

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

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Кафедра методики преподавания спортивных дисциплин и национальных
видов спорта

Гольштейн Елизавета Вячеславовна
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема: Развитие координационных способностей обучающихся 10-11 лет на
занятиях физической культурой в школах

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль)
образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:

Заведующий кафедрой

д.п.н., доцент Янова М.Г.

Научный руководитель, д.п.н., доцент

Мартиросова Т.А.

Обучающийся

Гольштейн Е.В.

Красноярск, 2020

Содержание

Введение.....	4
Глава 1. Теоретические основы воспитания координационных способностей на уроке по физической культуре в возрасте 10-11 лет.....	7
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей возраста 10-11 лет..	7
1.2. Психологические особенности детей возраста 10-11 лет.....	8
1.3. Особенности воспитания координационных способностей у детей в возрасте 10-11 лет.....	9
1.4. Существующие методики воспитания координационных способностей.....	11
1.5. Методы развития и оценки координационных способностей.....	18
Выводы по первой главе	26
Глава 2. Методы и организация исследования.....	28
2.1. Методы исследования.....	28
2.2. Организация исследования.....	28
Глава 3. Экспериментальная проверка разработанных и внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культуры.....	28
3.1. Комплексы физических упражнений, направленные на развитие координационных способностей у обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культуры.....	31

3.2. Результаты экспериментальной проверки, внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей обучающихся 10-11 лет.....	33
Выводы.....	36
Практические рекомендации.....	37
Список литературы.....	39

Введение

Актуальность.

Такое качество как ловкость и координация встречаются нам очень часто как в обыденной жизни, так и в спорте. Человеку с развитой координацией намного быстрее и легче дается выполнение различных упражнений, а также необходимость развития координационных способностей постоянно встречается в окружающей нас действительности. В процессе занятий по физической культуре ученик овладевает легкоатлетическими, гимнастическими, спортивно-игровыми и другими упражнениями. Без развитой, в достаточной степени, координации трудно добиться желаемых результатов в их освоении, так как координированный человек намного быстрее овладевает новыми движениями и способен к их быстрой перестройке. В современном мире предъявляются высокие требования к уровню координационных способностей. Поэтому возникает необходимость поиска новых путей, с помощью которых можно более качественно и быстро научить детей управлять своими движениями. Также разнообразие вариантов упражнений, необходимых для воспитания координационных способностей – это гарантия того, что можно избежать монотонности и однообразия в занятиях, обеспечить радость от участия в спортивной деятельности.

Актуальность проблемы и необходимость ее решения позволили сформулировать тему исследования: **«Развитие координационных способностей обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культуры в школах».**

Объект исследования: учебные занятия по физической культуре обучающихся 10-11 лет в школах.

Предмет исследования: развитие координационных способностей обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культуры в школах.

Цель исследования: теоретически обосновать, разработать, внедрить в занятия физической культуры обучающихся 10-11 лет комплексы физических упражнений для развития координационных способностей, выявить эффективность исследования в экспериментальной работе.

Гипотеза исследования: развитие координационных способностей обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культуры в школах будет результативным, если будут:

- выявлены теоретические аспекты развития координационных способностей;
- обоснованы и разработаны комплексы физических упражнений, способствующие развитию координационных способностей;
- экспериментальным путем определена эффективность комплексов физических упражнений, способствующих развитию координационных способностей.

Задачи исследования:

1. Проанализировать и обобщить литературные источники, связанные с занятиями по физической культуре обучающихся, воспитанием координационных способностей;
2. Обосновать и разработать комплексы физических упражнений, способствующие развитию координационных способностей обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культурой в школах;
3. Проверить экспериментальным путем эффективность внедрения комплексов физических упражнений, способствующих развитию координационных способностей обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культурой в школах.

Работа состоит из введения, 3 глав, заключения и списка литературы, состоящего из 48 источников.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Математико-статистическая обработка.

Глава 1. Теоретические основы воспитания координационных способностей на уроке по физической культуре у обучающихся 10-11 лет в школах

1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 10-11 лет

Младший подростковый возраст 10-11 лет характеризуется ростом тела в длину за счёт роста конечностей. Развитие скелета совершается неравномерно, и установившиеся в предыдущем возрасте пропорции тела изменяются: в то время как кости позвоночника и конечностей растут быстрыми темпами, наблюдается отставание в росте грудной клетки, которая становится очень узкой. По своему общему виду подросток делается худощавым. Наблюдается диспропорция в развитии мышц и костей: в своём развитии мышцы не успевают за ростом костей и лишь вытягиваются вследствие своей эластичности; это приводит к ухудшению координации движений, которые у подростка становятся неловкими, угловатыми; часто подростки не знают "куда деть руки". Вместе с тем в этот период (полового созревания) увеличивается мышечная сила, которая, однако, ещё не сопровождается развитием мышечной выносливости; это расхождение нередко является причиной мышечного перенапряжения, т. к. подростки, испытывая прилив сил, часто берутся за мышечную работу, которая по своей интенсивности и длительности намного превосходит их возможности. Усиленный рост костей позвоночника, таза, конечностей может сопровождаться нарушением их структуры и искривлением в результате тяжёлой мышечной работы, связанной с чрезмерными мышечными напряжениями. Всё это заставляет очень внимательно относиться к постановке физического воспитания подростков, подбирать и дозировать упражнения в соответствии с указанными особенностями их возраста. Это требование диктуется также и особенностями сердечно-сосудистой системы подростка: по

своим темпам рост сердца перегоняет в этом возрасте рост всего тела; в то время как масса сердца подростка увеличивается более чем в 2 раза, вес тела - лишь в 1,5 раза. Увеличение мощности сердца превосходит те возможности для его работы, которые предоставляются всё ещё относительно небольшими просветами артерий, в результате чего при мышечной работе значительно повышается кровяное давление [15].

Подросткам противопоказаны чрезмерные силовые упражнения, требующие резких сильных движений или натуживания, а также соревнования в скоростном беге. Наиболее пригодны для данного возраста физические упражнения средней интенсивности при относительно длительной мышечной работе[4].

1.2. Психологические особенности детей 10-11 лет

Возраст детей четвертого класса можно назвать переходным от младшего школьного к младшему подростковому. Психологически этот возраст связан с постепенным обретением чувства взрослости главного личностного новообразования младшего подростка. Путь осознания себя сложен, стремление обрести себя как личность порождает потребность в отчуждении от всех, кто до этого привычно оказывал на ребенка влияние, и в первую очередь - от семьи, от родителей. Внешне это отчуждение зачастую выражается в негативизме - стремлении противостоять любым предложениям, суждениям, чувствам взрослых. Отсюда такое количество конфликтов с взрослыми. При этом негативизм - первичная форма механизма отчуждения, она же является началом поиска подростком собственной уникальности, познания собственного «Я». Этому же способствует и ориентированность подростков на установление доверительно-дружеских отношений, усваиваются навыки рефлексии последствий своего или чьего-то поведения, социальные нормы взаимодействия людей, нравственные ценности. Познание

другого похожего на меня, дает возможность как в зеркале увидеть и понять свои собственные проблемы[14].

Именно в силу психологической ценности отношений со сверстниками происходит замена ведущей учебной деятельности (что было характерно для младшего школьника) на ведущую деятельность общения. Таким образом, постепенно меняются приоритеты. Умственная активность подростков высока, но способности будут развиваться только в деятельности, вызывающей положительные эмоции; успех (или неуспех) существенно влияет на мотивацию учения. Оценки играют важную роль в этом: высокая оценка дает возможность подтвердить свои способности. Совпадение оценки и самооценки важно для благополучия подростка. В противоположном случае неизбежен внутренний дискомфорт и даже конфликт. Учитывая при этом физиологические особенности пубертатного возраста (рассогласование темпов роста и развития различных функциональных систем и т.п.), можно понять и крайнюю эмоциональную стабильность[14].

1.3. Особенности воспитания координационных способностей у детей в возрасте 10- 11 лет

Под координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т. е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно)[3].

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы:

Первая группа: способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа: способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа: способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности).

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов:

1. способности человека к точному анализу движений;
2. деятельности анализаторов и особенно двигательного;
3. сложности двигательного задания;
4. уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т. д.);
5. смелости и решительности;
6. возраста;
7. общей подготовленностью занимающихся (т. е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др[1].

В период от 10 до 11 лет увеличивается точность дифференцировки мышечных усилий, улучшается способность к воспроизведению заданного темпа движений[7].

В онтологическом развитии двигательных координаций способность ребенка к выработке новых двигательных программ достигает своего максимума в 10-11 лет. Этот возрастной период определяется многими авторами как особенно поддающийся целенаправленной спортивной тренировке. Замечено, что у мальчиков уровень развития координационных способностей с возрастом выше, чем у девочек. Задачи по обеспечению специального развития координационных способностей решаются в процессе занятий физической культурой. Первостепенное значение имеют способности образовывать новые, все более усложняющиеся формы движений, а также дифференцировать амплитуду и время выполнения движений различными частями тела, мышечные напряжения различными группами мышц[5].

Исходя из этого, определены следующие задачи по развитию координационных способностей:

1. улучшение способности согласовывать движения различными частями тела (преимущественно асимметричные и сходные с рабочими движениями в профессиональной деятельности);
2. развитие координации движений не ведущей конечности;
3. развитие способностей соразмерять движения по пространственным, временным и силовым параметрам.

Решение задач физического воспитания по направленному развитию координационных способностей, прежде всего на занятиях с детьми школьного возраста приводит к тому, что они:

1. значительно быстрее и на более высоком качественном уровне овладевают различными двигательными действиями;
2. постоянно пополняют свой двигательный опыт, который затем помогает успешнее справляться с заданиями по овладению более сложными в координационном отношении двигательными навыками (спортивными, трудовыми и др.);
3. приобретают умения экономно расходовать свои энергетические ресурсы в процессе двигательной активности;
4. испытывают в психологическом отношении чувства радости и удовлетворения от освоения в совершенных формах новых и разнообразных движений[1].

1.4. Существующие методики воспитания координационных способностей

Координационные способности очень тесно связаны с развитием специализированных восприятий: чувства времени, темпа, развиваемых усилий, положения тела и частей тела в пространстве. Именно эти способности определяют умение учащегося правильно управлять своими движениями.

Развитию ловкости способствует систематическое разучивание новых усложненных движений, а также применение упражнений, требующих быстрой перестройки двигательной деятельности (единоборства, спортивные игры), чем больше разнообразие освоенных движений, тем быстрее осваиваются новые неизвестные двигательные действия или их различные сочетания. На этом и основывается методика воспитания ловкости. Как писал профессор Л.П. Матвеев «грубая сила всё больше уступает место тонко усовершенствованным разносторонним способностям, косные навыки - динамическому богатству двигательных координации. В дальнейшем эти требования, надо думать, еще больше возрастут...» [43].

Выдающийся ученый советского периода в области физического воспитания Г.Н. Сатиров утверждал, что «не овладев комплексом прочно сформировавшихся двигательных умений и качеств», нельзя научиться управлять собой, своим телом, своими движениями», то есть невозможно построить изменчивую систему способностей для управления движениями своего тела [48]. Следующее утверждение обобщает и объединяет два первых, более века назад высказал родоначальник и классик отечественной системы физкультурного образования П.Ф. Лесгафт. Он говорил о том, что усвоение названной интегральной способности является основной задачей и итоговой целью всего общего среднего образования в направлении физической культуры.

Координационные способности изучаются как способность к моторной адаптации, то есть к перестройкам как стандартных, так и неожиданных, при быстро изменяющихся ситуациях. Однако это представление оказалось не подтвержденным в свете огромного числа фактов, появившихся в практике и полученных экспериментальных данных. Способность быстро обучаться, известная еще с 20-х годов, на самом деле оказалась весьма специфической. Таким образом, можно говорить, что индивид, может успешнее остальных обучиться одним движениям (например, акробатическим или

гимнастическим), но в других упражнениях (скажем, при освоении технико-тактических, спортивно-игровых действий) может оказаться в числе худших [18].

В начале 30-х годов ученые успешно смогли доказать неправомерность сведения ловкости только к нескольким способностям. В результате на сегодняшний день насчитывают от 2-3 общих до 5-7 (по другим данным, до 11-20 и более) специальных и специфически проявляемых координационных способностей.

Таких как:

- координация деятельности больших мышечных групп всего тела;
- общее равновесие;
- равновесие со зрительным контролем и без него;
- равновесие на предмете;
- уравнивание предметов;
- быстрота перестройки двигательной деятельности [18].

Координационные способности можно разделить: на пространственную ориентацию, мелкую моторику, способность к дифференцированию, воспроизведение, отмеривание и оценку пространственных, силовых и временных границ движений, ритм, вестибулярную устойчивость, способность произвольно расслаблять мышцы и др. Современные научные работы, как экспериментального, так и теоретического характера дают возможность определить специальные, специфические и общие координационные способности [34].

Специальные координационные способности относятся к однородным по психофизиологическим механизмам группам двигательных действий, систематизированных по возрастающей сложности. В этой связи различают специальные координационные способности:

- во всевозможных циклических (ходьба, бег, ползание, лазание, перелазание, плавание и др.) и ациклических двигательных действиях (прыжки);
- в пространстве (гимнастические и акробатические упражнения);
- в движениях манипулирования в пространстве отдельными частями тела (движения указывания, прикосновения, укола, обвода контура и т.п.);
- в движениях перемещения вещей в пространстве (перекладывание предметов, наматывание шнура на палку, подъем тяжестей);
- в баллистических (метательных) двигательных действиях с установкой на дальность и силу метания (толкание ядра, метание гранаты, диска, молота);
- в метательных движениях на меткость (метания или броски различных предметов в цель; теннис, городки, жонглирование);
- в движениях прицеливания; в подражательных и копирующих движениях;
- в атакующих и защитных двигательных действиях единоборств (борьба, бокс, фехтование, восточные единоборства);
- в нападающих и защитных технических и технико-тактических действиях подвижных и спортивных игр (баскетбол, волейбол, футбол, ручной мяч, хоккей с мячом и шайбой и др.) [28].

В представленной выше классификации не описаны несколько групп координационных способностей, которые являются трудовыми действиями и бытовыми операциями. Важнейшие из специфических координационных способностей представлены ниже, им даны определения. Возможность индивида точно определять и своевременно изменять положение тела и осуществлять движения в нужном направлении называется способностью к ориентированию.

Способность к дифференцированию параметров движений –обуславливает высокую точность и экономичность пространственных (позиций углов в суставах), силовых (состояние напряжения в рабочих мышцах) и временных (высокое чувство микро-интервалов времени) параметров движений.

–Способность к реагированию позволяет быстро и точно выполнить целое, кратковременное движение на известный или неизвестный заранее сигнал всем телом или его частью (рукой, ногой, туловищем).

–Способность к перестроению двигательных действий – это быстрота преобразования выработанных форм движений или переключение от одних двигательных действий к другим соответственно меняющимся условиям.

–Способность к согласованию - соединение (соподчинение) отдельных движений и действий в целостные двигательные комбинации.

–Способность к равновесию - сохранение устойчивости позы (равновесия) в тех либо иных статических положениях тела (в стойках), по ходу выполнения движений (в ходьбе, во время выполнения акробатических упражнений, в борьбе с партнером).

–Способность к ритму - способность точно воспроизводить заданный ритм двигательного действия или адекватно варьировать его в связи с изменившимися условиями. Вестибулярная (статокинетическая) устойчивость

–Способность точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений (кувырков, бросков, поворотов и др.).

–Произвольное расслабление мышц - способность к оптимальному согласованию расслабления и сокращения определенных мышц в нужный момент. Каждая из представленных в таблице координационных способностей является неоднородной и сложно структурированной.

Например, способность к реагированию – это выбор, переключение, способность к ритму – воспроизведение, изменение ритма и т.д. Итогом развития специальных и специфических координационных способностей, своего рода их обобщением, стало понятие «общие координационные

способности». К появлению данного понятия привело множество научных исследований и практических наблюдений. Есть дети, которые имеют одинаково высокие или одинаково низкие показатели координации, проявляемой в различных двигательных действиях. Можно наблюдать детей, которые одинаково хорошо выполняют задания на ориентирование, равновесие, ритм и т.п., что говорит о существовании «общей координационной готовности», что равносильно утверждению о развитости «общих координационных способностей» [29].

Общая координационная готовность чаще всего выявляется у обучающихся младшего и среднего школьного возраста. В свою очередь юноши и девушки старшего школьного возраста показывают обратную тенденцию. Можно привести интересные факты о проявлении специфических координационных способностей: дети могут показывать высокий уровень в тестах на статическое равновесие, но при этом низкий результат на ориентацию в пространстве и средний уровень при тестировании быстроты реагирования в сложных условиях и т.д. Специальные координационные способности – это возможности обучающегося, определяющие его готовность к оптимальному управлению сходными по происхождению и смыслу двигательными действиями [29]. Под специфическими координационными способностями понимаются возможности индивида, которые показывают его готовность к продуктивному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию - на равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, реагирование, перестроение двигательной деятельности, согласование, дифференцирование параметров движений, сохранение статокINETической устойчивости и др. [33].

Перечисленные виды координационных способностей можно разделить на потенциальные и актуальные. Естественно, что если ребенок не начал заниматься, например, акробатикой или фехтованием, его координационные способности к этим видам двигательной деятельности существуют как

потенциальные или скрытые, в форме анатомо-физиологических задатков, их считают врожденными или наследственными. Если же ребенок активно занимается этими видами спорта и имеет успехи, то можно утверждать о его реальных, или актуальных координационных способностях.

«Потенциальные способности» мы не можем определять как статичное значение или некий фиксированный предел, так как есть возможность развития как двигательных, так и координационных способностей. Что подтверждается из года в год новыми спортивными достижениями в разных видах спорта, такими как гимнастика, фигурное катание и прочие, где координационные способности выступают одним из важнейших факторов достижения высоких результатов [29].

Учителя физической культуры и тренеры должны, прежде всего, распознать к каким специальным и специфическим координационные способности обучающийся имеет высокие врожденные задатки. Впоследствии с помощью соответствующих методов можно выявить показатели разных координационных способностей. Это поможет определить координационные возможности учеников и в соответствии с этим организовать ход учебно-тренировочного процесса. Необходимо различать элементарные и сложные координационные способности. Элементарные проявляются, например, в ходьбе и беге, а более сложные - в единоборствах и спортивных играх. Способность точно воспроизводить пространственные параметры движений довольно проста, Сложнее способность быстро перестраивать двигательные действия в условиях внезапного изменения обстановки. Таким образом, координационные способности – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению и регулировке двигательного действия.

Выделяют специальные, специфические и общие координационные способности. Под общими координационными способностями понимаются потенциальные и реализованные возможности человека, определяющие его

готовность к оптимальному управлению различными по происхождению и смыслу двигательными действиями.

Специфические координационные способности – это возможности индивида, определяющие его готовность к оптимальному управлению отдельными специфическими заданиями на координацию - на равновесие, ритм, ориентирование в пространстве, реагирование, перестроение двигательной деятельности, согласование, дифференцирование параметров движений, сохранение статокINETической устойчивости и др.

1.5 Методы развития и оценки координационных способностей

Для развития координационных способностей детей школьного возраста используют разнообразные методы. Первыми из них следует назвать методы строго регламентированного упражнения, основанные на двигательной деятельности.

Существует множество вариантов, которые различаются по наличию ведущих признаков [31]. По признакам стандартизации или варьирования воздействий на уроке или тренировке выделяют методы стандартно-повторного и вариативного (переменного) упражнения.

Первые используют для развития координационных обучающихся при разучивании новых, достаточно сложных в координационном отношении двигательных действий, овладеть которыми можно лишь после ряда повторений их в относительно стандартных условиях. Вторые, по мнению большинства исследователей и практиков, являются главными методами развития координационных способностей [31]. Остановимся на них подробнее. Методы вариативного (переменного) упражнения для формирования координационных способностей, можно представить в двух основных вариантах: методы строго регламентированного и не строго регламентированного варьирования.

К первым можно отнести 3 группы методических приемов [31].

1-я группа - приемы строго заданного варьирования отдельных характеристик или всей формы привычного двигательного действия:

а) изменение направления движения (бег или ведение мяча с изменением направления движения, прыжки «с кочки на кочку», и т.п.);

б) изменение силовых компонентов (прыжки в длину или в высоту с места в полную силу, вполосилы, в одну треть силы и т.п.);

в) изменение скорости или темпа движений (выполнение общеразвивающих упражнений в обычном, ускоренном и замедленном темпе; броски в корзину в непривычном темпе - ускоренном или замедленном и т.п.);

г) изменение ритма движений (разбег в прыжках в длину или в высоту, бросковые шаги в метании малого мяча или копья и др.);

д) изменение исходных положений (выполнение упражнений в положении стоя, лежа, сидя, в приседе и др.; бег лицом вперед, спиной, боком по направлению движения, из приседа, из упора лежа и т.д.);

е) варьирование конечных положений (бросок мяча вверх из положения стоя, ловля - сидя; бросок мяча вверх из и.п. сидя, ловля – стоя и т.п.);

ж) изменение пространственных границ, в которых выполняют упражнение (игровые упражнения на уменьшенной площадке, метание диска, толкание ядра из уменьшенного круга; и т.п.);

з) изменение способа выполнения действия (прыжки в высоту и в длину при использовании разных вариантов техники прыжка и т.п.).

2-я группа - приемы выполнения привычных двигательных действий в непривычных сочетаниях:

а) усложнение привычного действия добавочными движениями (ловля мяча с предварительным хлопком в ладоши, поворотом кругом, прыжком с поворотом; подскоки на обеих ногах с одновременными движениями рук и т.п.);

б) комбинирование двигательных действий (объединение отдельных освоенных упражнений с предметами и без в новую комбинацию,

выполняемую с ходу; соединение хорошо освоенных акробатических или гимнастических элементов в новую комбинацию и т.п.);

в) зеркальное выполнение упражнений (смена толчковой и маховой ноги в прыжках в высоту и в длину с разбега [32].

3-я группа –приемы введения внешних условий, строго регламентирующих направление и пределы варьирования:

а) использование различных сигнальных раздражителей, требующих срочной перемены действий (изменение скорости или темпа выполнения упражнений по звуковому или зрительному сигналу и т.п.);

б) усложнение движений с помощью заданий типа жонглирования (ловля и передача двух мячей с отскоком и без отскока от стены и т.п.);

в) выполнение освоенных двигательных действий после раздражения вестибулярного аппарата (упражнения в равновесии сразу после кувырков, вращений и т. п.);

г) совершенствование техники двигательных действий после соответствующей физической нагрузки или на фоне утомления (совершенствование техники передвижения на лыжах, бега на коньках на фоне утомления);

д) выполнение упражнений в условиях, ограничивающих или исключающих зрительный контроль (общеразвивающие упражнения и упражнения в равновесии с закрытыми глазами и т.п.);

е) введение заранее точно обусловленного противодействия партнера в единоборствах и спортивных играх (заранее принятая и оговоренная тактика в единоборстве и т.п.) [31].

Методы не строго регламентированного варьирования содержат следующие примерные приемы:

а) варьирование, связанное с использованием необычных условий естественной среды (бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде и др.);

б) варьирование, связанное с использованием в тренировке непривычных снарядов, инвентаря, оборудования (технические приемы игры разными мячами.);

в) осуществление индивидуальных, групповых и командных атакующих и защитных тактических двигательных действий в условиях не строго регламентируемых взаимодействий соперников или партнеров.

г) игровое варьирование, связанное с использованием игрового и соревновательного методов [32]. При применении методов вариативного (переменного) упражнения необходимо использовать небольшое количество (8-12) повторений разнообразных физических упражнений, предъявляющих сходные требования к способу управления движением; многократно повторять эти упражнения, как можно чаще и целенаправленнее, изменяя при выполнении их отдельные характеристики и двигательные действия в целом, а также условия осуществления этих действий.

Исследователям пока неясно, какие из методических приемов, относящихся к методам вариативного (переменного) упражнения, являются наиболее эффективными для развития и совершенствования координационных способностей школьников. Скорее всего, это зависит от задач, решаемых на уроке, возможностей школы и учителя, подготовленности учащихся, их возраста, пола, индивидуальных особенностей и других факторов [37].

Методом, оказывающим существенное воздействие на проявление координационных способностей, можно назвать метод направленного сопряжения. Однако этот метод недостаточно целенаправленно используют в практике физического воспитания школьников и юных спортсменов [24].

Широкое применение в развитии и совершенствовании координационных способностей обучающихся занимают игровой и соревновательный методы. Заметим, что большинство упражнений, рекомендованных для развития координационных способностей, можно провести по этим методам.

Для развития координационных способностей в современной практике физического воспитания школьников все шире применяют так называемые специализированные средства, методы и методические приемы. Основное их назначение состоит в том, чтобы обеспечить соответствующие зрительные восприятия и представления; дать объективную информацию о параметрах выполняемых двигательных действий; способствовать исправлению отдельных параметров движений по ходу их выполнения; воздействовать на все органы чувств, которые участвуют в управлении движениями и их регулировке [24].

Данные специализированные средства и методы развития координационные способности следует рассматривать как подчиненные основным. Их широкое применение в физическом воспитании школьников сдерживается рядом обстоятельств, прежде всего ограниченным временем урока, отсутствием единых тренажеров, приспособлений и оборудования для этих целей и др.

При определении координационных способностей возникает вопрос об основных критериях, раскрывающих суть этого понятия. Результаты научных исследований позволяют главными критериями оценки координационных способностей считать правильность, быстроту, рациональность и находчивость с их качественными и количественными характеристиками и т.п. [36].

Однако человек все же проявляет координационные способности значительно чаще через совокупность выше представленных свойств. В этом случае он координирует свою двигательную активность одновременно по двум или нескольким критериям:

- по скорости и экономичности (передвижение на лыжах по пересеченной местности);

- по точности, своевременности и скорости (при выполнении передач, ударов по мячу или шайбе, бросков и других технических приемов в спортивных играх);

- по точности, быстроте и находчивости (в процессе спортивных игр и единоборств) и т.п.

Результаты исследований показывают, что все критерии оценки координационных способностей специфично проявляются в реальных видах двигательной активности и в разном сочетании друг с другом. Это надо учитывать учителю как при выборе или разработке соответствующих тестов для оценки координационных способностей, так и при анализе показателей, полученных в результате тестирования [32].

Абсолютные показатели выражают уровень развития координационных способностей без учета скоростных, силовых, скоростно-силовых возможностей школьника. Относительные, или парциальные, показатели позволяют судить о проявлении координационных способностей с учетом этих возможностей.

Например, время челночного бега 3 x 10 м – это абсолютный показатель, а разность времени челночного бега 3 x 10 м и времени бега на 30 м по прямой - относительный показатель координационных способностей и т.д. [18].

Основными методами оценки координационных способностей служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов. Метод наблюдения может многое сказать опытному и подготовленному педагогу о том, как развиты вышеназванные координационные способности его воспитанников. Например, в процессе урочных и внеурочных занятий учитель физической культуры получает разнообразную информацию о том, как легко и быстро ученик овладевает легкоатлетическими, гимнастическими, спортивно-игровыми и другими упражнениями школьной программы [29].

Однако с помощью метода наблюдения можно получить лишь приблизительные, относительные характеристики развития. Оценивать координационные способности можно также на основании метода экспертных оценок. Для этого учитель приглашает в школу опытных, сведущих специалистов, которые высказывают свое мнение о степени развития различных способностей ученика. Однако и метод экспертных оценок имеет свои изъяны. Во-первых, для проведения экспертизы не всегда можно найти специалистов высокой квалификации в данном вопросе. Во-вторых, с его помощью можно получить лишь субъективную характеристику степени развития координационных способностей, которая не всегда совпадает с объективной, действительной оценкой [39].

Аппаратурные, или инструментальные, методы позволяют получить достаточно точные количественные оценки уровня развития координационных способностей и их отдельных компонентов (признаков). Существует множество приборов, с помощью которых можно выявлять координационные способности.

Назовем наиболее типичные из них: координациометр, тремометр, координациометр-кинематометр, динамометр и рефлектометр, стабиллограф и прочие [33].

Основным методом диагностики координационных способностей учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные (моторные) тесты. Специалистами определены основные теоретические и методические положения, которые следует учитывать при выборе тестов на координационные способности; отобраны тесты, пригодные для оценки абсолютных и относительных показателей. Осуществлено тестирование разных координационных способностей на большом количестве детей 7-17 лет; установлены добротные, надежные и информативные тесты; разработаны нормативы с учетом возраста и пола детей; подготовлены рекомендации по применению тестов в реальных условиях школы [33].

Тесты должны быть доступны школьникам всех или определенных возрастно-половых групп и обеспечивать получение дифференцированных результатов, показывающих уровень развития конкретных координационных способностей.

В состав тестов не должны входить сложные двигательные умения, требующие длительного специального обучения. Для учителя особенно важно, чтобы тесты давали достаточно полную картину динамики изменения, прежде всего тех координационных способностей, развитие которых предусмотрено в учебной программе физического воспитания учащихся. Тесты, применяемые для контроля за координационными способностями в условиях школы [37]:

1) варианты челночного бега 3x10 м или 4x10 м из исходного положения (и.п.) лицом и спиной вперед; учитывают время, а также разницу 22 во времени выполнения этих вариантов; в первом случае оценивают абсолютный показатель координационных способностей применительно к бегу, во втором - относительный;

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

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

4) три кувырка вперед из и.п. о.с. на время выполнения; определяют также точное время выполнения этого же теста с установкой сделать кувырки в два раза медленнее, учитывают допущенные при этом ошибки; для подготовленных детей, например, юных акробатов предусмотрены также три кувырка назад с подсчетом разницы во времени выполнения этих заданий;

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

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

7) бег (например, на 10 м) с изменением направления движения и обеганием трех стоек только с правой и только с левой стороны; то же, но контрольное испытание выполняется с ведением мяча только правой и только левой рукой (ногой) или ведение мяча (шайбы) клюшкой, а также учитывается разность во времени выполнения этих заданий. С помощью этих 23 тестов оценивают координационные способности применительно к спортивно-игровой двигательной деятельности и способность к приспособлению;

8) специально разработанные подвижные игры-тесты: «Пятнашки», «Охотники и утки», «Борьба за мяч» - для комплексной оценки общих координационных способностей [27].

Основными методами оценки координационных способностей служат метод наблюдения, метод экспертных оценок, аппаратные методы и метод тестов. Таким образом, основным методом диагностики координационных способностей учащихся на сегодняшний день являются специально подобранные двигательные тесты.

Выводы по первой главе

Исследование теоретических основ воспитания координационных способностей в возрасте 10-11 лет позволило сделать ряд следующих выводов:

Младший подростковый возраст 10-11 лет характеризуется диспропорцией в развитии мышц и костей, это приводит к ухудшению координации движений. Подростки, испытывая прилив сил, часто берутся за мышечную работу, которая по своей интенсивности и длительности намного превосходит их возможности. Необходимо очень внимательно относиться к постановке физического воспитания обучающихся 4-ых классов, правильно подбирать и дозировать упражнения.

Психологически этот возраст связан со стремлением противостоять любым предложениям, суждениям, чувствам взрослых. Способности будут развиваться только в той деятельности, которая будет вызывать положительные эмоции; успех (или неуспех).

В период с 10 до 11 лет первостепенное значение имеют способности образовывать новые, все более усложняющиеся формы движений, а также дифференцировать амплитуду и время выполнения движений различными частями тела, мышечные напряжения различными группами мышц.

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны.

Глава 2. Методы и организация исследования.

2.1. Методы исследования

В соответствии с задачами нашей работы и для их выполнения были выбраны следующие методы исследования, обеспечивающие получение объективных данных:

1. анализ и обобщение научно-методической литературы проводился с целью получения объективных сведений по изучаемым вопросам, уточнения методов исследования, выяснения состояния решаемой проблемы. Использование данных специальной научно-методической литературы позволило обосновать необходимость настоящего исследования.

2. педагогическое наблюдение позволило нам планомерно проанализировать и дать оценку эффективности разработанного комплекса упражнений, направленного на воспитание координационных способностей на уроках по физической культуре у обучающихся в возрасте 10-11 лет.

3. педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью выявления эффективности экспериментального комплекса упражнений для воспитания координационных способностей на занятиях по физической культуре у обучающихся в возрасте 10-11 лет. Для большей объективности выражения

результатов педагогического эксперимента при обработке полученных показателей мы использовали методы математической статистики.

4. математическая обработка.

Применяя данный метод, нами были обработаны экспериментальные данные для расчета средней арифметической.

2.2. Организация исследования

Для достижения цели исследования мы провели параллельный сравнительный эксперимент, задачей которого являлось установление различий в характере изменений уровня координационных способностей у обучающихся в возрасте 10-11 лет, занимавшихся по традиционной и экспериментальной методике.

Эксперимент проводился в городе Красноярске на базе МАОУ «Гимназия №14». В течение двух месяцев (апрель, май) 2020 года.

К эксперименту были привлечены:

2 группы учеников 4-ых классов в возрасте 10-11 лет.

Контрольные упражнения были следующими:

1. 10 кувырков вперед (сек.);
2. 10 кувырков назад (сек.);
3. челночный бег 4x5м (сек.).

Формирование экспериментальной и контрольной групп проходило путем случайной выборки. Состав группы 10 человек.

Экспериментальная группа

№ п.п.	Фамилия, имя	Год рождения
1	Михневич Леонид	2010г.
2	Богданов Владислав	2010г.
3	Язерский Даниил	2009г.
4	Сабиров Илья	2009г.

5	Соколова Екатерина	2010г.
6	Белкова Анастасия	2010г.
7	Бондаренко Софья	2009г.
8	Гонарова Евгения	2009г.
9	Бондарев Никита	2010г.
10	Хохлов Александр	2009г.

Контрольная группа

№ п.п	Фамилия, имя	Год рождения
1	Полудин Никита	2009г.
2	Садченко Дмитрий	2009г.
3	Кучковский Богдан	2010г.
4	Иванов Илья	2009г.
5	Калугин Александр	2009г.
6	Миков Семен	2009г.
7	Шандр Андрей	2010г.
8	Куйда Олеся	2010г.
9	Михайленко Олеся	2009г.
10	Татьяна Белова	2010г.

Определив состав экспериментальной и контрольной группы, мы оценили исходный уровень обучающихся 10-11 лет, проведя тестирование. Результаты представлены в приложении 1,2.

Глава 3. Экспериментальная проверка разработанных и внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культуры

3.1. Комплексы физических упражнений, направленные на развитие координационных способностей у обучающихся 10-11 лет на занятиях физической культуры

Нами разработаны комплексы физических упражнений, направленные на воспитание координационных способностей у обучающихся в возрасте 10-11 лет. Комплекс применялся 2 раза в неделю в основной части и 2 раза в неделю в заключительной части занятия в течение 2-ух месяцев.

Комплекс упражнений был следующий:

Комплекс №1. (в Основной части занятия)

1. Упражнение «Баланс».

Стоим на одной ноге. Правой рукой зовем, левой рукой прогоняем, поднятой ногой отталкиваем. Все три движения выполняются одновременно. По сигналу - прыжком смена опорной ноги. Нога - зовет, одна рука прогоняет, другая угрожает.

2. Упражнение «Пропась».

Бежим. По сигналу “хлопок” перед нами возникает “пропасть”. Фиксируем позицию на одной ноге. Играем ситуацию баланса. Мягко опускаем поднятую ногу и фиксируем позицию.

3. Упражнение «Вращения».

Вращение тазом в одну сторону, головой в другую. Вращение тазом с максимальной скоростью и амплитудой.

4. Упражнение «Ловкие задачи».

Ученики ходят в броуновском движении. Не задевая друг друга, не смотря в пол. Ритм - спокойный, обычный. Учитель делает хлопок и дает задачу, с которой ребенок должен мгновенно справиться и после выполнения продолжить двигаться. Задачи могут быть групповые.

Примеры задач:

- Сесть на корточки и почесать левое ухо правой рукой;
- Прыгать на левой ноге и левой рукой держать правое плечо;
- Подпрыгнуть и сделать хлопок;
- Подпрыгнуть на 180 градусов в правую сторону;
- Поднять левую ногу на 45 градусов;
- Построить круг правым плечом в центре;
- Построить линию, в которой один спиной стоит, другой лицом;

Комплекс №2. Акробатика (2 раз в неделю в заключительной части).

1. Упражнение «Перекаты».

- Из упора присев перекат назад в группировки и перекатом вперед.
- Из упора присев перекат в сторону и вернуться в и.п.
- Перекаты вперед и назад прогнувшись в положении лежа на животе.

2. Упражнение «Самолет».

И.п. - Лежа на животе, прямые ноги соединены вместе, носки вытянуты, прямые руки вытянуты вперед. Техника выполнения. Одновременно приподнять от пола голову, грудь, прямые ноги и руки. В

этом положение переводить руки в стороны, назад, вперед. Ноги разъединять соединять и поочередно поднимать.

3. Упражнение «Ласточка» с колена или кошка хвостик подняла.

И.п. – упор на руках и коленях. **Техника выполнения.** Одновременно поднять одну прямую ногу с вытянутым носком и голову, а спину прогнуть вниз, сохраняя равновесие.

4. Упражнение. Из положения, лежа на спине «мост».

Техника выполнения. Лежа на спине, сильно согнуть ноги и развести их (на длину), носки развернуть кнаружи, руками опереться у плеч (пальцами к плечам). Выпрямляя одновременно руки и ноги, прогнуться и наклонить голову вперед, медленно опуститься на спину в и.п. При выполнении стремиться полностью, разогнуть ноги и перевести массу тела на руки.

5. Упражнение «Равновесие».

Техника выполнения. Равновесие – это положение, в котором ребенок стоит на одной ноге, наклонившись вперед, подняв др. ногу назад до отказа и руки в стороны. Для принятия равновесия из о.с. отвести одну ногу максимально назад и несколько прогнуться. Сохраняя такое положение, сделать наклон вперед. Удерживать равновесие следует по 3-4с., а для совершенствования до 10с., выполнять равновесие с закрытыми глазами. 4.Равновесие на одной, выпад вперед и кувырок вперед.

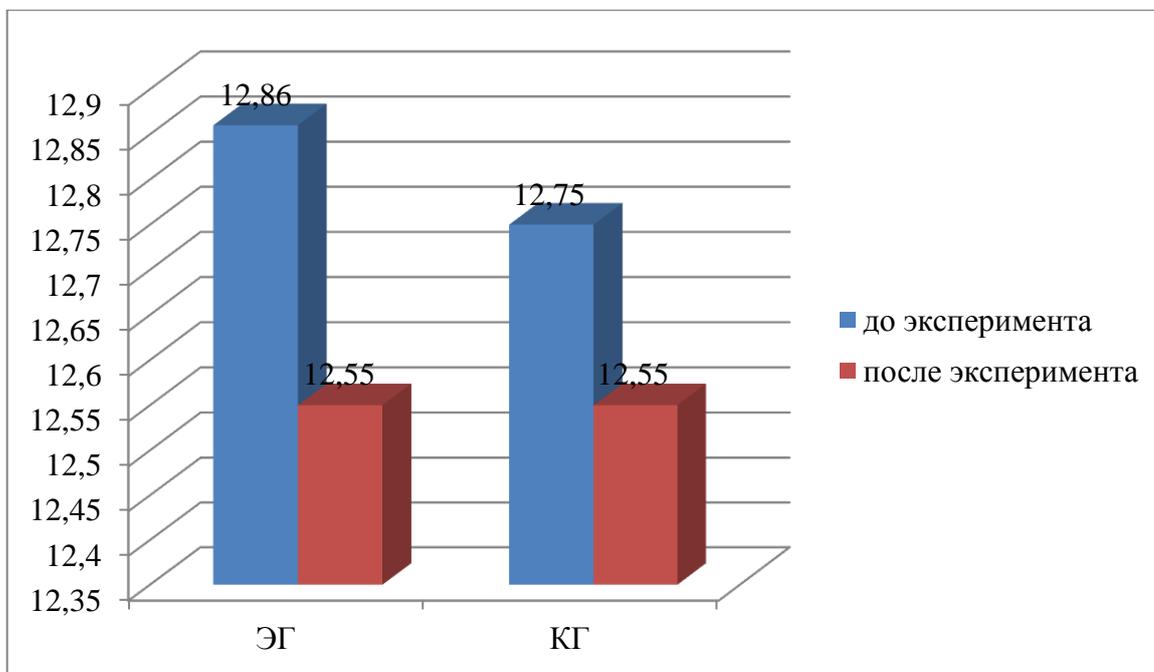
3.2. Результаты экспериментальной проверки, внедренных комплексов физических упражнений, направленных на развитие координационных способностей обучающихся 11-12 лет

По окончании проведения педагогического эксперимента нами были получены следующие результаты, которые представлены в приложении 3,4. Обработав конечные результаты, мы сравнили их с исходными. Результаты выглядят следующим образом.

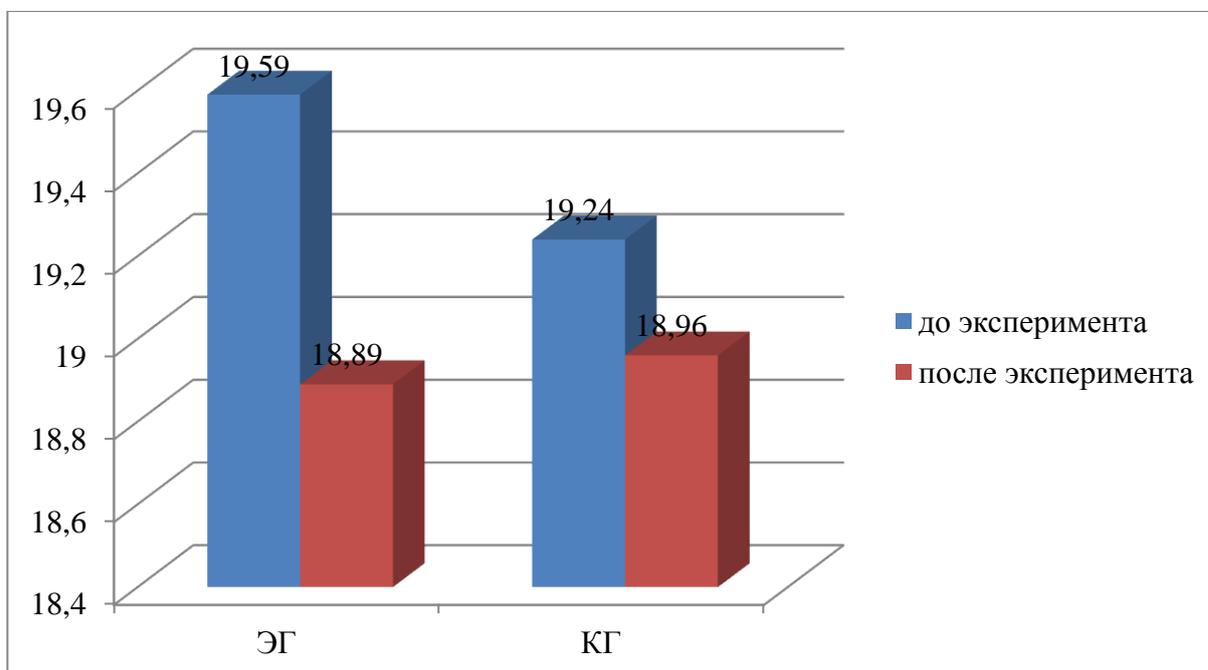
№ п/п	Исследуемые показатели	Группы	Исходный результат	Конечный результат	Прирост	%
1	2	3	4	5	6= 5-4	
2	10 кувырков вперед (сек.)	ЭГ	13,16	12,55	0,61	4,6
		КГ	12,75	12,55	0,2	1,5
3	10 кувырков назад (сек.)	ЭГ	19,59	18,89	0,7	3,5
		КГ	19,24	18,96	0,28	1,4
4	Челночный бег 4х5 м (сек.)	ЭГ	8,59	8,3	0,29	3,3
		КГ	8,57	8,36	0,21	2,4

Результаты проведения первичного и повторного тестирования экспериментальной группы.

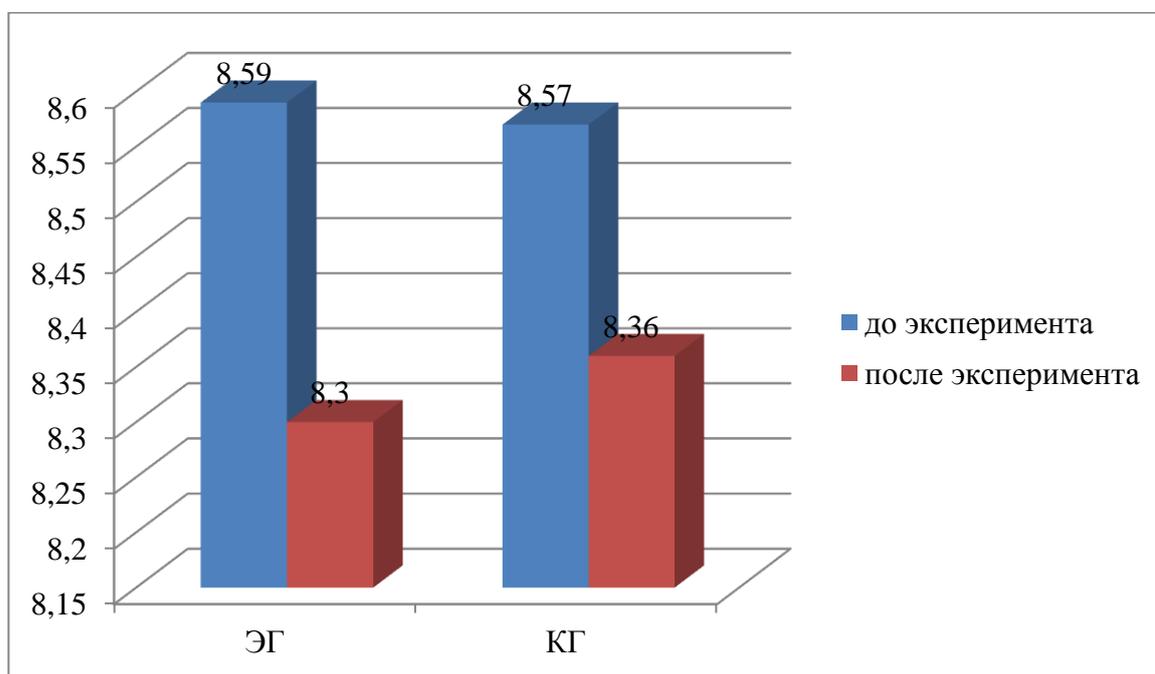
10 кувырков вперед (сек.)



Результаты проведения первичного и повторного тестирования
 экспериментальной группы.
 10 кувырков назад (сек.)



Результаты проведения первичного и повторного тестирования
экспериментальной группы.
Челночный бег (сек.)



Из таблицы и диаграмм видно, что результаты экспериментальной группы превзошли контрольную группу, особенно это просматривается в тесте 10 кувырков вперед, прирост результата составил 4,6%, результат контрольной группы в этом тесте составил 1,5%. В тесте 10 кувырков назад в экспериментальной группе прирост результата составил 3,5%, в контрольной группе результат 1,4%. В тесте челночный бег 4x5м прирост в экспериментальной группе составил 3,3%, в контрольной группе результат 2,4%.

Выводы

Оценивая результаты проведенного исследования, мы можем сделать следующие выводы:

1. В ходе изучения научно-методической литературы по выбранной теме, нами было проанализировано 48 источников. В ходе изучения научно-

методической литературы по исследуемой проблеме нами было установлено, что вопросы воспитания координационных способностей у обучающихся в возрасте 10-11 лет недостаточно информативны, основная информация использовалась из книги Лях В.И. Координационные способности: диагностика и развитие.

2. В данной выпускной квалификационной работе разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на повышение уровня координационных способностей у обучающихся 4-ых классов 10-11 лет.

3. В результате проведенного исследования, произошел прирост уровня координационных способностей у обучающихся в возрасте 10-11 лет. (Результаты в ЭГ улучшились в среднем на 3,8%). Следовательно, в данной выпускной квалификационной работе получила подтверждение наша гипотеза.

Практические рекомендации

Анализ полученных результатов нашего исследования позволяет рекомендовать разработанные средства и методы как наиболее эффективные в учебном процессе для последующего включения их в содержание учебной программы и физкультурных занятий для детей младшего и среднего школьного возраста, придерживаясь при этом основных педагогических принципов.

В вводную часть тренировочных занятий рекомендуется включать упражнения, направленные преимущественно на подготовку опорно-двигательного аппарата занимающихся к предстоящим нагрузкам в основной части урока.

В основную часть тренировочного занятия мы предлагаем включать упражнения, обеспечивающие обучение движениям опорно-двигательного аппарата (ног, корпуса, рук) и головы до высокого уровня совершенства в

технике управления движениями с открытыми и закрытыми глазами в пространстве и времени, а также воспитание основных физических, моральных и волевых качеств.

В заключительной части занятия необходимо включать упражнения на внимание с открытыми и закрытыми глазами: поворот в быстром темпе с переходом к медленному вращению, наклоны корпуса с различными переводами рук на двух и на одной ноге; растяжки для рук, ног, корпуса.

Для более эффективного развития координационных способностей обучающихся 10-11 лет необходимо:

1. на каждом тренировочном занятии развитию этих способностей будет отводиться 12-15 мин.;

2. специально подобранные упражнения на развитие координационных способностей будут применяться в основной и заключительной частях занятий;

3. упражнения на развитие координационных способностей будут постепенно усложняться и в подборе упражнений будет учитываться положительный перенос навыка предыдущего упражнения на последующее;

4. упражнения на развитие координационных способностей будут содержать элемент новизны и будут ориентированы на "зону ближайшего развития" учащегося. Разработанная нами и опробованная в учебном процессе методика развития координационных способностей учеников 4-ых классов может использоваться учителями младших и средних классов.

Список литературы

1. Бернштейн Н .А. О ловкости и ее развитии. М.: Физкультура и спорт, 1991. -34 с.
2. Бондарев Б.М. Ловкость и координация. М.:Просвещение, 1998. -12с.
3. Бондаревский Е.Я. Развитие двигательных качеств у школьников. М.: Просвещение, 1967. С.25-27с.
4. Вайцеховский С.М. Книга тренера/ С.М. Вайцеховский. М.: Физкультура и спорт, 1971.-312с.
5. Донской Д.Д. Координационные способности человека. М.,197. С.83-94.
6. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. М.:Вентана-Граф, 2009.-152с.
7. Ильин И. П. Координационные способности и методика их развития. М., Просвещение, 1979.-171с.

8. Козлов И.М. Биомеханические факторы координации спортивных движений. Сб. научных трудов.М.,2000.-9с.
9. Курамшин Ю. Ф. Координационные способности и методика их развития. СПб.,1999.-43с.
- 10.Курамшин Ю. Ф.Теория и методика физической культуры. СПб., 2010.- С.146-156с.
- 11.Матвеев Л. П. Теория и методика физического воспитания. М., ПиФ, 2009.-210с.
- 12.Попов В. П., Грузнов Ю. Г. Основы теории и методики физической культуры. Омск, Сиб. ГАФК, 2001.-96с.
- 13.Рыбкина О. В. Анатомо-физиологические и психологические особенности детей.М., 2010.-С.17-26с.
- 14.Сапин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие для студентов педагогических вузов/ М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. — М.: Академия, 2002. 456 с.
- 15.Бернштейн, Н.А. О ловкости и её развитии / Н.А. Бернштейн. - М.: «ФиС», 2001. - 186 с.
- 16.Бернштейн, Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Н.А. Бернштейн. - М.: Медицина, 2006. - 146 с.
- 17.Блинов, Н.Г., Игишева Л.Н. Практикум по психофизиологической диагностике / Н.Г. Блинов, Л.Н. Игишева Л.Н. - М.: Физкультура и спорт, 2000. -140 с.
- 18.Боген, М.М. Обучение двигательным действиям / М.М. Боген. - М.: Физическая культура и спорт, 2005. - 234 с.
- 19.Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. трудов. - Омск, 2002. -56 с. 7. Давыдов, С.Ю. Морфофункциональные показатели и развитие моторики у детей 3-6-летнеко возраста различных типов конституций / С.Ю. давыдов // Теория и практика физической культуры. 1995.- №11.- С.39-43.

20. Григорян, Э.А. Двигательная координация школьников в зависимости от возраста, пола и занятий спортом / Э.А. Григорян. - Киев, 2006. - 134 с.
21. Зимницкая, Р.Э. Нормирование нагрузок, направленных на развитие координационных способностей младших школьников на уроках физической культуры / Р.Э. Зимницкая. - Минск, 2003. - 114 с.
22. Ильин, Е.П. Ловкость - миф или реальность? / Е.П. Ильин // Теория и практика физической культуры. -1992. - № 3. - С. 51-53. 56
23. Кабанов, Ю.М. Методика развития равновесия у детей школьного возраста / Ю.М. Кабанов. - Минск, 2002. - 68 с.
24. Карпеев, А.Г. Методологические аспекты изучения координационных способностей / А.Г. Карпеев // Вопросы биомеханики физических упражнений. Сб. научн. трудов. - Омск, 1992.- С. 24-32.
25. Контрольные упражнения для оценки координационных возможностей юных спортсменов: Метод. рекомендации. - Минск, 2001. - 42 с.
26. Коссов, А.И. Психомоторное развитие младших школьников / А.И. Коссов. -М:АкадемПресс, 2003. - 264 с.
27. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников / В.И. Лях. - М.: Физкультура и спорт, 2001. - 114 с.
28. Лях, В.И. Понятие «координационные способности» и «ловкость» / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. -1993. - №8. - С. 44-46.
29. Лях, В.И. Анализ свойств, раскрывающих сущность понятия «координационные способности» / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. -1994. - №1.- С. 48-50.
30. Лях, В.И. Развитие координационных способностей в школьном возрасте / В.И. Лях // Физкультура в школе. -1997. - № 5. - С. 25-28.
31. Лях, В.И. О классификации координационных способностей / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. -1997. - №7.- С. 28-30.
32. Лях, В.И. Координационные способности школьников / В.И. Лях. - Минск: Полымя, 2001. - 152 с.

- 33.Лях, В.И. Критерии определения координационных способностей / В.И. Лях //Теория и практика физической культуры. -1991. - №11. - С. 17-20.
- 34.Лях, В.И. Координационно-двигательное совершенствование в физическом воспитании и спорте: история, теория, экспериментальные исследования / В.И. Лях // Теория и практика физической культуры. - 1995. - №11. 57
- 35.Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры / Л.П. Матвеев. - М.: Физкультура и спорт, 2001. - 412 с.
- 36.Минаева, Н.А. Приёмы определения координационных способностей юных гимнастов / Н.А. Минаева // Ежегодник: Гимнастика. - М.: ФиС, 2003. - Вып.1.- 124 с.
- 37.Минаева, Н.А. Педагогическая характеристика проявления координационных способностей гимнастов / Н.А. Минаева // Ежегодник: Гимнастика. - М.: Физическая культура и спорт, 2004. - Вып.1. - 136 с.
- 38.Мир движений мальчиков и девочек. Методическое пособие для руководителей физического воспитания школьных учреждений. - СанктПетербург: «Детство-Пресс», 2001. - 156 с.
39. Назаров, В.П. Координация движений у детей школьного возраста / В.П. Назаров. -М.: Физкультура и спорт. 2004. - 144 с.
- 40.Приймаков, А.А.Закономерности развития и совершенствования координации движений у детей 7-9 лет / А.А. Приймаков, И.И. Козетов // Наука в олимпийском спорте. - 2000. - №1.- С.53-59.
- 41.Психомоторика: Сб. научн. трудов / Б.А. Ашмарин, Е.П. Ильин. - СПб, 2006. - 186 с.
- 42.Развитие равновесия у детей школьного возраста: Метод. рекомендации. - Минск, 1991. - 56 с.

43. Современные научные исследования и передовой опыт решения проблем физического и психического здоровья школьников. / Под ред. В.И. Усакова. - Красноярск, 2006. - 126 с.
44. Сулейманов, И.И. Основы воспитания координационных способностей: Лекция / И.И. Сулейманов. - Омск: ОГИФК, 2001. - 46 с.
45. Сулейманов, И.И. Общее физкультурное образование: Учеб. Т. 1. Школьное физкультурное образование / И.И. Сулейманов. - Омск: СибГАФК, 2000. 430 с.
46. Управление движением / Под ред. А.А. Митькина. - М.: Наука, 2000. - 68 с. 58
47. Физическая культура в школе. - 2000. - №1. - С. 5 -11.
48. Филиппович, В.И. Двигательная ловкость / В.И. Филиппович // Легкая атлетика. 2000. - №7. - С. 12-16.

Приложение 1

Результаты первичного тестирования экспериментальной группы

№ п.п.	Ф.И.О.	10 кувырков вперед (сек.)	10 кувырков назад (сек.)	Челночный бег(сек.)
1	Михневич Леонид	11,4	17,6	7,8
2	Богданов Владислав	12,1	18,2	7,9
3	Язерский Даниил	14,5	20,1	8,3
4	Сабиров Илья	15,4	21,3	9,2
5	Соколова Екатерина	12,3	18,2	8,4
6	Белкова Анастасия	17,2	23,4	11,1
7	Бондаренко Софья	12,7	19,3	8,3
8	Ганарова Евгения	11,3	18,1	8,1
9	Бондарев Никита	11,5	19,7	7,9

10	Хохлов Александр	13,2	20,0	8,9
Среднее значение		13,16	19,59	8,59

Приложение 2

Результаты вторичного тестирования экспериментальной группы

№ п.п.	Ф.И.О.	10 кувырков вперед (сек.)	10 кувырков назад (сек.)	Челночный бег(сек.)
1	Михневич Леонид	10,9	17,2	7,6
2	Богданов Владислав	11,5	17,5	7,6
3	Язерский Даниил	13,8	19,3	7,9
4	Сабиров Илья	14,9	20,5	8,8
5	Соколова Екатерина	11,3	17,7	8,1
6	Белкова Анастасия	16,8	22,5	10,9
7	Бондаренко Софья	12,1	18,6	8,1
8	Ганарова Евгения	10,8	17,5	7,9
9	Бондарев Никита	11,1	18,8	7,5

10	Хохлов Александр	12,3	19,3	8,6
Среднее значение		12,55	18,89	8,3

Приложение 3

Результаты первичного тестирования контрольной группы

№ п.п.	Ф.И.О.	10 кувырков вперед (сек.)	10 кувырков назад (сек.)	Челночный бег(сек.)
1	Полудин Никита	11,5	17,3	7,9
2	Садченко Дмитрий	12,3	18,1	7,7
3	Кучковский Богдан	12,5	18,5	8,5
4	Иванов Илья	13,4	19,3	8,2
5	Калугин Александр	13,7	19,8	8,4
6	Миков Семен	16,2	22,1	10,0
7	Шандр Андрей	12,1	19,3	8,7
8	Куйда Олеся	11,6	18,3	8,1

9	Михайленко Олеся	11,5	19,5	8,3
10	Татьяна Белова	12,7	20,2	9,9
Среднее значение		12,75	19,24	8,57

Приложение 4

Результаты вторичного тестирования контрольной группы

№ п.п.	Ф.И.О.	10 кувырков вперед (сек.)	10 кувырков назад (сек.)	Челночный бег(сек.)
1	Полудин Никита	11,3	17,2	7,7
2	Садченко Дмитрий	12,1	17,8	7,5
3	Кучковский Богдан	12,3	18,3	8,2
4	Иванов Илья	13,3	19,0	8,1
5	Калугин Александр	13,5	19,5	8,1
6	Миков Семен	16,1	21,9	9,8
7	Шандр Андрей	11,9	18,9	8,5
8	Куйда Олеся	11,4	17,9	7,9

9	Михайленко Олеся	11,3	19,2	8,1
10	Татьяна Белова	12,3	19,9	9,7
Среднее значение		12,55	18,96	8,36

Приложение 5

Результаты проведения первичного и повторного тестирования

экспериментальной группы.

10 кувырков вперед (сек.)

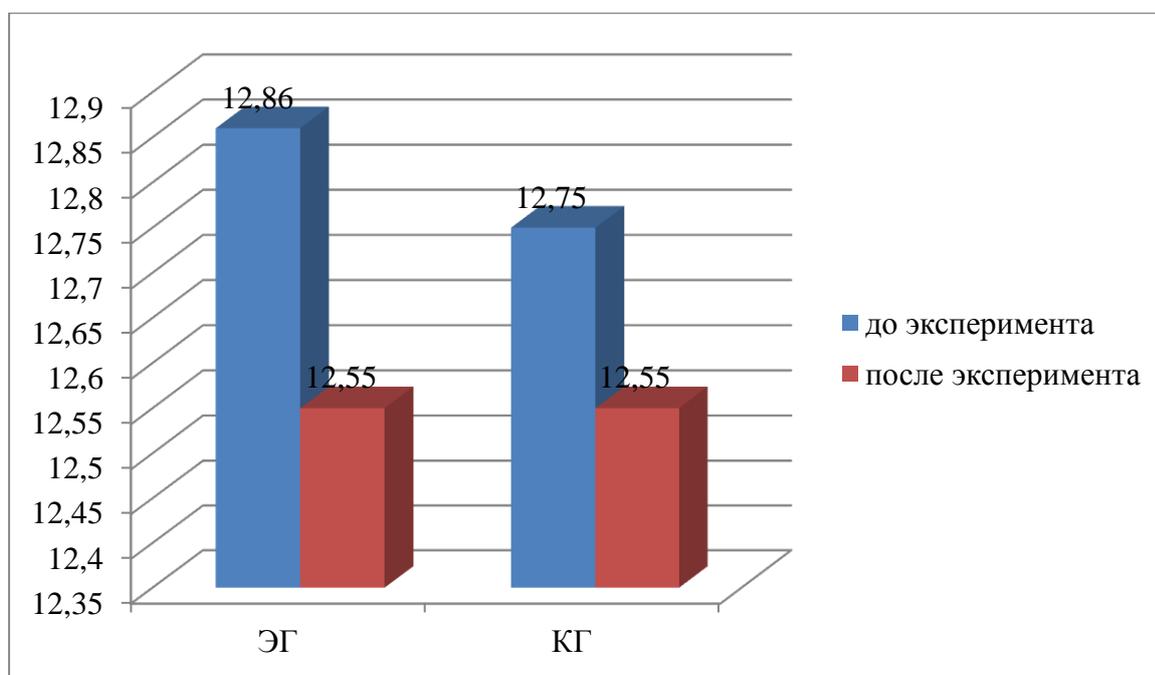


Рисунок 1

Приложение 6

Результаты проведения первичного и повторного тестирования
экспериментальной группы.
10 кувыркков назад (сек.)

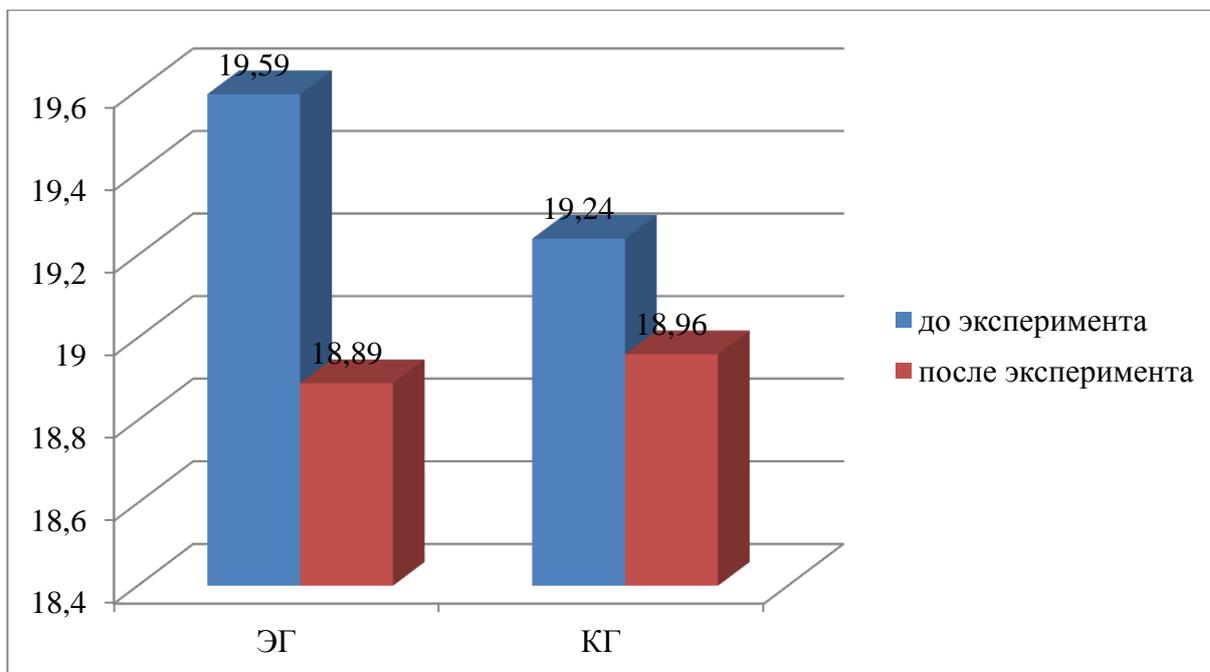


Рисунок 2

Приложение 7

Результаты проведения первичного и повторного тестирования
экспериментальной группы.
Челночный бег (сек.)

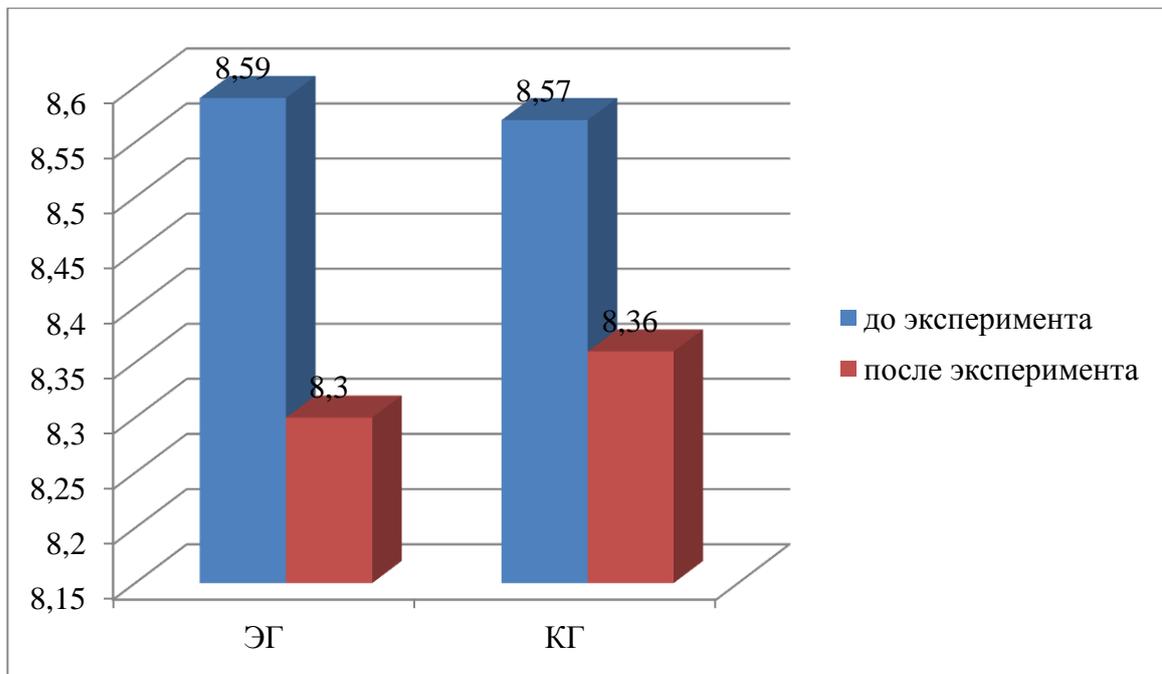


Рисунок 3