросы подготовки их к спортивной деятельности и взрослой жизни. Сегодня можно назвать ряд экспериментальных работ, выполненных в данном направлении, но которые указывают на то, что развитие двигательных качеств и способностей является важнейшей задачей физического воспитания детей младшего школьного возраста, имеет принципиальное значение в период обучения в начальной школе. Для детей очень важно на начальных этапах обучения в школе научиться согласованности движений, быстро осваивать новый, незнакомый, диапазон двигательных действий, быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. Все эти компоненты успешно объединяются в таком понятии как ловкость.

Ловкость – двигательное качество, которое является сложным по структуре, уровень его развития определяют многими факторы. Наибольшее значение имеет высокоразвитое мышечное чувство и пластичность корковых нервных процессов. От степени проявления пластичности корковых процессов, зависит образование координационных связей и быстрый переход от одних установок и реакций к другим. Кроме этого уровень развития физических качеств зависит не только от физических, но и психических факторов, в частности, от степени развития интеллектуальных и волевых качеств. Развитие физических качеств необходимо осуществлять гармонично, согласно синсетивным периодам развития физических качеств. Психологические и анатомо-физиологические явления, проявляемые в физическом качестве, делают его сложнее, чем больше их присутствует в нем.

Развитие основных физических качеств: силы мышц, быстроты движений, выносливости, ловкости, подвижности в суставах (гибкости) — осуществляется в процессе общей физической подготовки на уроках физической культуры.

Общая физическая подготовка направлена на гармоническое развитие младших школьников: повышение функциональных возможностей органов и систем организма, улучшение координационных способностей, увеличение силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости. Чтобы достигнуть этого, необходимо систематическое воздействие с помощью физических упражнений на все органы и системы организма.

**Объект исследования:** процесс физического воспитания в начальной школе.

**Предмет исследования:** методика развития координационных способностей у младших школьников на уроках физической культуры.

**Цель исследования:** повышение уровня развития координационных способностей младших школьников.

**Гипотеза исследования** состояла в том, что использование специальных упражнений, направленных на развитие координации движений будет способствовать повышению уровня развития координационных способностей.

**Задачи исследования:**

1. Оценить уровень развития координационных способностей детей младшего школьного возраста.
2. Разработать методику развития координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры.
3. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики.

**Научная новизна:**

- разработана оригинальная методика, направленная на развитие координационных способностей младших школьников;

- экспериментально подтверждено положительное влияние разработанной методики на уровень развития координационных способностей.

**Практическая значимость.** Результаты исследования позволяют повысить уровень развития координационных способностей младших школьников. Данная методика может быть рекомендована для использования на уроках физической культуры в школе.

Опытно-экспериментальной базой исследования являлась школа ГБОУООШ № 28 им. М.Ф. Уразлина г. Сызрани, Самарской области.

## **ГЛАВА 1. ОБЗОР НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **1.1. Особенности преподавания физической культуры в начальной школе.**

В каждом уроке комплексно решаются, как правило, взаимосвязанные задачи: образовательные, оздоровительные и воспитательные. Вместе с тем особенностью уроков в начальной школе является то, что больший акцент делается на решение задач образовательного характера: овладение основными исходными положениями, движениями рук и ног, формирование знаний о распорядке дня, правильном чередовании учебной и двигательной нагрузки. Вышеперечисленные задачи решаются в тесной взаимосвязи с развитием различных координационных и других способностей, воспитанием трудолюбия, взаимопомощи, коммуникативных способностей. В итоге решение образовательных задач урока проявляется в выработанных умениях и навыках, а также в заинтересованности учащихся в регулярных самостоятельных занятиях физическими упражнениями, подвижными играми в свободное время. Умение учителя конкретизировать разъяснять учебные задачи, побуждать учащихся к проявлению сознательности и творческой активности является основой обучения на уроках физической культуры. Соблюдение дидактических принципов, а также принципов развивающего и воспитывающего обучения является основой успешного обучения в начальной школе. Обеспечение связи при решении задач физического воспитания с нравственным, эстетическим, умственным и трудовым воспитанием это залог гармонического воспитания школьника.

Уровень развития основных физических качеств напрямую связан с физической подготовленностью и является основой высокой работоспособности во всех видах спорта, трудовой деятельности и учебном процессе [20,26,29,32].

Проведение внутришкольных соревнований, а также, учёт исследований состояния здоровья, уровень физического и психического развития, возраст, пол ребёнка, тип нервной системы и другие показатели, позволяет выявить детей с задатками к определённым видам спорта и физическим упражнениям. Таким детям необходимо предлагать целенаправленно заниматься видами спорта в системе дополнительного образования и, возможно по индивидуальным программам. Такая дифференциация позволит максимально укрепить здоровье, не только развить, но и усовершенствовать двигательные умения и навыки. Позволит одарённым детям достичь определённых высот в различных областях спорта, самореализоваться и, возможно, выбрать профессию. Таким образом: в процессе физического воспитания существует необходимость кроме знаний возрастно-половых различий школьников изучать также их индивидуальные особенности. Для того, чтобы педагогически правильно управлять учебным процессом, вовремя вносить коррективы в урок, реализовать дифференцированный подход в практической деятельности, учителю необходимо, кроме учёта физического развития учащегося, осуществлять контроль за физической подготовленностью школьников. Для изучения физической подготовленности учащихся составляется программа, в которую входят определенные тесты. Для активизации самостоятельной деятельности на уроке, из группы “сильных” учителю необходимо выбирать себе помощников. Например, при проведении занятий по гимнастике помощников можно назначать из числа более подготовленных учащихся, обладающих организаторскими способностями. В первой половине занятия необходимо знакомить детей с теми упражнениями, которые планируются для изучения на предстоящем уроке, с методикой обучения, с приемами организации занятий, страховкой и т.п.

Важную роль в работе с детьми младшего школьного возраста играют комплексы домашних заданий, в которые входят в основном общеразвивающие и специальные упражнения для развития двигательных

качеств. Домашние задания составляю таким образом, чтобы они были доступны ученикам и соответствовали их подготовленности в домашних условиях, понятными, конкретными, легко запоминались и регулировались. Большое внимание на уроке по физической культуре уделяется применению карточек-заданий, использование такой формы, позволяет выработать у учащихся навыки ответственности и самостоятельности. В практике по физической культуре используются несколько видов карточек-заданий (тесты, схемы, графические изображения, комбинированные и другие). В карточке домашнего задания указывается содержание изучаемого материала, дозировка, дается графическое изображение и организационно-методические указания [21,27,28,29,42].

Используя результаты исследований учащихся, собственные наблюдения, в каждом классе педагогу необходимо выявлять “спортивных звездочек”. Таким детям предлагаются занятия определёнными видами спорта по индивидуальным или групповым программам. В каждой школе существует ряд кружков спортивной направленности: баскетбол, лёгкая атлетика, лыжные гонки, атлетическая гимнастика. При реализации вышеперечисленных программ преподаватель физической культуры имеет возможность лучше подготовить учащихся к выступлениям в соревнованиях различных уровней. В секциях дети учатся владеть собой, становятся востребованными, начинают реализовывать себя, повышается их самооценка [11,14,15].

Реализация программ дополнительного образования даёт возможность совершенствовать знания, умения, навыки, не предусмотренные школьной программой. Это дает возможность детям достигать более высоких результатов в спортивных состязаниях школьного муниципального и регионального уровней, а самое главное, способствует высокой мотивации для регулярных занятий спортом [1,5,8].

К сожалению, в двадцать первом веке мы констатируем постоянное снижение уровня здоровья детей, поступающих в школу, это свидетельствует

о том, что, приступив к систематическим занятиям, будут снижаться возможности детей в получении успешного образования, и на уроках по физической культуре, в том числе. Слабая дисциплина учащихся – комплексная педагогическая и социальная проблема, которая создает сложности в эффективном освоении школьной программы по физкультуре. В ходе урока физической культуры дети частично компенсируют недостаток двигательной активности. Однако смена обстановки, когда дети приходят из учебного класса в спортивный зал, приводит и к негативным последствиям: накопленная усталость, конфликты в классе и дома, неудачи на других предметах ведут к снижению дисциплины, новым конфликтам и повышают риск травматизма. Можно сравнить в этом случае ребят со сжатой пружиной, когда на уроках математики, русского языка и т. д. они сосредоточены и от них требуется строгая дисциплина, а на уроках физической культуры происходит ее «разжатие», они выплескивают свою скованность, иногда становятся неуправляемыми. В этой ситуации учителю физической культуры приходится существенную часть урока уделять вопросам профилактики травматизма и налаживанию нормального учебного процесса, тем самым сокращается время на решение основных задач обучения [22,25,36].

Наличие в каждом классе обучающихся, с разными физическими и умственными способностями, требует активно применять индивидуальный подход к обучению детей. Действующая на сегодняшний день система организации и оплаты работы учителя не способствует проведению дополнительных занятий с отстающими и специальных тренировок с хорошо подготовленными учениками. К сожалению, с увеличением количества уроков физической культуры количество средств, необходимых на увеличение спортивного оборудования, спортивных залов, оплаты труда педагога, осталось прежним. Методики, программы обучения, внедряемые сегодня в целях реализации положений образовательного стандарта, призваны организовать взаимодействие учителя и учеников [3,4,18].

При обучении различным двигательным действиям, целостный метод должен быть основным методом, внимание необходимо сосредоточить на овладении «школой движений». При этом очень важно терминологически-правильно называть каждое упражнение, демонстрация должна быть близкой к идеалу, своевременное исправление ошибок и методические указания должны сопровождать все новые упражнения. Требовательность к точному выполнению движений на этом этапе является определяющей.

Особое внимание, при работе в начальной школе необходимо обратить на подбор игрового материала. Так, некоторые подвижные игры, например, «Охотники и утки» [3,4,18], «У медведя во бору», «Караси и щука», «Зайцы в огороде», «Белочки-собачки», уместнее применять в группах продленного дня и в дошкольных образовательных учреждениях. Младшим школьникам просто скучно в них играть, дети уже играли в них в детском саду, в группах продленного дня. Практика преподавания показывает, что многим учащимся более интересны такие игры, как пионербол, волейбол, баскетбол и футбол. При этом наличие определенных правил в некоторой степени дисциплинирует учеников, а такие игры, как пионербол и волейбол, являясь бесконтактными, снижают риск травматизма и конфликтов среди детей. В связи с изложенным выше, представляются актуальными разработка и внедрение системы мер, направленных на повышение эффективности преподавания физической культуры в школе. Эти меры должны сделать возможной раннюю физическую подготовку детей; создать условия для своевременной спортивной специализации; обеспечить переход от системы приема нормативов к учебно-тренировочному процессу, направленному на развитие специальных спортивных качеств и повышение функциональных возможностей организма. Такая задача, как подготовка детей к самостоятельной организации физической активности, тренировочных процессов, также видится нам важной. Признавая значимость и обязательность реализации указанных задач, полагаем, что главным назначением преподавания физической культуры в начальной школе

является: – формирование у детей интереса к физической культуре, спорту и здоровому образу жизни; укрепление здоровья обучающихся [6,13,23].

Необходимо, чтобы практика преподавания физической культуры сегодня опиралась и на проверенные временем разработки советской педагогической школы и соответствовала требованиям ФГОС. Открытым остается вопрос о возможности решения всего перечня указанных задач в ограниченный промежуток времени – три учебных часа в неделю.

Эффективность реформы образования, в том числе в сфере физической культуры, зависит от широкого перечня факторов. Ведущим из них является, по нашему мнению, путь экономического развития, который изберет Россия. Станут ли вложения в человеческий капитал и всестороннее развитие подрастающего поколения моделью новой экономики, пока остается открытым. В наше время технизации человеческого труда, потери истинной связи с природой, разрушении системности физического воспитания, возникновении многих иных факторов возникла острая необходимость пересмотра, или усовершенствования физического воспитания в учебных заведениях, возвращения много необоснованно забытого. А ведь всем известно: если живой организм не получает хотя бы околопороговых нагрузок, он не развивается, не совершенствуется. Если учащийся на уроке физической культуры не вспотел, не устал, урок для него был пустым. С введением в практику дифференцированного подхода в обучении физической культуры при соответствующей технической спортивной базе ученик может получить необходимую нагрузку, может совершенствоваться. И притом только на таких уроках учитель может дать учащимся и медицинские, и гигиенические, и иные знания и навыки, связанные со здоровьем. Словом, только на таких уроках можно получить вторую часть предмета – культуру [16,24,38].

## 1.2. Характеристика координационных способностей.

В настоящее время выделяют большое количество видов выносливости человека, более двадцати видов специальных координационных способностей, которые проявляются в конкретных двигательных действиях различной направленности и примерно около десяти координационных способностях (КС): чувство равновесия, ритм, ориентация в пространстве, способность к дифференцированию временных, силовых и пространственных параметров движений и др. Отечественные и зарубежные авторы рассматривают ловкость как комплексное двигательное качество. Некоторые ученые рассматривают ловкость как совокупность определенных способностей. Единого и однозначного определения ловкости нами в литературе не обнаружено. В учебнике «теория и методика физического воспитания» определение ловкости описано, с одной стороны, как способность быстро овладевать новыми движениями, то есть способность к быстрому обучению, с другой стороны описывает ловкость, как способность быстро перестраивать свою двигательную деятельность в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. Таким образом ловкость – это способность человека быстро осваивать новые движения и успешно действовать в условиях внезапно меняющейся обстановки. Такое представление сформулировано А.П. Матвеевым и В.М. Зациорским, и является основным определением, помогающим понять сущность ловкости. Такое понятие разделяют многие отечественные исследователи. Некоторые авторы, определяя понятие ловкость, выделяют около 8, а иногда и большее число ее специфических проявлений [9,21,23,41]

Координационные способности -это совокупность двигательных способностей, определяющих быстроту освоения новых движений, а также умения адекватно перестраивать двигательную деятельность при неожиданных ситуациях. Обладая высоким уровнем развития координационных способностей человек имеет основу, фундамент для

овладения новыми видами движений, успешнее овладевает различными трудовыми процессами и бытовой деятельностью. С ростом научно-технического прогресса значение координационных способностей постоянно возрастает [20].

Экспериментально доказано, что каждое физическое качество имеет сложную структуру. Рассматривая понятия ловкость (или координация) многие авторы к ее компонентам причисляют различные способности, например, способность к точному воспроизведению движений, отмериванию пространственных, силовых и временных параметров движений, чувство равновесия, чувство ритма, способность к ориентированию в пространстве при любых положениях тела, вестибулярную устойчивость, способность к произвольному расслаблению мышц и др. Известно также, что разные люди, обладают различными сочетаниями и уровнем развития этих сочетаний. В связи с этим в современных научных источниках часто используют термин двигательные (физические) способности [21,24,28].

Координационные способности подразделяются на несколько групп.

К первой группе относятся способности человека к точному соизмерению и регулированию пространственных, временных и динамических параметров движений, можно сказать чувство прилагаемого усилия (чувство пространства, чувство времени, чувство темпа и др.) (пример «гандбол»-способность к реакции, ориентированию в пространстве, чувство прилагаемого усилия при бросках, передачах).

Ко второй группе относятся способности поддерживать статическое положение (позу) и динамическое равновесие. Координация движений этой группы зависит от умения поддерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, проявляется в устойчивости позы в статических положениях и умелом балансировании во время перемещений (например, равновесие на ограниченной площади опоры, гимнастическое бревно).

К третьей группе относятся способность выполнять движение без излишней мышечной напряженности (скованности) (например, упражнения

художественной гимнастики). Координационные способности этой группы, можно условно разделить на два направления: первое - управление тонической напряженностью; второе – управление координационной напряженностью.

Факторы проявления координационных способностей: 1) способность человека к точному анализу движений; 2) деятельность анализаторов и особенно двигательного; 3) сложность двигательного задания; 4) уровень развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.); 5) смелость и решительность; 6) возраст; 7) общая подготовленность занимающихся (т.е. запас разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др.

Основной путь развития ловкости: а) овладение новыми разнообразными двигательными умениями и навыками; б) совершенствование чувства времени и пространства; в) совершенствование тонкой дифференциации мышечных усилий, г) совершенствование чувства равновесия. Для этого могут быть использованы любые упражнения, являющиеся в определенной степени новыми. Для развития отдельных видов ловкости (ловкости пальцев рук, общей ловкости) применяются упражнения, которые требуют участия соответствующих мышечных групп [13,15,39].

### **1.3. Особенности развития детей младшего школьного возраста**

Основной вид деятельности, который становится необходимым для детей, поступающих в школу является умственный труд. В отличие от игровой деятельности, умственный труд требует постоянной напряженности внимания, длительного удержания тела в сидячем положении за столом или партой, и при этом постоянных и необходимых усилий воли. Для такого изменения деятельности необходим высокий уровень развития силы мышц спины и пресса, то есть хорошо сформированного мышечного корсета. Младшими школьниками называют детей в возрасте с 6-7 до 11 лет это I-IV классы.

Эффективность обучения и воспитательного воздействия тесно связана с учетом анатомо-физиологических особенности детей и подростков. В эти периоды развития, для детей характерна высокая восприимчивость к воздействию различных явлений, а та же повышенная чувствительность к различным факторам и понижение защитных функций организма. [2,10,12]. Знание физиологических особенностей детей этого возраста, особенно необходимо при организации и проведении уроков по физическому воспитанию. Важно правильно определить эффективные методы обучения двигательным действиям на уроках физической культуры, учитывать возрастные особенности при разработке способов обучения двигательным навыкам и умениям, развития двигательных способностей, для разработки содержания спортивно-массовой и оздоровительной работы в общеобразовательной школе. У учащихся начальной школы организм претерпевает изменения, которые необходимо учитывать при проведении уроков по физической культуре. Происходит интенсивное развитие нервной системы. Спинной мозг увеличивается в два раза [49].

У детей в начальных классах интенсивно созревают сенсорные системы. Изменяется работы отделов головного мозга, в переработке поступающей информации помимо корковых отделов подключаются и зоны и – ассоциативные отделы, которые отвечают за узнавание стимулов, классифицируют их, участвуют в выработке эталонов. Эти структуры мозга созревают длительное время, до подросткового возраста и во время него. Постоянные процессы изменения в организме влияют на специфику процесса воспитательного воздействия в школьном возрасте. Зрительный анализатор в возрасте с шести до восьми проходит ряд изменений, это происходит вследствие преобладания тонуса симпатических нервов, которые иннервируют мышцы радужной оболочки. К восьми, десяти годам зрачок очень быстро реагирует на свет. В период с пяти до десяти лет острота зрения повышается с 0,86% до 0,98%. Становится выше слышимость речи. Детям этого возраста необходимо развивать музыкальный слух с помощью

прослушивания классических произведений, обучать игре на музыкальных инструментах, уделять большое внимание певческим навыкам. В этот возрастной период необходимо приучать детей слушать звуки природы. Надо помнить, что слишком сильные звуки вредны для слуха детей. В период начальной школы активно развивается вестибулярный анализатор, который отвечает за координацию движений. Поэтому развивая ловкость необходимо заботиться о развитии возможностей вестибулярного анализатора, для обеспечения успешной учебной деятельности, физического развития и хорошей работоспособности. Умственная и физическая работоспособность увеличивается по мере развития и роста детей. За одинаковое время дети шести, восьми лет способны сделать только 38-53% объема работы, которую выполняют учащиеся девяти одиннадцати лет. Надо отметить, что качество работы у более младших детей будет почти в два раза ниже, чем у детей более старшего возраста [51]. Темпы роста скорости и точности умственной работы по мере увеличения возраста возрастает неравномерно, подобно изменению других количественных признаков, отражающих рост и развитие организма. Скорость и продуктивность работы первые три года обучения в школе нарастает одинаково на 37-42%. Физическая работоспособность может увеличиваться за счет систематических занятий физической культурой. Изменение работоспособности происходит в течение рабочего дня, первой половине учебных занятий у большинства учащихся младших классов работоспособность сохраняется на относительно высоком уровне, обнаруживая подъем после первого урока, а вот к концу третьего урока работоспособность уменьшается, и совсем снижается к концу четвертого урока. Для поддержания высокой работоспособности в течение учебного дня необходимо делать переход от умственной работы к физической, чтобы чередовать умственную нагрузку с физическими упражнениями или подвижными играми. Претерпевает определенные изменения у учеников начальной школы опорно-двигательный аппарат. Происходит усиление

роста позвоночного столба, продолжается окостенение, появляются шейный и грудной изгибы позвоночника. Дети этого возраста обладают большей подвижностью и гибкостью позвоночника, за счет незначительного окостенения. Поэтому в этот период необходимо развивать такие физические качества как ловкость и гибкость. Этот возраст является сенситивным периодом развития этих двух физических качеств [30,31,49]. К шести годам формируются свойственные взрослому относительные величины верхней и нижней части грудной клетки, резко увеличивается наклон ребер. Форма грудной клетки в этот период зависит от правильной посадки за партой или столом и от достаточного количества физических упражнений и двигательной активности. Под влиянием физических упражнений грудная клетка может изменить форму и стать шире и объемистее. При неправильной посадке может произойти деформация грудной клетки, что нарушает работу сердца, крупных кровеносных сосудов и лёгких. К семи годам становятся ясно видимыми кости запястья, происходит сращивание костей тазового пояса, наблюдается рост костей черепа. К восьми годам идет накопление мышечной массы. Мышечная масса в этом возрасте составляет примерно 27% от массы тела. Рост мышечных волокон продолжается в связи с увеличением сухожилий и за счет структурных преобразований самого волокна. Происходит увеличение силы отдельных групп мышц. Но дети младшего школьного возраста имеют низкие показатели силы. Статические упражнения силового характера вызывают у детей быстрое утомление. Младшие школьники более приспособлены к кратковременным силовым упражнениям. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что наиболее целесообразно в младшем школьном возрасте будет развивать координационные способности. Кроме того, в этом возрасте проявляются способности к точному воспроизведению движений по заданной программе. Дети могут выполнять такие движения, как бег, прыжки, катание на коньках, плавание, гимнастические упражнения. Таким образом, развитие ловкости в младшем

школьном возрасте является наиболее благоприятным. Систематическое и целенаправленное педагогическое воздействие, направленное на развитие ловкости в этом возрасте, даст наибольший эффект. Младший школьный возраст является ключевым для координационно-двигательного совершенствования.

Необходимо отметить, что основные физические качества необходимо подвергать целенаправленному воспитанию в определенные возрастные периоды: координационные способности – наибольший прирост происходит с 5 до 10 лет; качество быстрота – развивается от 7 до 16 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет; физическое качество сила – развивается с 12 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 16-17 лет; скоростно-силовые качества – развитие происходит с 9 до 18 лет, наибольшие темпы прироста в 14 –16 лет; гибкость – развитие происходит в отдельных периодах с 9 до 10 лет, 13-14 лет, 15-16 лет (мальчики), 7 –8 лет, 9-10 лет, 11 –12 лет, 14 –17 лет (девочки); выносливость – развитие происходит от дошкольного возраста до 30 лет, а к нагрузкам умеренной интенсивности – и старше, наиболее интенсивные приросты наблюдаются с 14 до 20 лет [14,18,40].

Возраст с 5 до 10 лет считается сенситивным в процессе обучения двигательным навыкам. Для более успешного совершенствования в технической подготовке в дошкольном и младшем школьном возрасте следует, как можно больше накапливать двигательный потенциал у детей, т. е. создать базовую подготовленность. Критерием такой подготовленности должны быть объем применяемых средств и их разносторонности.

Интенсивное совершенствование функций, обеспечивающих быстрое реагирование, происходит в период от 7-8 до 11-12 лет. К 14-15 годам интенсивность совершенствования этой функции замедляется, но продолжается вплоть до 17 лет.

В соответствии с тем, что двигательные реакции представляют собой сенсомоторные реакции, они являются специфическими компонентами координационных способностей. Особенно велико значение этих реакций в

пространственной ориентировке и точности воспроизведения временных параметров действия [21,24].

Скорость одиночного движения характеризуется перемещением того или иного звена тела на заданное расстояние с минимальной затратой времени.

Таким образом, авторы большинства изученных нами литературных источников заключают, что ловкость наиболее интенсивно развивается с возрастом до периода полового созревания (от 6-7 до 12-13 лет). Эти данные согласуются с результатами исследований особенностей проявления различных двигательных способностей у детей в дошкольном и школьном периодах онтогенеза (Н.А. Лупандина, А.М. Шлемин, В.П.Филин, Ю.Е. Куполян, Н.А. Фомин, А.Окк, Н.Б. Стамбулова, А.А. Неэме) [47].

Как отмечает большинство авторов, изучающих проблемы развития физических качеств (В.П. Филиппович, И.М. Туревский и др.), что существует определенная возрастная структура перестройки моторики в целом и ловкости в частности. По мере возрастного развития организма и приобретения двигательного опыта (количественного и качественного накопления фонда двигательных навыков и умений) корреляционные связи между показателями различных проявлений ловкости существенно уменьшаются, это дает основание говорить об определенном повышении с возрастом специфичности отдельных проявлений двигательных способностей [13,24,28,52].

#### **1.4. Психофизиологические характеристика ловкости**

Большинство авторов, говоря о психофизиологической природе ловкости, ограничиваются лишь весьма общей характеристикой процессов, лежащих в основе соответствующих способностей. Психофизиологическая сущность приспособительной изменчивости двигательных действий объясняется,

главным образом, с позиций условно-рефлекторной теории и связывается с запасом временных связей, а также со свойствами центральной нервной системы, прежде всего с пластичностью и подвижностью нервных процессов (А.Н.Крестовников, Н.Н.Яковлев, А.В.Коробков, С.В.Янаис, В.М.Зациорский и др.). Ловкость, по описанию Н.А. Бернштейна не навык и не совокупность каких-либо навыков. Ловкость – это качество или способность, которая определяет отношение нашей нервной системы к навыкам. От степени двигательной ловкости зависит, насколько быстро и успешно сможет соорудиться у человека тот или иной навык, и насколько высокого совершенства он сумеет достигнуть. И упражняемость и ловкость несомненно, представляют собой упражняемые качества, но как та, так и другая стоят над всеми навыками, подчиняя их себе и определяя их существенные свойства. Двигательная ловкость приводит к тем же результатам, что и упражнение в двигательном навыке, т.е. к созданию адекватной и успешно работающей структуры. Ловкость способна возместить, заменить упражнение или ускорить его эффект (обратное явление по большей части не имеет место) [15,19,22].

Психологи (А.Ц.Пуни, Е.Н.Сурков, П.А. Рудик и др.) связывают ловкость с быстротой и точностью сложных двигательных реакций, с адекватностью восприятия собственных движений и внешних условий, объемом и распределением внимания, способностью к логическому мышлению, с двигательной памятью.

Ловкость – это способность изменять направление движения без ущерба для равновесия, координации движений, силовых и скоростных качеств и контролирования тела. Поэтому необходимо практиковать тренировки ловкости во всех этих областях. К ловкости не следует относиться, как к чему-то само собой разумеющемуся, следует обучать проявлению этого качества детей, различными способами. Высокий уровень развития координационных способностей (ловкости), будет способствовать предотвращению мелких травм и повреждений [43]. Посредством

«обучения» мышц правильным способам активизации и контролирования мгновенных изменений, происходящих в голеностопных, коленных, тазобедренных, плечевых суставах, а также в суставах позвоночника, для принятия оптимального положения тела. Еще одним очень важным преимуществом тренировки ловкости у детей является - возраст. В детском возрасте человек более эффективно реагирует на программирование мышечной памяти и будет в дальнейшем повторять движения автоматически [15,17,33,52].

В возрасте от 5 до 12 лет происходит основное развитие нервно-мышечных двигательных навыков, к концу этого периода человек приобретает до 90 % их общего объема. После 12 лет до полного полового созревания происходит, в основном, совершенствование более тонкой координации в уже приобретенных движениях [ 52].

По версии зарубежных авторов ловкость имеет четыре стадии:

1. Балансирование
2. Координация движений
3. Программируемая ловкость
4. Самопроизвольная ловкость

Несмотря на то, что эти стадии ловкости имеют едва заметные различия и зачастую частично совпадают друг с другом, понимание каждой стадии способствует упрощению процессов преподавания и усвоению материала учащимися. Балансирование является основополагающим физическим качеством в спорте. В данном случае ловкости в умении стоять, ходить и останавливаться, одновременно фокусируя внимание на центре тяжести, правильной осанке и постановке стоп, можно научить, в связи с чем ощущение равновесия обретается относительно быстро. Примеры балансирования: балансирование стоя на одной ноге, балансирование стоя на гимнастическом бревне; ходьба по гимнастическому бревну; шаги назад с закрытыми глазами и прыжки на мини-трамплине с последующей

остановкой. Для тренировки балансирования потребуется немного времени всего пару минут два или три раза в неделю.

Координация движений. Развитие реакции – это цель овладения простыми двигательными навыками в условиях физически более тяжелых нагрузок. Это физическая активность, которая включает в себя одновременно два или более двигательных процессов. Работа по обучению навыкам координации движений зачастую медленная и методичная, с акцентом на правильной биомеханике во время выполнения трудных со спортивной точки зрения физических упражнений. Развитие координации движений может быть усовершенствовано посредством разделения процесса обучения этому навыку на несколько частей, а затем постепенного их объединения. Физические упражнения на координацию движений включают в себя работу ног, бег по кругу, повторение «в зеркальном отражении» движений партнера, ритмические и циклические двигательные действия, например, отработка ударов мячом руками о пол и прыжки. Более сложные упражнения – «ходьба, ставя одну ногу в пространство между ступеньками лестницы», прыжки через барьер вперед и в обратном направлении».

Третья стадия тренировки ловкости называется «программируемой ловкостью». Прежде чем можно будет обучаться навыкам манипуляции и осваивать многие другие сложные спортивные движения, необходимо отработать выполнение образцов и последовательностей движений.

Упражнения для развития программируемой ловкости могут выполняться на высокой скорости, но должны разучиваться на низких, контролируемых скоростях. Примерами являются разминочные упражнения на площадке с зигзагообразными дорожками, челночный бег и упражнения «быстрые ноги» с лестницами, расположенными в форме буквы «Т», каждое из которых включает изменение направления движения наряду с выполнением знакомых стандартных движений. В этом процессе не задействован фактор спонтанности движений.

Как только эти виды упражнений будут освоены и начнут выполняться на регулярной основе, время и качество выполнения будут улучшаться и станут заметными успехи в развитии силы, «взрывной» силы, гибкости и способности контролировать тело. Это верно для детей с любыми физическими возможностями.

Последней и самой сложной для освоения, подготовки и выполнения является стадия самопроизвольной ловкости. На этой стадии дети выполняют задания с неизвестными заранее требованиями и не по заученным образцам движений, а спонтанно. Здесь учитель или тренер может задействовать визуальные и слуховые навыки таким образом, чтобы ребенок был вынужден в считанные доли секунды принимать решения относительно движений на основе различных стимулов. Уровень навыка теперь становится гораздо ближе к уровню, необходимому для «хаоса», с которым приходится сталкиваться в реальных игровых ситуациях. Самопроизвольная ловкость может развиваться посредством таких игр, как салки, игра с мячом – «прочитай задание и выполняй», и более специфических упражнений, например, прыжок и приземление, за которыми следует команда учителя медленно выполнить неожиданное движение [13,24,27,32,35,48,52].

С психологической точки зрения ловкость зависит от полноценности восприятия собственных движений, окружающей обстановки и инициативности. Тесно связана она с быстротой и точностью сложных двигательных реакций. (А.Ц.Пуни, П.А.Рудик и др..).

Процесс тренировки ловкости отличается от остальных качеств, трудностью, является забавным и увлекательным. При развитии координационных способностей имеется большая возможность для использования огромного количества подвижных игр и разнообразных упражнений гарантирующих, что тренировочный процесс не станет скучным, трудным или мучительным. Умение выполнять сложные по координации упражнения, является навыком, необходимым не только в спортивной деятельности, но и в повседневной жизни.

## ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Методы исследования

Для решения поставленных задач нами использовались следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы по проблеме исследования.
2. Педагогический эксперимент.
3. Наблюдение.
4. Тестирование
5. Методы математической статистики.

*Анализ и обобщение литературных данных* проводились с целью изучения состояния вопроса, ознакомление со сведениями, которые прямо или косвенно касались избранной темы исследования. Сведения, полученные в результате анализа литературных источников, позволили разработать методику, направленную на развитие ловкости.

Для определения уровня развития физических качеств в начале и конце педагогического эксперимента были проведены следующие тесты:

- 1) тест на статическую координацию – проба Ромберга. Мы использовали один из вариантов усложненной позы Ромберга. Испытуемые ставят ноги в одну линию (носок одной ноги к пятке другой), глаза закрыты, руки вытянуты вперед. Засекается время, которое испытуемый находится в этом положении. Секундомер останавливается, если испытуемый сходит с места;
- 2) тест Бег 30 м с высокого старта. На старт вызываются два человека и принимают положение высокого старта. По команде «Марш!» испытуемые бегут с максимальной скоростью по своей дорожке до линии финиша. Фиксируется точное время пробегания дистанции;
- 3) тест «Прыжки в длину с места». Испытуемый встает к нулевой отметке сантиметровой ленты, не наступая на линию отсчета. Перед

прыжком испытуемый делает полуприсед, отводя руки назад. Отталкиваясь обеими ногами, делает резкий взмах руками вперед и прыгает вдоль разметки. Расстояние измеряется от контрольной линии до пятки сзади стоящей ноги. Из трех попыток засчитывается лучший результат;

- 4) тест Челночный бег 3x10 м. Тест можно выполнять одновременно несколькими учащимися. В положении высокого старта испытуемые встают на линии. Даются команды: «На старт!», «Внимание!» (испытуемые выполняют наклон), «Марш!» бегут к линии финиша, касаются рукой за линией, возвращаются к стартовой линии, касаются рукой за линией и бегут к линии финиша. Секундомер включается с начала пробегания дистанции и выключается в момент пересечения финишной линии. Фиксируется точное время пробегания трех отрезков дистанции;
- 5) Тест «Метание набивного мяча (1кг) из положения стоя». Испытуемый становится на линии, одна нога впереди, мяч держит двумя руками внизу. Делается замах за голову, и выполняется бросок вперед. Испытуемому дается три попытки, фиксируется лучший результат.

### **Методы математической статистики**

Статистическая обработка результатов исследования производилась с вычислением среднего арифметического, среднего квадратического отклонения и ошибки среднего арифметического.

Среднее значение результатов ( $M$ ), показанных учащимися вычислялись по формуле:  $M = \sum M_i / n$ , где  $M_i$  – значение отдельных измерений, а  $n$  – количество вариантов.

( $\delta$ ) – это мера рассеяния результатов, показанных учащимися от более низких к более высоким. При этом самые низкие и самые высокие отбрасываются. Значение среднего арифметического не дают полной информации по варьирующим признакам.

Поэтому наряду со средними значениями вычисляют характеристики рассеяния выборки и записывают в виде  $M \pm \delta$ .

$m$  – это отклонение оценок генеральных параметров, в частности, среднего арифметического, от истинных значений этих параметров, называется статистическими ошибками [6, 30, 42].

Обработка результатов проводилась на компьютере при помощи программы «STAT» [46].

## 2.2. Организация исследования

Опытно-экспериментальной базой исследования являлась школа ГБОУООШ № 28 им. М.Ф.Уразлина г. Сызрани, Самарской области.

**На первом этапе** (с май 2013 - по январь 2014 гг.) осуществлялась работа, связанная с анализом и обобщением информации из литературных источников по теории и методике физической культуры и спорта, психологии и педагогике. В этот период разрабатывалась методика оптимизации координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры. Были сформулированы цель, задачи, объект, предмет и гипотеза исследования.

**На втором этапе** (с январь 2014 - по январь 2015 гг.) был проведен естественный, формирующий эксперимент; получены экспериментальные данные; произведена обработка полученных данных и формулирование результатов, выводов по работе, а также методических рекомендаций.

Тестирование проводилось через 4 месяца (сентябрь, декабрь). В исследовании принимали участие две группы: экспериментальная группа – ученики 2-Б класса (8-9 лет), занимающиеся по специальной программе, контрольная – ученики 2-А класса, занимающиеся по стандартной школьной программе.

Общее количество испытуемых 50 – по 25 человек в каждой группе.

Сущность эксперимента заключается в следующем: выявить более эффективную программу для оптимизации координационных способностей у учеников начальной школы 8-9 лет, провести тестирование и сравнить результаты.

**Третий этап** (с апреля - по июнь 2016 г.) включал в себя задачи, связанные с завершением бакалаврской работы. На этом этапе было выполнено: 1) корректировка результатов и вывод по работе; 2) оформление бакалаврской работы в соответствии с требованиями ГАК; 3) подготовка наглядных пособий, доклада по работе к защите.

Сравнительный анализ исходных и контрольных показаний учеников начальной школы позволил определить эффективность разработанной нами методики. На основе анализа, и обобщения экспериментальных данных были сформулированы результаты исследования, выводы и предложены практические рекомендации по использованию методики оптимизации координационных способностей у учеников начальной школы.

### ГЛАВА 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

#### 3.1. Результаты констатирующего эксперимента

В ходе проведения констатирующего эксперимента нами были получены следующие результаты.

Таблица 1

#### Показатели результатов в тесте на статическую координацию – проба Ромберга (сек.)

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	99,5±4,37	0,05
Экспериментальная	98,24±4,26	

Сопоставление результатов двух групп, контрольной и экспериментальной, в контрольном упражнении до применения экспериментального комплекса упражнений, представленной в таблице 1, было на одном уровне. Две группы занимались по стандартной методике и общий уровень развития координационных способностей был одинаков ( $P > 0,05$ ).

Далее представлены результаты теста бег 30 м, направленного на определение скорости реакции в разных суставах. Также данный тест определяет динамику утомления (табл.2).

Таблица 2

#### Показатели результата в тесте бег 30 м

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	7,21±0,26	0,05
Экспериментальная	7,11±0,26	

Сопоставление результатов, приведенных в таблице 2 до эксперимента (при  $P > 0,05$ ), можно сказать, что у экспериментальной и контрольной групп почти одинаково развиты элементы быстроты, проявления которых требуется в этих тестах.

Результаты, показанные в тесте прыжок в длину, приведены в таблице 3.

Таблица 3

### Показатели результата в тесте прыжок в длину

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	142,3±5,11	0,05
Экспериментальная	141,6±5,01	

Сопоставление результатов двух групп, контрольной и экспериментальной, в контрольном упражнении до применения экспериментального комплекса, представленной в таблице 3, было на одном уровне. Две группы занимались по стандартной методике и общий уровень развития элементов скоростно-силовых качеств был одинаков, при  $P > 0,05$ .

Далее представлены результаты теста Челночный бег 3x10 метров (табл.4).

Таблица 4

### Показатели результата в тесте челночный бег (3x10 м)

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	10,4±0,41	0,05
Экспериментальная	10,8±0,73	

Результаты полученные в таблице 4 показывают, что в контрольной группе до эксперимента уровень развития координационных способностей был выше чем у экспериментальной, за счет более высокого общего развития физических качеств ( $P < 0,05$ ).

Результаты, показанные в метании набивного мяча (1 кг) из положения стоя, приведены в таблице 5.

Таблица 5.

**Показатели результата в тесте метание н/м (1кг) из положения стоя**

Группы	До эксперимента	
	$x \pm \delta$	P
Контрольная	$3,8 \pm 0,21$	0,05
Экспериментальная	$3,6 \pm 0,18$	

Сопоставляя данные полученные в результате тестирования экспериментальной и контрольной групп в метании набивного мяча из положения стоя ( $P > 0,05$ ), отсутствие достоверности. Соответственно развитие скоростно-силовых способностей находится на одном уровне в обеих группах.

Таким образом, полученные результаты показали, что обе группы находятся на примерно одинаковом уровне физической подготовленности. При этом видно, что двигательные способности требуют дальнейшего совершенствования, с целью улучшения показателей данных двигательных способностей и физической подготовленности в целом. С этой целью нами была разработана методика оптимизации координационных способностей, которая будет рассмотрена в следующем параграфе данного исследования.

### **3.2. Методика развития координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры.**

Главная задача при воспитании ловкости состоит в овладении новыми разнообразными двигательными навыками и умениями. Это приводит к увеличению запаса двигательных навыков и положительно сказывается на функциональных возможностях двигательного анализатора. Желательно чтобы обогащение арсенала движений, занимающихся новыми навыками

проходило более или менее непрерывно. Показано, что если человек долгое время не обучался новым движениям, то его способность к обучению снижается. Новые движения необходимо давать не ради овладения, а чтобы занимающиеся испытали какие-то новые двигательные ощущения. В тренировочный процесс такие «двигательные безделушки» обычно включаются в день активного отдыха, на уроках физической культуры такие упражнения могут включаться на уроках в процессе совершенствования определенных навыков.

Для воспитания ловкости, как способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность применяются упражнения связанные, с мгновенным реагированием на внезапно меняющуюся обстановку (подвижные игры, элементы единоборств, слалом). В процессе воспитания ловкости используются различные методические приемы, стимулирующие более высокие проявления двигательной координации.

Методические приемы для развития двигательной координации: применение необычных исходных положений; «зеркальное выполнение упражнений; изменение скорости или темпа движений; изменение пространственных границ, в которых выполняется упражнение; смена способов выполнения упражнений; усложнение упражнения дополнительными движениями; изменение противодействий, занимающихся при групповых или парных упражнениях. Для оптимизации координационных способностей учащихся начальной школы мы включили в урок физической культуры различные игры и игровые задания в подготовительную, основную и заключительную часть урока.

В подготовительную часть на каждом уроке для активизации внимания и для выработки согласованных действий включили: «упражнения типа задания в сомкнутом строю»; сочетание разновидностей ходьбы и бега выполняемые в арифметической и геометрической прогрессии; задания с использованием звуковых и визуальных сигналов, подвижные игры, имеющие несколько вариантов сложности, проведение комплексов

общеразвивающих упражнений с различными предметами, на шведской стенке, комплексов с использованием базовых шагов аэробики. В основную часть включали метод круговой тренировки, полосу препятствий и подвижные игры.

В заключительную часть урока включали малоподвижные игры на внимание («шишки, желуди, орехи», «класс смирно!»), упражнения на расслабление.

Исходя из всего вышесказанного, нами было разработано несколько комплексов общеразвивающих упражнений и заданий, направленных на совершенствование отдельного компонента координации движений

### **Упражнения типа задания в сомкнутом строю.**

Это упражнения, выполняются в подготовительной части урока. Особенность этих упражнений заключается в том, что они выполняются в сомкнутом строю и только по словесной команде, т.е. без показа. Такие упражнения вырабатывают у детей внимание к командам учителя, концентрацию и умение мысленно (идеомоторно) программировать предстоящие двигательные действия, согласованность действий, быстрое переключаться с одного движения на другое. Упражнение выполняется на 8 счетов, команды должны быть четкие, с проговариванием всех выполняемых движений. Упражнение может включать в себя: строевые приемы (повороты на месте, команды «Равняйся!», «Смирно!»); шаги вперед и назад; приставные шаги и т.п. Включение упражнений типа задания в сомкнутом строю способствует совершенствованию строевых упражнений в игровой форме. Ниже приводится пример такого упражнения.

- 1-2 – поворот направо;
- 3-4- приставной шаг влево;
- 5-6- приставной шаг вправо;
- 7-8- поворот налево – прыжком.

Методика обучения упражнениям. Учитель проговаривает задание на 8 счетов дает команду: «Упражнение – начинай!» после выполнения «Стой!».

Если ученики не могут выполнить упражнение по словесному объяснению, то необходимо применить метод выполнения «по-разделениям», т.е. после проговаривания двух счетов, выполнять движения и после этого выполнить слитно. Упражнение необходимо выполнять не менее четырех раз подряд. Каждый урок, после освоения одного варианта упражнения рекомендуем выполнять усложненные варианты (выполнить в обратном порядке, добавить движение рук и т.п....). Главным условием этих упражнений является то, что через 8 счетов учащиеся должны вернуться на свое место, и движения руками можно выполнять в сомкнутом строю ( в шеренге – руки спереди вверх; в колонне – в стороны, вверх).

### **Упражнения в ходьбе и беге.**

1. Сочетание различных видов ходьбы в арифметической прогрессии ( 8 шагов на носках, 8 на пятках, 4- на носках, 4-на пятках, 2- на носках, 2- на пятках, 2-на носках ,2-на пятках) Упражнение выполняется на 32 счета ( 4 по 8) повторяется несколько раз, развивает у детей чувство ритма, быстрое переключение с одного движения на другое.
2. Сочетание различных видов ходьбы можно выполнять в обратной последовательности ( начиная с 32 счетов до 8).
3. Бег коротким и длинным шагом. (можно чередовать в различных сочетаниях: 8-8, 4-4, 2-4-2, и т.п.)
4. Бег с изменением скорости, можно чередовать медленный бег и короткие ускорения (рывки).
5. Бег с ускорениями на месте и в движении.
6. Прохождение отрезков 10–15 м по прямой — со зрительным контролем и без него;
7. Ходьба с хлопками , акцентом на правую или левую ногу.
8. Бег в определенном ритме (хлопки, счет, музыка)
9. Ходьба до предмета за определенное время (5, 7 секунд).

10. Бег с внезапными остановками, с остановками в различных положениях ( на одной ноге, в приседе, полуприседе), с поворотами на 180°, 360° и последующими ускорениями и т. д.
11. Бег с изменением скорости и направления движения с использованием звуковых сигналов (хлопки, свисток)
12. Бег скрестными и приставными шагами по звуковому сигналу учителя.
13. Разнообразные эстафеты с элементами быстрого бега, прыжков.
14. Подбрасывание мячей и ловля при ходьбе и медленном беге.

### **Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений**

1. Поточным способом (без остановки).
2. В различных исходных положениях (сидя, лежа, стоя на коленях, лежа на животе и т.п.)
3. С различными предметами (обруч, мяч, скакалка, гимнастическая палка, два теннисных мяча, с двумя предметами –мяч и обруч).
4. На ограниченной площади опоры (на скамейке, на детском степе, на гимнастической стенке, стоя на одной ноге)
5. В игровой форме – с построением фигур (дети делятся на две команды и выполняют общеразвивающие упражнения после выполнения упражнения, вместо команды «Стой!» учащиеся каждой команды строятся в заранее условленную фигуру – круг, квадрат). Упражнения для игрового способа подбираются хорошо знакомые детям.
6. В игровой форме - игра «Воробьи и вороны».
7. Комплексы с использованием базовых шагов аэробики ( приставного, двойного приставного, скрестного, открытого шагов)

### **Беговые упражнения с преодолением препятствий**

1. Бег обегая различные предметы, флажки, стойки, игрушки и т. п. препятствия расставлены на одной линии.

2. Бег с обеганием различных предметов, которые расставлены в шахматном порядке или в произвольном. Как усложнение, задать определенное положение рук.
3. Обегание предметов в беге выполняется спиной вперед.
4. Обегание предметов приставными шагами.
5. Обегание предметов, выполняя различные движения руками.

#### **Упражнения для полосы препятствий**

1. Подбрасывание и ловля малого мяча с одновременным приседанием и касанием поочередно правой/левой рукой пола, с поворотом на 180\* и др. дополнительными движениями.
2. Подбросить мяч высоко, сделать кувырок и поймать мяч, не давая ему коснуться пола.
3. Покатить обруч по полу и постараться проскочить через него.
4. На месте и в движении, попеременно касаться: спереди пяток (поднимание бедра), а за спиной носков (захлест голени).

### **3.3. Обсуждение результатов опытно-экспериментального исследования**

На уроках физической культуры мы применяли нашу методику по оптимизации координационных способностей в экспериментальной группе следующим образом: упражнения типа задания в сомкнутом строю, комплексы общеразвивающих упражнений с предметами, на гимнастической скамейке, полосу препятствий и малоподвижные игры для развития реакции.

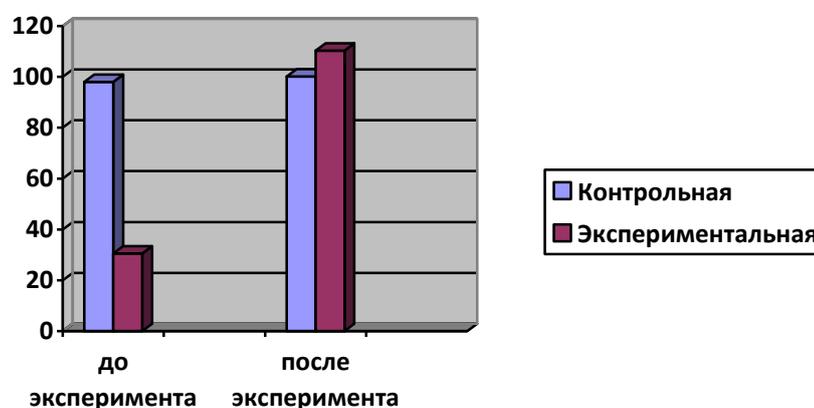
На уроках в контрольной группе для развития двигательных способностей применялись стандартные комплексы упражнений.

В ходе эксперимента нами были получены следующие результаты.

**Показатели результатов в тесте на статическую координацию – проба Ромберга (сек.)**

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	99,5±4,37	0,05
Экспериментальная	98,24±4,26	
	После эксперимента	
Контрольная	100,1±4,7	0,05
Экспериментальная	110,3±5,22	

Сопоставление результатов контрольной и экспериментальной групп, представленной в таблице 6, показывают, что применение методики оптимизации координационных способностей дало увеличение времени статического равновесия в экспериментальной группе по сравнению с контрольной (при  $P < 0,05$ ), статистически достоверные различия.



**Рис. 1. Динамика результатов теста пробы Ромберга (сек.)**

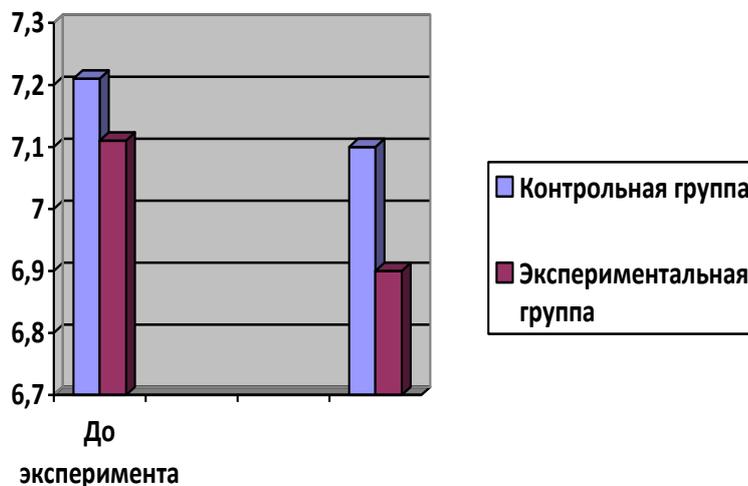
При сопоставлении данных диаграммы видим увеличение времени статического равновесия в экспериментальной группе в связи с использованием большого количества упражнений на координацию.

Далее представлены результаты теста «Бег 30 м.», направленного на определение уровня развития быстроты (табл.7).

### Показатели результата в тесте бег 30 м

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	$7,21 \pm 0,26$	0,05
Экспериментальная	$7,11 \pm 0,26$	
	После эксперимента	
Контрольная	$7,1 \pm 0,24$	0,05
Экспериментальная	$6,9 \pm 0,12$	

Сопоставляя данные полученные после эксперимента, мы наблюдаем положительную динамику как в экспериментальной, так и в контрольной группах, в то время как у контрольной группы изменения произошли незначительные - на 1,6%, а в экспериментальной показатели улучшились на 3%.



**Рис.2. Динамика результатов теста «Бег 30 метров».**

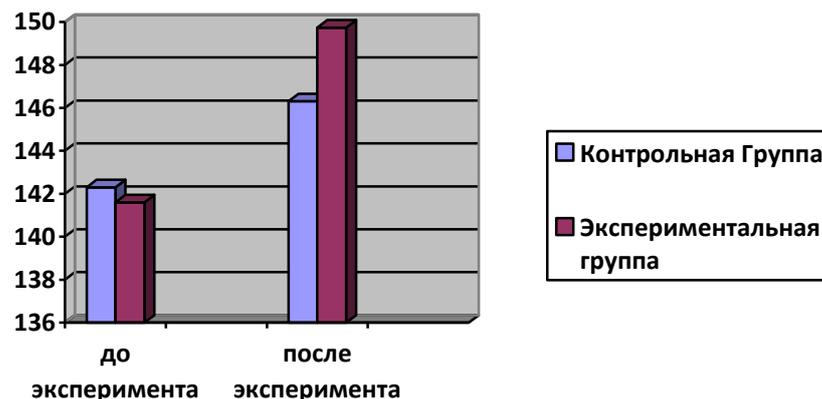
В таблице 8 показана динамика результатов тестирования прыжка в длину с места.

### Показатели результата в тесте прыжок в длину

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	142,3±5,11	0,05
Экспериментальная	141,6±5,01	
	После эксперимента	
Контрольная	146,31±5,31	0,05
Экспериментальная	149,74±5,52	

Сопоставление результатов обнаруживает положительную тенденцию после применения специальных упражнений в каждой части урока. В экспериментальной группе наблюдается увеличение длины прыжка в тесте на 5,7%, и контрольной группе - на 2,8%, (при  $P < 0,05$ ), что показывает достоверность результатов и эффективность предложенной методики.

На рисунке 3 показана динамика показателей теста «прыжок в длину с места» в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента.



**Рис.3. Динамика показателей теста «прыжок в длину с места».**

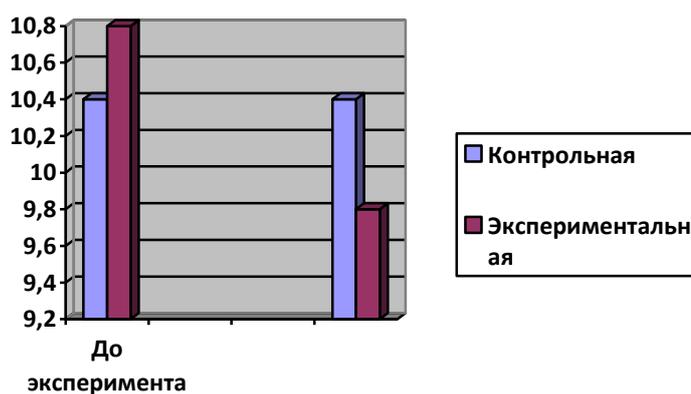
Результаты, полученные в тесте «челночный бег (3x10 м)» (таблица 9).

### Показатели результата в тесте челночный бег (3x10 м)

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	10,4±0,41	0,05
Экспериментальная	10,8±0,73	
	После эксперимента	
Контрольная	10,4±0,41	0,05
Экспериментальная	9,8±0,35	

Сопоставление результатов обнаруживает положительную тенденцию в экспериментальной группе после применения специальных упражнений в каждой части урока. А в контрольной группе результаты остались на прежнем уровне (при  $P < 0,05$ ), что показывает достоверность результатов и эффективность предложенной методики

На рисунке 4 показана динамика показателей теста «челночный бег (3x10 м)» в контрольной и экспериментальной группах до и после эксперимента.



**Рис.4. Динамика показателей теста «челночный бег (3x10 м)».**

В таблице 10 показана динамика результатов тестирования метания н/м (1кг) из положения стоя.

Таблица 10.

### Показатели результата в тесте метание н/м (1кг) из положения стоя

Группы	До эксперимента	
	$x \pm m$	P
Контрольная	$3,8 \pm 0,21$	0,05
Экспериментальная	$3,6 \pm 0,18$	
	После эксперимента	
Контрольная	$3,9 \pm 0,22$	0,05
Экспериментальная	$4,2 \pm 0,45$	

В конце эксперимента повторный анализ результатов тестирования метания н/м (1кг) из положения стоя показал, что за период эксперимента произошли достоверные изменения ( $P < 0,05$ ). Наибольший темп прироста отмечены в показателях экспериментальной группы, по сравнению с контрольной.



**Рис.5.** Динамика показателей теста «метание н/м (1 кг)».

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что оптимальное развитие координационных способностей младших школьников возможно при систематическом использовании в каждой части урока разнообразных сочетаний строевых приемов, подвижных игр, полосы препятствий, игровых заданий.

Это подтверждается следующими фактами:

Во-первых за период применения предложенной методики результаты в тестах: прыжок в длину с места, метание н/м из положения стоя, показанные в экспериментальной группе, оказались выше чем у детей в контрольной группе. Хотя на начальном этапе результаты были практически одинаковыми.

Во-вторых предложенная методика оптимизации координационных способностей позволила повысить результаты в тесте статической пробы Ромберга. Этому способствовали упражнения на ограниченной площади опоры (упражнения на гимнастической скамейке).

В-третьих мы разработали методику оптимизации координационных способностей для начальной школы, которая включает нестандартные формы проведения комплексов общеразвивающих упражнений (игровая форма), включение разнообразных исходных положений, включение подвижных игр различных вариантов сложности, что повышает эмоциональный компонент занятия. Для младших школьников важным является выработать стабильный интерес к систематическим занятиям физическими упражнениями и стимулировать их к занятиям в спортивных секциях.

Таким образом, результаты проведенного эксперимента подтверждают гипотезу о том, что эффективное развитие координационных способностей возможно при систематическом использовании нестандартных исходных положений и игровых методик в работе с младшими школьниками.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы нами были сформулированы следующие выводы:

1. Анализ литературных источников по теме исследования позволил нам определить необходимые методы и средства для оптимизации координационных способностей младших школьников.
2. Использование в школьном уроке методики оптимизации координационных способностей, включающей систематическое использование в каждой части урока разнообразных сочетаний строевых приемов, подвижных игр, полосы препятствий, игровых заданий обеспечивает более благоприятное, по сравнению с существующей методикой развития двигательных способностей, воздействие на развитие ловкости ( $p < 0,05$ ).
3. Экспериментальная проверка разработанной методики показывает достоверный уровень повышения эффективности развития двигательных способностей экспериментальной группы, по показателям:
  - тест на статическую координацию – проба Ромберга – увеличении времени статического равновесия на 12,6 сек. в экспериментальной группе.
  - тест Бег 30 м с высокого старта - оценка скорости, проявляемой в целостном двигательном действии, снижение времени пробегания в среднем на 0,21 секунду (3%).
  - тест «Прыжки в длину с места» - увеличение длины прыжка в среднем на 8,14 см (5,7%).
  - тест Челночный бег 3x10 м – уменьшение времени преодоления трех отрезков на 1 секунду.

- тест «Метание набивного мяча (1кг) из положения стоя» - увеличение результата в метании на 0,6 м.

Разработанная нами методика оптимизации координационных способностей младших школьников в ходе экспериментальной проверки показала свою эффективность и может быть рекомендована для широкого использования в учебном процессе начальной школы.

По итогам проделанной работы предлагаются практические рекомендации:

Основной путь развития координационных способностей (ловкости) подразумевает:

- а) овладение новыми разнообразными двигательными умениями и навыками;
- б) совершенствование чувства времени и пространства;
- в) совершенствование тонкой дифференциации мышечных усилий,
- г) совершенствование чувства равновесия.

С этой целью могут быть использованы любые упражнения, являющиеся в определенной степени новыми.

Для развития координационных способностей необходимо руководствоваться следующими положениями:

1. Включать в комплексы общеразвивающих упражнений выполнение ассиметричных движений.

- Исходное положение — сед, правая нога вытянута вперед, носок на себя, левая нога согнута, носок оттянут. По команде учителя поменять положение ног: правую согнуть, носок оттянуть, левую выпрямить, носок на себя. Повторить несколько раз.

-. Исходное положение – основная стойка,<sup>1</sup> — согнуть правую ногу перед собой, коснуться ее пятки левой рукой, 2 — смена положения ног и рук, коснуться правой рукой левой пятки; 3 — согнуть правую ногу назад,

коснуться ее пятки левой рукой; 4 — смена положений ног и рук, коснуться правой рукой левой пятки. Начинать упражнение с медленного счета, постепенно скорость подсчета увеличивать.

-Упражнение «Гармошка». Исходное положение – основная стойка. На первые четыре счета упражнение выполнить с продвижением вправо: 1 — приподняться на пятке левой ноги и носке правой, переместить по дуге носок левой ноги и пятку правой. Приходим в стойку «носки вместе, пятки врозь», 2 — те же движения, но с другой ноги. Приходим в стойку «пятки вместе носки врозь»; 3 — повторить движения на счет 1; 4 — повторить движения на счет 2. На вторые четыре счета упражнение- выполнить с продвижением влево.

- Исходное положение — сомкнутая стойка (носки и пятки вместе), руки вперед, ладони вниз. 1-2 — носки врозь, ладони повернуть вверх; 3-4 — поднимаясь на носки, развести пятки врозь, ладони вниз; 5-6 — пятки вместе, ладони вверх; 7-8 — носки вместе, ладони вниз. На следующие четыре счета повторить те же движения только правой ногой и правой рукой, но движения ногой выполнять -на каждый счет, а рукой на два счета на нечетный счет): 1 — носок правой ноги врозь, правую ладонь повернуть вверх; 2 — пятку врозь; 3 — пятку внутрь, ладонь вниз; 4 — носок внутрь. На следующие четыре счета выполнить движения левой ногой и рукой.

- Упражнение. «Попади в свой след». Прыжком на месте с оборотом на 360° постараться попасть в свой след. Положение стоя желательно очертить до прыжка мелом.

- . В положении стоя вращать правой рукой по часовой стрелке, левой – против часовой стрелки. Через 10-15 движений поменять направление вращения рук.

- . Поместить ладонь правой руки на расстоянии 5-10см над головой. Поднимать и опускать ладонь, дотрагиваясь- темени. Одновременно ладонь левой рукой описывает круги параллельно плоскости живота. Упражнение 3. Стоя вытянуть вперед правую руку. Вращать выпрямленной рукой по

часовой стрелке, а ее кистью против часовой стрелки. Движения выполняются 10-15 раз, плавно и без рывков. Повторить для другой руки.

- Исходное положение стойка, руки вперед. Одна рука выполняет произвольные движения, другая рисует геометрическую фигуру – круг, квадрат, треугольник, и т.п. Через 10-15 движений руки меняются ролями.

2. Упражнения для развития ловкости лучше всего проводить в начале учебной недели (в понедельник, вторник) и в начале основной части урока (на фоне "свежести", восстановления). Интервалы отдыха между повторениями упражнения должны быть достаточными для относительно полного восстановления. При этом в интервалах отдыха целесообразно выполнять упражнения на расслабление (потряхивание, свободные махи, и т. д.) и растягивание мышц.

3. В начальной школе для развития координационных способностей использовать игровой метод, который является главенствующим не только для развития координационных способностей, но и для улучшения силовой подготовленности и выносливости.

Приступать к игре следует тогда, когда занимающиеся усвоят содержание и ход игры, ее правила, технические и тактические приемы. В ходе самой игры тренер должен уметь создавать условия, повышающие активность играющих или, напротив, снижающие ее. Естественно, что подвижные игры развивают все физические качества. Тем не менее, следует выделить преимущественную направленность одного или двух качеств.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алтер М. Дж. Наука о гибкости / Майкл Дж. Алтер ; пер. с англ. Г. Гнчаренко ; науч. ред. А. Радзиевский. – Киев : Олимп. лит., 2001. – 423 с.
2. Акулич, Н.В. Человек и его здоровье : учеб. пособие / Н.В. Акулич, Н.В. Машенко. – Могилев : Могилев. гос. ун-т им. А.А. Кулешова, 2000. – 160 с.
3. Бурмистров, В. Н. Атлетическая гимнастика для студентов [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс по дисциплине "Физ. культура" / В. Н. Бурмистров, С. С. Бучнев. - Москва : РУДН, 2012. - 170 с.
4. Верхошанский, Ю. В. Основы специальной силовой подготовки в спорте [Электронный ресурс] : [монография] / Ю. В. Верхошанский. - [3-е изд.]. - Москва : Советский спорт, 2013. - 216 с.
5. Годлиник, О. Б. Основные вопросы и концепции педагогики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Б. Годлиник, Е. А. Соловьёва. - Санкт-Петербург : СГАСУ, 2011. - 84 с.
6. Губа, В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В. П. Губа, В. В. Пресняков. - Москва : Человек, 2015. - 283 с.
7. Губа, В. П. Основы спортивной подготовки [Электронный ресурс] : методы оценки и прогнозирования : морфобиомеханический подход : науч.-метод. пособие / В. П. Губа. - Москва : Советский спорт, 2012. - 384 с.
8. Гуревич, П. С. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник / П. С. Гуревич. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 320 с.
9. Дубровский, В.И. Валеология. Здоровый образ жизни / В.И.

- Дубровский. – М. : Retorika-A, 2001. – 560 с.
10. Железняк, Ю.Д. Совершенствование системы подготовки спортивных резервов в игровых видах спорта/: Автореф. дис. ... доктор пед. наук/ Ю.Д. Железняк. - ГЦОЛИФК. – М., 1981. – 48 с.
  11. Загайнов, Р. Психология современного спорта [Электронный ресурс] : Записки практического психолога спорта : [учеб. пособие] / Р. Загайнов. - Москва : Советский спорт, 2012. - 292 с
  12. Запорожанов, В.А. Контроль в спортивной тренировке. 4-е изд. М.: Астрель, 2008. 155 с
  13. Зациорский, В.М. Двигательные способности спортсмена / В.М. Зациорский. 2-е изд-е – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 200 с.
  14. Зевестер, Э. А. Йога для детей // ЛФК и массаж. Спортивная медицина. 2008. № 11. С. 31 – 34.
  15. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека [Электронный ресурс] : [с основами динамической и спортивной морфологии] : учеб. для вузов физической культуры / М. Ф. Иваницкий. - 12-е изд. - Москва : Спорт, 2016. - 624 с.
  16. Иванов, А. А. Психология чемпиона [Электронный ресурс] : Работа спортсмена над собой : [монография] / А. А. Иванов. - Москва : Советский спорт, 2012. - 112 с.
  17. Иорданская, Ф. А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов - резерва спорта высших достижений [Электронный ресурс] : этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования : [монография] / Ф. А. Иорданская. - Москва : Советский спорт, 2011. - 142 с.
  18. Ишмухаметов, М. Г. Теория и методика оздоровительно-рекреационной физической культуры и спорта : йога в физической культуре и спорте

- [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Г. Ишмухаметов ; Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т. - Пермь : ПГГПУ, 2013. - 159 с.
- 19.Ишмухаметов, М. Г. Йога в физической культуре и спорте [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Г. Ишмухаметов. - 2-е изд., испр. и доп. - Пермь : Пермский гос. гуманитар.-пед. ун-т, 2012. - 159 с.
- 20.Карась, Т. Ю. Теория и методика физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / Т. Ю. Карась ; Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет. - Комсомольск-на-Амуре : АмГПГУ, 2012. - 131с.
- 21.Коглер Аладар. Йога для спортсменов. Секреты олимпийского тренера / Аладар Коглер. – Пер. с англ. В. Кашникова. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002.- 304 с.
- 22.Кокоулина, О. П. Основы теории и методики физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / О. П. Кокоулина. - Москва : ЕАОИ, 2011. - 144 с.
- 23.Лях, В. И. Физическая культура. 1–4 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. М., 2013.
- 24.Лях, В. И., Зданевич А. А. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1–11 классов. М.: Просвещение, 2011.
- 25.Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л.П. Матвеев. – М.: Известия, 2001. – 334 с.
- 26.Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 384 с.
- 27.Миллер, Л. Л. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Л. Миллер. - Москва : Человек, 2015. - 183 с.
- 28.Михайлов, С.С. Спортивная биохимия/ С.С. Михайлов. – М.: Советский спорт, 2006.

- 29.Мудриевская, Е.В. Гимнастика с элементами хатха-йоги в физическом воспитании студенток с низким уровнем физической подготовленности : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 : защищена 13.01.09 : утв. 26.06.09 / Е.В. Мудриевская. – Сургут, 2008. – 171 с.
- 30.Никитушкин В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Никитушкин. - Москва : Советский спорт, 2013. - 280 с.
- 31.Никитушкина Н. Н. Управление методической деятельностью спортивной школы [Электронный ресурс] : науч.-метод. пособие : монография / Н. Н. Никитушкина, И. А. Водяникова. - Москва : Советский спорт, 2012. - 200 с.
- 32.Новиков А. А. Основы спортивного мастерства [Электронный ресурс] : [монография] / А. А. Новиков. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Москва : Советский спорт, 2012. - 256 с.
- 33.Озолин, Н.Г. настольная книга тренера: Наука побеждать/ Н.Г. Озолин. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2004.- 863 с.
- 34.Палатник, М. Простая йога для детей/ Михаил Палатник. – М.: Вадим Левин, 2006.–120 с.
- 35.Петровский, В.В. Бег на короткие дистанции/ В.В. Петровский. - Киев, 1998.
- 36.Петровский, В.В. Спринтерский бег/ В.В. Петровский. - Киев, 1989.
- 37.Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте // Энциклопедия олимпийского спорта / под общ. ред.В. Н. Платонова. - Т. 4. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 606 с.
- 38.Размахова С. Ю. Аэробика [Электронный ресурс] : теория, методика, практика занятий в вузе : учеб. пособие / С. Ю. Размахова. - Москва :

- РУДН, 2011. - 175 с.
- 39.Рамачарака. Хатха-йога : Философия физ. благополучия / Ред. И. Сосновский. – М. : Журн. ФиС, 1997. – 174 с.
- 40.Сайкина Е. Г. Фитнес в системе дошкольного и школьного физкультурного образования - дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Е. Г. Сайкина. - СПб., 2009.
- 41.Селуянов, В. Н. Основы теории оздоровительной физической культуры Учебн. пос. для инструктор. оздоровит. физ. культ. / В. Н. Селуянов, Е. Б. Мякинченко. - М., 1994. - С. 25-37.
- 42.Семенов, Л. А. Введение в научно-исследовательскую деятельность в сфере физической культуры и спорта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. А. Семенов. - Москва : Советский спорт, 2011. - 199 с.
- 43.Сивицкий, В.Г. Система психологического сопровождения спортивной деятельности / В.Г. Сивицкий // Теория и практика физ.культуры. – 2006. – № 6. – С. 40–43.
- 44.Солодков, А. С. Физиология человека [Электронный ресурс] : Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - Изд. 4-е, испр. и доп. - Москва : Советский спорт, 2012. - 619 с.
- 45.Сотник, Ж.Г. Комплексное развитие физических качеств при выполнении упражнений из ритмической гимнастики / Ж.Г. Сотник, Л.А. Заричанская. – М., 2005. – 57 с.
- 46.Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере: учеб.пособие/ под ред. проф. М.П. Шестакова и проф. Г.И. Попова. – М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 278 с.
- 47.Фарфель, В.С. Физиология спорта / В.С. Фарфель. - М.: Физкультура и Спорт, 2000. – 215 с.
- 48.Филиппов С. С. Спортивный клуб школы [Электронный ресурс] : этап

- становления : [монография] / С. С. Филиппов, Т. Н. Карамышева. - [2-е изд., испр. и доп.]. - Москва : Советский спорт, 2012. - 300 с.
- 49.Шульпина В. П. Дыхание детей и подростков с различным состоянием здоровья (аспекты диагностики и совершенствования): монография. Омск: Изд-во СибГУФК, 2009. 292 с.
- 50.Эллсуорт А. Анатомия йоги / Абигейл Эллсуорт. – М. : Эксмо, 2012. – 159 с.
- 51.Сайт науки и спорта – <http://www.topendsports.com/>

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Приложение 1

В данном приложении даны упражнения и эстафеты, комплексно (и одновременно) воздействующие на различные координационные способности школьника. Среди них большое место отведено комбинированным заданиям. Данные средства развития координационных способностей можно применять тогда, когда двигательные действия (бег, прыжки, метания, ловля, передачи, броски мяча и др.), образующие комбинированные упражнения и эстафеты, хорошо освоены.

Комбинированные упражнения и эстафеты строятся на сочетании различных координационных упражнений: 1) ходьба и бег, 2) лазанье, перелезание и подлезание, 3) всевозможные прыжки, 4) акробатические двигательные действия, 5) метания на дальность, 6) метания на точность,

7) поднимание и переноска груза, 8) упражнения в равновесии.

Подвижные- игры для совершенствования

ловкости применительно к метательным действиям.

1. "Точный расчет». Команды из 8 - 10 человек строятся в 2 - 3 -

колонны за линией броска. В руках у каждого игрока мешочек с песком. Впереди перед каждой командой на расстоянии 5—8 м лежат гимнастические обручи. По сигналу первые, затем вторые и т.д. номера поочередно бросают свои мешочки, стремясь забросить их в обручи. Выигрывает команда,

показавшая лучший результат. Варианты: 1) броски выполняют в начерченную на полу (земле) поперечную полосу шириной 50 — 60 см; победитель определяется по числу мешочков, оказавшихся в пределах этой полосы; 2) броски осуществляют на табуретки (стулья, ящики, кубы), установленные напротив команд на расстоянии 3 - 5 м; выигрывает команда, у которой на табуретке окажется больше мешочков.

2. «Кто дальше бросит?». Класс делится на несколько команд, которые выстраиваются одна за другой за линией старта по ширине площадки. Впереди, на расстоянии 5 м от линии старта, проводят несколько линий на расстоянии 2 м друг от друга. По сигналу играющие первой команды бросают мешочки с места одной рукой из-за головы, стремясь забросить их за самую дальнюю линию. Затем по очереди задание выполняют игроки второй команды и т.д. Побеждает команда, забросившая больше мешочков за самую дальнюю линию. Варианты: а) метать «неведущей» рукой; б) забросившие мешочки за самую дальнюю, 5-ю линию приносят своей команде три очка, за 4-ю - два, за 3-ю - одно. Победитель определяется по сумме набранных очков.