

На правах рукописи

Величко Алексей Иванович

**ИНТЕГРАТИВНО-ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ РАЗВИТИЕ
КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ШКОЛЬНИКОВ 7-10 ЛЕТ**

**Специальность 5.8.4. – Физическая культура и профессиональная
физическая подготовка (педагогические науки)**

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Краснодар – 2026

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»

- Научный руководитель:** доктор педагогических наук, профессор
Ахметов Султан Меджидович
- Официальные оппоненты:** **Горская Инесса Юрьевна,**
доктор педагогических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта»,
профессор кафедры естественно-научных дисциплин (г. Омск)
- Клименко Андрей Александрович,**
кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,
доцент кафедры физического воспитания (г. Краснодар)
- Ведущая организация:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» (г. Якутск)

Защита состоится «5» июня 2026 г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д 24.2.267.05, созданного на базе ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет» по адресу: 385000, Россия, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, 208.

С диссертацией можно ознакомиться в Научной библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»:

adygnet.ru/nauka/aspirantura-doktorantura-dissertatsionnye-sovety/dissertation/7548/

Автореферат разослан « ____ » _____ 2026 г.

**Ученый секретарь
диссертационного совета**

Заболотный Анатолий Геннадиевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Многоуровневая система образования детей, подростков и молодежи в Российской Федерации считается одной из наиболее эффективных в мировом педагогическом сообществе. Ее нынешнее состояние обеспечивается прогрессивной законодательной базой, регламентирующей идеологические основы, программно-нормативную базу и направления научно-методического обеспечения организованной и самостоятельной образовательной деятельности школьников (В.А. Баландин, 2001; В.И. Лях, 2006; Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», 2012; Ю.К. Чернышенко, 2012). В общей структуре обучения и воспитания детей базовым компонентом считается этап начального общего образования, в ходе которого закладываются основы духовно-нравственного, физического, психического становления, формируется гражданская и индивидуальная идентичность детей с общей фундаментальной направленностью на системное развитие их личности (Федеральный государственный стандарт начального общего образования, 2009). Важная роль в данном процессе отводится предметной области «Физическая культура», основными целевыми установками которой являются укрепление состояния здоровья младших школьников, включая его физический, психический и социальный компоненты, освоение ими соответствующих их возрастным возможностям знаний о закономерностях физкультурно-спортивной деятельности и ее влиянии на особенности телосложения, уровень развития базовых двигательных качеств (С.Д. Неверкович, 1997; Е.В. Демидова, 2004; Е.Г. Сайкина, 2009).

Результаты анализа научно-методических публикаций свидетельствуют о позиционировании в качестве системообразующей целевой установки процесса физического воспитания достижения младшими школьниками индивидуально приемлемого и природосообразного уровня личностной физической культуры, структурно интегрирующей интеллектуальный, социально-психологический (мотивационно-потребностный) и профилирующий (собственно-биологический) компоненты (Л.И. Лубышева, 1997; В.К. Бальсевич, 1998; В.И. Лях, 2001). По мнению многих специалистов, в рамках титульной составляющей данного личностного феномена профилирующего (собственно-биологического) компонента важнейшими задачами являются повышение уровня развития основных физических качеств и сформированность жизненно важных, а также физкультурно-спортивных двигательных умений и навыков (А.А. Гужаловский, 1984; К.Д. Чермит, 2005; Е.П. Писаренко, 2010).

Данные, представленные в многочисленных теоретических и эмпирических исследованиях, подтверждают целесообразность в процессе планирования физического воспитания учащихся младших классов оптимизации (объема и интенсивности) педагогических воздействий с целью формирования и развития координационных способностей детей (Л.Д. Назаренко, 2003; В.И. Лях, 2006). Основными аргументами постановки этой задачи является существенное значение высокого уровня координационных способностей детей в связи с половозрастным своеобразием реализации ими различных форм и видов многолетней жизнедеятельности (Е.К. Аганянц, 1999; Э.А. Колидзе, 2002; Н.А. Кузьмина, 2010).

Вместе с тем результаты изучения используемых в практике физического воспитания младших школьников средств и методов их моторно-двигательного развития подтверждают мнения исследователей о недостатках в научно-методическом обеспечении процесса формирования и развития их координационных способностей, включая аспекты оценки уровня достижений детей, определения половозрастных особенностей динамики этих личностных характеристик, взаимосвязи и взаимовлияния параметров их сформированности, возможности сопряженного развития различных проявлений координационных способностей (Н.А. Воробьева, 2003; Л.А. Новикова, 2004; В.Л. Ботяев, 2014), лежащих в основе их интегративно-дифференцированного развития.

При этом интегративно-дифференцированный подход к развитию координационных способностей младших школьников представляет собой соединение этих двух, казалось бы, исключаящих друг друга подходов. Однако этот подход «может обеспечить как достижение целостности восприятия мира, так и личностную ориентацию...» в развитии двигательных качеств человека соразмерно этапу онтогенеза (О.В. Коршунова, 2005) и определения ближайшей зоны развития этих качеств.

Интегративно-дифференцированный подход к процессу формирования свойств и качеств личности является результатом объединения методологии интегративного обучения и теории дифференцированного подхода и представляет собой методологический базис, требующий учета единства интеграции и дифференциации в обучении, целенаправленного стремления дидактической системы образования и всех ее подсистем к установлению и поддержанию динамического равновесия между их противоположными по сути, но одновременно взаимодополняющими друг друга процессами или компонентами.

По мнению многих специалистов, занимающихся проблемой развития координационных способностей людей, важной методической и методологической особенностью процесса является определение путей и возможностей их комплексирования в ходе выполнения конкретного двигательного действия с проявлением других физических качеств (силы, быстроты, гибкости, выносливости) (А.В. Попова, О.С. Шнайдер, 2014), использование идеи сопряженного развития различных сторон двигательного развития (К.Д. Чермит, 2005), идея связи координационных способностей младших школьников с развитием психического, эмоционально-волевого, морально-нравственного и мотивационно-потребностного потенциала учащихся, что нашло свое экспериментальное подтверждение в ряде исследований (А.М. Петров, 1997; Г.Г. Попов, 2006; С.Ю. Максимова, 2008; А.И. Плотников, 2011). Процессы интеграции и дифференциации составляют диалектическое единство и отражают сложность и противоречивость развития познания.

Интеграция (выражение единства целей, принципов и содержания организации процесса обучения и воспитания) приводит к повышению уровня образовательного процесса за счет движения педагогической системы к ее большей целостности и системности.

Дифференциация (Г.А. Ключарев, 1992) – одна из сторон процесса развития, противоположная интеграции, которая связана с разделением, расчленением развивающегося целого на части, ступени, уровни. Интеграция и дифференциация

научного знания находят отражение в воспитании и обучении, его содержательной и процессуальной сторон. В нашем случае преимущественно речь идет о интегративно-дифференцированном подходе при подборе средств и выборе содержания процесса к развитию координационных способностей младших школьников.

Таким образом, следует констатировать наличие в педагогических науках, объектом исследования которых являются базовые закономерности процесса физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных организаций, объективно сложившейся проблемной ситуации. Причинами ее возникновения является ряд существенных противоречий, к основным из которых относятся: требование повышения уровня точности оценивания различных проявлений координационных способностей детей 7-10 лет обоего пола и отсутствие научно обоснованных методик его реализации, связанных, в том числе с недостаточным пониманием возможностей интегративно-дифференцированного подхода при подборе средств и выборе содержания процесса развития координационных способностей младших школьников; необходимость учета половозрастных особенностей учащихся в ходе развития координационных способностей и недостаточное научно-методическое их обоснование в результатах соответствующих исследований различных авторов; усиление внимания специалистов к проблеме взаимообусловленного, по сути сопряженного развития базовых компонентов координационных способностей младших школьников и недостаток в этой связи дидактически оправданных рекомендаций их комплектации и интеграции; необходимость включения в структуру физического воспитания школьников 7-10 лет научно обоснованных парциальных технологий и методик формирования отдельных проявлений координационных способностей детей и недостаточный уровень комплексного решения этой проблемы.

Таким образом, представленные выше аргументы свидетельствуют об актуальности тематики диссертационного исследования.

Объект исследования – формирование личности в процессе физического воспитания детей младшего школьного возраста.

Предмет исследования – интегративно-дифференцированная модель формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста.

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально оценить эффективность интегративно-дифференцированной модели формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста.

Рабочая гипотеза. Известно, что одной из ведущих целевых установок процесса физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных организаций является формирование их личностной физической культуры, включая развитие основных физических (двигательных) качеств (В.К. Бальсевич, 1997; Ю.К. Чернышенко, 1998; Т.Е. Виленская, 2012).

Также известно, что в составе основных физических качеств детей младшего школьного возраста наиболее жизненно важными являются координационные способности, считающиеся моторно-двигательным фундаментом процесса освоения ими базовых умений и навыков основных видов жизнедеятельности (В.С. Фарфель, 1977; В.М.

Зациорский, 1982; В.И. Лях, 2006).

Предполагалось, что новая модульная модель, базирующаяся на закономерностях интегративно-дифференцированного подхода к определению состава средств, формированию и развитию координационных способностей младших школьников, разработанных на основе определения информативности показателей, возможностей их комплектования, необходимости дифференцирования воздействия, выявления динамики, определения интегративных возможностей взаимосвязанных и взаимовлияющих компонентов координационных способностей, позволит повысить уровень развития этого важнейшего физического качества у детей младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1. Обосновать дифференцированную по половозрастным основаниям методику педагогического контроля процесса развития координационных способностей младших школьников.

2. Определить половозрастные особенности динамики, взаимосвязи и взаимовлияния показателей координационных способностей школьников 7-10 лет и обосновать возможности применения интегративно-дифференцированного подхода к развитию этих способностей.

3. Обосновать предпосылки построения, структуру и содержание модульной интегративно-дифференцированной модели формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста.

4. Эмпирически оценить эффективность модульной модели интегративно-дифференцированной модели формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста.

Для решения поставленных задач были использованы **следующие методы исследования**: анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование уровня координационных способностей, педагогическое тестирование уровня знаний, опрос, тензометрия, динамометрия, метод экспертных оценок, психофизиологическое тестирование, проектирование, логическое моделирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар гимназии № 18 имени Героя Советского Союза Анатолия Березового и Муниципального автономного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар гимназии № 23 имени Героя Советского Союза Николая Жугана. В нем принял участие 571 ребенок в возрасте 7-10 лет (308 – в предварительных обследованиях и 263 – в формирующих педагогических экспериментах), 14 учителей физической культуры, 12 преподавателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма, 206 родителей обследуемых детей.

Методологическую основу исследования составляют фундаментальные положения системного, процессного, культурологического и деятельностного общенаучных подходов, а также научные представления о составе педагогических условий, являющихся психической, психофизиологической, физической, двигательной и

эмоционально-волевой платформой развития личности младших школьников, о роли в обеспечении этого процесса форм, средств и методов организованной и самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности детей.

Теоретической основой исследования являются базовые положения теорий формирования и развития координационных способностей человека (В.С. Фарфель, 1959; Е.К. Аганянц, 1999; В.И. Лях, 2001), идея объединения методологии интегративного обучения и теории дифференцированного подхода к построению педагогического процесса (А.Я. Данилюк, 2000; Е.В. Чухина, 2004; И.А. Зимняя, Е.В. Земцова, 2008; Г.Я. Гревцева, 2011; В.В. Захаренко, Л.А. Серафимов, В.Г. Айнштейн, О.Б. Акимова, Н.К. Чапаев, 2012; Б.Ж. Мухаммадиев, 2015; Д.О. Химматалиев, 2016 и др.), теория формирования физической культуры личности (Г.Г. Наталов, 1998; Л.П. Матвеев, 2003; К.Д. Чермит, 2005), теория физического воспитания, а также его спортизированных разновидностей (Л.И. Лубышева, 2006; В.К. Бальсевич, 2008; С.Ю. Баринов, 2010), онтокинезиология человека (В.К. Бальсевич, 2000), аксиологическая интерпретация сущности форм, средств и методов физкультурно-спортивной деятельности детей в связи с формированием их личности (Г.Г. Наталов, 1998), конверсия средств и методов спортивной подготовки в контексте задач физического воспитания в общеобразовательных организациях (В.К. Бальсевич, 1993; А.И. Погребной, 1997; Ю.К. Чернышенко, 1998).

Научная новизна исследования:

1. Обосновано содержание новой методики педагогического контроля уровня сформированности координационных способностей школьников 7-10 лет, объективность которой базируется на использовании методических подходов с целью определения информативности, надежности и эквивалентности отдельных тестовых упражнений, интегральных, обобщенных и суммарных показателей этого личностного феномена, а также рассчитанных градаций пяти уровней их развития (высокий, выше среднего, средний, ниже среднего, низкий), дифференцированных по половозрастным особенностям.

2. Установлены закономерности процесса возрастной динамики формирования и развития обобщенных и интегральных характеристик координационных способностей школьников 7-10 лет в условиях реализации в общеобразовательных организациях традиционных программ физического воспитания, характеризующихся общей тенденцией уменьшения количества достоверно изменившихся показателей в группах мальчиков и их стабильной численностью в группах девочек по мере взросления детей.

3. Определены особенности динамики параметров информативности интегральных и обобщенных показателей координационных способностей младших школьников, основной из которых является увеличение ее уровня по мере взросления детей всех половозрастных групп.

4. Установлено отсутствие существенной внутригрупповой взаимосвязи интегральных и обобщенных показателей координационных способностей в каждой половозрастной группе детей 7-10 лет, что обеспечивает процесс дифференцирования воздействия и интеграционное взаимодействие групп координационных способностей.

5. Выявлена имеющая важное значение для процесса формирования и развития координационных способностей младших школьников возможность позитивного

совместного влияния (интеграционного взаимодействия) двух любых обобщенных параметров на третий в следующих случаях: отдельных проявлений и способностей к дифференцированию на воспроизведение параметров движений (мальчики 8-10 лет, девочки 7-10 лет); отдельных проявлений и способностей к дифференцированию на точность отмеривания параметров движений (девочки 9 и 10 лет); отдельных проявлений и способностей к воспроизведению на точность отмеривания параметров движений (девочки 9 и 10 лет); отдельных проявлений и способностей к воспроизведению на дифференцирование параметров движений (мальчики 9 и 10 лет, девочки 7-10 лет); отдельных проявлений и способностей к точности отмеривания на дифференцирование параметров движений (девочки 9 и 10 лет); отдельных проявлений и способностей к точности отмеривания на воспроизведение параметров движений (девочки 9 и 10 лет); способностей к дифференцированию и точности отмеривания параметров движений на отдельные проявления (мальчики 10 лет, девочки 9 и 10 лет); способностей к воспроизведению и точности отмеривания параметров движений на отдельные проявления (девочки 10 лет).

6. Разработана и экспериментально обоснована эффективность модульной интегративно-дифференцированной модели формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста, применение которой обеспечивает достоверно более высокий итоговый уровень развития координационных способностей младших школьников по сравнению с результативностью общепринятых в начальной школе методико-технологических подходов.

Положения, выносимые на защиту:

1. Объективность разработанной методики педагогического контроля координационных способностей младших школьников обусловлена последовательным использованием фундаментальных положений теории тестирования состояний человека в части выявления информативности, надежности и эквивалентности специализированных контрольных упражнений, а также адаптации обоснованных оценочных процедур к половозрастным особенностям детей 7-10 лет.

2. Сущностной детерминантой и основой дифференцирования состава средств, во многом определяющей эффективность модульной интегративно-дифференцированной модели формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста являются основные результаты предварительных исследований, характеризующие наиболее высокий уровень информативности в составе анализируемых параметров координационных способностей, интегральных и обобщенных характеристик, а также основные закономерности их взаимосвязи, заключающиеся в отсутствии достоверной зависимости между базовыми компонентами во всех половозрастных группах младших школьников.

3. Фактологическим основанием аргументированного выбора и интегрирования средств формирования и развития координационных способностей младших школьников являются закономерности взаимовлияния отдельных компонентов в связи с установленным в ходе исследований позитивным совместным влиянием любых двух из них на третий.

4. Разработанная модульная интегративно-дифференцированная модель

формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста, интегрирующая структурные компоненты целостного педагогического процесса, целеполагание, определение состава средств и методов, наличие системы оценки результатов учащихся, базирующаяся на учете половозрастных закономерностей информативности, динамики, взаимосвязи и взаимовлияния интегральных, обобщенных и суммарных показателей, является позитивным фактором, способствующим существенному повышению уровня сформированности этого личностного феномена по сравнению с результативностью традиционных содержательно-технологических подходов.

Теоретическая значимость исследования заключается в достижении научного знания о закономерностях онтогенетического формирования и развития координационных способностей учащихся младших классов общеобразовательных организаций, в новых данных, характеризующих возможности интегрирования и дифференцирования воздействия на основе учета особенностей динамики компонентов этого личностного феномена детей, параметров их информативности, взаимосвязи и взаимовлияния, дифференцированными по половозрастным признакам.

Теоретические основы процесса физического воспитания младших школьников расширены за счет обоснования интегративно-дифференцированного подхода к планированию развивающих педагогических воздействий и аргументированного подбора состава используемых средств, а также в связи с реализацией оценочных процедур, исходного, текущего и итогового контроля, дифференцированных по половозрастным особенностям учащихся.

Теоретические составляющие дидактической базы физического воспитания детей 7-10 лет дополнены сформулированными в ходе исследований положениями, обобщающими содержание системных подходов по формированию перспективных моделей целенаправленных педагогических воздействий средствами физической (двигательной) активности на развиваемые личностно важные способности учащихся младших классов общеобразовательных организаций.

Практическая значимость исследования:

1. Разработанная методика педагогического контроля координационных способностей учащихся младших классов общеобразовательных организаций, базирующаяся на систематическом тестировании уровня сформированности отдельных проявлений, интегральных, обобщенных и суммарных показателей в совокупности с пятью формализованными градациями исходного, текущего и итогового уровня развития этой личностной характеристики, обеспечивает возможность объективного построения комплексных оценок состояния моторно-двигательной сферы детей 7-10 лет, дифференцированных по половозрастным признакам.

2. Выявление особенностей уровня информативности, взаимосвязи и взаимовлияния интегральных и обобщенных показателей координационных способностей детей 7-10 лет в сочетании с установленными закономерностями их динамики в годичном учебно-воспитательном цикле создают предпосылки для повышения качества проектировочной деятельности учителей физической культуры в части разработки и реализации документов текущего и многолетнего планирования объемов развивающих

педагогических воздействий.

3. Установленные закономерности взаимовлияния интегральных и обобщенных показателей координационных способностей младших школьников в контексте позитивного влияния двух любых из них на третий способствуют расширению перечня эффективных методико-технологических приемов, используемых в процессе формирования моторно-двигательного потенциала детей 7-10 лет.

4. Разработанная модульная интегративно-дифференцированная модель формирования и развития координационных способностей школьников 7-10-летнего возраста обеспечивает последовательное, соответствующее половозрастным и индивидуальным возможностям детей, развитие базовых компонентов на более высоком итоговом уровне по сравнению с результатами реализации традиционных методико-технологических подходов.

5. Сформулированные в ходе многолетних исследований теоретические положения и практические рекомендации, включенные в содержание программ процесса подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов физической культуры и спорта, обеспечивают качественное повышение уровня их профессиональной компетентности.

Апробация и внедрение результатов исследования.

Результаты исследования обсуждены на 5 международных (2018, 2019, 2019, 2020, 2023), 5 всероссийских (2018, 2019, 2020, 2021, 2023) и 4 региональных (2018, 2020, 2021, 2023) конференциях.

По теме диссертации опубликовано 32 работы, в том числе 6 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Разработанная модель процесса формирования и развития координационных способностей учащихся младших классов общеобразовательных организаций внедрена в учебно-воспитательный процесс Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар гимназия № 18 имени Героя Советского Союза Анатолия Березового и Муниципального автономного общеобразовательного учреждения муниципального образования город Краснодар гимназия № 23 имени Героя Советского Союза Николая Жугана. Методика педагогического контроля уровня сформированности уровня координационных способностей внедрена в процесс спортивной подготовки детей 7-10 лет Муниципального бюджетного учреждения муниципального образования город Краснодар «Спортивная школа» № 8.

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, библиографии, 24 приложений и 4 актов внедрения.

В первой главе «Совершенствование процесса физического воспитания и развития координационных способностей учащихся общеобразовательных организаций» рассматриваются основополагающие компоненты объекта исследования с точки зрения предмета исследования, а именно: программно-нормативные, методические и научные предпосылки построения процесса физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных школ, условия ее интенсивного развития, педагогические основы

построения процесса формирования и совершенствования координационных способностей школьников. Представляются понятия и особенности применения интегративно-дифференцированного подхода к развитию координационных способностей школьников.

Во второй главе описываются примененные методы исследования, представлена характеристика организации исследования и контингент обследуемых.

Третья глава посвящена изучению координационных способностей учащихся младших классов общеобразовательных организаций, в том числе актуального состояния детей, интеграционных закономерностей, взаимосвязи, взаимовлияния и динамики компонентов координационных способностей младших школьников. Процесс изучения совокупности проявлений изучаемых способностей позволяет определить информативность, взаимосвязь и взаимовлияние интегральных, обобщенных и суммарных показателей координационных способностей школьников 7-10 лет, что стало основой исследований, изложенных в четвертой главе «Структурно-модульная композиция и содержание экспериментальной модели интегративно-дифференцированного формирования и развития координационных способностей школьников 7-10 лет».

В четвертой главе обращается внимание на предпосылки построения экспериментальной интегративно-дифференцированной модели формирования и развития координационных способностей младших школьников, на построение композиции и определение содержания педагогического процесса, на доказательство эффективности предложенного подхода.

В заключении к диссертационному исследованию представлены выводы, практические рекомендации. Приведен список использованной литературы и приложения.

Список литературы включает 284 наименования, из них 20 на иностранных языках. Общий объем диссертации составляют 299 страниц компьютерного текста, иллюстрированного 18 таблицами и 4 рисунками.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Важнейшей задачей физического воспитания детей школьного возраста, по мнению многих специалистов, является формирование личностной физической культуры, компонентной и ведущей составляющей которого являются повышение уровня развития основных физических качеств и сформированность жизненно важных двигательных умений и навыков (А.А. Гужаловский, 1984; К.Д. Чермит, 2005; Е.П. Писаренко, 2010). В возрастной группе учащихся младших классов целесообразно применение педагогических воздействий с целью формирования и развития координационных способностей детей (Л.Д. Назаренко, 2003; В.И. Лях, 2006).

Несмотря на значимость координационных способностей, необходимость дальнейшей углубленной разработки теоретико-эмпирических основ их развития сомнений у специалистов не вызывает, что подкрепляется следующими основными аргументами:

1. До настоящего времени не упорядочены различные составляющие терминологического аппарата процесса направленного развития координационных способностей в части интерпретации его базовых дефиниций (В.К. Бальсевич, 2000).

2. Недостаточно разработаны естественнонаучные основы процесса целенаправленного развития координационных способностей в ходе не стимулированной и

организованной физической и двигательной активности детей младшего школьного возраста, в том числе с учетом следующих важных теоретико-технологических аспектов:

- актуального состояния уровня сформированности координационных способностей в условиях реализации в общеобразовательных организациях программ (В.И. Лях, 1990; В.П. Губа, 2008);
- половых различий в уровне развития координационных способностей, их интегральных и итоговых показателей (Е.П. Писаренко, 2010);
- особенностей динамики различных показателей координационных способностей у детей обоего пола в младшем школьном возрасте (Н.А. Воробьева, 2003; К.Д. Чермит, Н.А. Цеева, 2008).

3. Не сформированы в целостную систему дидактические аспекты развития координационных способностей младших школьников. Остаются недостаточно изученными вопросы:

- взаимосвязи различных проявлений координационных способностей учащихся (Л.Д. Назаренко, 2003; Е.Е. Фунина, 2008; М.А. Бутко, 2015);
- состава основных педагогических физкультурно-спортивных условий формирования и развития всего спектра координационных способностей младших школьников (А.С. Ахметов, Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин [и др.], 2016);
- особенностей планирования педагогических воздействий в процессе формирования и развития координационных способностей младших школьников (Е.К. Аганянц, Е.М. Бердичевская, Е.В. Демидова, 1999; А.Л. Крамаренко, 2009; G. Cadoret, N. Bigras, S. Duval, L. Lemay, T. Tremblay, J. Lemire, 2018).

4. Недостаточно обоснованы рекомендации по вопросам методико-технологических подходов к оценке координационных способностей детей из различных возрастных групп (Ю.Н. Лавров, 2004; Б.Х. Ланда, 2008; Н.А. Кузьмина, 2010).

Рассматривая методологические составляющие процесса формирования и развития координационных способностей детей младшего школьного возраста, необходимо отметить научные исследования, результаты которых во многом дополняют данные, представленные в трудах отечественных ученых (Е.П. Ильин, К.Т. Савченко, 1976; Н.Б. Котелевская, 2000; М.В. Кошелева, 2012; Р.Х. Деушев, 2015).

К основным теоретико-эмпирическим заключениям, связанным с анализируемой проблемой, относятся:

1. Вопросы соотношения генетически запрограммированных и обусловленных внешнесредовыми факторами условий обучения, воспитания и тренировки учащихся, в том числе:

- существенная общая зависимость уровня сформированности координационных способностей от ряда генетических факторов (Л.П. Сергиенко, 1975);
- имеющиеся различия у детей одной возрастной группы по уровню сформированности частных проявлений общих и специфических координационных способностей (Д.М. Правдов, 2009);
- высокая степень влияния наследственных факторов на ряд проявлений координационных способностей (Г.Г. Попов, 2006; J.D. Goodway, J.C. Ozmun, D.L.

Gallahue, 2019).

Вместе с тем результаты анализа изученных публикаций некоторых авторов свидетельствуют о разночтениях в интерпретации вопроса о влиянии наследственности на показатели уровня сформированности способностей к сохранению динамического равновесия, тонкой моторной координации согласованных движений руками, важнейших параметров оценки отмеривания, воспроизведения и дифференциации отдельных биомеханических характеристик движений (В.А. Баландин, 1986; С.Н. Блинков, 2000; М.М. Безруких, Л.Е. Любомирский, 2000). К возможным причинам сложившейся ситуации относятся:

- использование различных методик и, следовательно, методических подходов при тестировании вышеперечисленных проявлений координационных способностей (Л.Н. Волошина, 2001);

- игнорирование важнейшего методологического условия, связанного с необходимостью разработки собственных методик педагогического контроля для работы с конкретным половозрастным контингентом занимающихся (В.М. Зацюрский, 1978).

2. Закономерности взаимосвязи и взаимовлияния отдельных характеристик координационных способностей детей и подростков и отсутствие сведений о возможностях их применения в этом процессе, которые конкретизируются следующими фактами:

- отсутствием в ряде изученных достоверных взаимосвязей между отдельными проявлениями координационных способностей. По данным Р.Х. Деушева (2015), в среднем более 60 % отдельных показателей координационных способностей школьников в возрастном диапазоне 11-15 лет не взаимосвязаны на существенном уровне. По мере взросления подростков обоего пола количество случаев позитивного достоверного взаимовлияния увеличивается (J.O.L. Santos, N.S. Formiga, G.F. Melo, M.H.S. Ramalho, F.L. Cardoso, 2017);

- зависимостью общего уровня координационных способностей от объема и сложности освоенных учащимися двигательных навыков (А.А. Дубовова, 2014).

3. Определение сенситивных периодов формирования и развития координационных способностей в школьном периоде онтогенеза учащихся позволяет сформулировать следующие частные обобщения:

- наличие общей закономерности, заключающейся в зависимости от конкретного возрастного периода онтогенетического становления учащихся, естественного формирования координационных способностей, характеризующегося гетерохромными и разнонаправленными трендами (В.К. Бальсевич, 2000; J.M. Sheppard, W.B. Young, 2006);

- обусловленность сенситивности, возрастных периодов для развития координационных способностей сопряженным влиянием социально-психологических, психических, интеллектуально-гностических, анатомо-физиологических, морфофункциональных и моторно-двигательных качественных факторов (Л.Е. Любомирский, 1983; К.Д. Чермит, 2005).

Важнейшей проблемой процесса формирования и развития координационных способностей является научно-методическое обоснование процесса комплексного использования специализированных средств и методов в контексте решения

интегрированных задач физической и спортивной подготовки учащихся младших классов (Л.А. Новикова, 2004; И.А. Петров, 2012; А.В. Попова, О.С. Шнайдер, 2014).

Методологическими основаниями включения научно-методических подходов формирования и развития координационных способностей младших школьников в общую структуру их физического воспитания является аксиологическая интерпретация роли форм, средств и методов физкультурно-спортивной подготовки детей (развитие младших школьников определяется не содержанием задач, а составом используемых средств и методов) (Г.Г. Наталов, 1998; Ю.К. Чернышенко, 1998). При применении средств физической культуры объем и интенсивность развивающих заданий регламентируется степенью их соответствия половозрастным особенностям развития (Н.В. Седых, А.А. Овечкина, 2009; Т.Е. Виленская, 2012; Н.А. Белоусова, 2007; Ю.Д. Овчинников, 2013).

К важным элементам базовых детерминант процесса формирования многокомпонентных физических качеств относятся координационные способности, комплексирование состава средств и признание преимущественного значения определенной структуры общих способностей детей, внешнесредовых условий и функционального подхода как ведущих составляющих процесса их личностного развития в онтогенезе.

Полученные в ходе аналитического исследования данные позволяют сформулировать частное заключение о необходимости изучения ряда важных элементов, в частности:

- преимущественную роль физического развития и моторно-двигательной подготовленности детей как базового основания их личностного физкультурно-спортивного становления, наличие тенденции увеличения абсолютных значений параметров информативности интегральных, обобщенных и суммарных характеристик координационных способностей учащихся по мере взросления детей;
- системную и систематическую ориентацию в ходе формулирования основных методологических единиц исследования на фундаментальные положения теории способностей, сутью которых являются утверждение о наличии пяти взаимообусловленных плоскостей построения моторно-двигательных актов человека и обеспечение взаимодействия обобщенных и суммарных характеристик координационных способностей;
- уровень автономности и потребности в дифференцировании средств и процессов формирования отдельных проявлений координационных способностей детей и подростков;
- признание тренировки в качестве основной, наиболее эффективной формы физкультурно-спортивного совершенствования детей;
- необходимости ориентации всего перечня педагогических воздействий на индивидуальные, а в ряде случаев и групповые предпочтения детей в связи с используемыми формами, средствами координационной подготовки;
- обеспечение интегративного и дифференцированного представления совокупности компонентов координационной подготовки учащихся младших классов общеобразовательных организаций;
- целесообразность создания средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности определенных внешнесредовых условий, систематически принуждающих

учащихся к проявлению конкретных координационных способностей или их комплексов;

– возможность конструирования специализированных элементарно обособленных и интегрированных моторно-двигательных заданий, реализуемых в форме отдельных физических упражнений и их сложнокоординационных, интегрированных комплексов;

– возможность формирования системы интегрированных сложнокоординационных моторно-двигательных комбинаций специализированных упражнений с учетом интегрирования их на основе взаимосвязи и взаимовлияния параметров сформированности и развития базовых компонентов координационных способностей;

– выявление параметров информативности, динамики, взаимосвязи и взаимовлияния обобщенных показателей координационных способностей младших школьников, дифференцированных по полу и возрасту, что является содержательно-технологической основой.

Результаты, полученные в ходе решения первой задачи исследования, позволили сформулировать следующие результирующие частные заключения:

1. Сформированный на основе результатов аналитической работы состав базовых компонентов координационных способностей младших школьников (рисунок 1) объективно отражает структурные особенности данного физического качества.

2. Подтвердилась целесообразность обязательного учета двух важнейших положений теории тестирования уровня сформированности и многолетнего развития личностных характеристик человека, определяющих оптимальный состав контрольных упражнений (тестовых заданий), степень выполнения требований, сгруппированных по полу и возрасту.

3. Установлена теоретическая и практическая значимость возможности использования составного критерия определения информативности контрольных упражнений, значения которого определялись на основе суммирования данных ранжирования детей за достижения в каждом тестовом задании.

4. Результаты тестирования младших школьников позволили классифицировать все контрольные упражнения по следующим основаниям: высокоинформативные тесты, характеризующиеся взаимосвязью с критерием информативности на уровне $P < 0,01$; тесты с достаточным уровнем информативности, результаты в которых взаимосвязаны с критерием информативности на уровне $P < 0,05$; неинформативные контрольные упражнения.

5. Все информативные контрольные упражнения проявили высокую или достаточную степень надежности, что позволяет определить их место в составе различных базовых компонентов координационных способностей.

6. Определение эквивалентности контрольных упражнений позволило скомпоновать их перечень, необходимый для оценки составляющих базовых компонентов координационных способностей детей 7-10 лет.



Рисунок 1 – Базовые компоненты координационных способностей учащихся 7-10 лет общеобразовательных организаций

7. Значения интегральных, обобщенных и суммарных показателей координационных способностей младших школьников, рассчитанных на основе разработанных пропорциональных шкал (таблица 1), в абсолютном большинстве изученных случаев были более информативны, чем результаты в отдельных контрольных упражнениях.

Таблица 1 – Информативность интегральных, обобщенных и суммарных показателей координационных способностей младших школьников (фрагмент)

Показатели	Пол	Возраст (лет)			
		7	8	9	10
ОП отдельных проявлений координационных способностей (средний балл)	М	546	574	583	613
	Д	529	554	579	602
ИП дифференцирования силовых параметров движений (средний балл)	М	450	477	527	539
	Д	446	464	525	531
ОП дифференцирования параметров движений (сумма баллов)	М	554	588	612	634
	Д	542	560	602	607
ИП воспроизведения угловых параметров движений (средний балл)	М	461	498	525	549
	Д	432	454	497	526
ИП воспроизведения временных параметров движений (средний балл)	М	535	554	560	544
	Д	524	540	534	554
ОП воспроизведения параметров движений (сумма баллов)	М	571	597	618	628
	Д	554	580	599	617
ИП точности отмеривания временных параметров движений (средний балл)	М	482	524	539	556
	Д	463	504	520	538
ОП точности отмеривания параметров движений (сумма баллов)	М	549	587	619	636
	Д	539	564	580	614
Суммарный показатель координационных способностей (сумма баллов)	М	630	662	683	703
	Д	616	640	669	691

Примечания:

1. Ноли перед коэффициентами корреляции опущены.
2. Условные обозначения: ИП – интегральный показатель; ОП – обобщенный показатель.
3. Все коэффициенты корреляции достоверны на уровне $P < 0,01$.

8. Результирующим этапом разработки методики педагогического контроля уровня координационных способностей детей 7-10 лет являлась формализованная оценка интегральных, обобщенных и суммарного показателей их сформированности (таблица 2).

Таблица 2 - Уровень развития интегральных, обобщенных и суммарных показателей координационных способностей детей 7-10 лет (фрагмент)

Показатели	Возраст	Пол	Уровень				
			низкий	ниже среднего	средний	выше среднего	высокий
1	2	3	4	5	6	7	8
ОП отдельных проявлений координационных способностей (средний балл)	7	М	$\leq 3,4$	3,5-4,2	4,3-5,9	6,0-6,7	$\geq 6,8$
		Д	$\leq 2,8$	2,9-3,5	3,6-5,0	5,1-5,7	$\geq 5,8$
	8	М	$\leq 4,1$	4,2-5,0	5,1-6,9	7,0-7,8	$\geq 7,9$
		Д	$\leq 3,8$	3,9-4,6	4,7-6,3	6,4-7,1	$\geq 7,2$

1	2	3	4	5	6	7	8
	9	М	$\leq 5,4$	5,5-6,4	6,5-7,5	7,6-8,5	$\geq 8,6$
		Д	$\leq 4,0$	4,1-4,9	5,0-6,8	6,9-7,7	$\geq 7,8$
	10	М	$\leq 4,4$	4,5-5,5	5,6-7,8	7,9-8,9	$\geq 9,0$
		Д	$\leq 4,4$	4,5-5,3	5,4-7,2	7,3-8,3	$\geq 8,4$
ИП дифференцирования силовых параметров движений (средний балл)	7	М	$\leq 1,7$	1,8-2,1	2,2-3,0	3,1-3,4	$\geq 3,5$
		Д	$\leq 2,9$	3,0-3,6	3,7-5,1	5,2-5,8	$\geq 5,9$
	8	М	$\leq 2,2$	2,3-2,7	2,8-3,8	3,9-4,3	$\geq 4,4$
		Д	$\leq 3,3$	3,4-4,1	4,2-5,8	5,9-6,6	$\geq 6,7$
	9	М	$\leq 2,8$	2,9-3,4	3,5-4,7	4,8-5,3	$\geq 5,4$
		Д	$\leq 3,7$	3,8-4,6	4,7-5,5	5,6-6,4	$\geq 6,5$
10	М	$\leq 3,2$	3,3-3,9	4,0-5,4	5,5-6,1	$\geq 6,2$	
	Д	$\leq 4,1$	4,2-5,0	5,1-6,9	7,0-7,8	$\geq 7,9$	
ОП дифференцирования параметров движений (сумма баллов)	7	М	$\leq 5,9$	6,0-7,3	7,4-10,2	10,3-11,6	$\geq 11,7$
		Д	$\leq 9,0$	9,1-11,1	11,2-15,4	15,5-17,5	$\geq 17,6$
	8	М	$\leq 7,9$	8,0-9,8	9,9-13,7	13,8-15,6	$\geq 15,7$
		Д	$\leq 9,8$	9,9-12,2	12,3-17,1	17,2-19,5	$\geq 19,6$
	9	М	$\leq 9,3$	9,4-11,5	11,6-16,0	16,1-18,2	$\geq 18,3$
		Д	$\leq 11,0$	11,1-13,8	13,8-19,2	19,3-21,9	$\geq 22,0$
10	М	$\leq 10,5$	10,6-13,0	13,1-18,1	18,2-20,6	$\geq 20,7$	
	Д	$\leq 12,2$	12,3-15,2	15,3-21,3	21,4-24,3	$\geq 24,4$	
ИП воспроизведения угловых параметров движений (средний балл)	7	М	$\leq 3,5$	3,6-4,4	4,5-6,3	6,4-7,2	$\geq 7,3$
		Д	$\leq 3,4$	3,5-4,2	4,3-5,9	6,0-6,7	$\geq 6,8$
	8	М	$\leq 4,1$	4,2-5,0	5,1-6,9	7,0-7,8	$\geq 7,9$
		Д	$\leq 3,7$	3,8-4,6	4,7-6,5	6,6-7,4	$\geq 7,5$
	9	М	$\leq 4,5$	4,6-5,5	5,6-7,6	7,7-8,6	$\geq 8,7$
		Д	$\leq 4,5$	4,6-5,5	5,6-7,6	7,7-8,6	$\geq 8,7$
10	М	$\leq 4,7$	4,8-5,8	5,9-8,1	8,2-9,2	$\geq 9,3$	
	Д	$\leq 4,5$	4,6-5,5	5,6-7,6	7,7-8,6	$\geq 8,7$	
ОП воспроизведения параметров движений (сумма баллов)	7	М	$\leq 10,2$	10,3-12,6	12,7-17,5	17,6-19,9	$\geq 20,0$
		Д	$\leq 8,9$	9,0-11,0	11,1-15,3	15,4-17,4	$\geq 17,5$
	8	М	$\leq 12,0$	12,1-14,9	15,0-20,8	20,9-23,7	$\geq 23,8$
		Д	$\leq 10,6$	10,7-13,1	13,2-18,2	18,3-20,7	$\geq 20,8$
	9	М	$\leq 14,5$	14,6-17,9	18,0-24,8	24,9-28,2	$\geq 28,3$
		Д	$\leq 12,6$	12,7-15,6	15,7-21,7	21,8-24,7	$\geq 24,8$
10	М	$\leq 15,5$	15,6-19,3	19,4-27,0	27,1-30,8	$\geq 30,9$	
	Д	$\leq 14,0$	14,1-17,5	17,6-24,6	24,7-28,1	$\geq 28,2$	
ИП точности отмеривания временных параметров движений (средний балл)	7	М	$\leq 3,2$	3,3-4,0	4,1-5,7	5,8-6,5	$\geq 6,6$
		Д	$\leq 2,5$	2,6-3,1	3,2-4,4	4,5-5,0	$\geq 5,1$
	8	М	$\leq 5,1$	5,2-6,0	6,1-6,9	7,0-7,8	$\geq 7,9$
		Д	$\leq 3,1$	3,2-3,8	3,9-5,3	5,4-6,0	$\geq 6,1$
	9	М	$\leq 4,9$	5,0-6,0	6,1-8,3	8,4-9,4	$\geq 9,5$
		Д	$\leq 3,6$	3,7-4,5	4,6-6,4	6,5-7,3	$\geq 7,4$
10	М	$\leq 4,6$	4,7-5,8	5,9-8,3	8,4-9,5	$\geq 9,6$	
	Д	$\leq 4,5$	4,6-5,6	5,7-7,9	8,0-9,0	$\geq 9,1$	
ОП точности отмеривания параметров движений (сумма баллов)	7	М	$\leq 8,7$	8,8-10,7	10,8-14,8	14,9-16,8	$\geq 16,9$
		Д	$\leq 8,7$	8,8-10,8	10,9-15,1	15,2-17,2	$\geq 17,3$
	8	М	$\leq 10,6$	10,7-13,1	13,2-18,2	18,3-20,7	$\geq 20,8$
		Д	$\leq 10,3$	10,4-12,8	12,9-17,9	18,0-20,4	$\geq 20,5$

1	2	3	4	5	6	7	8
	9	М	$\leq 12,4$	12,5-15,4	15,5-21,5	21,6-24,5	$\geq 24,6$
		Д	$\leq 11,4$	11,5-14,1	14,2-19,6	19,7-22,3	$\geq 22,4$
	10	М	$\leq 12,9$	13,0-15,9	16,0-22,0	22,1-25,0	$\geq 25,1$
		Д	$\leq 12,9$	13,0-16,1	16,2-22,6	22,7-25,8	$\geq 25,9$
Суммарный показатель координационных способностей (сумма баллов)	7	М	$\leq 28,2$	28,3-34,9	35,0-48,4	48,5-55,1	$\geq 55,2$
		Д	$\leq 29,5$	29,6-36,6	36,7-50,9	51,0-58,0	$\geq 58,1$
	8	М	$\leq 34,2$	34,3-42,7	42,8-59,8	59,9-68,3	$\geq 68,4$
		Д	$\leq 34,5$	34,6-42,8	42,9-59,5	59,6-67,8	$\geq 67,9$
	9	М	$\leq 40,2$	40,3-50,1	50,2-70,0	70,1-79,9	$\geq 80,0$
		Д	$\leq 42,8$	42,9-50,3	50,4-65,4	65,5-72,9	$\geq 73,0$
	10	М	$\leq 45,9$	46,0-55,1	55,2-73,6	73,7-82,8	$\geq 82,9$
		Д	$\leq 45,1$	45,2-55,0	55,1-74,9	75,0-84,8	$\geq 84,9$

Примечание – Условные обозначения:

ИП – интегральный показатель; ОП – обобщенный показатель.

Результаты, полученные в ходе решения второй задачи исследования, позволили сформулировать следующие обобщения:

1. Установлены ранее неизвестные общие тенденции в уровне изменения обобщенных, интегральных и суммарного показателей в годичном учебно-воспитательном цикле, в том числе: уменьшение по мере взросления младших школьников, начиная с 8-летнего возраста, количества показателей, достоверно изменившихся на уровне $P < 0,01$ как в группе мальчиков, так и девочек; существенное увеличение, начиная с 8-летнего возраста, количества показателей, достоверно изменившихся на уровне $P < 0,05$ во всех половозрастных группах младших школьников; значительное количество достоверно не изменившихся показателей, различающихся в группах младших школьников: мальчики: 7 лет – 3 параметра, 8 лет – 2, 9 лет – 9, 10 лет – 7; девочки: 7 лет – 6 параметров, 8 лет – 3, 9 лет – 4, 10 лет – 5.

2. Сформулировано общее заключение о неоднозначных тенденциях в особенностях динамики параметров уровня развития координационных способностей в группах мальчиков и девочек, за исключением обобщенных показателей, заключающихся в уменьшении количества достоверно изменившихся анализируемых признаков по мере взросления мальчиков и волнообразный характер этой тенденции в группах девочек (7 лет – 8 характеристик, 8 лет – 10, 9 лет – 11, 10 лет – 7).

3. Интегральные, обобщенные и суммарные показатели координационных способностей детей 7-10 лет характеризуются высоким уровнем информативности, который во всех половозрастных группах учащихся превосходит аналогичные значения большинства контрольных упражнений.

4. Выявлена общая тенденция повышения абсолютных значений большинства интегральных, обобщенных и суммарных показателей координационных способностей младших школьников во всех половозрастных группах по мере увеличения стажа их обучения на этапе начального общего образования, что, вероятно, обусловлено параллельной стабилизацией функционирования регулирования моторно-двигательной деятельности.

5. Требуют дополнительного углубленного изучения, анализа и интерпретации полученные результаты об отсутствии системной взаимосвязи обобщенных показателей отдельных проявлений способностей к дифференциации, воспроизведению, точности отмеривания параметров движений, являющиеся базовыми компонентами координационных способностей младших школьников. Они позволяют констатировать соответствие результатам ранее проведенных исследований с участием детей старшего дошкольного возраста и учащихся средних классов общеобразовательных организаций и сформулировать частный вывод о наличии этой тенденции во всем возрастном периоде от 6 до 15 лет в группах, как мальчиков, так и девочек.

6. Выявленное отсутствие существенных взаимосвязей между базовыми компонентами координационных способностей детей 7-10 лет обоего пола позволяет констатировать необходимость разработки нового методико-технологического подхода к их формированию и развитию на основе общеизвестных стандартизированных методов физического воспитания, а также новых подводящих и подготовительных упражнений, учитывающих половозрастные особенности младших школьников.

7. Полученные данные о позитивном влиянии параметров уровня развития двух обобщенных компонентов координационных способностей младших школьников на третий позволяют сформулировать новый методико-технологический подход, обеспечивающий существенное повышение качества результатов педагогических воздействий.

Результаты, полученные в ходе решения третьей задачи исследования, позволили сформулировать следующие частные обобщения:

К основным предпосылкам разработки экспериментальной модели относятся позиции, представленные в характеристике методологических и теоретических основ исследования, а также положения законодательства Российской Федерации в области образования, физической культуры и спорта и Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования; результаты предварительных исследований. К основным аргументам, определяющим содержание сущностных характеристик базовых модулей и в целом экспериментальной модели, относятся (рисунок 2):

Проективный системообразующий модуль: дифференциация внутреннего состава групп задач по основанию ответственности за их реализацию конкретных субъектов учебно-воспитательного процесса; действенное привлечение членов семей учащихся к решению большинства групп задач; использование разнообразных форм, видов и средств, исключающих даже гипотетическую возможность рисков для состояния здоровья и жизни детей.

Квалификационно-консультативный модуль: круглогодичная организация многолетнего процесса повышения профессиональной компетентности учителей физической культуры и консультативно-просветительской работы с членами семей учащихся; использование методов активизации познавательной деятельности учителей физической культуры и членов семей учащихся.

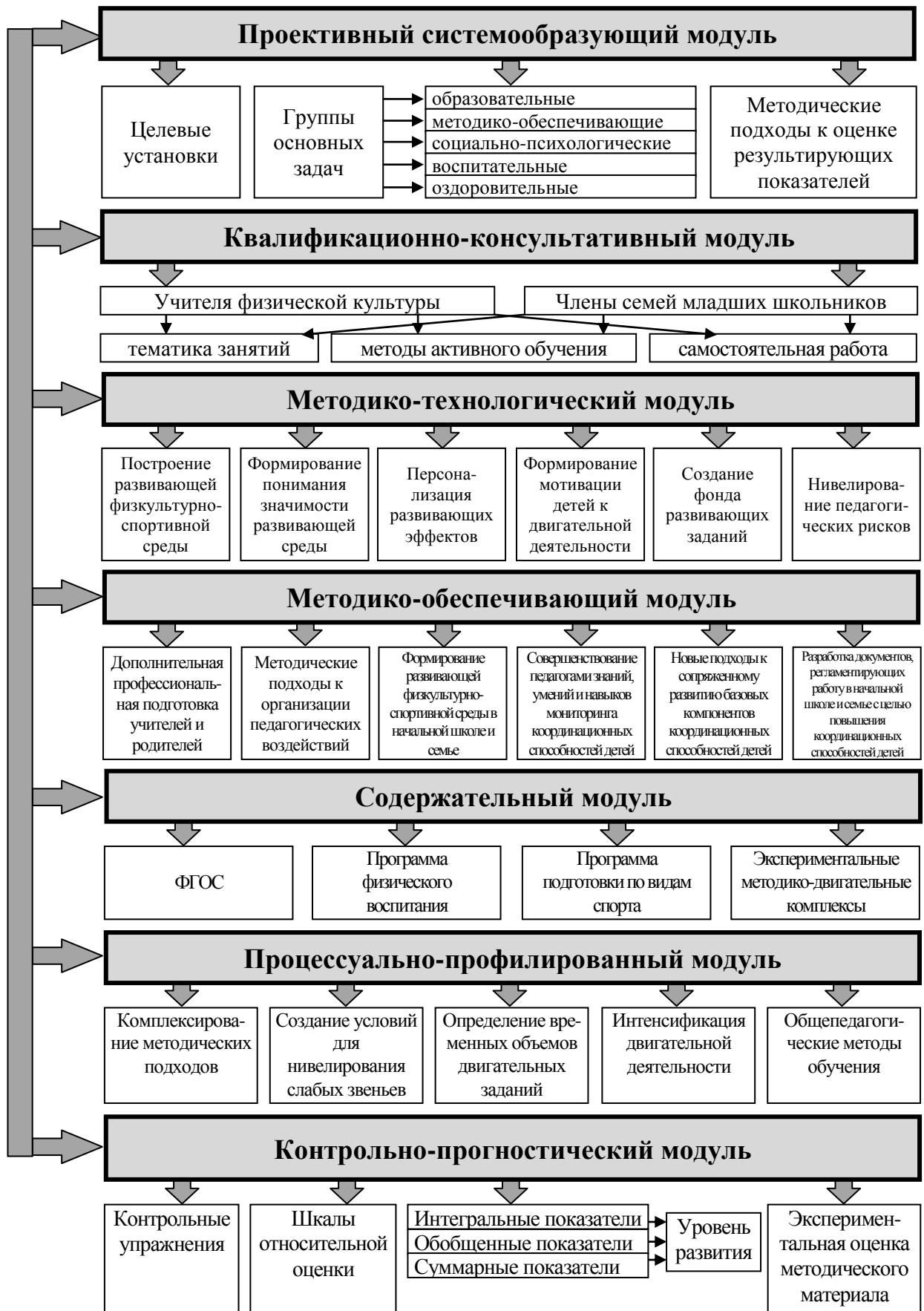


Рисунок 2 – Структура модульной композиции экспериментальной модели формирования и развития координационных способностей младших школьников

Методико-технологический модуль: формализованное определение объемов педагогических воздействий; обоснование структуры содержания документов текущего и перспективного планирования педагогических воздействий; комплексирование стандартных и новых научно обоснованных методических подходов к формированию отдельных компонентов координационных способностей, формирование новых направлений использования соревновательного метода развития координационных способностей детей, включая их комплексные интеллектуально-соревновательные формы; обоснование содержания моторно-двигательных заданий, используемых в содержании парциальных программ; разработка частной методики использования позитивного сопряженного влияния параметров уровня развития двух базовых компонентов координационных способностей на третий; обоснование способов конструирования интегрированных упражнений с целью развития двух базовых компонентов координационных способностей детей для интенсификации процесса формирования третьего.

Методико-обеспечивающий модуль: выделение семи групп интегрированных задач предварительных организационно-методических мероприятий; обоснование последовательности реализации основных направлений, входящих в состав семи интегрированных задач; разработка структуры парциальных мини-программ координационной подготовки детей.

Содержательный модуль: включение в содержательный контент процесса физического воспитания тематики отдельных учебных дисциплин (обществознание и естествознание, основы духовно-нравственной культуры народов России), подтверждающего педагогическое право учителей физической культуры на самостоятельный выбор используемых моторно-двигательных комплексных заданий.

Процессуально-профилированный модуль: аргументированное распределение бюджета учебного времени на развитие компонентов координационной подготовленности; формирование педагогических условий нивелирования слабых звеньев в координационной подготовленности детей.

Контрольно-прогностический модуль: новая методика педагогического контроля, разработанная на основе положений теории тестирования состояний человека; дополнение состава критериев эффективности экспериментальной модели показателями профессиональной компетентности учителей физической культуры и педагогической подготовки членов семей младших школьников, а также результатами оценки позитивного усиления методического обеспечения процесса физического воспитания детей.

Эффективность экспериментальной интегративно-дифференцированной модели формирования и развития координационных способностей младших школьников подтверждена следующими эмпирическими результатами:

- существенным преимуществом детей из экспериментальных групп по уровню сформированности базовых компонентов и суммарному показателю координационных способностей ($P < 0,05-0,001$) и их темпов прироста по сравнению с достижениями учащихся из контрольных групп;

- более высоким уровнем мотивации детей из экспериментальных групп к физкультурно-спортивной деятельности ($P < 0,01-0,001$);

- достоверным преимуществом учителей физической культуры и членов семей детей из экспериментальных групп по сравнению с результатами педагогов и родителей из контрольных групп по уровню профессиональной компетентности и педагогической подготовленности ($P < 0,01-0,001$);

- значительными позитивными изменениями уровня методического обеспечения процесса формирования и развития координационных способностей младших школьников под руководством педагогов из экспериментальных групп ($P < 0,01$).

Таким образом, результаты формирующих педагогических экспериментов свидетельствуют о высокой степени эффективности модульной модели процесса формирования и развития координационных способностей младших школьников 7-10 лет.

ВЫВОДЫ

1. Актуальность проблемы комплектования состава новых содержательно-технологических решений в процессе интегративно-дифференцированного развития координационных способностей школьников 7-10 лет обусловлена высоким уровнем значимости моторно-двигательных кондиций детей в ходе реализации основных форм и видов жизнедеятельности и общепризнанным недостаточным объемом в открытых публикациях комплексных рекомендаций по повышению уровня сформированности их базовых компонентов, обоснованных с позиций фундаментальных положений теории тестирования состояний человека, а также физкультурного воспитания и спортивной тренировки школьников 7-10 лет. При этом дифференцирование состава средств позволяет выделить интегральные, обобщенные и суммарные группы координационных способностей, которые обеспечивают возможности интегрирования содержания моторно-двигательных заданий для формирования двух базовых компонентов с целью позитивного влияния на третий в рамках одного развивающего комплекса сложнокоординационных движений.

2. Подтверждением актуальности проведенного многолетнего исследования являются следующие научно обоснованные положения:

– отсутствие результатов проведенных теоретико-эмпирических исследований с детьми младшего школьного возраста обоего пола, подтвержденных показателями, характеризующими координационные способности: частные проявления, способности к воспроизведению, дифференциации и точности отмеривания параметров двигательных действий;

– полученные на основе использования общенаучных педагогических и современных математико-статистических методов объективные данные свидетельствуют о невысоком уровне сформированности координационных способностей детей 7-10 лет в рамках среднего и ниже среднего уровня в условиях реализации общепринятых программ физического воспитания в общеобразовательных организациях.

3. Разработанная методика педагогического контроля координационных способностей младших школьников является системным фактором, обуславливающим возможность реализации следующих организационно-методических мероприятий с целью определения состава предпосылок повышения эффективности базовых компонентов процесса физического воспитания учащихся:

- модернизацию программной базы в части корректировки ее содержательной и оценочно-нормативной составляющей;

- дифференцированную оценку уровня сформированности частных проявлений координационных способностей, способностей к дифференциации, воспроизведению и точности отмеривания параметров двигательных действий, являющихся основой комплексной характеристики моторно-двигательного развития детей в половозрастном контексте;

- существенное повышение точности оценивания результатов учащихся в отдельных контрольных упражнениях, интегральных, обобщенных и суммарных показателях координационных способностей.

4. Теоретико-эмпирические основания дидактических основ процесса формирования координационных способностей младших школьников расширены на основе сформулированных положений, характеризующих:

- наличие тенденции увеличения абсолютных значений параметров информативности интегральных, обобщенных и суммарных характеристик координационных способностей учащихся по мере взросления детей;

- отсутствие в большинстве половозрастных групп учащихся достоверной взаимосвязи между обобщенными характеристиками отдельных проявлений координационных способностей, способностей к дифференциации, воспроизведению и точности отмеривания угловых, силовых и временных параметров движений, учет которой повышает эффективность процесса планирования текущих и многолетних педагогических воздействий;

- целесообразность направленного использования сопряженного влияния двух интегральных характеристик координационных способностей детей на третью в случае ее отставания в развитии от половозрастных норм.

5. Основными элементами научной новизны базовых модулей экспериментальной модели, в совокупности определяющими ее системообразующий статус в процессе формирования и развития координационных способностей школьников, являются:

- дифференциация задач по основанию участия в их реализации всех субъектов учебно-воспитательного процесса (педагоги, дети и члены их семей), определяющая вклад каждого из них в достижение главной целевой установки – природосообразного и индивидуально обусловленного моторно-двигательного развития ребенка;

- утверждение в качестве обязательного условия эффективности реализации модели проведения предварительной организационно-методической работы учителями физической культуры с привлечением членов семей учащихся;

- учет в ходе проектировочной деятельности педагогов установленных закономерностей информативности, взаимосвязи и взаимовлияния интегральных, обобщенных и суммарных показателей координационных способностей детей;

- разработка новой эффективной методики педагогического контроля координационных способностей учащихся.

6. Эффективность системообразующего процессуально-профилированного модуля экспериментальной модели интегративно-дифференцированного развития

координационных способностей школьников 7-10 лет обусловлена его сущностными особенностями, базирующимися на комплексировании компонентов образования (профессиональная деятельность педагогов), учения (учебная деятельность учащихся) и интегрирует следующие базовые компоненты:

- комплексы реализуемых специализированных моторно-двигательных заданий для формирования системы интегрированных сложнокоординационных моторно-двигательных комбинаций специализированных упражнений с учетом интегрирования их на основе взаимосвязи и взаимовлияния параметров сформированности и развития базовых компонентов координационных способностей;

- проектировочную деятельность учителей физической культуры, основанную на объективных данных об информативности, взаимосвязи и взаимовлиянии параметров уровня развития базовых компонентов координационных способностей;

- создание средствами и методами физкультурно-спортивной деятельности определенных внешнесредовых условий, систематически принуждающих учащихся к проявлению конкретных координационных способностей или их комплексов.

7. Важным содержательно-технологическим компонентом организованной и самостоятельной работы с учащимися младших классов общеобразовательных организаций в контексте формирования их координационных способностей являются дополнительные парциальные программы моторно-двигательного развития детей, эффективность которых обусловлена следующими факторами:

- использованием научно доказанных положений о позитивном развивающем влиянии двух обобщенных показателей сформированности компонентов координационных способностей учащихся на третий;

- обоснованным математико-статистическим подходом к определению объемов развивающей работы для развития отстающих компонентов координационных способностей детей 7-10 лет в рамках разработанных программ объемом до 12 дополнительных занятий;

- результатами формирующих педагогических экспериментов, подтверждающими на основе оценки внутригрупповых показателей изменения уровня сформированности отстающих компонентов координационных способностей эффективность дополнительных парциальных программ моторно-двигательного развития младших школьников из экспериментальных групп по сравнению с результатами детей из контрольных групп ($P < 0,001$).

8. Разработанная экспериментальная модель, интегрирующая проективный системообразующий, квалификационно-консультативный, методико-технологический, методико-обеспечивающий, содержательный и контрольно-прогностический модули, способствует более высоким достижениям младших школьников по сравнению с общепринятыми подходами, что подтверждается следующими данными:

- преимуществом детей обоего пола из экспериментальных групп по показателям общего уровня сформированности координационных способностей ($P < 0,001-0,05$);

- существенно более значимой мотивацией младших школьников, как девочек, так и мальчиков, из экспериментальных групп к физкультурно-спортивной деятельности

($P < 0,001-0,01$);

– более высокими значениями позитивных изменений количественных и качественных параметров методического обеспечения учебно-воспитательного процесса формирования и развития координационных способностей детей 7-10 лет в ходе профессиональной деятельности педагогов из экспериментальных групп ($P < 0,01$);

- существенным преимуществом родителей из экспериментальных групп по показателям педагогической подготовленности по сравнению с результатами членов семей из контрольной группы ($P < 0,001$).

9. Разработка и внедрение в практику физического воспитания учащихся младших классов экспериментальной интегративно-дифференцированной модели развития координационных способностей школьников 7-10 лет являются позитивным фактором, обеспечивающим обоснование состава эффективных процессуально-технологических подходов к развитию у детей на единых теоретико-эмпирических основаниях, и подтверждают важнейшую роль младшего школьного возраста в их моторно-двигательном становлении.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

I. Основными аргументами, определяющими структуру и содержание представленных практических рекомендаций, являются:

1. Важнейшая роль индивидуального уровня координационных способностей младших школьников в обеспечении процесса реализации основных видов и форм жизнедеятельности.

2. Многофакторная композиция этого личностного феномена.

3. Необходимость организации достаточно длительной по времени и сложной по методическим характеристикам предварительной работы педагогов общеобразовательных организаций, в том числе в сотрудничестве с членами семей учащихся.

4. Целесообразность системного повышения уровня профессиональной компетентности учителей физической культуры и членов семей младших школьников.

II. Процесс внедрения в практику физического воспитания детей 7-10 лет обоого пола экспериментальной модели целесообразно представить в виде алгоритма реализуемых организационно-методических мероприятий, дифференцированных по двум этапам:

1. Предварительный этап (учебный год, предшествующий внедрению экспериментальной модели):

– организация процесса специализированной подготовки педагогов и членов семей учащихся к освоению теоретико-методических знаний, умений и навыков по вопросам внедрения экспериментальной модели;

– обеспечение содержательно-технологическими компонентами культурологической развивающей физкультурно-спортивной среды в общеобразовательной организации и ее элементами в условиях домашнего воспитания детей;

– разработка содержания моторно-двигательных заданий для развития отдельных компонентов координационных способностей младших школьников, а также используемых в ходе позитивного влияния двух обобщенных характеристик на третью;

– освоение учителями физической культуры основ методики педагогического

контроля координационных способностей учащихся;

- формирование комплекса проектов планирующих документов, интегрирующих содержание программно-нормативных документов физического воспитания младших школьников и экспериментальной модели формирования и развития их координационных способностей;

- разработка примерного содержания дополнительных парциальных программ развития отстающих координационных характеристик младших школьников с преимущественным вниманием к определению состава используемых комплексных моторно-двигательных заданий;

- обоснование структуры и содержания моторно-двигательных заданий, обеспечивающих активную предметную деятельность младших школьников в культурологической физкультурно-спортивной среде в зонах актуального и ближайшего развития, осуществляемой в форме групповых и индивидуальных занятий.

2. Основной этап реализации экспериментальной модели в общей структуре физического воспитания учащихся:

- оценка исходного уровня координационных способностей детей 7-10 лет на основе использования отдельных контрольных упражнений, интегральных, обобщенных и суммарных характеристик, дифференцированных в половозрастном аспекте, на основе разработанной методики педагогического контроля;

- реализация экспериментальных содержательных, процессуально-технологических, контрольно-учетных и дополнительных профилированных учебно-воспитательных мероприятий в рамках главных проективных установок разработанной модели;

- осуществление сопутствующих мониторинговых процедур с целью определения отстающих индивидуальных показателей координационных способностей детей;

- организация процесса реализации дополнительных парциальных программ координационной подготовки учащихся;

- проведение процедур оценки итогового уровня координационных способностей младших школьников и внедрение рекомендаций по коррекции содержательно-технологических аспектов экспериментальной модели.

Статьи, опубликованные в журналах, включенных в перечень периодических изданий, рекомендованных ВАК

1. Баландин В.А. Классификация и состав тестов, характеризующих координационные способности детей и подростков 7-12 лет / В.А. Баландин, С.М. Ахметов, Ю.К. Чернышенко, А.О. Кузнецов, А.И. Величко // Физическая культура, спорт - наука и практика. - 2019. - № 4. - С. 3-11.

2. Величко А.И. Элементы полового диморфизма в уровне развития показателей координационных способностей младших школьников 7-10 лет/ А.И. Величко, Ю.К. Чернышенко, В.А. Баландин, Е.В. Ползикова, В.Е. Ефремова // Физическая культура, спорт - наука и практика. - 2021. - № 1. - С. 15-20.

3. Величко А.И. Взаимобусловленность показателей координационной

подготовленности младших школьников // Физическая культура, спорт - наука и практика. - 2021. - № 2. - С. 3-8.

4. Величко А.И. Содержание контрольно-прогностического модуля экспериментальной модели процесса формирования координационных способностей учащихся младших классов общеобразовательных организаций // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2021. - № 12. – С. 72-77.

5. Чернышенко Ю.К. Закономерности формирования и развития координационных способностей учащихся младших классов общеобразовательных организаций / Ю.К. Чернышенко, А.И. Величко, С.М. Ахметов // Физическая культура, спорт - наука и практика. - 2023. - № 4. - С. 3-8.

6. Величко А.И. Экспериментальное обоснование интегративно-дифференцированного развития координационных способностей школьников 7-10 лет / А.И. Величко, Н.К. Куприна, Ю.Б. Тхакумачева // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2025. - № 2. – С. 56-64.

Статьи, опубликованные в журналах, сборниках научных трудов, материалах конференций

7. Величко А.И. Классификация координационных способностей / А.И. Величко, В.А. Баландин // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. - 2018. - № 1. - С. 250-252.

8. Величко А.И. Здоровьеформирующий подход как средство формирования культуры здорового образа жизни у школьников в процессе обучения / А.И. Величко, О.А. Татаринцева // В сборнике: Наука. Общество. Образование. Материалы всероссийской научно-практической конференции / под общ. ред. Е.В. Барашевой. - 2018. - С. 18-20.

9. Величко А.И. Физическое воспитание и развитие учащихся младших классов как психолого-педагогические проблемы / А.И. Величко, О.А. Татаринцева // В сборнике: Здоровье человека, здоровый образ жизни, здоровьесберегающие технологии, физическая культура и спорт. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - 2018. - С. 111-114.

10. Величко А.И. Методика проведения мониторинга физического развития обучающихся в общеобразовательном учреждении / А.И. Величко, К.Р. Саакова, О.А. Татаринцева // Modern Science. - 2019. - № 3. - С. 287-289.

11. Величко А.И. Проблемы физического воспитания и обучения в современных условиях образовательной школы / А.И. Величко, К.Р. Саакова, О.А. Татаринцева // Наука-2020. - 2019. - № 6 (31). - С. 65-71.

12. Величко А.И. Взаимосвязь развития физических качеств и формирования двигательных навыков в процессе физического воспитания / А.И. Величко, О.А. Татаринцева // В сборнике: Приоритетные направления развития науки и образования. Сборник статей VII Международной научно-практической конференции: в 2 ч. - 2019. - С. 180-181.

13. Величко А.И. Теоретико-практические аспекты обучения двигательным

действиям и развития физических качеств у школьников / А.И. Величко // Наука через призму времени. - 2019. - № 9 (30). - С. 48-50.

14. Величко А.И. Двигательно-координационные способности и основы их воспитания / А.И. Величко, В.А. Баландин, О.А. Татаринцева // Modern Science. - 2019. - № 8-2. - С. 226-229.

15. Величко А.И. Основные компоненты и формы физического воспитания / А.И. Величко, Е.В. Толокнова, О.А. Татаринцева // Modern Science. - 2019. - № 10-1. - С. 274-276.

16. Величко А.И. Анатомо-физиологические, эмоциональные и психологические особенности детей младшего школьного возраста / А.И. Величко, О.А. Татаринцева // Европейский форум молодых исследователей. Сборник статей. - 2019. - С. 38-40.

17. Величко А.И. Развитие ловкости у детей младшего школьного возраста посредством подвижных игр / А.И. Величко, О.А. Татаринцева // Научно-методические аспекты подготовки спортсменов. Материалы межрегиональной научно-практической конференции. - 2019. - С. 45-49.

18. Сай В.И. Методические подходы и методы воспитания координационных способностей // В.И. Сай, А.И. Величко, Н.В. Иванова, О.А. Татаринцева // Modern Science. - 2019. - № 11-1. - С. 186-188.

19. Величко А.И. Система формирования физической культуры личности, её основы и принципы функционирования / А.И. Величко, Н.В. Андрусенко, Н.В. Иванова, О.А. Татаринцева // 2-ая Международная научно-практическая конференция: Новая наука в новом мире: философское, социально-экономическое, культурологическое осмысление. Европейский форум молодых исследователей. - 2019. - С. 121-125.

20. Величко А.И. Методика развития ловкости обучающихся младших классов на уроках физической культуры и здоровья / А.И. Величко // Наука через призму времени. - 2019. - № 11 (32). - С. 33-34.

21. Величко А.И. Проблема формирования двигательной подготовленности детей младшего школьного возраста на занятиях физической культуры / А.И. Величко, В.А. Баландин // Международная научно-практическая конференция «Современная наука, ее ресурсное обеспечение: инновационная парадигма» // Новая наука. Международный центр научного партнёрства. - 2019. - С. 85-87.

22. Величко А.И. Проблема формирования двигательной подготовки детей младшего школьного возраста средствами физической культуры и спорта в образовательных организациях / А.И. Величко, О.А. Татаринцева // Всероссийская научно-практическая конференция студентов и молодых специалистов «Физическая культура, спорт, здоровый стиль жизни в образовательных учреждениях: достижения и перспективы развития». - 2019. - С. 227-229.

23. Величко А.И. Всесторонняя физическая подготовка обучающихся в образовательном учреждении / А.И. Величко, О.А. Татаринцева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2020. - № 3. - С. 36-38.

24. Татаринцева О.А. Педагогический характер и специфическая направленность процесса физического воспитания / О.А. Татаринцева, А.И. Величко, А.Г. Ахромова // Всероссийский исследовательский форум студентов и учащихся. Сборник статей

Всероссийской научно-практической конференции. - В 2-х частях. - 2020. - С. 213-215.

25. Величко А.И. Двигательная подготовка детей младшего школьного возраста с учетом компонентного состава ловкости / А.И. Величко, В.А. Баландин // В сборнике: Материалы Ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. - 2020. - С. 5-9.

26. Величко А.И. Содержание экспериментальной модели формирования и развития координационной подготовленности учащихся младших классов общеобразовательных учреждений / А.И. Величко, С.М. Ахметов // В сборнике: Материалы Ежегодной отчетной научной конференции аспирантов и соискателей Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. Материалы конференции. - 2021. – С. 12-17.

27. Шевченко С.С. Основные пути формирования и повышения интереса школьников младшего возраста к урокам физической культуры / С.С. Шевченко, А.И. Величко // Научно-методический журнал «Проблемы науки». - 2022. - № 5. - С. 82-84.

28. Величко А.И. Информативность контрольных упражнений для оценки координационных способностей мальчиков 7 лет / А.И. Величко, С.М. Ахметов // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование. Материалы международной научно-практической конференции. - 2023. - С. 366-371.

29. Шевченко С.С. Роль физической культуры в формировании личности ребенка / С.С. Шевченко, А.И. Величко // Мировые научные исследования и разработки: современные достижения, риски, перспективы. Материалы XIV международной научно-практической конференции. - 2023. – С. 250-253.

30. Дорофеева В.А. Социальные проблемы физической культуры и спорта в сельской местности / В.А. Дорофеева, А.И. Величко // Организационно-управленческие проблемы физкультурно-спортивной деятельности и пути их решения. Материалы XIV открытой с международным участием научно-практической конференции. - 2024. – С. 86-89.

31. Величко А.И. Роль подвижных игр в повышении двигательной активности детей младшего школьного возраста / А. И. Величко, С. С. Шевченко // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях. - 2024. - С. 675-678.

32. Морева А.Ю. Роль образовательной организации в развитии физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий / А.Ю. Морева, А.И. Величко // Организационно-управленческие проблемы физкультурно-спортивной деятельности и пути их решения: материалы XIV открытой с международным участием научно-практической конференции. - 2024. – С. 11-15.