

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА
УРОКАХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ
В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
очной формы обучения, группы 02011401
Туманян Валерии Рашидовны

Научный руководитель
к.п.н. Миронова Т.А.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА I. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	6
1.1. Анатомо-физиологические и психофизические особенности развития детей младшего школьного возраста	6
1.2. Понятие о координационных способностях и критерии их оценки	11
1.3. Характеристика отдельных координационных способностей и методические особенности их развития	15
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	27
2.1. Методы исследования	27
2.2. Организация исследования	30
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ	31
3.1. Исходный уровень развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста	31
3.2. Характеристика экспериментальной методики по развитию координационных способностей детей младшего школьного возраста.....	32
3.3. Влияние экспериментальной методики на показатели развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста.....	36
ВЫВОДЫ	40
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	43

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Физическое воспитание в средних общеобразовательных учебных заведениях осуществляется по типовым программам. Подобная классическая форма обучения не учитывает различные инновационные методы и подходы физического воспитания, которые уже разработаны и предлагаются специалистами в области физического воспитания. Анализ типовой программы по физическому воспитанию в школе, а так же опыт спортивных тренеров, научных исследователей в области развития физических качеств позволяет утверждать, что учителя по физической культуре в школе не всегда и не полностью используют весь богатый потенциал средств и методов физической культуры и спорта, накопленный положительный опыт при организации уроков по физической культуре в школе. Итогом является не до конца реализованные физические возможности детей с самого раннего возраста.

Одной из задач педагога в школе является всестороннее физическое развитие личности ученика [2]. Для этого необходимо, в том числе, всесторонне и гармонично развивать его физические качества. Помимо таких физических качеств, как сила, выносливость, гибкость школьник должен обладать умением тонко дифференцировать свои движения по направлению, амплитуде, времени и степени мышечных усилий, т.е. научиться управлять своими движениями. Одним из путей эффективного управления своими движениями, по нашему мнению, является совершенствование координационных способностей детей на уроках физической культуры.

Таким образом перед нами возникает проблема, обусловленная с одной стороны необходимостью повышения уровня развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры и, с другой, отсутствие оптимальной методики по развитию

данного физического качества. Решению этой актуальной проблемы были посвящены наши экспериментальные исследования.

Цель работы состояла в разработке эффективной методики по развитию координационных способностей у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры.

Объект исследования. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования. Методика развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры.

В исследовании были поставлены следующие **задачи:**

1. Проанализировать по данным литературных источников состояние проблемы развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста.

2. Разработать методику развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста на уроках физической культуры.

3. Выявить эффективность разработанной методики в процессе педагогического эксперимента.

4. Разработать практические рекомендации по развитию координационных способностей.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы:** анализ научно-методической литературы; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; контрольные испытания; математико-статистические методы.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что разработанная экспериментальная методика, основанная с использованием средств гимнастики (упражнения в ходьбе, беге, прыжках, упражнения у опоры и упражнений в равновесии), позволит повысить уровень развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста на

уроках физической культурой.

Элементы новизны исследования заключается в том, что разработана и апробирована эффективная методика, которая способствует улучшению показателей развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста.

Практическая значимость. Разработанная методика может быть использована в физическом воспитании детей средних образовательных учреждений.

ГЛАВА I. АНАЛИЗ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Анатомо-физиологические и психофизические особенности развития детей младшего школьного возраста

На младший школьный возраст приходится второй критический период в развитии детей и подростков. В этом возрасте в жизни происходит много важных изменений. К ним относятся новые школьные друзья, новый распорядок дня, добавляется ответственность за свои решения и поступки, значительно меняется режим двигательной активности. Появляются новые авторитеты в лице учителей, более старших товарищей. Указанные факторы оказывают значительное влияние не только на эмоциональное состояние ребенка, но и на физиологические системы и процессы в организме. Данный период является периодом адаптации для ребенка и требует особого бережного отношения к младшему школьнику.

В возрасте от 7 до 10 лет развиваются и совершенствуются физиологические механизмы, которые сформировались в дошкольный период. В сравнении с предыдущими периодами развития организма его антропометрические изменения в данный период становятся более равномерными и не такими высокими. Рост всех частей тела происходит достаточно равномерно, сохраняя пропорции [12, 21].

В наиболее общем виде основную характеристику возрастных изменений в младшем школьном возрасте морфофункциональной организации определил известный возрастной физиолог А.А. Маркосян как принцип увеличения надежности физиологических функций [10]. Количественной мерой возрастных изменений надежности является объем выполняемых нагрузок.

В младшем школьном возрасте расширяются резервные возможности большинства функций организма. Снижение частоты сердечных сокращений и показателей дыхания в покое определяет, с одной стороны, более экономичный режим функционирования, а с другой – расширение функционального диапазона, в котором может поддерживаться активность тех или иных функций.

Важную роль в этом возрасте играет увеличение ударного объема сердца. С возрастом увеличиваются минутный и резервный объем крови, что обеспечивает сердцу возрастающие адаптационные возможности к физическим нагрузкам. Все вышеперечисленные факторы способствуют увеличению возможностей выполнять упражнения самой разной направленности.

В процессе онтогенеза значительно увеличивается масса и объем легких, меняется частота и глубина дыхания. С возрастом значительно меняется жизненная емкость легких (ЖЕЛ). ЖЕЛ у 6-летнего ребенка почти в 3 раза меньше, чем у взрослого человека, хотя к окончанию младшего школьного возраста различия несколько сокращаются (таблица 1.1).

Таблица 1.1

**Средняя величина ЖЕЛ у детей и подростков, мл
(по Ю.А. Ермолаеву, 2001)**

Пол	Возраст					
	6	7	10	12	15	17
мальчики	1200	1400	1600	2000	2600	3500
девочки	1100	1200	1500	1900	2500	2800

У детей младшего школьного возраста слабо выражена способность к произвольной регуляции дыхания, особенно с помощью словесных инструкций. Произвольная регуляция дыхания совершенствуется параллельно развитию речи и приближается к уровню взрослого только к 11-

12 годам. Поэтому в этот период следует уделять особое внимание дыхательным упражнениям.

Обменные процессы в этом возрасте достаточно стабильны. Интенсивность окислительного метаболизма по сравнению с дошкольным возрастом снижается и приближается к показателям взрослых. Одной из особенностей детей данного возраста является то, что они могут достаточно длительно поддерживать функциональную активность. Но лучше всего это получается у них в тех случаях, когда раздражителем является игровая деятельность, особенно если она спонтанная, не по заданию.

Среди факторов, обеспечивающих резкое увеличение надежности физиологических систем, важную роль играет энергетика. У детей очень высоки необходимые ежедневные энергозатраты. Это связано с повышенной двигательной активностью и с меньшей экономичностью многих физиологических процессов. Более интенсивный энергетический обмен у детей препятствует накоплению в их тканях значительных запасов энергетических субстратов, то есть резервные энергетические возможности невелики. Данную особенность детского организма необходимо учитывать при проведении занятий физической культурой.

Другим важным фактором меньшей надежности является организация физиологических функций детского организма, и прежде всего незрелость регулирующих систем (нервной и эндокринной). В связи с этим любая физиологическая реакция вовлекает в активную деятельность не только органы, которые непосредственно необходимы для ее реализации, но также и другие.

Такой генерализированный тип реакции крайне неэкономичен, любое напряжение организма всегда связано с активной перестройкой работы чуть ли не всех органов и систем. Поэтому цена адаптации к изменению внешних условий в младшем школьном возрасте велика.

В этом возрасте происходит созревание центральных управленческих звеньев. Это проявляется при построении движений. Сбалансированная работа мышц-антагонистов указывает на то, что этап формирования координации движения заканчивается.

Одна из наиболее популярных и эффективных форм организации двигательной активности детей 8-10 лет – игра. Именно на различные игровые виды и игровую деятельность приходится большая часть двигательной активности ребенка. Педагог обязан учитывать данный фактор в своей деятельности и строить урок с учетом этих особенностей. При этом как показывают результаты исследований ряда авторов, наиболее популярными являются игры в основе которых лежат проявления скоростно-силовых способностей и координационных способностей [7, 12]

Значительные изменения происходят в младшем школьном возрасте в строении и свойствах скелетных мышц. В этот период увеличивается удельный вес мышечной массы по отношению к массе тела (таблица 1.2).

Таблица 1.2

Удельный вес массы мышц к массе тела (по Ю.А. Ермолаеву, 2001)

Возраст	Масса мышц, % к массе тела
10 дней	23,3
8 лет	27,2
12 лет	29,4
15 лет	32,6
18 лет	44,2

Отличительной особенностью развития мышечной системы ребенка является то, что развитие мышц верхних конечностей предшествует развитию мышц нижних конечностей, более крупные мышцы формируются всегда раньше мелких. Данные особенности необходимо обязательно

учитывать при планировании и проведении физического воспитания младших школьников.

В процессе онтогенеза существенные изменения происходят в функциональных свойствах мышц. В младшем школьном возрасте начинаются преобразования в скелетных мышцах, которые приобретут наиболее интенсивный характер в подростковом возрасте. Масса скелетных мышц у детей младшего школьного возраста еще сравнительно невелика. У детей 7-10 лет основная масса скелетных мышц состоит из волокон I типа, который характеризуется преобладанием аэробной энергетике, связанной с процессами окисления в митохондриях.

В мышечных волокнах II типа митохондрий меньше и основной источник энергии анаэробный распад углеводов. Аэробный способ получения энергии более экономичен, но мощность его ограничена как количеством митохондрий, так и механизмами доставки кислорода к работающей мышце. Анаэробный тип более автономен, но приводит к быстрому утомлению мышц.

По мнению многих авторов [2, 3, 5, 12, 18] в младшем школьном возрасте можно целенаправленно выполнять упражнения скоростно-силового характера. Но поскольку у детей 8-10 летнего возраста «быстрые» мышечные волокна отстают в развитии, то необходимо тщательно дозировать упражнения данной направленности. Это связано с тем, что дети быстро устают при выполнении работы «взрывного» характера.

Несмотря на то, что многие физиологические функции в период с 8 до 10 лет интенсивно развиваются и по некоторым показателям эффективности достигают возможностей взрослых, они еще во многом отличаются от взрослого уровня.

1.2. Понятие о координационных способностях и критерии их оценки

При характеристике выполнения сложных двигательных действий или мало знакомых двигательных действий, обучения им достаточно часто можно встретить такое понятие как «ловкость». Но в то же время ряд ученых, конкретизируя данное понятие в научной литературе, указывает понятие «координационные способности» [20]. Иногда данное понятие конкретизируют и указывают как «двигательные координационные способности». В понятие координационные способности вкладывают более широкое понятие, подразумевая:

- 1) способность рационально координировать новые движения или во время их построения и воспроизведения;
- 2) способность адаптироваться под новые действия, быстро переключаться от одного действия к другому, согласно меняющимся условиям в соответствии с предъявляемыми требованиями.

В научной литературе показано, что две, описанные ранее, стороны координационных способностей взаимосвязаны, но в то же время имеют и свою специфику. Объединяет их то, что они направлены на решение координационных трудностей, связанных решением двигательных задач. Но в то же время решение новых двигательных задач и переключение с одной (знакомой) двигательной задачи на другую по структуре, но так же знакомую ранее требует разного сочетания факторов и проявления координационных способностей.

В качестве примера можно привести то, что даже представители таких сложно координационных видов спорта как спортивная гимнастика не всегда могут продемонстрировать имеющиеся у них навыки при изменении условий. В то же время не всегда представитель такого вида спорта как баскетбол сможет легко освоить двигательные необходимые для игры в футбол или волейбол.

Координационные способности, как правило, проявляются в двигательных действиях, поэтому при их оценке невозможно использование какого-то одного конкретного критерия. Для качественной оценки двигательных координационных способностей необходимо учитывать большое количество внешних показателей. К этим показателям необходимо отнести время, затраченное на обучение новым действиям или на перестройку с выполнения одного двигательного действия на другое. Еще одним критерием является координационная сложность движения, точность выполнения данных движений во времени и пространстве и т.д. [22].

Таким образом, можно сделать заключение о том, что одним из ведущих факторов, определяющих развитость координационных способностей, является деятельность центральной нервной системы, а именно ее мобильность, пластичность. Данную закономерность достаточно точно описал И.П. Павлов, который указал на то, что «ничто не остается неподвижным, неподатливым, а все всегда может быть достигнуто, изменяться к лучшему, лишь бы были осуществлены соответствующие условия». Данное утверждение мы понимаем как, в первую очередь, необходимость выполнения действия для получения желаемого положительного результата. Необходимо учитывать, что координационные способности, их развитие и проявление во многом зависят от приобретенного ранее двигательного опыта, функциональных особенностей сенсорных систем, готовности опорно-двигательного аппарата, мышечных групп и т.д.

Из указанного ранее, следует, что чем большим арсеналом двигательных действий владеет человек, чем выше его уровень двигательных умений и навыков, тем легче ему будет осваивать новые двигательные действия.

Способность выполнять двигательные действия точно не только с технически правильно, но и в условиях заданных временных промежутков, заданных параметров в пространстве характеризуются такими терминами как

«чувство пространства», «чувство времени», «мышечное чувство».

Как отмечалось В.В. Бойко [2], при оценке и характеристике точности выполнения двигательных действий в теории и методике физической культуры и спорта предъявляются разные требования. Если в спортивной и художественной гимнастике, фигурном катании или синхронном плавании оцениваются в первую очередь пространственные характеристики перемещения звеньев тела, то в видах спорта, например при выполнении старта требуется выполнение точных по временным отрезкам действий. Отдельной группой необходимо выделить действия, связанные с финальной точностью движений. К ним можно отнести завершающий удар по мячу в волейболе, футболе или завершающее действие в единоборствах (бросок, удар). В некоторых случаях координационную точность движений оценивают с помощью специальных процедур для оценки разницы между заданными и фактическими параметрами движений. Примером может являться измерение длины шага в беге и т.д.

Таким образом при оценке координационных способностей необходимо учитывать не один отдельный параметр, а их совокупность. Учитывая не только проявление отдельных параметров, но и их связь, регулирование отдельных действий в едином целом параметре.

Качественное выполнение движений, в общем, и координационно сложных в частности, во многом обусловлено способностью выполнять их без лишней мышечной скованности (напряженности). То же самое относится к способности удержания выбранной сложной с координационной точки зрения позы. Данная способность во многом обусловлена межмышечной координацией, способностью расслаблять мышцы антагонисты.

Таким образом, различают координационную напряженность и тоническую. Тоническая напряженность (гипермиотония) проявляется в чрезмерном напряжении мышц при удержании статической позы. Координационная напряженность характеризуется скованностью

(закрепощенностью) движений, связана с включением в работу большого количества мышечных групп, работа которых не согласована. Мышцы антагонисты мешают деятельности мышц, выполняющих двигательные акты. При этом отсутствует полностью или ограничена по времени фаза расслабления.

Тоническая и координационная напряженность являются одновременно причиной формирования новых техник двигательных действий и препятствуют совершенствованию уже изученных. Под их влиянием действия становятся более медленными, энергетически более затратными, менее мощными. Быстрее наступает фаза утомления и замедляется процесс восстановления. Одной из задач физического воспитания в целом и развития координационных способностей в частности является воспитание умения регулировать мышечный тонус.

Несмотря на то, что координационные способности чаще всего ассоциируют с динамичными двигательными актами, они в первую очередь связаны с сохранением относительно устойчивого положения тела в пространстве. Достаточно часто это состояние называют «сохранением равновесия». Сохранение равновесия достигается за счет противодействия силам инерции и т.д. Сохранение равновесия является важнейшей частью координационных способностей, без него невозможно было бы не сохранения статической позы во время прямостояния во время жизнедеятельности ежедневно, ни выполнение сложных двигательных действий, так как во время их выполнения человек по фазам проходит определенные положения тела и всем им предшествует определенное исходное положение тела. Наиболее распространенные варианты проявления равновесия мы можем встретить при перемещении по узкой опоре, выполнении определенных двигательных действий после вращательных упражнений (после возбуждения функции вестибулярного аппарата), в стойке на одной ноге, выполнения «ласточки» и т.д.

Как уже было сказано, ранее равновесие может проявляться как, преимущественно, в проявлении статической позы, как, например, при удержании штанги над головой или стойки на одной ноге, так и динамической форме, когда проявление статической позы кратковременно, например, бег, спортивные игры и т.д. Таким образом, устойчивость позы или равновесие может достигаться как тоническим напряжением мышц, так и за счет постоянных корректировочных движений. Во время двигательных действий чаще всего проявляется вторая форма, при которой целевой установкой является не фиксация позы, а соблюдение баланса. При этом положение туловища постоянно восстанавливается после воздействия нарушающих факторов. В данном контексте мы можем рассматривать равновесие как способность к оптимальному соблюдению балансирования в динамических и статических позах.

1.3. Характеристика отдельных координационных способностей и методические особенности их развития

В результате анализа научной и методической литературы по теме исследования нами выявлены три основных направления проявления координационных способностей:

- способность поддерживать равновесие;
- способность к рациональному мышечному расслаблению;
- способность точно соблюдать и регулировать пространственные параметры движений.

Как было отмечено ранее, способность поддерживать равновесие тела – является одной из необходимых слагаемых развития координационных способностей. Роль данного проявления равновесия заключается, прежде всего в том, что обучение любому двигательному действию начинается из определенного исходного положения – положения тела в пространстве.

Дальнейшее обучение так же связано с чередой определенных положений туловища [22, 31].

Поддержание равновесия в разных позах значительно может отличаться от заданных условий, поэтому необходимо знать и регулярно совершенствовать способы фиксации и балансировки. Например при выполнении стойки на руках необходимо достаточно жестко фиксировать положение нижних конечностей, и регулировать устойчивое положение микродвижением у плечевом суставе, при стойке на гимнастическом бревне – наоборот. Езда на велосипеде достигается за счет равномерного распределения массы тела и силы инерции и т.д.

Специфическими средствами направленного совершенствования данной способности служат так называемые упражнения в равновесии, методические приемы, специально ориентированные, на мобилизацию способности поддерживать равновесие при выполнении различных упражнений, а также средства и способы, избирательного воздействия на функции вестибулярного аппарата.

Упражнениями в равновесии называют упражнения при выполнении которых обеспечение устойчивой позы затруднено внешними обстоятельствами. На практике они проявляются в:

- выполнении заданного положения тела или перемещение по устойчивой, но уменьшенной опоре (катания на льду, перемещение по канату, гимнастическому бревну и т.д.);
- выполнение позы в биомеханически не свойственных параметрах (стояка на руках);
- поддержание равновесия в динамических или статических позах, когда помехи создаются внешними обстоятельствами или при воздействии партнеров (вращательные движения, парные упражнения).

Способность поддерживать равновесие развивается при помощи организации таких условий, при которых каждое последующее задание будет

сложнее предыдущего. Таким образом будет достигаться постоянная мобилизация способности сохранять заданную позу вопреки внешним сбивающим факторам. Данный эффект может быть достигнут не только при помощи новых двигательных действий, но и при помощи применения методических приемов, усложняющих выполнение знакомых двигательных действий. Комплекс данных методических приемов разнообразен. Для обеспечения принципа постепенности и принципа выполнения упражнений от простого к сложному, на начальных этапах упражнения выполняются в статических позах. По мере освоения простых упражнений в равновесии можно перейти к более сложным, в дальнейшем следует уменьшить площадь опоры, а после – перейти к двигательным действиям. Для активизации «мышечного чувства» в поддержании равновесия используются, в частности, приемы временного исключения или ограничения зрительного самоконтроля при фиксации неустойчивых поз.

Широкое применение получили упражнения направленные на развитие и поддержание функции равновесия с использованием различных вспомогательных устройств и тренажеров (в виде качелей, центрифуг и т. д.). Одни из них позволяют повысить помехоустойчивость функций вестибулярного аппарата, от которых зависит поддержание равновесия тела в условиях его прямолинейных перемещений, другие - тех функций, которые помогают противодействовать нарушениям равновесия в процессе и после вращательных движений. Поскольку, как показали исследования, помехоустойчивость одних функций вестибулярного аппарата относительно не зависит от помехоустойчивости других его функций, необходимо для разностороннего совершенствования способности поддерживать равновесие обеспечить адаптацию вестибулярных функций к повышенным требованиям в обоих этих направлениях, что и достигается комплексным применением указанных упражнений.

Вторым выделенным нами направлением в развитии координационных способностей является воспитание способности к рациональному мышечному расслаблению. Эта сторона координационных способностей является не менее значимой чем способность поддержания статического и динамического равновесия. Способность своевременного расслабления мышц имеет не менее важное значение чем способность своевременного их напряжения при осуществлении двигательного акта. А предупреждение излишней мышечной напряженности во время обучения новым двигательным действиям является одной из основных задач для педагога.

При обучении новым двигательным действиям мышечная скованность, напряженность является достаточно обычным явлением. Данный негативный фактор снижается за счет рационального построения процесса обучения двигательным действиям, использования методов и методических приемов для расслабления мышц, чередованию их при построении процесса обучения.

Указанные выше факторы не всегда способствуют полному снятию излишнего мышечного напряжения. Даже при выполнении хорошо известных двигательных действий под воздействием утомления или при выполнении двигательных действий в новых условиях, в режиме максимального проявления силовых или скоростных способностей излишнее мышечное напряжение может проявляться вновь.

Режимы расслабления мышц условно можно разделить на произвольное расслабление и произвольное расслабление. Произвольное расслабление мышц происходит самостоятельно и не контролируется волевыми усилиями. Произвольное расслабление мышц происходит за счет волевых усилий человека. Именно произвольное расслабление мышц может служить тем фактором, который будет играть важную роль на этапах формирования двигательных умений и навыков. Так называемые «упражнения на расслабление» в сочетании с использованием других методических приемов будут способствовать снятию излишней мышечной

напряженности как на этапах формирования новых двигательных действий, так и при развитии устойчивого навыка.

К наиболее распространенным методическим подходам, применяемым для снятия излишнего мышечного напряжения, относятся:

- мысленное воспроизведение двигательного действия перед его выполнением, с концентрацией внимания наиболее сложных с технической точки зрения деталях;
- осуществление контроля за мимическими мышцами, которые часто напряжены при предельных и около предельных мышечных усилиях;
- акцент внимания на сочетании фазы расслабления и фазы выдоха;
- выполнение переключения внимания в подготовительной части на других вещах;
- использование музыкального сопровождения, света лидеров и т.д.;
- использование частичного облегчения нагрузки за счет внешних факторов (бег по склону, плавание по течению, пружинные трамплины, резиновые амортизаторы и т.д.);

Наряду с перечисленными средствами и методов способствующих снятию мышечного напряжения используются дополнительные факторы, способы и методические приемы. Одним из наиболее распространенных способов, особенно среди спортсменов высокого класса является применение идеомоторной тренировки. Ее так же называют психорегулирующая тренировка с релаксационной направленностью. Еще одним способом, применяемым для расслабления мышц (особенно мышц стабилизаторов позвоночного столба) является спокойное плавание. Даже нахождение в воде с комфортной температурой будет способствовать снятию как мышечного, так в некоторых случаях и нервного напряжения. Более пассивными способами являются так же посещение бани, сауны, применение курсов расслабляющего массажа [8, 27].

Одним из наиболее сложных для оценки является третье направление воспитание способности точно соблюдать и регулировать пространственные параметры движений. Данное направление в координационных способностях так же называется «чувством пространства». В спортивной деятельности чувство пространство проявляется в тесной связи с мышечными чувствами, например при выполнении барьерного бега «чувство барьера», при выполнении прыжка в высоту «чувство планки» и т.д. Достигается высокого развития данное направление координационных способностей за счет многократного выполнения характерных для данного вида спорта двигательных манипуляций, так как сущность проявления направлена на реализацию конкретной двигательной задачи, предполагающей перемещение в пространстве. Отсюда понятно, что совершенствование «чувства пространства» в процессе физического воспитания осуществляется в единстве с совершенствованием способности соблюдать заданные пространственные параметры движений.

Несмотря на то, что взаимосвязь пространственной, временной и динамической точности движений в различных двигательных действиях имеет свои особенности, каждая из этих сторон точности может проявляться лишь в единстве с другими ее сторонами. Для точного воспроизведения действия в пространстве необходимо одновременное соблюдение сразу двух условий. Первое – это что бы действие было точным по времени и второе – что бы прикладываемое усилие было достаточным и не больше заданного параметра. Наиболее характерными примерами являются финальные броски в баскетболе, удары по мячу в футболе, броски в хоккее и т.д. Если бросок в баскетболе будет выполнен не в заданной точке или сильнее (слабее) то пострадает точность. При «замыкании прострела» в футболе мяч и футболист могут не встретиться и т.д. Таким образом, минимальное отклонение в одном из перечисленных факторов незамедлительно негативно отразится на конечном результате [26].

Развитие координационных способностей происходит по двум основным направлениям. Первое направление связано преимущественно с изучением большого количества новых двигательных действий, и их совершенствование. Второе направление заключается в варьировании техники, условий выполнения хорошо известных двигательных действий, комбинирование их в различные вариации и выполнение в меняющихся ситуациях [22].

Первое направление реализуется непосредственно в процессе разучивания новых двигательных действий путем последовательного решения двигательных задач, вытекающих из необходимости согласования движений и преодоления помех, которые возникают на начальных этапах формирования двигательных умений. Разучивание новых двигательных действий способствует с одной стороны накоплению определенной базы двигательных действий, с другой развивается способность координировать новые движения, перестраиваться под новые движения, в том числе с учетом ранее освоенных. Систематическое решение новых двигательных задач является одним из факторов развития координационных способностей. При этом в освоении двигательных действий нельзя останавливаться, каким бы ни был двигательный багаж. Иначе возникает своего рода координационный барьер (особенно при постоянном закреплении относительно узкого круга приобретенных навыков), ограничивающий возможности совершенствования в двигательной деятельности.

Учитывая то, что время необходимое для разучивания новых форм движений не безгранично, так как оно лимитировано режимом жизнедеятельности, условиями труда и отдыха, спортивной или профессиональной направленностью особое значение приобретает *второе направление* развития координационных способностей. Как уже было сказано ранее данное направление характеризуется наличием фактора новизны

именно в части выполнения привычных, хорошо знакомых ранее двигательных действий.

Для реализации этого направления используются следующие методические приемы и их сочетания:

- смена способа выполнения двигательных действий или внесение регламентированных изменений в отдельные параметры движения;
- корректировка внешних условий, что так же вынуждает изменить привычную форму движения;
- комбинация знакомых двигательных действий в непривычные сочетания.

При выполнении упражнений, целью которых является развитие координационных способностей важно соблюдение правил нормирования нагрузок. Развитие координационных способностей связано с выполнением точных движений в рамках заданных параметров, поэтому при наступлении сильного утомления потеряется смысл в выполнении координационно сложных упражнений. Поэтому при организации учебно-тренировочного процесса, целью которого является в первую очередь развитие координационных способностей необходимо строго учитывать такие параметры как: число и частоту повторения в рамках каждого отдельного занятия целесообразно доводить лишь до таких величин, которые не исключают успешного преодоления координационных трудностей или, во всяком случае, вызывают серьезных координационных нарушений. Это относится и к другим параметрам нагрузки в упражнениях «на координацию движений»: к степени интенсивности упражнений, суммарному объему их в недельных циклах и т. д. Соответственно регламентируют интервалы отдыха и между занятиями; их устанавливают из такого расчета, чтобы уменьшить кумуляцию утомления, приводящего к координационным нарушениям, и обеспечить установление оперативной работоспособности до уровня, позволяющего решить координационно трудную двигательную задачу.

Конкретные сроки восстановления, промежутки отдыха, интенсивность и объем предполагаемой нагрузки не имеют четких границ. Они будут зависеть от уровня функциональной подготовленности того или иного человека, степени форсированности у него тех или иных двигательных навыков, координационной сложности движений, уровня развития силовых, скоростных способностей, выносливости и т.д. [26, 27].

Так, в процессе обучения двигательным действиям нагрузки, связанные с преодолением координационных трудностей, регламентируются в соответствии с правилами, предусматривающими уменьшение их на первом этапе и постепенное увеличение на следующих этапах по мере закрепления формируемого двигательного навыка. Иные параметры нагрузок соблюдают тогда, когда координационные трудности преодолеваются по ходу воспитания силовых, скоростных или других (двигательных способностей; вся нагрузка в таких случаях нормируется в решающей зависимости от закономерностей получения тренировочного эффекта, стимулирующего развитие тех или иных способностей).

Учитывая указанное выше правило, решение новых двигательных задач или создание новых двигательных форм необходимо выполнять в то время, когда организм еще не утомлен. Поэтому развитие координационных способностей необходимо планировать в начале основной части учебно-тренировочного занятия. В это время организм максимально мобилизован, так как после прохождения разминки повышается оперативная работоспособность, не возникают первичные проявления утомления, имеются благоприятные предпосылки для концентрации внимания на преодолении координационных трудностей. Разумеется, это не означает, что развитие координационных способностей обязательно должно происходить только в начале основной части занятия. Иногда совершенствование двигательных навыков необходимо производить на фоне мышечного и нервно-эмоционального напряжения, но, как правило, это применяется на

более поздних этапах обучения. Как уже подчеркивалось, весь процесс физического воспитания в норме должен способствовать совершенствованию координационных способностей. Другое дело, что возможности для этого при выполнении различных по характеру упражнений и в различных методических ситуациях не одинаковы. Объективно в процессе физического воспитания возникает и ряд таких ситуаций, которые вызывают нарушение координации движений, в частности (и особенно) при выполнении упражнений «на выносливость», сопряженных со значительным общим утомлением. Но в ряде случаев именно эти ситуации, с учетом использования методических подходов должны быть использованы для совершенствования координационных способностей в процессе преодоления двигательных координационных трудностей.

В этой связи следует заметить, что утомление не всегда является фактором, ухудшающим координацию движений. Когда основа техники движений сформирована в качестве прочного навыка, выполнение упражнений на фоне некоторого компенсированного утомления может, по всей вероятности, способствовать совершенствованию некоторых сторон двигательной координации. При утомлении возникает необходимость более экономного расходования энергии, что в принципе может быть достигнуто без уменьшения эффективности движений – путем устранения излишней мышечной напряженности и других координационных несовершенств (во время преодоления длинных дистанций, например, в легкоатлетическом беге или беге на лыжах расход энергии на завершающих частях дистанции, по экспериментальным данным, подчас уменьшается на 5-6 и более процентов без падения скорости передвижения). При сформированном устойчивом навыке организм, на фоне утомления, вынужден находить пути решения двигательных задач в наиболее экономичном режиме. Как известно техника выполнения тех или иных упражнений так же решает эти же задачи. Таким образом, утомление будет способствовать освоению максимально-

рациональной техники выполнения упражнения. В то же время частое решение двигательных координационно сложных задач на фоне утомления будет служить фактором, способствующим развитию координационной выносливости.

По мнению ряда ученых [7, 31] в качестве средств развития двигательно-координационных способностей могут быть использованы практически любые физические упражнения, если выполнение их объективно связано с преодолением более или менее значительных координационных трудностей. Такие трудности приходится преодолевать в процессе освоения техники любого нового двигательного действия. Однако по мере того, как действие становится привычным и все больше закрепляется связанный с ним навык, оно становится все менее трудным в координационном отношении и потому все меньше стимулирует развитие координационных способностей. Новизна, хотя бы частичная, необычность и обусловленные этим неординарные требования к координации движений – важнейшие критерии при выборе упражнений для эффективного воздействия на двигательно-координационные способности.

Спортивная гимнастика, фигурное катание, игровые и подвижные виды спорта, безусловно, являются наиболее типичными видами двигательной активности, в которых проявляются и развиваются координационные способности. Средства гимнастики (прежде всего художественной и спортивной, включая упражнения без предметов, гимнастику на снарядах, акробатику, а также и такие формы гимнастики, как ушу, и т.д.) позволяют с наибольшей планомерностью и постепенностью предъявлять бесконечно обновляемый ряд заданий по искусному согласованию движений, объединению их в самые разнообразные связки и комбинации. Спортивные и подвижные игры отличающиеся высокодинамичной совокупностью двигательных действий, непрерывно меняющихся в зависимости от вероятностной ситуации, позволяют предъявлять повышенные требования к

целесообразному варьированию усвоенных форм двигательной координации, способности преобразовывать их и переключаться с одних точно координированных действий на другие.

Таким образом, на основании вышесказанного мы можем сделать выводы о том, что средства гимнастики, спортивных и подвижных игр являются наиболее типичными для развития двигательных координационных способностей.

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Методы исследования

В исследовании были использованы следующие методы:

Анализ научно-методической литературы заключался в изучении специализированной научно-методической литературы, связанной с темой работы. Он осуществлялся для постановки задач, подбора методов и разработки организации исследования. В последствии обосновывался методологический аппарат исследования.

Педагогические наблюдения проводились за развитием координационных способностей на уроках физической культуры у детей младшего школьного возраста контрольной и экспериментальной групп.

Контрольные испытания проводились в начале и по окончании педагогического эксперимента. Для оценки координационных способностей у младшего школьного возраста были использованы следующие тесты:

1. Челночный бег 3x10 м.

В забеге могут принимать участие один или два человека. Перед началом забега на линии старта для каждого участника кладут два кубика. По команде «На старт!» участники выходят к линии старта. По команде «Внимание!» наклоняются и берут по одному кубику. По команде «Марш!» бегут к финишу, кладут кубик за линию финиша и, не останавливаясь, возвращаются за вторым кубиком, который кладут рядом с первым. Бросать кубики запрещается. Секундомер включают по команде «Марш!» и выключают в момент касания кубиком пола. Время фиксируют с точностью до 0,1 с.

2. Проба Ромберга.

Испытуемый стоит, в сомкнутой стойке (пятки и носки вместе), глаза закрыты, руки вперед, пальцы разведены. Определяется время устойчивости в этой позе до потери равновесия.

Покачивание, а тем более быстрая потеря равновесия указывает на нарушение координации. Тремор пальцев рук и век также свидетельствует об этом, хотя и в значительно меньшей степени.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент проводился в период с сентября 2017 года по декабрь 2017 года на базе Разуменской среднеобразовательной школы № 1.

В исследовании принимали участие две группы: экспериментальная (4 «А» класс) и контрольная (4 «Б» класс). Общее количество испытуемых 20 (девочек) – по 10 человек в каждой группе.

Данные материала, полученные в процессе педагогического эксперимента, подвергались математико-статистической обработке. При этом рассчитывались следующие статистические характеристики:

1. Вычислить средние арифметические величины X для каждой группы в отдельности по следующей формуле:

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

где x_i – значение отдельного измерения;

n – общее число измерений в группе

2. В обеих группах вычислить стандартное отклонение (δ) по следующей формуле:

$$\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$$

где $X_{i \max}$ – наибольший показатель

$X_{i \min}$ – наименьший показатель

K – табличный коэффициент.

Порядок выполнения стандартного отклонения (δ):

- определить X_{\max} в обеих группах
- определить X_{\min} в этих группах
- определить число измерений в каждой группе (n)
- найти по специальной таблице значения коэффициента K который соответствует числу измерений в группе
- подставит полученные значения в формулу и произвести необходимые вычисления.

3. Вычислить стандартную ошибку среднего арифметического значения (m) по формуле:

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}} \text{ б когда } n > 30$$

4. Вычислить среднюю ошибку разности по формуле:

$$t = (X_3 - X_k) / \sqrt{m_3^2 - m_k^2}$$

5. По специальной таблице определить достоверность различий. Для этого полученное значение (t) сравнивается с граничным при 5% уровне значимости ($t_{0,05}$) при числе степеней свободы $f = n_3 - n_k - 2$

где n_3 и n_k – общее число индивидуальных результатов соответственно в экспериментальной и контрольной группах. Если окажется, что полученное в эксперименте t больше граничного значения ($t_{0,05}$), то различия между средним арифметическими двух групп считаются достоверными при 50% уровне значимости, и наоборот, в случае, когда полученное t меньше граничного значения ($t_{0,05}$), считается, что различия недостоверны и разница в среднеарифметических показателях групп имеет случайный характер [11].

Все вычисления проводились при помощи специальной программы Microsoft Excel.

2.2. Организация исследования

Исследование носило последовательный поисковый характер, включало научно-теоретический анализ литературы по теме исследования и организацию педагогического эксперимента. Указанная работа выполнялась в несколько этапов:

I этап (январь-сентябрь 2017 г.) включал в себя изучение и анализ педагогической и специальной литературы, разрабатывалась программа исследования с определением основного направления работы, с формированием проблемы, цели, задач и гипотезы педагогического исследования. Определялись методы педагогического контроля и этапы педагогического эксперимента.

II этап (сентябрь 2017 г.) включал в себя проведение первого контрольного испытания, на основе данных которого были определены исходные данные исследуемых детей и сформированы экспериментальная и контрольная группы.

III этап (сентябрь – декабрь 2017 г.). На данном этапе проводилась разработка экспериментальной методики развития координационных способностей на занятиях по физической культуре в начальных классах. Экспериментальная методика внедрена в учебный процесс начальных классов.

IV этап (декабрь 2017 г. – апрель 2018 г.). Данный этап заключительный. Он заключался в проведении итогового тестирования, исследуемой группы школьников. Результаты обрабатывались при помощи методов математической статистики. Полученные данные обобщались, анализировались и оформлялись в виде дипломной работы.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Исходный уровень развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста

Для определения исходного уровня развития координационных способностей у принявших участие в педагогическом эксперименте детей младшего школьного возраста было проведено первоначальное тестирование исследуемых параметров. Его целью так же было распределение детей в контрольную и экспериментальную группу. Группы были сформированы с помощью метода попарной выборки по 10 человек в каждой, таким образом, чтобы средне-групповые результаты контрольной и экспериментальной групп не имели статистически достоверных различий. Анализировались результаты контрольных испытаний челночный бег и проба Ромберга. Полученные результаты представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Сравнительные результаты контрольной и экспериментальной групп
до эксперимента

Контрольные упражнения	Группы	Статистические показатели		
		$X \pm m$	t	p
Проба Ромберга, см	Экспериментальная	10,2±0,6	0,4	>0,05
	Контрольная	9,9±0,6		
Челночный бег, сек	Экспериментальная	11,8±0,1	0,7	>0,05
	Контрольная	11,7±0,1		

Результаты, представленные в таблице 3.1, позволяют утверждать, что группы в среднем однородны по исследуемым показателям и исходное развитие координационных способностей у них находится на одинаковом

уровне. Незначительные отличия в средних показателях статистически достоверными не являются.

3.2. Характеристика экспериментальной методики по развитию координационных способностей детей младшего школьного возраста

Занятия в двух группах проводились в условиях общеобразовательной школы на уроках физической культуры 3 раза в неделю по 40 минут. Они строились по общепринятой схеме, состоящей из трёх взаимосвязанных частей. Подготовительная часть занимала 6 мин. урока, основная – 30 мин., заключительная – 4 мин.

В контрольной группе уроки велись по обычной комплексной программе для учащихся 1-11 классов общеобразовательной школы. Занятия же в экспериментальном классе проводились по предложенной нами методике. В подготовительной части урока использовались упражнения общеразвивающего характера. В основной части дети выполняли упражнения в ходьбе, беге, прыжках, упражнения у опоры и в равновесии. В заключительной части использовались упражнения на восстановление дыхания и расслабление мышц.

Перечень упражнений в ходьбе, беге, прыжках:

задачей упражнений в ходьбе и беге является выработка легких, свободных движений с хорошей координацией в движениях рук и ног. На занятиях детям необходимо освоить ходьбу мягким шагом, на носках, на пятках, в полуприседе на носках, в приседе, высоким шагом. Затем рекомендуется разучить эти движения с различными положениями рук: вперед, в стороны, вверх, вниз, на пояс, к плечам, за голову, перед грудью, за спину и т.д. По мере освоения движений задание усложняется - дети меняют вид передвижения вначале через каждые 8 счетов, а затем через каждые 4 счета. Например:

1 -8 - ходьба мягким шагом, руки на пояс.

1-8 - ходьба на носках, руки вперед.

1 - 8 - ходьба на носках в полуприседе, руки вверх.

1 -8 - ходьба на пятках, руки за голову.

В отличие от ходьбы бег имеет безопорную фазу и выполняется энергичным отталкиванием. Во время бега требуется соблюдать свободное прямое положение туловища, точное положение рук и правильную постановку ног: с носка на опору.

В занятиях с детьми данного возраста можно использовать следующие виды бега: медленный и быстрый, бег на месте, по кругу, змейкой, обегая предметы (ориентиры), держась руками друг за друга, в парах. Усложняя задания, преподаватель разучивает с детьми бег с высоким подниманием бедра (на месте и с продвижением вперед), бег врассыпную с последующим построением в указанном месте, в парах, в тройках и т.д.

При изучении прыжков необходимо обращать внимание на предварительный полуприсед, во время которого мышцы ног растягиваются, а затем во время толчка интенсивно сокращаются. Толчок должен быть энергичным, коротким, акцентированным, с быстрым выпрямлением ног. Во время полета тело должно быть выпрямлено, ноги сильно вытянуты в коленях и носках. Во время приземления необходимо смягчить силу взаимодействия с опорой за счет приземления на носки, а затем опускания на всю стопу с последующим сгибанием ног во всех суставах. При выполнении поточных прыжков фаза приземления должна быть короткой.

Самые простые по форме прыжки — на двух ногах на месте, в передвижении вперед, назад и в сторону, а также с поворотом на 90° влево и вправо. Затем прыжки в полуприседе и приседе. Следующим этапом обучения являются подскоки с ноги на ногу, выполняемые на

месте и в передвижении. Кроме этого, с детьми можно разучивать сочетания прыжков ноги врозь и ноги вместе, а также одна нога вперед, другая назад. Выполняя прыжки на одной ноге, другую можно согнуть назад или выпрямить вперед в сторону, но не более 4 прыжков подряд.

Более сложными являются прыжки вправо, влево, вперед и назад; прыжки вверх с касанием ориентиров, подвешенных на различной высоте; прыжки на двух с предметом, зажатым между коленями или стопами (на месте и с продвижением), а также напрыгивания на возвышения и спрыгивания с них.

Затем рекомендуется разучить прыжок-скачок, который выполняют шагом вперед с последующим прыжком вверх, другую ногу энергично сгибают вперед. При этом необходимо обратить внимание на свободный вынос ноги, согнутой в колене вперед. Между бедром и голенью должен быть прямой угол.

Прыжки следует чередовать с обычной ходьбой, высоким шагом, бегом. Дозировка упражнений должна соответствовать индивидуальным возможностям детей.

Перечень упражнений у опоры:

упражнения у опоры выполняются стоя лицом, боком или спиной к ней. В положении лицом к опоре кисти свободно лежат на рейке, руки согнуты в локтях, спина прямая, развернутые плечи опущены, голова приподнята. В положении боком к опоре кисть ближайшей к опоре руки лежат свободно на рейке гимнастической стенки примерно на уровне талии, несколько впереди туловища, запястье и локоть опущены. В положении спиной к опоре следует стоять плотно к стенке, приняв правильную осанку, руки в стороны-вниз хватом сверху за рейку.

Выполнение упражнений у опоры способствует укреплению мышц ног и туловища, развитию физических качеств, формированию

правильной осанки. Кроме этого, держась за опору, детям легче выполнять многие упражнения.

Примерные упражнения у опоры:

1) И.п. – сомкнутая стойка, стоя лицом к опоре.

1-2 - стоя на носках;

3-4 - и.п.

2) И.п.- тоже.

1-2 - стоя на носках;

3-4 - полуприсед;

5-6 - стоя на носках;

7-8 - и.п.

3) И.п.- тоже.

1-4 -- стоя на носках;

5-8 - присед;

9-12- стоя на носках;

13-16 - и.п.

4) И.п.- тоже.

1-2- сгибая правую, поставить ее на носок у пальцев левой стопы;

3-4 - поменять положение ног

5) И.п. - стойка ноги врозь лицом к опоре.

1-4 - наклон назад;

5-8 - и.п.

6) И.п.- тоже.

1-2 - наклон вправо, левую руку вверх;

3-4 – и.п.;

5-6 - наклон влево, правую руку вверх;

7-8-и.п.

7) И.п. - стоя на коленях лицом к опоре, правая рука вверх.

1-4 - наклон назад;

5-8 - и.п.

Тоже, но левая рука вверх.

8) И.п. - стойка ноги врозь лицом к опоре, в шаге от нее.

1-3 - три пружинящих наклона вперед;

4 - и.п.

9) И.п. - стоя спиной к опоре, держась за нее обратным хватом.

1-4 - глубокий наклон вперед;

5-8-и.п.

Перечень упражнений в равновесии:

1) Стоя лицом, боком или спиной к гимнастической стенке на одной ноге, другую положить на 2-3 рейку и удерживать равновесие с различным положением рук.

2) И.п. - основная стойка. 1-2 - стойка на правой, левая согнута вперед (носок левой касается колена правой), руки вверх; 3-4 - удерживать равновесие; 5-6 - опустить ногу в и.п.; 7-8 - отдых. Затем упражнение выполнить с другой ноги.

3) И.п. - тоже. 1-2 - правую ногу назад на 45° , руки в стороны, туловище вертикально, слегка прогнуться в грудной части; 3-4 - удерживать равновесие; 5-6 - опустить ногу в и.п.; 7-8 отдых. Повторить упражнение с другой ноги.

4) И.п. - тоже. 1-2 - правую ногу согнуть назад и правой рукой взяться за носок, левую руку вперед; 3-6 - удерживать равновесие; 7-8 - опустить ногу в и.п. Повторить упражнение с другой ноги.

3.3. Влияние экспериментальной методики на показатели развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста

По окончании педагогического эксперимента было проведено заключительное контрольное тестирование. Изменение показателей развития

координационных способностей у детей младшего школьного возраста в процессе педагогического эксперимента представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Сравнительные результаты контрольной и экспериментальной групп
после эксперимента

Контрольные упражнения	Группы	Статистические показатели		
		$X \pm m$	t	p
Проба Ромберга, см	Экспериментальная	17,6±0,5	6,4	<0,05
	Контрольная	12,3±0,7		
Челночный бег, сек	Экспериментальная	11,2±0,1	3,2	<0,05
	Контрольная	11,5±0,1		

Экспериментальная методика, примененная в занятиях учеников экспериментальной группы показала свою высокую эффективность при анализе результатов, полученных в контрольном испытании «Челночный бег».

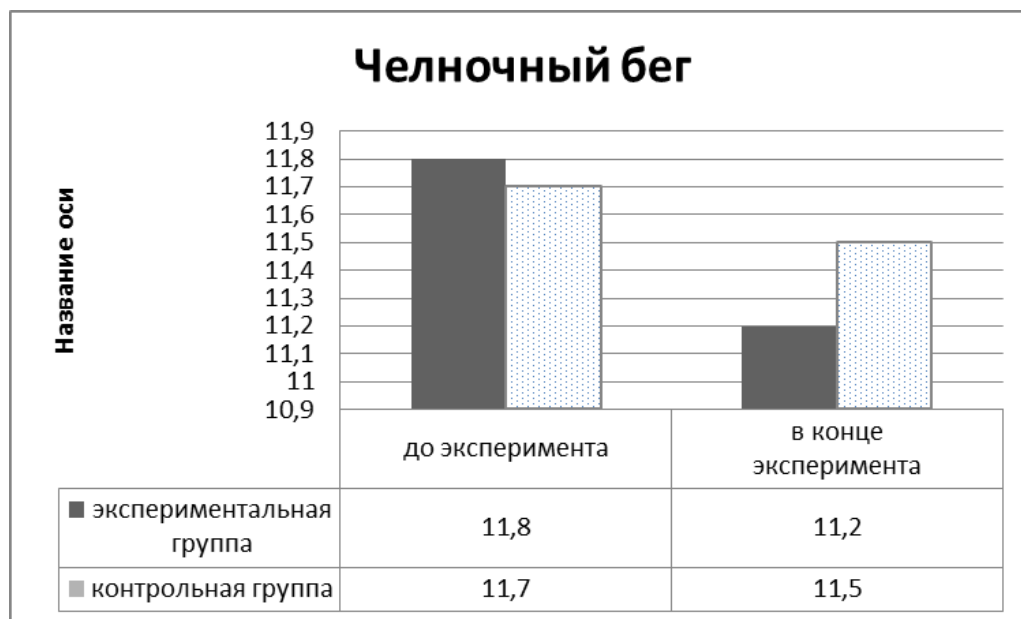


Рис. 3.1. Изменение результатов в контрольном испытании «Челночный бег», сек.

Средний результат в группе улучшился с 11,8 сек. до 11,2 сек. Изменения составили 0,6 сек. при статистически достоверном уровне различий результатов. За аналогичны период у учеников контрольной группы так же зафиксированы положительные изменения результатов с 11,7 сек. до 11,5 сек. Но в данном случае изменения оказались менее значительными – 0,2 сек. (рис.3.1).

Ученики экспериментальной группы показали высокие положительные изменения результатов в контрольном упражнении «Проба Ромберга», визуально отраженные на рисунке 3.2.

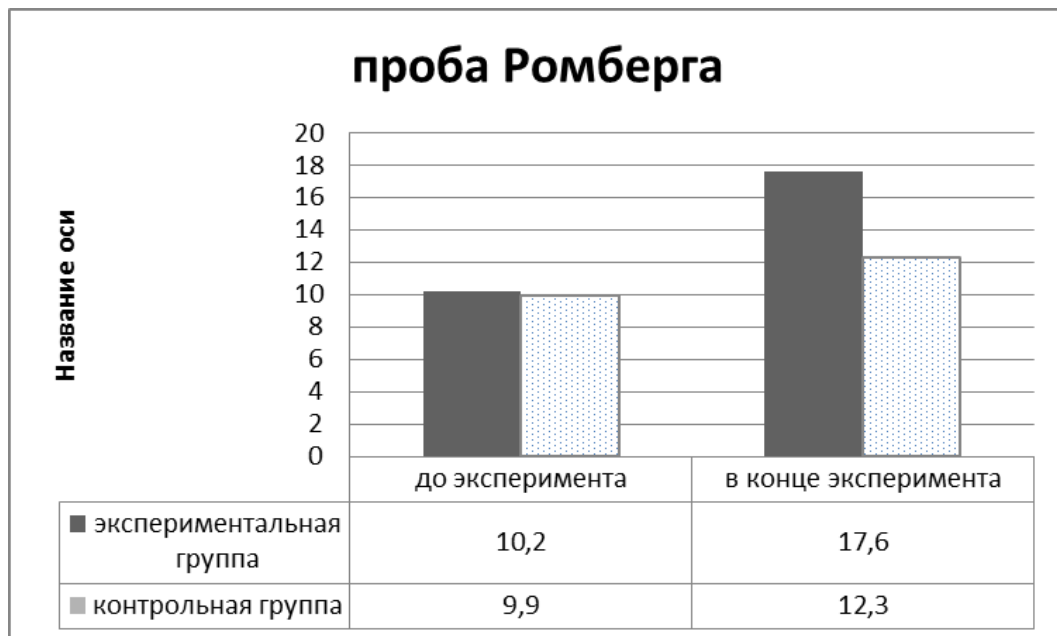


Рис.3.2. Изменение результатов в контрольном испытании «проба Ромберга», сек.

У учеников экспериментальной группы результат улучшился с 10,2 сек. до 17,6 сек. (результат улучшился на 7,5 сек.) при статистически достоверном уровне различий. В то время как у учеников контрольной группы результаты изменились с 9,9 сек. до 12,3 сек. (результат улучшился на 2,4 сек.) В обеих группах отмечаются положительные изменения, но в экспериментальной группе они более значительны.

Таким образом, проведенный педагогический эксперимент позволяет сделать вывод о том, что разработанная экспериментальная методика, с использованием средств гимнастики (упражнения в ходьбе, беге, прыжках, упражнения у опоры и упражнений в равновесии), позволяет эффективнее повысить уровень развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста.

ВЫВОДЫ

1. Проведенный анализ научно-методической литературы по проблеме развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста показал, что изучению данной проблеме посвящен целый ряд научных работ. Однако еще не определена оптимальная методика, которая способствует наилучшему их развитию.

2. Разработана методика по развитию координационных способностей у детей младшего школьного возраста, которая заключалась в следующем: в подготовительной части урока использовались упражнения общеразвивающего характера. В основной части дети выполняли упражнения в ходьбе, беге, прыжках, упражнения у опоры, упражнения в равновесии. В заключительной части использовались упражнения на восстановление дыхания и расслабление мышц.

3. Проведение экспериментальной работы позволило получить следующие результаты развития координационных способностей в контрольных тестах. Результаты в челночном беге у детей младшего школьного возраста экспериментальной группы улучшились на 0,6 сек, что составило прирост 5,1%, а в контрольной группе – 0,2 сек., что составило прирост 0,9%. В пробе Ромберга у учеников экспериментальной группы результат улучшился с 10,2 сек. до 17,6 сек. (результат улучшился на 7,5 сек.) при статистически достоверном уровне различий. У учеников контрольной группы результаты изменились с 9,9 сек. до 12,3 сек. (результат улучшился на 2,4 сек.)

6. Проведенный педагогический эксперимент позволяет сделать вывод о том, что разработанная экспериментальная методика с использованием средств гимнастики (упражнения в ходьбе, беге, прыжках, упражнения у опоры и упражнения в равновесии) позволяет эффективнее повысить

уровень развития координационных способностей у детей младшего школьного возраста.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для совершенствования функции равновесия в той или иной позе необходимо освоить способ фиксации и балансирования в избранной позе.

2. При освоении новых двигательных навыков возникает координационная напряженность, которая преодолевается путем рационального построения разучиваемой техники выполнения движений и использованием методов и приемов, способствующих оптимальному регулированию напряжений и расслаблению мышц, целесообразному сочетанию и чередованию их в его ритмической структуре.

3. Чтобы выполнить действие в точном соответствии с заданными пространственными параметрами, надо, чтобы движения были в той или иной мере точными и по времени, и по величине прилагаемых усилий; то же самое относится к другим сторонам точности. Поэтому, используя методические подходы, направленные преимущественно на достижение пространственной точности движений, необходимо одновременно реализовать установку на точное соответствие друг другу всех параметров действия в целом.

4. Чтобы научить занимающихся правильно выполнять упражнения гимнастики, необходимо понять их специфику.

5. Разработанная методика по развитию координационных способностей детей младшего школьного возраста может быть использована в учебном процессе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахундов Р.А. Организация и содержание самостоятельной учебной работы. Белгород, – 1988.
2. Бойко В.В. Целенаправленное развитие двигательных способностей человека. – М.: Физкультура и спорт, 1997. – 208 с.
3. Виленский М.Я. Физическая культура. 5-7 классы: Учебник. / Виленский М.Я., Туревский И. М., Торочкова Т. Ю. и др. / под ред. М.Я. Виленского. – М.: изд-во Просвящение, 2013. – 239 с.
4. Бурханов А.И. Физическое развитие младших школьников //Теория и практика физ. культуры, 1990. – № 9.
5. Вайнбаум Я.С. Дозирование физических нагрузок школьников. – М.: Просвещение, 1991. – 64 с.
6. Волков В. Ю. Физическая культура: учеб. пособие / В.Ю. Волков, Л. М. Волкова. – СПб. : Изд-во СПбГПУ, 2008. – 323 с.
7. Гужаловский А.А. Развитие двигательных качеств у школьников. - Мн.: Народная газета, 2000. - 88 с.
8. Детская спортивная медицина. Под редакцией Тихвинского С.Б., Хрущева В.С., – М.: Медицина. – 2001.
9. Должиков И. И. – Планирование уроков физической культуры 1-11 классов. – М.: МГФСО, 1998.
10. Ермолаев Ю.А. Возрастная физиология: Учебное пособие для студентов высших и средних профессиональных учебных заведений физической культуры. - М.: СпортАкадемПресс, 2001 – 443 с.
11. Железняк Ю. Д. Основы научно–методической деятельности в физической культуре и спорте: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.

12. Качашкин В. М. Физическое воспитание в школе. – М.: Просвещение, 1993.
13. Литвинов Е.Н., Виленский М.Я., Теркунов Б.И. Программа физического воспитания учащихся 1-11 классов, основанного на одном из видов спорта. – М.: Просвещение, 1996.
14. Лесгафт П.Ф. Главные труды: с комментариями профессоров В.А. Таймазова, Ю.Ф. Курамшина, А.Т. Марьяновича / П.Ф. Лесгафт. – СПб. : ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького, 2006. – 720 с.
15. Лечебная физическая культура: учебник для студентов высших учебных заведений / С.Н. Попов, Н.М. Валеев, Т.С. Гарасеева и др.; под ред. С. Н. Попова, 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 416 с.
16. Лях В.И., Зданевич А.А. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов. – М.: Просвещение, 2005.
17. Лях В.И., Кофман Л.Б., Мейксон Г.Б. Передовой педагогический опыт в физическом воспитании школьников. – М.: Просвещение, 1992.
18. Лях В.И., Мейксон Г.Б. Методика физического воспитания учащихся 10-11 классов: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1997.
19. Матвеев А.П., Петрова Т.В. Оценка качества подготовки выпускников основной (средней) школы. – М.: Дрофа, 2001.
20. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению 032100 – Физ. культура и специальности 032101 – Физ. культура и спорт / Л.П. Матвеев. – [3-е изд., перераб. и доп.]. – М. : ФиС: Спорт Академ Прес, 2008. – 543 с.
20. Минаев Б.Н., Шиян Б.М. Основы методики физического воспитания школьников. – М.: Владос, 2000.
21. Мозолевская Н.В. Индивидуально-типологические особенности морфофункционального развития и поведения младших школьников: автореф. дис. . канд. / Н. В. Мозолевская. — Новосибирск [б. и.], 2007. - 25 с.

22. Назаренко Л.Д. Влияние точности выполнения движений на эффективность их усвоения школьниками младшего возраста Текст. / Л. Д. Назаренко, Е. Е. Фунина // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2004. - № 6. - С. 47-50.

23. Основы математической статистики: Учебное пособие для ин-тов физ. культ./ Под ред. В.С. Иванова. – М.: Физкультура и спорт, 1990.

24. Погадаев Г.И. Настольная книга учителя физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2000.

25. Сироткина Б.А. Анализ урока физической культуры в общеобразовательной школе: Методическое пособие для студентов-практикантов. – М.: ГЦОЛИФК, 2006.

26. Теория и методика физической культуры: учебник ; под. ред. проф. Ю.Ф. Курамшина. – 4-е изд., стереотип. – М. : Советский спорт, 2010. – 464 с.

27. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М. : Академия, 2004. – 480 с.

28. Физическое воспитание учащихся I-XI классов с направленным развитием двигательных способностей / ред. В. И. Лях, Г. П. Мейксон // Физическая культура в школе. - 1994. - № 1. - С. 43-48.

28. Физическая культура и спорт в общеобразовательной школе / Под ред. М. Д. Рипы. – М.: Просвещение, 1995.

29. Цепелевич И. В. Сопряженное развитие физических способностей на этапе углубленной подготовки в художественной гимнастике: дис. . канд. пед. наук / И. В. Цепелевич. - СПб.: [б. и.], 2007. - 164 с.

30. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И. С. Якиманская/. - М.: [б. и.], 2000. - 96 с.

31. Яковлев В.Г. Подвижные игры: учеб. пособие для ин-тов физической культуры / В. Г. Яковлев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Физкультура и спорт, 2004. - 208 с.

32. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие школьников Москвы в последние десятилетия / Ю. А. Ямпольская // Гигиена и санитария. - 2000, - № 1, - С. 65-68.