

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им.
В.П. АСТАФЬЕВА» (КГПУ им. Астафьева)
Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина

Выпускающая кафедра теоретических основ физического воспитания.

Васильев Евгений Олегович
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

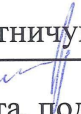
Развитие координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением
«диска здоровья» на уроках физической культуры

Направление подготовки 44.03.01 Физическая культура с основами
безопасности жизнедеятельности

Направленность (профиль) образовательной программы Физическая культура

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Зав.кафедрой к.п.н, доцент Ситничук С.С.

05.06.25 
(дата, подпись)

Научный руководитель д.п.н., профессор
Сидоров Л.К.

05.06.25 
(дата, подпись)

Обучающийся Васильев Е.О.

05.06.25 
(дата, подпись)

Дата защиты 16.05.25

Оценка _____

(прописью)

Красноярск 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК 14-15 ЛЕТ С ПРИМЕНЕНИЕМ «ДИСКА ЗДОРОВЬЯ» НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	8
1.1. Основные характеристики и особенности применения «диска здоровья»	8
1.2. Анатомо-функциональные особенности развития способности девочек- подростков 14-15 лет	10
1.3. Теоретическое обоснование педагогических условий развития координационных способностей у девочек 14-15 лет на уроках физической культуры	14
Выводы по главе 1	17
ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК 14-15 ЛЕТ С ПРИМЕНЕНИЕМ «ДИСКА ЗДОРОВЬЯ» НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	19
2.1. Организация исследования, диагностический инструментарий изучения развития координационных способностей у девочек 14-15 лет	19
2.2. Экспериментальная методика развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры	24
2.3. Анализ и интерпретация результатов исследования	28
Выводы по главе 2	34
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	39
ПРИЛОЖЕНИЯ	44

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования состоит в том, что состояние здоровья подрастающего поколения вызывает серьезную озабоченность у педагогической общественности Российской Федерации. Комплексные методические обследования, проводимые в различных регионах страны, свидетельствуют о прогрессивном ухудшении здоровья детей. При этом наиболее распространенными у детей старшего школьного возраста являются болезни костно-мышечной системы и нарушения опорно-двигательного аппарата [26]. В связи с этим в настоящее время одна из наиболее главных проблем российского общества – это укрепление и формирование здоровья подрастающего поколения.

Развитие физических качеств представляют собой одну из важнейших сторон физического воспитания школьника. Уровень общей физической подготовленности детей определяется тем, как развиты у них основные физические качества: ловкость, сила, выносливость, быстрота, гибкость. Выполняя любое упражнение или двигательное действие, человека в той или иной мере проявляет все физические качества, но преимущественное значение приобретает только одно из них [8].

Школьный возраст является самым благоприятным временем воспитания физических качеств. При организации учебно-тренировочного процесса необходимо учитывать половые, возрастные, индивидуальные особенности учащихся. Учитывая индивидуальные особенности, наследственные задатки того или иного ребенка, сенситивные периоды развития физических качеств, возможно правильно построить процесс подготовки ребенка, использовать методы и средства развития его двигательных способностей в соответствии с возрастом [19].

Многие ученые отмечают, что одним из главных условий эффективности процесса физического воспитания является активная и

сознательная деятельность детей, основанная на позитивных мотивах и, следовательно, на усилении их заинтересованности в ее осуществлении, что предполагает обязательный учет предпочтений школьников при выборе педагогами средств физического воспитания. Важным фактором, способствующим активному формированию устойчивой мотивации интереса к занятиям физической культурой, по мнению специалистов, является применение инновационных средств физического воспитания [13; 22; 32].

Современная жизнь очень динамична и требует от современных детей быстрого реагирования на изменяющиеся условия, быстрого включения в жизненные ситуации и т.д. В быту, в играх, в спортивных упражнениях от ребенка требуется проявление координации и ловкости.

Двигательные способности, включая координационные (и даже их отдельные компоненты), обуславливаются не одним конкретным свойством нервной системы, а определяются сочетанием различных комбинаций этих свойств. В то же время определенная роль в процессах управления и регуляции сложно-координированных движений таких психических составляющих проявляется со стороны эмоционально-мотивационной сферы; ценностно-ориентационных (предпочтение определенным видам двигательной активности, например, единоборствам); установочных (установка на точность, быстроту, рациональность выполнения движений); волевых (смелость, решительность, выдержка, самообладание и др.) качеств и других [17; 31].

Проблема развития координации и гибкости у детей представляет собой одну из наиболее важных и наименее разработанных в теории и методологии физического воспитания. Большая часть исследований российских и зарубежных ученых направлена на рассмотрение этих качеств, в основном, у взрослых людей в отдельных спортивных дисциплинах (А.Н. Крестовников, Н.В. Зимкин, В.М. Зациорский и др.). Ряд исследователей посвящен методам и средствам развития ловкости у юных спортсменов (З.И. Кузнецова, А.В. Коробков, В.М. Волков и др.).

Относительно небольшая часть работ освещает формирование координации у школьников, которые не занимаются спортом (В.И. Лях, Л.Б. Кофман, А.А. Гужаловский и др.).

Анализ литературных источников и современных методических подходов к проведению занятий по физической культуре показал, что исследователи имеют неоднозначный подход к использованию методик развития координационных способностей у школьников. Различные исследователи к методам формирования координационных способностей у детей старшего школьного возраста относят повторный метод, метод вариативного упражнения и игровой метод. Поэтому, опираясь на современную концепцию физического воспитания детей, необходимо использовать методики развития координационных способностей, основанные на применении новых и разнообразных средств [29; 35; 40].

В разные возрастные периоды наблюдается неравномерность в развитии отдельных видов координационных способностей. Существенное улучшение координационных способностей происходит к 14-15 годам. В этом возрасте их уровень развития приближается к показателям взрослого человека. на подростковом этапе жизни наблюдается значительная перестройка соотношений роста сердца и сосудов. В связи с этим возникает своеобразие условий кровообращения, наблюдающееся у мальчиков и девушек в разные сроки из-за различных темпов полового созревания. Поэтому подростковый возраст девочек требует внимательного и дифференцированного подхода в дозировках физической нагрузки, с тем чтобы не вызвать явлений перегрузки, но одновременно с этим обеспечить и необходимую тренировку сердечно-сосудистой системы [25].

Исследование специальной литературы показывает, что проблема физического развития девочек-подростков в существенной степени определяется формированием их двигательных характеристик в различные периоды детства, в настоящее время еще недостаточно изученные. В частности, были выявлены следующие противоречия:

– между необходимостью развития координации у девочек 14-15 лет и недостаточной разработанностью соответствующих методик в теории и практике физического воспитания;

– между признанием необходимости развития у девочек 14-15 лет координации и недостаточным использованием различных физических упражнений как одного из средств повышения этих качеств.

Стремление найти способ решения данных противоречий определили проблему исследования, которая заключается в поиске развития координационных способностей у девочек 14-15 лет в условиях образовательного процесса на уроках физической культуры в школе с применением инновационных средств. Актуальность исследования заключается в решении данной проблемы.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс по физическому воспитанию в школе.

Предмет исследования: процесс развития координационных способностей у девочек 14-15 лет на уроках физической культуры.

Цель исследования: разработать и экспериментально проверить комплекс упражнений с применением «диска здоровья», направленный на развитие координационных способностей у девочек 14-15 лет на уроках физической культуры.

Гипотеза исследования состоит в предположении того, что эффективность развития координационных способностей у девочек 14-15 лет может быть достигнута с помощью применения «диска здоровья» на уроках физической культуры.

Постановка цели исследования предполагает решение следующих задач исследования:

1. Провести теоретический анализ научно-методической литературы по теме исследования.

2. Теоретически обосновать и разработать экспериментальную программу развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры.

3. Апробировать и проверить на практике эффективность разработанной программы.

При написании работы применялись общенаучные методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогический эксперимент.
3. Педагогические контрольные испытания.
4. Метод математической статистики.

База исследования – практическое исследование проводилось в общеобразовательной школе.

Выборка исследования: 20 девочек в возрасте 14-15 лет, учащиеся 9-х классов общеобразовательной школы, которые не имеют медицинских противопоказаний для занятий физической культурой.

Практическая значимость работы обусловлена тем, что результаты исследования могут применяться при построении уроков по физической культуре с девочками 14-15 лет, также наработанный материал может использоваться в дальнейших исследованиях по данной теме. Обоснованность и достоверность результатов исследования определяются базой литературных источников, включающей в себя специальную методическую литературу; обеспечивается адекватностью методов исследования поставленным задачам, соблюдением репрезентативности выборки, корректностью статистической обработки экспериментального материала; заключением, полученным в ходе исследовательской работы.

Структурно работы состоит из введения, двух глав, разделенных на параграфы, заключения, списка использованной литературы и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК 14-15 ЛЕТ С ПРИМЕНЕНИЕМ «ДИСКА ЗДОРОВЬЯ» НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

1.1. Основные характеристики и особенности применения «диска здоровья»

Диск здоровья представляет собой компактный универсальный тренажер. Он предназначен для укрепления мышц живота и талии, улучшения работы позвоночника и вестибулярного аппарата.

Конструкция тренажера достаточно проста, это два металлических диска, соединенных общей осью, между которыми располагаются шарики. Устройство позволяет, стоя на верхнем диске, производить вращательные движения на 360 градусов.

Диск здоровья был изобретен в середине XX века. Специалисты, работавшие над созданием тренажера, сумели заинтересовать своей идеей некоторых западных производителей. В 50-х годах прошлого века началось промышленное производство дисков здоровья. Диски получили название «Грация» и очень быстро завоевали популярность. С их помощью женщины корректировали фигуру и сбрасывали лишний вес. Спустя некоторое время интерес к дискам «Грация» стал угасать, и они были незаслуженно забыты. Второе рождение диски здоровья получили уже в начале нашего века [50].

Современная промышленность не стоит на месте. На смену тяжелым стальным конструкциям пришли более легкие и удобные пластиковые экземпляры. Да и производители стараются разнообразить свою продукцию, выпуская все новые варианты дисков здоровья. Хотя основной принцип конструкции не изменился, современные тренажеры несколько отличаются от прежних. Для изготовления пары дисков используются, в основном, прочные виды пластика, способные выдерживать нагрузку до 100-120 кг.

Диски здоровья получили также и дополнительные функции (Приложение А) [48].

На тренажере диск здоровья можно выполнять разнообразные упражнения: вращение таза, наклоны, повороты туловища. Тренировка на диске здоровья способствует укреплению мышц спины и кора, улучшает гибкость и осанку, снижает риск спинных болей и травм, способствует выравниванию позвоночника и общей поддержке здоровья позвоночника, развивает координацию [49].

Польза от занятий на этом тренажере велика, ведь он способствует: повышению работоспособного состояния организма, улучшению настроения, снятию нервного напряжения; улучшению координации движений, развитию вестибулярного аппарата; укреплению мышц живота, формированию талии, подтягиванию бёдер и ягодиц; повышению подвижности позвоночника, пластичности движений, гибкости тела; улучшению кровообращения, моторики кишечника за счет внутреннего массажа; повышению общего тонуса организма (Приложение Б) [46].

Диск здоровья практически не имеет недостатков. К достоинствам тренажера относятся: долговечность, компактность, небольшая стоимость, многообразие упражнений, эффективность и устойчивый результат занятий, простота в эксплуатации и уходе.

Однако не всем людям можно заниматься на таком тренажере. Врачи не рекомендуют использовать диск здоровья людям, имеющим заболевания и травмы позвоночника. Также не следует давать нагрузку на область живота будущим матерям, женщинам в критические дни, при гинекологических заболеваниях. При нарушениях артериального давления тренажер может ухудшить ваше состояние. Если вестибулярный аппарат работает плохо, диск здоровья может быть опасен, но в этом случае можно посоветоваться с врачом. Не рекомендуется заниматься на диске здоровья людям, у которых имеются нарушения работы органов, расположенных в брюшной полости. Здоровым людям упражнения принесут только пользу, а вот больным – вред.

Также следует обратить внимание, что людям после 60 нужно с осторожностью относиться к упражнениям вращательного характера, так как они вызывают резкие изменения в мозговом кровообращении, необходимо ограничить скорость их выполнения [47].

Для безопасной тренировки на диске здоровья следует соблюдать правильную технику выполнения упражнений, не перегружать спину, контролировать движения и избегать резких сгибаний (Приложение В).

Таким образом, диск здоровья – это небольшой, портативный тренажер, который помогает укрепить мышцы, улучшить гибкость и сделать тело более подвижным и гибким. Он представляет собой плоский вращающийся диск, выполненный из прочных материалов, который помогает совершать различные движения, например, вращения, наклоны и скручивания. На диске здоровья можно заниматься людям любого возраста и комплекции.

1.2. Анатомо-функциональные особенности развития способности девочек- подростков 14-15 лет

В своем развитии человек последовательно проходит различные возрастные периоды, являющиеся определенными этапами жизни, каждый из которых выражается только ему присущими физическими особенностями и психологическими функциями. У человека последовательно формируется интеллект, развивается логическая память, усиливается произвольное внимание, возникают высшие эмоции. Каждый возрастной период имеет свои особенности в строении, функциях отдельных систем и органов, которые изменяются в связи с занятиями физической культурой и спортом. Вследствие чему развитие определенных физических качеств у детей должно происходить с учетом возрастных особенностей [7].

Правильное решение вопросов в сфере организации физкультуры и методики проведения спортивных уроков физкультуры, выбора средств, нормализация физических нагрузок, оптимальное решение умственной и

физической деятельности возможно при условии строгого учета возрастных и индивидуальных психофизиологических особенностей человека, характеризующие определенные этапы совершенствования мальчиков и девочек. В процессе физического обучения следует учитывать основные закономерности совершенствования детского организма и не рассматривать школьника как копию взрослого в миниатюре [28].

Во время бурного развития, организм ребенка восприимчив к неблагоприятным факторам во внешней среде и, особенно, к ограничению его активности в движении. Дело в том, что периоды ускоренного совершенствования сочетаются со значительной активизацией энергетических и обменных процессов, что, в свою очередь, требует активизации двигательной деятельности. В школьные годы скачок развития наблюдается у девочек и вовремя полового созревания 11-15 лет. Возраст от 11-12 до 15 лет – это переходный от детства к юности. Он характеризуется общим подъемом жизнедеятельности и глубокой перестройкой всего организма [3].

Характерная особенность подросткового возраста – половое созревание организма. У девочек оно начинается с 11 лет. Половое созревание вносит серьезные изменения в жизнедеятельность организма, нарушает внутреннее равновесие, вызывает новые переживания. Половые различия мальчиков и девочек влияют на размеры тела и функциональные возможности организма. У девочек по сравнению с мальчиками формируется относительно длинное туловище, короткие ноги, массивный тазовый пояс. Все это снижает их возможности в беге, прыжках, метаниях по сравнению с мальчиками, но им лучше даются ритмичные и пластичные движения, упражнения в равновесии и на точность движений [11; 39].

В 14-15 лет ребенок физически развивается относительно спокойно и равномерно. Увеличение роста и веса, жизненной емкости легких идет довольно равномерно и пропорционально. Мышцы сердца, стремительно растут. Диаметр кровеносных сосудов относительно велик. Вес мозга в

школьном возрасте почти достигает веса мозга взрослого человека. Происходит функциональное совершенствование мозга – развивается аналитико-синтетическая функция коры, постепенно изменяется взаимоотношение процессов возбуждения и торможения: процесс торможения преобладает над процессом возбуждения [4]. Хотя нужно строго соблюдать режим учения и отдыха, не переутомлять детей, однако следует иметь в виду, что его физическое развитие, как правило, позволяет ему без перенапряжения и особого утомления заниматься 3-5 раз в неделю [6].

В подростковом периоде значительно увеличиваются темпы роста скелета до 7-10 см, массы тела – до 4,5-9 кг в год. Причем с 11-12 лет девочки несколько опережают в росте мальчиков, в 13-14 лет они растут почти одинаково, а с 14-15 лет мальчики обгоняют в росте девушек. Наиболее интенсивно, пожалуй, вытягиваются в длину конечности, поэтому для подростка очень характерной чертой являются длинные тонкие ноги. Хотя одновременно с ростом повышается и масса тела подростка, но нарастание массы несколько отстает от максимального увеличения роста. Вот почему обычно подростки имеют худой и вытянутый вид [30].

Структура грудной клетки ограничивает движение ребер, потому дыхание частое и поверхностное, хотя легкие растут и дыхание совершенствуется. Увеличивается жизненная емкость легких, окончательно формируется тип дыхания: у девочек – грудной [12].

Сердечно-сосудистая система у девочек-подростков развивается следующим образом. Очень интенсивно в этот период растет сердце, и его объем ежегодно увеличивается приблизительно на 25%. Таким образом, усиленный рост и увеличение массы тела, требующие большего снабжения кровью и большей доставки кислорода, обеспечиваются увеличением объема сердца и повышением показателей его функциональной деятельности. Кровяное давление несколько возрастает и колеблется в пределах ПО – 115 мм рт. ст. Частота сердечных сокращений несколько замедляется; если в 11

лет она равна 85-90 ударам в минуту, то к 13-15 годам снижается до 70 ударов в минуту [27].

Параллельно росту сердца увеличивается и диаметр сосудов. Хотя рост окружности сосудов происходит медленно и несколько отстает от роста сердца, это обстоятельство не мешает подростку чувствовать себя хорошо. Все же быстрая перестройка кровеносной системы и неустойчивость регуляторных механизмов вегетативной нервной системы могут приводить к некоторым расстройствам кровообращения, в частности к транзиторным (преходящим) гипертоническим явлениям, головокружениям и т.д. Изменение условий кровообращения особенно резко бывает выражено у девочек, так как увеличение массы сердца у них начинается раньше и быстрее заканчивается [14].

Правильная организация режима подростков является решающим фактором предупреждения развития этих явлений и быстрой их ликвидации. Чрезвычайно важно, что в подростковом возрасте в связи с усиленным ростом тканей происходит образование новых сосудов и их коллатералей. Большое значение для развития сосудистой сети имеют значение физкультурой и физическая работа [2].

Таким образом, на подростковом этапе жизни наблюдается значительная перестройка соотношений роста сердца и сосудов. В связи с этим возникает своеобразие условий кровообращения, наблюдающееся у девочек и мальчиков в разные сроки из-за различных темпов полового созревания. Поэтому подростковый возраст требует внимательного и дифференцированного подхода в дозировках физической нагрузки, с тем чтобы не вызвать явлений перегрузки, но одновременно с этим обеспечить и необходимую тренировку сердечно-сосудистой системы.

1.3. Теоретическое обоснование педагогических условий развития координационных способностей у девочек 14-15 лет на уроках физической культуры

Координационная способность – определение более емкое, чем ловкость и рассматривается этот вопрос шире. Ловкость – только часть координационных способностей. Координацией является одна из важных функций употребления движениями человека, а именно: согласование разнообразных двигательных действий человека в одно целое или систему, соответственно поставленных двигательных задач. Таким образом, координация – это умение согласовывать движения различных частей тела [18].

В современной теории физической культуры и спорта принято выделять специфические, специальные и общие координационные способности. Координационные способности классифицируются на способности к реагированию; способности к равновесию; ориентационную способность. Рассматриваемые нами координационные способности отвечают за точность, ритмичность и согласованность отдельных движений, способность овладения новыми движениями, развитие ориентировки в пространстве, равновесия, способности согласовывать собственные действия с изменениями в обстановке. Показатель координации состоит в координационной сложности движений. Здесь учитывается время, которое необходимо для овладения сложными движениями, и уровень готовности, который достигается в конкретном движении после занятий играми и физическими упражнениями [33; 36].

Координационные способности можно рассматривать как ведущую функцию моторного развития детей школьного возраста. Каждая из двигательных координаций имеет собственную структуру. Отражая различные стороны двигательной деятельности благодаря структурной упорядоченности, они представляют собой целостную систему и при

определенной специфике обладают общими признаками [42]. Проявление координационных способностей связано с целым рядом факторов, такими как способность точно анализировать движения; деятельности анализаторов, в особенности двигательного; сложность двигательного задания; уровень формирования других физических способностей; смелость и решительность; возраст; общей подготовленности детей (то есть запас разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) и др. [38].

Основными компонентами координационных способностей являются способности к ориентированию в пространстве, равновесию, дифференцированию параметров движений, способности к ритму, перестроению двигательных действий, вестибулярная устойчивость, произвольное расслабление мышц (Приложение Г). В.И. Лях, В.В. Извеков, К.В. Извеков, В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий и др. делят эти компоненты на несколько групп (Приложение Д) [16; 21].

Исследователи определяют двигательные координации как любые двигательные действия ребенка (ходьба, бег, прыжки, передвижение на лыжах, катание на коньках, плавание и многое другое), связанные с сохранением устойчивого положения тела, которое характеризует экономичность энерготрат и повышение эффективности двигательного действия (Приложение Е) [10]. А.И. Замогильнов выделил следующие элементы координационных способностей: скорость реакции на сигнал и усвоения нового, координация движений и осознанное выполнение движений с применением двигательного опыта [15].

Координация совершенствуется в упражнениях с быстрой сменой ситуаций, где требуется точность, быстрота и координированность движений. Для развития координации у старших школьников полезно применять упражнения из гимнастики (без предметов, с предметами, на снарядах), акробатики (прыжки с трамплина, на батуте) и др. Использовать игры, побуждающие детей переходить от одних действий к другим соответственно изменяющейся обстановке, и спортивные игры (Приложение Ж) [24].

Главным средством признаны физические упражнения повышенной координационной сложности и элементы, содержащие в себе элементы новизны [1]. Ж.К. Холодов и В.С. Кузнецов пишут, что сложность физических упражнений можно повышать за счет смены пространственных, динамических и временных параметров, а также из-за смены высших условий, комбинируя двигательные навыки; сочетая бег и ловлю предметов; выполняя упражнения за ограниченное время или по сигналу [45].

Общеразвивающие упражнения, направленные на оздоровление организма в целом и развитие мозга, являются одним из наиболее эффективных средств занятий физическими упражнениями при работе с школьниками [43]. Спортивные упражнения могут быть разнообразными, но обязательно доступными возрастным особенностям и возможностям учащихся. К доступным видам движений педагоги относят следующие: ходьба обычная с различными движениями рук, ног, туловища, медленная и быстрая; бег медленный, быстрый в чередовании с ходьбой; прыжки на двух ногах и на одной, на месте и с продвижением вперед; метание мячей больших и малых на дальность, перебрасывание мячей в паре, в круге; лазанье, перелезание [34].

Процесс физического воспитания невозможно успешно осуществлять без тщательного учета возрастных особенностей развития девочек подросткового возраста, уровня их физической подготовленности, особенностей развития двигательных качеств и формирования двигательных умений и навыков. Именно поэтому, строгое регламентирование физических нагрузок, в рациональном построении процесса физического воспитания, осуществляется с учетом индивидуальных особенностей девочек-подростков [20; 41].

Координационные способности развиваются при выполнении упражнений, проводимых в усложненных условиях, требующих внезапного изменения техники движения, с использованием различных предметов. Развитие координационных способностей может быть достаточно

эффективным только при применении специальных систематизированных и целенаправленных педагогических воздействий. Координация совершенствуется в упражнениях с быстрой сменой ситуаций, где требуется точность, быстрота и координированность движений. В работе с девочками подростками применяются целенаправленные занятия по развитию данного качества, составляя комбинации упражнений различной координационной сложности с постепенным увеличением скорости, с изменением темпа, ритма движения [23; 37; 44].

Таким образом, в качестве двигательного-координационных способностей рассматривается способность точно, быстро, целесообразно, находчиво и экономно, то есть наиболее совершенным образом, осуществлять решение двигательных задач.

Выводы по главе 1

Теоретический анализ современных источников научно-методической литературы показал, что координационные способности зависят от быстроты и пластичности психических процессов, так как координация – это показатель реакции нервной системы на внешний раздражитель. К 14-15 годам заканчивается формирование всех отделов двигательного анализатора, которое особенно интенсивно происходит в возрасте 7-12 лет. В процессе развития опорно-двигательного аппарата изменяются двигательные качества мышц: быстрота, сила, координационные способности и выносливость. Их развитие происходит не равномерно. Прежде всего, развиваются быстрота и координационные способности. В последнюю очередь совершенствуются способности быстро решать двигательные задачи в различных ситуациях.

К средствам формирования координационных способностей у девочек 14-15 лет относят физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Для этого педагогу следует использовать специально подобранные упражнения координационной

направленности. В развитии координационных способностей девочек-подростков весьма важная роль принадлежит творческому подходу. Он позволяет раскрыть потенциальные возможности организма ребенка, создать условия для реализации свободы действий, способствует гармонии занимающихся с собой, окружающей природой и социальной средой.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК 14-15 ЛЕТ С ПРИМЕНЕНИЕМ «ДИСКА ЗДОРОВЬЯ» НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

2.1. Организация исследования, диагностический инструментарий изучения развития координационных способностей у девочек 14-15 лет

Цель исследования состояла в анализе применения «диска здоровья» на уроках физической культуры для развития координационных способностей у девочек 14-15 лет.

Организация научного исследования предполагает определенный порядок выполнения необходимых процедур, направленных на решение поставленных задач.

Опытно-экспериментальная работа проводилась с января 2025 г. по май 2025 г.

База исследования: общеобразовательная школа г. Красноярска.

Практическое исследование состояло из трех этапов:

I этап (январь 2025 г.).

Проводился анализ литературы по теме работы. Определялись объект и предмет работы. Разрабатывалась экспериментальная программа развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры. Был осуществлен подбор участников исследования, определен диагностический инструментарий. Затем было проведено первое тестирование с целью определения координационных способностей девочек в начале эксперимента. Все тесты приводились в спортивном зале, после проведения 15 минутной разминки.

II этап (февраль 2025 г. – апрель 2025 г.).

Проводилось исследование по практическому применению на уроках физической культуры разработанной программы развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья».

III этап (май 2025 г.).

Констатирующий этап эксперимента, на котором проводилась диагностика координационных способностей девочек по тем же тестам, что и в начале исследования. Была проведена математическая обработка результатов, которые были наглядно отображены в диаграммах и таблицах, проанализированы, после чего сделаны выводы.

Выборка исследования: 20 девочек в возрасте 14-15 лет, учащиеся 9-х классов, не имеют медицинских противопоказаний для занятий физкультурой.

Таблица 1 содержит краткую характеристику девочек 14-15 лет, принимающих участие в практическом исследовании.

Таблица 1

Краткая характеристика участников исследования

№	Ф.И.	Возраст	Пол	Класс
1	Елена К.	15	Ж	9-й
2	Ольга Ю.	14	Ж	9-й
3	Анна Г.	14	Ж	9-й
4	Виолетта П.	15	Ж	9-й
5	Ярослава А.	14	Ж	9-й
6	Марина З.	15	Ж	9-й
7	Алена С.	15	Ж	9-й
8	Маргарита И.	15	Ж	9-й
9	Ульяна Ш.	15	Ж	9-й
10	Диана Л.	14	Ж	9-й
11	Ирина Р.	15	Ж	9-й
12	Дарья П.	15	Ж	9-й
13	Виктория Т.	15	Ж	9-й
14	Юлия С.	14	Ж	9-й
15	Ольга К.	15	Ж	9-й
16	Валерия С.	15	Ж	9-й
17	Мария Ф.	15	Ж	9-й
18	Кристина Н.	15	Ж	9-й
19	Екатерина С.	14	Ж	9-й

20	Валентина С.	15	Ж	9-й
----	--------------	----	---	-----

В работе были использованы следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.

Анализ литературных источников позволил изучить проблему и использовать полученные данные при подготовке введения, обзора литературы, выбора и описания методики исследования, разработке программы развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры.

2. Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент – это специально организованный процесс, позволяющий наблюдать объект в строго учитываемых условиях.

Эксперимент заключался в использовании специально подобранных и разработанных упражнений с применением «Диска здоровья» для развития координационных способностей девочек.

Педагогический эксперимент проходил в течение 3 месяцев, что составляет 24 проведенных урока физической культуры с применением разработанной программы.

До и после эксперимента было проведено тестирование для определения координационных способностей у девочек.

3. Педагогические контрольные испытания.

В качестве основополагающих испытаний до и после применения разработанной программы было проведено тестирование координационных способностей девочек по следующим тестам:

3.1. Челночный бег 3х10 м – оценка координационных способностей в циклических локомоциях.

Оборудование: секундомеры, фиксирующие десятые доли секунды; ровная дорожка длиной 10 метров.

Процедура тестирования:

– на ровной площадке отмеряется дистанция 10 метров и проводится четко видимая линия старта и финиша;

- старт проводится с положения высокого или низкого старта;
- движение осуществляется бегом до линии отметки 10 метров, достигнув которую учащаяся должна коснуться линии любой частью тела;
- касание является сигналом выполнения одного из элементов выполнения норматива, сделав касание, учащаяся должна развернуться и проделать обратный путь, снова заступив за линию.

Результат: время выполнения теста.

3.2. Три кувырка вперед – оценка координационных способностей в акробатических упражнениях.

Оборудование: гимнастические маты, секундомер.

Процедура тестирования:

- испытуемая принимает исходное положение основная стойка у края матов, уложенных в длину;
- по команде «Старт!» учащаяся принимает положение упор присев и выполняет подряд без остановок три кувырка вперед, стремясь их выполнить за минимально возможное время;
- после заключительного кувырка испытуемая принимает исходное положение;
- разрешаются две зачетные попытки, результат лучшей из них заносится в протокол.

Результат: время выполнения трех кувырков вперед. Секундомер запускается по команде «Старт!» и выключается по принятии испытуемым исходного положения.

3.3. Метание теннисного мяча ведущей рукой на дальность – оценка координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на дальность.

Оборудование: теннисные мячи, полоса метания с разметкой, позволяющей легко измерить дальность метания с точностью до 0,1 м.

Процедура тестирования:

– учащаяся принимает исходное положение – сидя ноги врозь, мяч в одной руке, другая свободно опущена;

– по команде «Можно» учащаяся выполняет метание из-за головы ведущей рукой, сидя лицом по направлению метания

– испытуемая должна бросать мяч под углом около 45° ;

– для метания предоставляется по три попытки, в протокол включаются лучшие результаты метания мяча на дальность.

Результат: расстояние, которое пролетает мяч от линии пересечения таза испытуемого до точки ближнего касания мяча.

3.4. Метание теннисных мячей на точность ведущей рукой – оценка координационных способностей в баллистических движениях с акцентом на точность.

Оборудование: теннисные мячи; горизонтальная переносная мишень в виде деревянного щита (резиновой дорожки) размером 2х2 метра с разметкой и полосами метания, которые позволяют измерить точность метания мяча с ошибкой 0,05 метров.

Процедура тестирования:

– из исходного положения – сидя ноги врозь по команде «Можно» испытуемая последовательно выполняет 10 зачетных попыток (метаний) теннисного мяча способом из-за головы в горизонтальную мишень;

– мишень должна быть хорошо видна испытуемому;

– в протокол включаются лучшие результаты метания мяча на точность.

Результат: точность метания, которая оценивается по средней арифметической (из 10 попыток) величине отклонения бросков мяча в горизонтальную мишень (ошибка в сантиметрах с точностью до 5 см) [5; 9].

4. Метод математической статистики.

С помощью метода обработки полученные результаты и данные были внесены в таблицы и диаграммы для сравнения различий во мнениях, а также с целью выявлению актуальных проблем по теме исследования.

Результаты исследования сравнивались до применения разработанной программы (в начале исследования) и после применения программы (в конце исследования).

При математической обработке результатов исследований определяли статистические показатели: $\bar{X}$ – среднее значение показателя, m – ошибку математического ожидания, критерий t -Стьюдента, p – доверительный уровень коэффициента корреляции и достоверность различий средних значений между групп обследуемых. Цифровые массивы набранного материала были обработанные методом корреляционного анализа.

Таким образом, определена цель практического исследования, для достижения поставленной цели обозначены исследовательские методы, подобран и описан диагностический инструментарий для оценки координационных способностей девочек 14-15 лет, охарактеризованы выборка участников и этапы проведения исследования.

2.2. Экспериментальная методика развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры

Цель экспериментальной программы – развитие координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры.

В разработанной программе учтены все основные факторы занятий физическими упражнениями со школьниками такие как, принцип всестороннего развития личности, оздоровительной направленности, принцип сознательности и активности, наглядности, доступности и индивидуализации, систематичности, принцип прогрессирования педагогических воздействий, принцип возрастной адекватности педагогического воздействия.

Контингент. Данная методика упражнений создана для девочек 14-15 лет, которые ни занимались спортом, а также не посещали тренажерные залы. Поэтому разработанная программа может проводится с любым контингентом девочек при условии, что у них нет противопоказаний к данным физическим упражнениям.

Прежде чем приступить к занятиям по разработанной программе, было определено отсутствие у участников исследования медицинских противопоказаний к упражнениям с применением «диска здоровья».

Педагогические условия. Основанием отбора упражнений с «диском здоровья» было соответствие результатов выполнения физических упражнений с основными показателями проявления различных координационных способностей. В данной методике было использовано различное чередование нескольких упражнений. Что и обусловило преимущество разработанной программы. При составлении комплексов упражнений учитывали пол и возраст девочек, их индивидуальную подготовленность.

Организация проведения методики. Разработанная программа развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физкультуры рассчитана на 3 месяца. Программа применялась 2 раза в неделю на занятиях физической культурой после проведения разминки по правилам, предусмотренным традиционной программой.

В начале занятия выполняли серию упражнений:

– И.П. о.с., сдвинуть стопы. Руки широко развести. Пробыть в этой позе 30 сек. Глаза закрыты. Еще полминуты постоять, подняв руки над головой.

– И.П. о.с. Подняться на носочки, запрокинуть голову. Выдержать 30-секундную паузу. Прodelать то же самое, закрыв глаза.

– И.П. о.с. Широко развести руки. Постоять минуту на одной ноге, совершая плавные повороты головой. Взгляд не должен останавливаться в

одной точке – это облегчает упражнение. Впоследствии повышали сложность, закрыв глаза или двигая руками.

– И.П. о.с. Стоя на носочках, наклониться вправо. Сделать десять рывковых движений. Повторить наклон влево.

Комплексы упражнений. В программу были включены упражнения, направленные на развитие координационных способностей (Приложение 3).

Учитывая общие положения, лежащие в основе воспитания координации, были определены приоритетные упражнения, над которыми следует работать с девочками 14-15 лет:

– Упражнения, способствующие обогащению двигательного опыта у детей: с использованием необычных исходных положений, с изменением скорости или темпа выполнения движений, «зеркальное» выполнение упражнений, с предметами, в парах или с несколькими партнерами.

– Упражнения на расслабление: с произвольным расслаблением мышц, с быстрым чередованием напряжения и расслабления мышц.

– Упражнения в статистическом и динамическом равновесии.

Следует отметить, что сообщение правил упражнений должно быть им понятным, а также логичным и последовательным.

План проведения программы развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры представлен в таблице 2.

Таблица 2

План проведения программы

№ периода	Название периода	Время периода	Количество занятий в неделю	Количество циклов на одном занятии
1	Подготовительный период	2 недели	2	1
2	Основной период	8 недель	2	2-3
3	Заключительный	2 недели	2	3

	период			
--	--------	--	--	--

Периоды проведения программы:

I. Подготовительный период – 2 недели. На подготовительном периоде изучали правильное выполнение упражнений в медленном режиме. Медленное выполнение упражнений позволяет более точно контролировать движения, фокусироваться на работе мышц и не допускать ошибок.

II. Основной период – 8 недель. В основном периоде количество циклов постепенно увеличивалось: сначала до 2-х за одно занятие, а затем до 3-х.

III. Заключительный период – 2 недели. В заключительном периоде количество циклов на каждом уроке оставалось равным 3-м. Данный период был направлен на закрепление результата.

Для закрепления навыка одновременного выполнения нескольких движений использовали следующие упражнения на «диске здоровья»:

- Руки развести в стороны и начать одновременное вращение кистями, но в разные стороны. Через 15-20 вращений направление поменять.

- Одна ладонь над головой, другая перед животом. Одну руку равномерно опустить/поднять, касаясь макушки. В то же время кисть второй руки описывает круги в районе живота.

- Руки вытянуть перед грудью: одной кистью рисовать узоры и фигуры, второй исполнять хаотичные движения.

- Вращая вытянутой вперед рукой, одновременно «рисовать» круги кистью той же руки (в противоположную сторону).

В процессе развития координации необходимо помнить, что упражнения, направленные на их развитие, довольно быстро приводят к значительному утомлению. В то же время, их выполнение в условиях утомления малоэффективно. Поэтому при целенаправленном воздействии на развитие координации должны использоваться интервалы отдыха,

достаточные для полного восстановления. Для чего использовались упражнения на расслабление, спокойная ходьба.

Таким образом, уроки по физической культуре проходили по общепринятой программе школы, но в подготовительную, основную и заключительную часть урока были включены комплексы физических упражнений для развития координации. Включенные комплексы с применением «диска здоровья» являются авторской разработкой, созданной на основе анализа методических рекомендаций, педагогических наблюдений и практического опыта.

2.3. Анализ и интерпретация результатов исследования

Рассмотрим полученные результаты тестирования участниц исследования до применения разработанной программы.

Результаты тестирования координационных способностей в начале исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3

Показатели координационных способностей у девочек 14-15 лет
в начале исследования

№ п/п	Ф.И.	Тесты			
		Челночный бег 3x10 м (сек)	Три кувырка вперед (сек)	Метание теннисных мячей на дальность (м)	Метание теннисных мячей на точность (см)
1	Елена К.	9.7	4.6	9.9	48
2	Ольга Ю.	9.2	4.9	12.1	45
3	Анна Г.	9.3	4.8	9.6	51
4	Виолетта П.	9.0	5.2	11.9	54
5	Ярослава А.	9.4	4.5	10.5	55
6	Марина З.	8.9	4.7	12.0	52
7	Алена С.	9.2	5.0	9.7	49
8	Маргарита И.	9.1	4.8	11.2	47
9	Ульяна Ш.	9.5	5.4	10.7	46

10	Диана Л.	9.1	5.1	10.9	53
11	Ирина Р.	9.3	4.4	10.0	52
12	Дарья П.	8.8	5.1	11.7	49
13	Виктория Т.	9.2	4.7	10.2	55
14	Юлия С.	9.1	4.9	9.8	47
15	Ольга К.	9.4	5.0	11.3	53
16	Валерия С.	9.0	4.7	11.6	51
17	Мария Ф.	9.6	4.6	12.2	48
18	Кристина Н.	8.8	5.3	11.1	50
19	Екатерина С.	8.9	5.1	10.4	54
20	Валентина С.	9.3	4.8	10.1	45
Средний результат		9.19	4.88	10.85	50.2

Результаты тестирования координационных способностей в конце исследования представлены в таблице 4.

Таблица 4

Показатели координационных способностей у девочек 14-15 лет
в конце исследования

№ п/п	Ф.И.	Тесты			
		Челночный бег 3x10 м (сек)	Три кувырка вперед (сек)	Метание теннисных мячей на дальность (м)	Метание теннисных мячей на точность (см)
1	Елена К.	8.4	4.0	11.6	40
2	Ольга Ю.	8.5	3.6	14.4	33
3	Анна Г.	8.5	4.2	11.5	44
4	Виолетта П.	8.6	4.0	12.3	43
5	Ярослава А.	8.7	3.7	11.4	44
6	Марина З.	8.4	4.0	14.1	45
7	Алена С.	8.5	4.1	11.3	41
8	Маргарита И.	8.4	4.2	11.9	39
9	Ульяна Ш.	8.6	4.4	11.8	42
10	Диана Л.	8.6	4.3	11.6	43
11	Ирина Р.	8.7	3.6	11.1	45
12	Дарья П.	8.4	4.1	12.5	41
13	Виктория Т.	8.5	3.7	12.3	46
14	Юлия С.	8.4	4.1	10.9	40

15	Ольга К.	8.7	4.0	12.1	48
16	Валерия С.	8.2	3.8	12.4	44
17	Мария Ф.	8.5	3.6	13.6	39
18	Кристина Н.	8.3	4.1	13.4	41
19	Екатерина С.	8.2	4.5	12.3	42
20	Валентина С.	8.4	3.9	12.2	36
Средний результат		8.48	4.0	12.24	41.8

Таким образом, в начале исследования у девочек:

- Средний результат по тесту «Челночный бег 3х10 м» – на среднем уровне.
- Средний результат по тесту «Три кувырка вперед» – на среднем уровне.
- Средний результат по тесту «Метания теннисного мяча на дальность» – на уровне ниже среднего.
- Средний результат по тесту «Метание теннисных мячей на точность» – на уровне ниже среднего.

После применения программы в конце исследования:

- Средний результат по тесту «Челночный бег 3х10 м» – на уровне выше среднего.
- Средний результат по тесту «Три кувырка вперед» – на уровне выше среднего.
- Средний результат по тесту «Метания теннисного мяча на дальность» – на среднем уровне.
- Средний результат по тесту «Метание теннисных мячей на точность» – на среднем уровне.

Сравнение результатов тестирования координационных способностей и результаты расчета парного t-критерия Стьюдента представлены в таблице 5.

Таблица 5

Сравнение результатов развития координационных способностей

Тесты	До исследования	После исследования	Парный t-критерий Стьюдента	p
	$\bar{X}_{\text{ср}} \pm m$	$\bar{Y}_{\text{ср}} \pm m$		
Челночный бег 3x10 м (сек)	9,19±1,218	8,48±0.418	11,8	p<0,05
Три кувырка вперед (сек)	4,88±0,784	4±0,01	11	p<0,05
Метание теннисных мячей на дальность (м)	10,85±0.903	12,24±0.409	4,8	p<0,05
Метание теннисных мячей на точность (кол-во раз)	50,2±0.759	41,8±0.977	7,9	p<0,05

Значение t-критерия Стьюдента равно 2,093.

Итак, средние показатели у девочек 14-15 лет изменились следующим образом:

- Тест «Челночный бег 3x10 м»: показатели были улучшены на 0,71 сек.
- Тест «Три кувырка вперед»: показатели были улучшены на 0,88 сек.
- Тест «Метания теннисного мяча на дальность»: показатели стали больше на 1,39 м.
- Тест «Метание теннисных мячей на точность»: положительная динамика составила 8,4 пункта.

По полученным наблюдается достоверное отличие в результатах по всем тестам, это значит, что результаты в конце эксперимента значительно улучшены по сравнению с результатами в начале исследования.

Полученные результаты (средние значения) сдачи тестов наглядно отображены в диаграммах на рисунках 1-4.

Результаты теста «Челночный бег 3x10 м»:

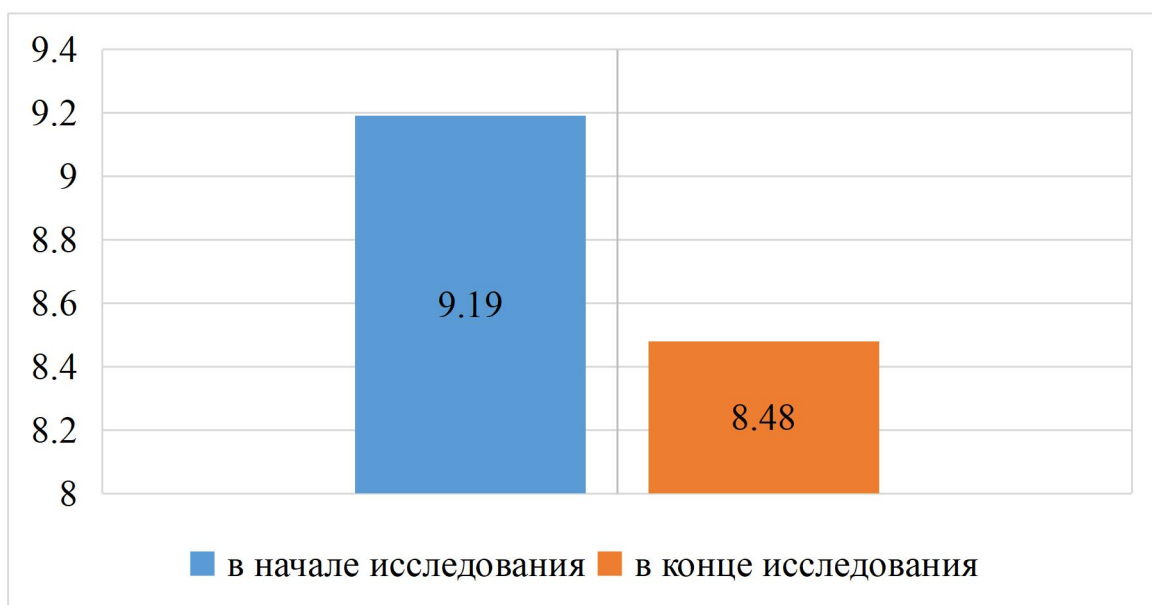


Рисунок 1. Результаты теста «Челночный бег 3x10 м, сек»

Как видно из рисунка в данном тесте после исследования у девочек значительно улучшились показатели, средний результат улучшен 0,71 сек.

Результаты теста «Три кувырка вперед»:

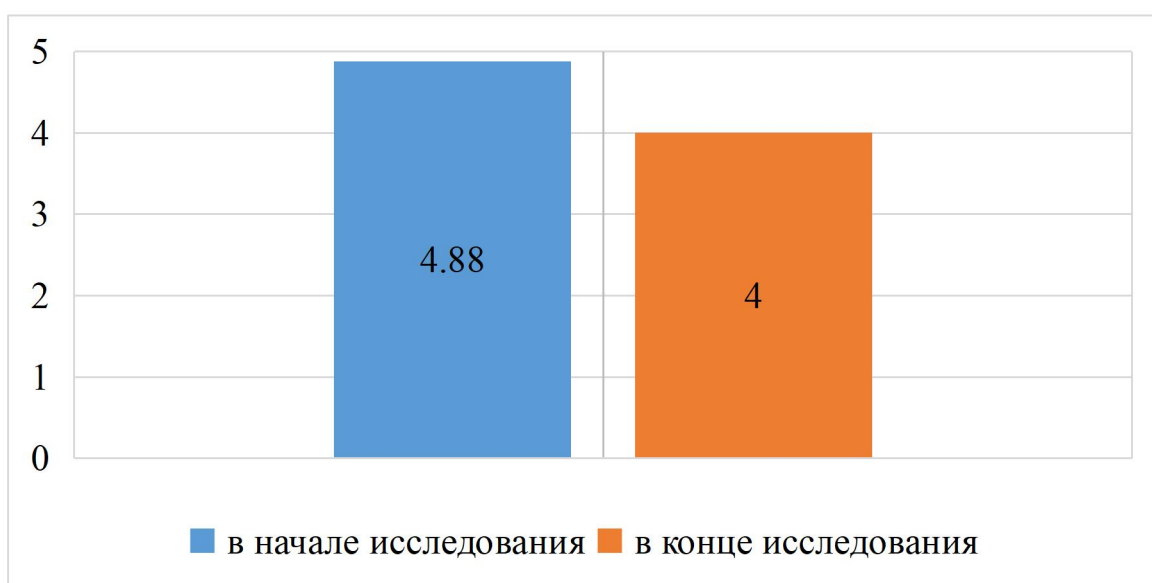


Рисунок 2. Результаты теста «Три кувырка вперед, сек»

По полученным данным видно, что после проведенного практического исследования наблюдается положительная, средний результат по выросло на 0,88 секунды.

Результаты теста «Метания теннисного мяча на дальность»:

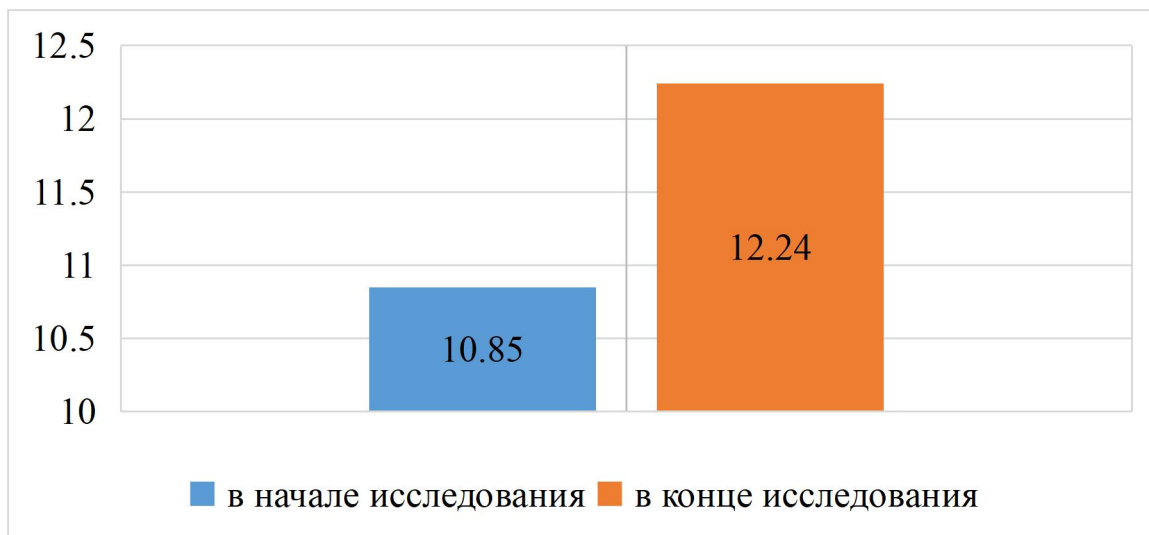


Рисунок 3. Результаты теста «Метания теннисного мяча на дальность, м»

По итогам тестирования данного теста можно увидеть, что средний результат улучшен на 1,39 метра.

Результаты теста «Метание теннисных мячей на точность»:

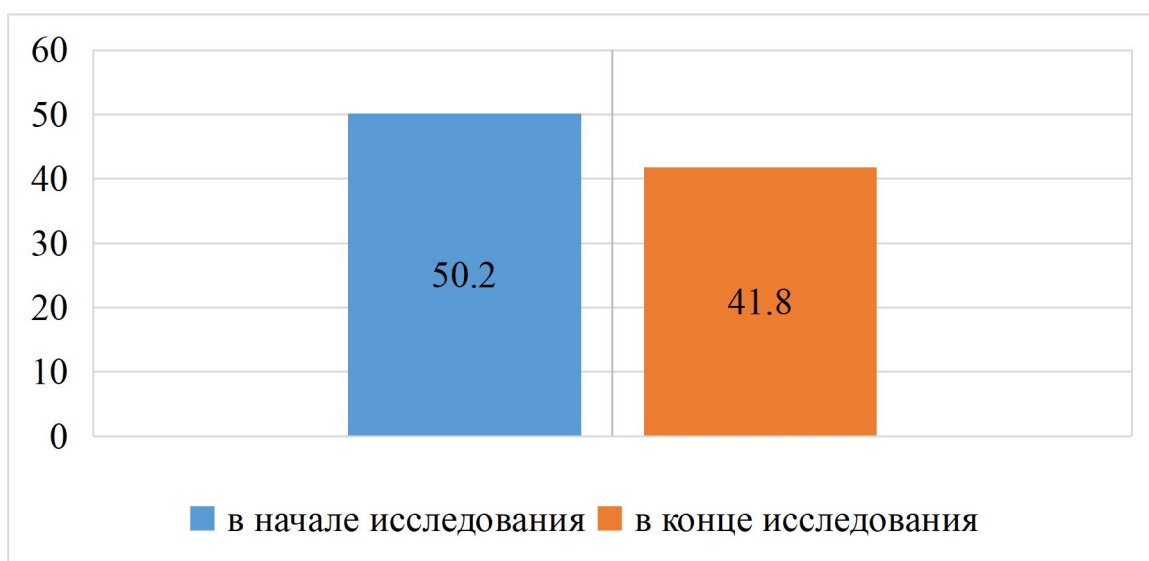


Рисунок 4. Результаты теста «Метание теннисных мячей на точность, кол-во раз»

Как видно из рисунка у девочек результаты улучшились, положительная динамика составила 8,4 пункта.

Таким образом, проведение уроков физической культуры с применением упражнений на «диске здоровья» для развития координационных способностей девочек 14-15 лет является актуальным и действенным методом.

Выводы по главе 2

Координация движений является двигательной способностью, которая развивается посредством самих движений. Развитию координационных способностей способствует систематическое разучивание новых упражнений. Обучение способно улучшить координацию движений, повысить пластичность нервной системы и развить способность овладевать новыми, более сложными упражнениями. Также развитию координационных способностей способствует выполнение упражнений в изменяющихся условиях, когда учащимся необходимо постоянно переключаться от одних движений к другим, заранее не обусловленным; быстро решать сложные двигательные задачи.

Выполнение фитнес-упражнений на равновесие помогает не только в спорте, но и в обычной жизни. Они дают возможность выполнять различные действия быстро и эффективно, таким образом, повышая производительность труда. Тренированные люди никогда не испытывают неприятных ощущений в транспортных средствах, на каруселях, они не страдают морской болезнью.

Следует подчеркнуть, что в процессе внедрения предложенной методики необходимо активно использовать методы показа, рассказа и примеров из личного опыта, что очень важно для максимальной заинтересованности и дальнейшего продуктивного включения учащихся в учебно-тренировочное занятие. Хорошим мотивом к совершенствованию координационных способностей служит творческий подход педагога к составлению занятий.

По итогам практического исследования можно сделать вывод, что разработанная программа развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры оказалась эффективной. Это подтверждается достоверным приростом результатов по всем контрольным тестам у участников исследования.

Проведенный педагогический эксперимент доказал эффективность разработанной программы развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Цель исследования состояла в разработке и экспериментальной проверке комплекса упражнений с применением «диска здоровья», направленного на развитие координационных способностей у девочек 14-15 лет на уроках физической культуры.

Для достижения цели исследования были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен теоретический анализ научно-методической литературы по теме исследования.
2. Теоретически обоснована и разработана экспериментальная программа развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры.
3. Апробирована и проверена на практике эффективность разработанной программы.

Выводы по задачам исследования:

1. Координационные способности зависят от быстроты и пластичности психических процессов, так как координация – это показатель реакции нервной системы на внешний раздражитель.

Для возрастного развития девочек 14-15 лет характерно достижение самых высоких темпов развития физического потенциала в целом. Отмечаются наиболее интенсивный рост силовых показателей, выносливости и совершенствование двигательных координации. Процесс взросления и возмужания сопровождается изменением структуры личностных установок и мотиваций, что требует особого внимания к формированию новых стимулов физического совершенствования.

К средствам формирования координационных способностей у девочек 14-15 лет относят физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны. Основным средством развития и совершенствования координационных способностей являются

координационные упражнения. Наиболее широкую и доступную группу средств для воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц.

2. В практической части была доказана возможность применения «диска здоровья» на уроках физической культуры для развития координационных способностей у девочек 14-15 лет.

В ходе исследования были использованы такие методы:

- анализ научной, учебной и периодической литературы по теме исследования;

- педагогическое тестирование, включающее проведение тестов, направленных на различные проявления координационных способностей девочек;

- педагогический эксперимент для доказательства эффективности экспериментальной программы развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры;

- анализ полученных данных с помощью методов математической статистики.

Суть педагогического эксперимента состояла в развитии координационных способностей девочек по авторской программе, составленной в рамках данной работы.

При отборе тестов для оценки координационных способностей наиболее важным является их теоретическое обоснование. С помощью одного, даже весьма сложного (комплексного), теста, включающего много двигательных заданий, нельзя получить точных, дифференцированных оценок об уровне развития отдельных координационных способностей. В данном исследовании для оценки координационных способностей применяли следующие тесты: челночный бег 3x10 м, три кувырка вперед, метание теннисного мяча ведущей рукой на дальность и на точность.

3. Результаты практического исследования показали, что испытуемые девочки до начала эксперимента имели низкий или ниже среднего исходный уровень развития координационных способностей по всем контрольным упражнениям.

Упражнения с применением «диска здоровья» применялись 2 раза в неделю в течении 3-х месяцев. Были выбраны различные упражнения, направленные на развитие координационных способностей.

По итоговым результатам тестирования, полученным в конце эксперимента уровень развития координационных способностей является средним или выше среднего по всем контрольным упражнениям.

Наблюдается достоверное отличие по всем тестам, что подтверждено статистически.

Таким образом, использование разработанной программы развития координационных способностей у девочек 14-15 лет с применением «диска здоровья» на уроках физической культуры способствовало повышению уровня координационных способностей девочек.

В заключении можно сделать вывод, что рабочая гипотеза, состоящая в предположении того, что эффективность развития координационных способностей у девочек 14-15 лет может быть достигнута с помощью применения «диска здоровья» на уроках физической культуры – подтвердилась.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аксенова А.Н. Совершенствование координационных способностей обучающихся на занятиях по общей физической подготовке: монография. – Новокузнецк: Кузбасский институт ФСИН России, 2021. – 91 с.
2. Алтани М.С. Обмен веществ и физические нагрузки в пубертатном возрасте: монография / М.С. Алтани, Н.А. Степанова, А.А. Чиркин. – Чебоксары: Среда, 2023. – 147 с.
3. Анатомия и возрастная физиология (в рисунках и таблицах): учебно-методическое пособие / авт.-сост.: Г.Д. Алексанянц [и др.]. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – 161 с.
4. Анатомия и возрастная физиология: учебное пособие / авт.-сост.: Ю.А. Кудряшова, М.Г. Половникова, Т.В. Пономарева. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – 191 с.
5. Байер Е.А. Методы исследования уровня физической подготовки детей младшего, среднего и старшего возраста: учебно-метод. пособие / Е.А. Байер, Н.А. Григорян – Азов: АзовПринт, 2019. – 87 с.
6. Бердичевская Е.М., Тришин Е.С. Возрастная физиология физической культуры и спорта: учебно-методическое пособие. – Краснодар: КГУФКСТ, 2021. – 77 с.
7. Биомеханика. Общая физиология и физиология физического воспитания и спорта: учебно-методический комплекс по дисциплине: практикум / сост. И. В. Карпухина [и др.]. – 2-е изд., доп. и перераб. – Абакан: ХГУ, 2020. – 91 с.
8. Борейко А.П., Лукина С.Ф., Чуб И.С. Физическое развитие детей: учебное пособие. – Архангельск: КИРА, 2021. – 171 с.
9. Ботяев В.Л., Бойко В.Н., Черникова А.А. Комплексные тесты в оценке координационной подготовленности учащихся среднего школьного

возраста // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – № 4 (194). – С. 54-58.

10. Былушкина А.В., Кононец В.В., Краснова М.С. Физическая культура и спорт: учебное пособие. – Нижний Новгород: изд-во НГТУ, 2021. – 195 с.

11. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебно-метод. комплекс по дисциплине: практикум / сост. С.В. Чичинина [и др.]. – Абакан: ХГУ им. Н.Ф. Катанова, 2021. – 152 с.

12. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник / под ред. В.И. Селиверстова. – М.: ВЛАДОС, 2021. – 430 с.

13. Густомясов А.А., Густомясова Е.В. Физическая культура и спорт. Возрастные особенности: учебно-метод. пособие. – СПб.: ЛГУ, 2022. – 71 с.

14. Догуревич О.А., Сугрובה Г.А., Васина О.Н. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – Пенза: ПГУ, 2018. – 127 с.

15. Замогильнов А.И. Теория и методика физической культуры: учебное пособие. – Шуя: Шуйский фил. ИвГУ, 2017. – 283 с.

16. Извеков В.В., Извеков К.В. Методические основы развития физических качеств человека: учебно-метод. пособие. – Саранск: МГПУ, 2021. – 124 с.

17. Иссурин В.Б., Лях В.И. Координационные способности спортсменов. – М.: Издательство Sport, 2019. – 207 с.

18. История и теория физической культуры. Технологии физического воспитания: учебное пособие / Э.А. Зюрин [и др.]. – Владимир: ВлГУ, 2019. – 291 с.

19. Клименко А.А., Кузнецова З.В., Кураева Д.А. Физическая культура и спорт: учебное пособие. – Краснодар: КубГУ, 2019. – 205 с.

20. Кудинов С.И. Инновационные средства и методы развития координационных способностей школьников // Физическая культура в школе. – 2024. – № 5. – С. 8-17.

21. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Теория и методика физической культуры: учебник. – М.: КНОРУС, 2018. – 448 с.
22. Максимова Т.А. Современные технологии физкультурно-оздоровительной деятельности: учебное пособие. – Ханты-Мансийск: ЮГУ, 2018. – 131 с.
23. Маслюков А.В., Захарова Н.А., Нечушкин Ю.В. Самостоятельные занятия по развитию координационных способностей: учебно-метод. пособие. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. – 54 с.
24. Марчук С.А. Теория и методика физической культуры: учебное пособие. – Екатеринбург: УрГУПС, 2017. – 112 с.
25. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (введение в теорию физической культуры; общая теория и методика физического воспитания): учебник. – 4-е изд. – М.: Спорт-Человек, 2021. – 520 с.
26. Методы изучения и оценки физического развития детей и подростков: учебное пособие / Е.С. Богомолова [и др.]; под ред. Е.С. Богомоловой. – 2-е изд. – Нижний Новгород: Изд-во НижГМА, 2018. – 89 с.
27. Павленкович С.С. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебное пособие. – Саратов: Саратовский источник, 2019. – 71 с.
28. Пономарева И.А. Физиология физической культуры и спорта: учебное пособие. – Ростов н/Д.: ЮФУ, 2019. – 210 с.
29. Проектирование физкультурно-оздоровительной деятельности в образовательных учреждениях: учебно-метод. пособие / И.В. Рудякова [и др.] – Чита: ЗабГУ, 2020. – 172 с.
30. Салова Ю.П., Ефимова Т.П. Физиология человека: практикум. – Омск: ФГБОУ ВО СибГУФК, 2022. – 107 с.
31. Серов С.В., Сивас Н.В. Физические качества человека и методики их развития: учебно-метод. пособие. – СПб.: РИЦ ПСПбГМУ, 2020. – 26 с.
32. Степаненкова Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 365 с.

33. Теория и методика физического воспитания / под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 2020. – 287 с.
34. Теория и методика физического воспитания: учебно-методический комплекс по дисциплине: практикум / составители О.А. Крикливец [и др.]. – Абакан: ХГУ, 2021. – 55 с.
35. Теория и методика физической культуры: учебное пособие / авторы-сост.: М.В. Махинова [и др.]. – Краснодар: Экоинвест, 2019. – 348 с.
36. Теория и методика физической культуры и спорта. Основы спортивной подготовки: учебно-методический комплекс по дисциплине: учебное пособие / сост. О.С. Михеева [и др.]. – Абакан: ХГУ, 2020. – 117 с.
37. Тиссен П.П. Теория и методика обучения физической культуре: учебно-метод. пособие / П.П. Тиссен, Т.А. Ботагариев. – Оренбург: ОГПУ, 2019. – 127 с.
38. Торочкова Т.Ю. Теория и история физической культуры и спорта: учебное пособие / Т.Ю. Торочкова, И.С. Зенченко. – М.: Академия, 2023. – 222 с.
39. Физиология физкультурно-спортивной деятельности: учебно-метод. пособие / А.С. Гронская [и др.]. – Краснодар: Изд-во КГУФКСТ, 2020. – 91 с.
40. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. Воспитание молодежи: учебное пособие / Т.М. Пикар [и др.]. – СПб.: СПГХПА, 2021. – 236 с.
41. Физическая культура и спорт: курс лекций / сост. А.В. Шулаков [и др.]. – Новосибирск: НГУЭГУ, 2020. – 135 с.
42. Физическая культура и спорт. Прикладная физическая культура и спорт: учебно-метод. пособие / сост.: С.А. Дорошенко, Е.А. Дергач. – Красноярск: СФУ, 2019. – 54 с.
43. Физическая культура и спорт: учебное пособие / Г.И. Мокеев [и др.]. – Уфа: РИК УГАТУ, 2019. – 226 с.

44. Физическая культура: учебное пособие / С.И. Бочкарева [и др.]; под ред. А.Г. Ростеванова. – 2-е изд., стер. – М.: РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2017. – 236 с.

45. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – 15-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 494 с.

46. Диск здоровья // URL: <https://calorizator.ru/article/exercise/healths-disk> (дата обращения: 28.05.2025).

47. Диск здоровья. Виды и плюсы. Противопоказания и упражнения // URL: <https://dlia-sporta.ru/glavnaia/oborudovanie/disk-zdorovya/> (дата обращения: 28.05.2025).

48. Диск здоровья: обзор тренажера и упражнений // URL: http://fitness.tkat.ru/?mod=articles&act=full&id_article=27018&src=1 (дата обращения: 28.05.2025).

49. Диск здоровья: основные упражнения для тренировки // URL: <https://fitstars.ru/blog/workout/disk-zdorovya-osnovnye-uprazhneniya-dlya-trenirovki> (дата обращения: 28.05.2025).

50. История возникновения диска здоровья // URL: https://www.domsporta.com/information/istoriya-vozniknoveniya-diska-zdorovya/?srsltid=AfmBOorKjFexYZLvgbilc-nJ0_qE27pSEssEgJm_odfwpPVSFOjzXCRL (дата обращения: 28.05.2025).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Разновидности дисков здоровья

Самые простые диски здоровья «Грация». Это небольшая, диаметром не более 0,24 м, конструкция, изготовленная из высокопрочного пластика. Оптимальный вариант для новичков, которые хотят немного улучшить свое здоровье и подтянуть фигуру. Поверхность их, как правило, гладкая или шероховатая для исключения скольжения.



Массажный представляет собой обычную конструкцию, на поверхности которой располагаются специальные выпуклости для массажа ступней. Это наиболее востребованный тренажер, так как кроме основных функций еще и снимает усталость с ног.



Диск здоровья с эспандерами представляет собой конструкцию, по сторонам которой приделаны эластичные тросы с ручками. Кроме основных функций позволяет прокачать руки. Может быть совмещен с массажным.



Для детей выпускаются «поющие» тренажеры», которые по-своему реагируют на каждое движение.



Самые современные и дорогие варианты имеют функции магнитной терапии и счетчика скручиваний или калорий. Они оснащены миникомпьютерами, который считывает и анализирует информацию. Стоит такое устройство достаточно дорого, а потому следует задуматься, а нужны ли вам все эти дополнительные функции.



Применение диска здоровья

– Диск здоровья используется для укрепления мышц живота и бедер. С его помощью можно улучшить тонус мышц и похудеть. Преимущество его в том, что он легко транспортируется, а потому упражняться на нем можно и дома, и в спортивном зале.

– Упражнения на диске основаны, в основном, на скрутках, которые способствуют проработке мышц нижней части туловища. Таким образом они подтягиваются, улучшается линия силуэта, а человек получает ощутимую пользу не только для фигуры, но и для здоровья в целом.

– Благодаря таким упражнениям уходит напряжение из тела. Поэтому его рекомендуется использовать для разминки при сидячей работе.

– Из-за постоянного кручения улучшается работа вестибулярного аппарата и, соответственно, координация движений и контроль за собственным телом.

– Развивается пластичность и гибкость суставов. Повышается подвижность позвоночного столба и укрепляются межпозвоночные соединения.

– Подкачиваются мышцы средней и нижней частей туловища.

– Дается оптимальная кардионагрузка, что способствует кровообращению.

– За счет скруток массируются внутренние органы, благодаря чему улучшается их кровоснабжение и, соответственно, работа. Нормализуется обмен веществ.

Основные правила занятий на диске здоровья

Правила тренировок:

- 1) Перед тем, как начинать упражнения на диске здоровья нужно сделать разминку.
- 2) Установите тренажер на нескользящую поверхность. Лучше всего подложить под него резиновый коврик. Во время скруток вы можете сдвинуть диск ногами, что приведет к травме.



- 3) На начальных этапах старайтесь держать голову прямо и смотреть перед собой, чтобы не началось головокружение. Со временем вы привыкните и почувствуете себя свободнее.
- 4) На первых тренировках старайтесь располагаться рядом с предметами, на которые можно опереться в случае головокружения. Это может быть стена, стол, стул и т.п.
- 5) В любой тренировке ключевым моментом является поддержание ритма. Диск здоровья не является исключением, а потому старайтесь не сбиваться с заданного темпа. Если сложно самостоятельно удерживать ритм, включите соответствующую музыку.

6) Одеваться для занятий нужно так, чтобы было удобно. При этом вовсе не обязательно надевать спортивную форму, но все равно одежда должна быть комфортной, подобранной по размеру. Тесный костюм будет доставлять ощутимый дискомфорт вашему телу во время тренировок, а свободный – мешать движениям.

7) Тренироваться лучше всего без обуви, особенно это касается дисков с массажным эффектом.



8) Для достижения скорейшего результата совмещайте тренировки на диске с другими упражнениями. Существует не мало компактных, простых и дешевых тренажеров, которые помогут вам улучшить свое здоровье и физическую форму. Это могут быть упражнения на растяжку, силовые или простая пробежка.

9) При тренировках не должно быть более 2 типов упражнений на скрутку подряд. Тренажер практически универсален, а потому на нем можно заниматься по-разному.

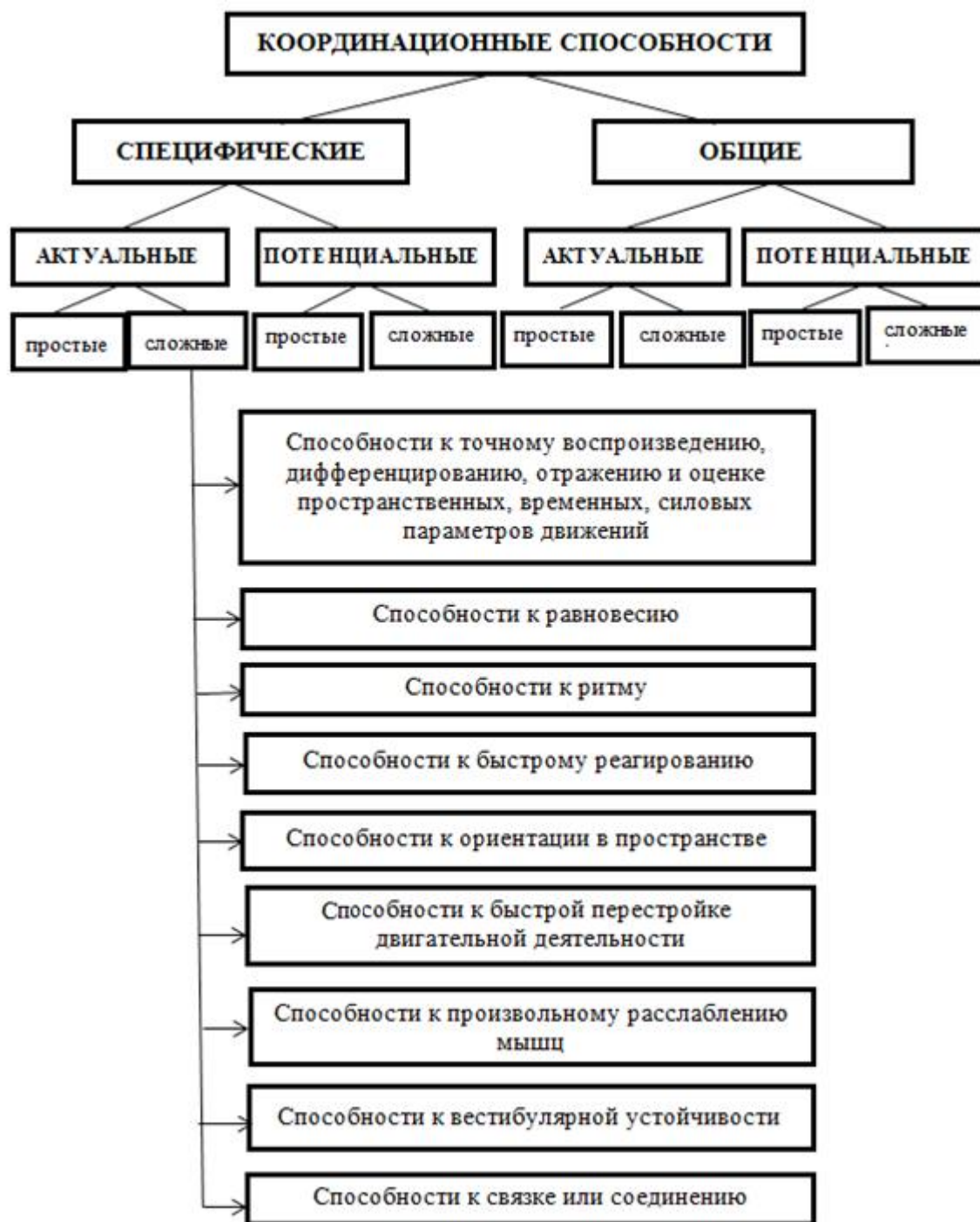
10) Правильное использование круга – это залог успеха и эффективность упражнений. При правильных тренировках можно быть уверенным в своей безопасности и эффективности занятий.

Основные разновидности и проявления координационных способностей



Классификация координационных способностей человека

(по В.И. Ляху, И.В. Афанасьевой, С.Д. Бойченко) переделана и дополнена



Критерии оценки координационных способностей



Упражнения, развивающие координацию



Упражнения с применением «диска здоровья», направленные на развитие координационных способностей девочек 14-15 лет

Упражнение 1

Это самое простое упражнение на круге, которое поможет укрепить мышцы спины и проработать косые мышцы живота.

Исходное положение: стоя на диске двумя ногами.

Поворачивайте туловище влево-вправо с участием рук. Руки держите на уровне груди и регулируйте ими повороты: поворачивая туловище в одну сторону, руки отводите в противоположную сторону.

Совет! Если во время вращений кружится голова, то следует начинать с самого малого, например, с 10 поворотов. Постепенно, в комфортном режиме, увеличивать время выполнения до 2-3 минут.



Упражнение 2

Это упражнение выполняют со стулом или любой другой опорой, которая позволит удерживать руки на уровне пояса.

Исходное положение: стоя лицом к стулу.

Обопритесь на него руками и начните делать повороты бедрами в разные стороны. Опора позволит делать движения с большей интенсивностью.

Выполнять от 2-3 минуты.



Упражнение 3

Исходное положение: стоя лицом к стулу.

Одну ногу держите на диске, другую – на сиденье стула. Руки держите так, как удобно. Делайте повороты стоящей на диске ноги влево-вправо, затем поменяйте ногу и повторите упражнение.

Выполнять от 2-3 минуты.



Упражнение 4

Исходное положение: сидя на диске, установленном на полу.

Упритесь руками в пол за спиной. Не сдвигая рук, начните вращать диск, отводя ноги поочередно в разные стороны, в конечной точке касаясь носками пола. Это упражнение поможет также укрепить мышцы ягодиц и бедер.

Выполнять от 2-3 минуты.



Упражнение 5

Исходное положение: стоя на диске коленями.

Руками упритесь в пол и поворачивайте туловище влево-вправо.

Выполнять от 2-3 минуты.



Упражнение 6

Исходное положение: стоя на диске двумя ногами возле стула.

Наклонитесь вперед и, удерживаясь руками за перекладину (спинку стула), делайте вращение ногами влево-вправо.

Выполнять от 2-3 минуты.



Упражнение 7

Исходное положение: исходная стойка

Из положения стоя наклонитесь, руками опираясь на диск, установленный на полу.

Вращайте диск руками, максимально поворачивая туловище влево-вправо. Это упражнение позволит не только развить координацию, но и укрепить мышцы пресса и спины, улучшить гибкость позвоночника.

Выполнять от 2-3 минуты.



Упражнение 8

Исходное положение: стоя на диске одной ногой.

Руки держите на поясе. Вращайте диск одной ногой. Затем поменяйте ногу и повторите упражнение.

Выполнять от 2-3 минуты.



Упражнение 9

Исходное положение: стоя на двух дисках

Встаньте на два диска и вращайте их ногами. Сначала сдвигайте ступни внутрь, а потом обратно наружу.

Это упражнение тренирует вестибулярный аппарат, а также укрепляет мышцы нижней части туловища.

Выполнять от 2-3 минуты.

