

КОЗИН ВАДИМ ВИТАЛЬЕВИЧ

**СИТУАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКЕ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В КОМАНДНО-ИГРОВЫХ
ВИДАХ СПОРТА**

5.8.5. Теория и методика спорта

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
доктора педагогических наук

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург».

Официальные оппоненты:

Макеева Вера Степановна, доктор педагогических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», кафедра теории и методики баскетбола, профессор;

Максименко Игорь Георгиевич, доктор педагогических наук, профессор, государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Государственный гуманитарно-технологический университет», кафедра современных образовательных технологий, профессор;

Драндров Герольд Леонидович, доктор педагогических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», кафедра теории и методики физической культуры и спорта, профессор.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный университет спорта».

Защита состоится 15 мая 2024 года в 13:00 на заседании диссертационного совета 38.2.005.01, созданного на базе ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья физической культуры имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», по адресу: 190121, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 35, учебный корпус № 1, актовый зал.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья физической культуры имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург» (<http://lesgaft.spb.ru>).

Автореферат разослан « _____ » _____ 2024 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Костюченко Валерий Филиппович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Совершенствование процесса тактической и технической подготовки спортсменов командно-игровых видов спорта вызывает повышенный интерес ученых, специалистов, тренеров и спортсменов, порождая определенные противоречия. Особенно заметны противоречия между необходимостью автоматизации действий спортсменов в нестандартных условиях и требованиями обучения вариативности и изменчивости таких действий в игровых соревновательных ситуациях.

Результаты научных исследований указывают на необходимость уделять особое внимание формированию правильной биомеханической структуры движений при обучении или совершенствовании навыков игроков. Согласно этим исследованиям, ключевую роль играет формирование двигательного стереотипа и правильного положения частей тела в пространстве (Морозов О.С., 2005; Айткулов С.А., 2007; Померанцев А.А., Коршиков В.М., Воробьев А.Г., 2010; Быков А.В., 2012; Козин В.В., Кугаевский С.А., Зыков А.В., 2014; Газимов И.Р., 2015; Сидоров С.Л., 2015; Николаенко В.В., 2015; Камалов А.К., 2015, 2016; Гарифулин А.Н., 2017; Маслов В.А., 2017; Бодарев В.Г., 2021; Мартиросова Т.А., Евсюкова К.М., Адушева Т.Г., 2021; Хорева Ю.А., 2023; Яшина Е.Р., Рычков Е.Ю., Турзин Е.Ю., 2023; Forestier N., 1998; Aprioantono T., 2006; Okazaki V.H.A., 2007; Lafontaine D., 2007; Kiliñç F., 2008; Brestnichki G., 2012; Williams M.N.C., 2022; Majeed S.H., 2023). В этих работах описываются временные и пространственные двигательные характеристики. В отдельных случаях подчеркивается важность учета идеализированной составляющей действий, так как на практике часто изучаемые действия не ассоциируются спортсменом с конкретными задачами и игровыми ситуациями.

Отдельные авторы рекомендуют обучать тактико-техническим действиям с акцентом на ориентировочную основу двигательного действия (Боген М.М., 1996; Айткулов С.А., 2007; Никитин С.Н., Носов Н.Ф., Ушников А.И., 2008; Марков К.К., Николаев О.О., 2012; Андрущишин И.Ф., 2016; Павлова Л.А., Драндров Г.Л., 2017; Карева Ю.Ю., Николаева И.В., Налетова Н.Ю., 2018; Луткова Н.В., Макаров Ю.М., Рамзайцева А.А., 2019; Неменков Л.С., 2020; Афоньшин В.Е., 2021; Рыжачков П.А., 2021; Матвейко А.С., 2023; Haefner J., 2003, 2006; Gabbett T., Jenkins D., Abernethy B., 2009; Stoeber J., 2009; Gray R., 2011; Tsai W.L., 2021; Ben Chikha H., Zoudji B., Khacharem A., 2023) и совершенствовать их в дальнейшем на основе изучения типовых игровых ситуаций (Тайр Х., 1996; Витман М.Ю., Бобровский Д.А., 2020; Рамзайцева А.А., 2021; Шагин Н.И., 2023; Alanen A.M., Gibson E.S., 2023; Charamis E, 2023; Hodder R.W., 2023). Однако в приведенных работах непрерывность ситуации во время игры и особенности перехода от ситуации к ситуации не учитываются.

В отдельных работах используются топологические принципы, характеризующие пространственные характеристики и особенности геометрического расположения спортсменов на игровой площадке (Уткин В.Л., 1984; Голомазов С., 2001; Чернецов М.М., Пегов В.А., 2016; Зыков А.В., 2017; Афоньшин В.Е., Драндров Г.Л., 2015, 2019; Витман Д.Ю., 2020; Костичкин П.В., 2023; Miller S., 1996; Byrkjedal P.T., 2022; Lefevre T.A., Guignard B., Karcher C., 2023), а также выделяющие командную площадь игры (Козин В.В., Притыкин В.Н., 2016). В связи с этим вопрос использования игрового пространства спортсменами при реализации тактико-технических действий также требует уточнения.

Внимание ряда исследований уделено обучению и совершенствованию действий спортсменов с учетом изменения ситуаций игры (Данилов В.А., 1996; Быстров В.А., 2000; Болотин А.Э., Михайлов К.К., 2007; Притыкин В.Н., 2017; Дони Е.А., 2021; Макаров Ю.М., Луткова Н.В., Рамзайцева А.А., 2021; Храменков Г.А., 2021; Суворов В.В., 2008, 2023; Light R., 2021; Ivanovic J., 2022; Ben Chikha H., 2023). Основное внимание в упомянутых работах направлено на формирование двигательного стереотипа в процессе тренировки без достаточного учета особенностей взаимодействий спортсменов в динамической взаимосвязи игровых ситуаций.

Повышение интенсивности соревновательной деятельности в условиях информатизации подготовки спортсменов актуализирует вопрос ситуационности индивидуальных и командных действий в спортивных играх (Вершинин М.А., Корзун Д.Л., Москвичев Ю.Н., 2013 ; Горский В.Е., Захаркин И.В., Михно Л.В., 2016 ; Дякивич И.А., 2017; Захаров А.В., 2017; Костичкин П.В., 2023). Возрастающие требования к оперативным точным взаимодействиям спортсменов, а также результативным противодействиям соперников в условиях игры делают спортсмена субъектом ситуаций, которые динамично и непрерывно изменяются в процессе игры. Как следствие успешное решение спортсменами тактико-технических задач в соревновательной деятельности требует формирования и совершенствования специальных знаний, умений и навыков, позволяющих не только результативно действовать в игре, но и обеспечивать согласованную, совместную деятельность в экстремальных игровых ситуациях.

Следует подчеркнуть, что признание роли ситуационных переменных при реализации тактико-технических действий еще не означает изучения самой игровой ситуации. Даже в рамках бихевиористски ориентированных подходов (на основе объективности и систематичности наблюдаемых явлений) с их обращенностью к внешним событиям и условиям поведения и деятельности, отсутствуют систематические описания ситуаций. До сих пор понятие «игровая ситуация» фактически не имеет четкого определения и содержания в научно-методической литературе.

Воздействие ситуационных идей на теорию и методику спортивных игр приводит к формированию новых подходов к обучению и совершенствованию тактико-технических действий, при которых сложно использовать классические средства и методы. Этому способствуют ранняя специализация и, как следствие, индивидуализация тренировочного процесса, а также разработка методов вовлечения спортсменов в моделирование игровых ситуаций.

Несмотря на данную тенденцию, существующие ситуационные теории в спортивных играх не обладают целостностью. Трансформация ситуационных идей в тактико-техническую подготовку спортсменов требует проведения исследований, анализа теории ситуаций в целях концептуализации и устранения выявленных противоречий.

Рассматривая игровую ситуацию как динамическую модель реальности, необходимо остановиться на ситуационном подходе – многоплановом направлении, которое реализуется в различных научных сферах и областях деятельности (кибернетике, социологии, психологии, педагогике, юриспруденции), в различных типах исследований

(качественном и количественном, аналитическом и синтетическом, индуктивном и дедуктивном), на различных уровнях познания (философском, специально-научном, эмпирическом). Суть ситуационного подхода заключается в попытке теоретически сформулировать, эмпирически проверить и затем практически рекомендовать различные типовые решения применительно к изучаемой ситуации (*Волчецкая Т.С., 2000; Векленко П.В., 2012; Козин В.В., Кугаевский С.А., Зыков А.В., 2014; Солодухо М.Н., 2015; Ли Чжунюн, 2021*). Отмечено, что ситуационный подход позволяет успешно формировать знания субъекта в недостаточно определенных проблемных областях (*Козина Ж.Л., 2007; Веракса, А.Н., 2009; Козин, В. В., 2014; Гришина Н.В., 2016; Салугин А.В., 2020; Алдонин Г., 2022*). По многим характеристикам именно к этим областям относятся игровая ситуация и тактико-технические действия спортсменов.

Степень научной разработанности темы исследования. Вопросы вариативности и ситуационности тактико-технических действий спортсменов рассматривались в работах Абельской Р.С., 1956; Грязина Г.Н., Великсона В.М., 1969; Гагаевой Г.М., 1969; Дашкевича О.В., 1974. Уже тогда авторами под сомнение было поставлено утверждение о том, что реализация двигательных действий должна быть доведена до автоматизма с последовательным освобождением сознания для решения игровых задач. Были сформированы направления исследований, изучающие восприятие игровых ситуаций, срочную информацию о положении тела спортсмена в пространстве, ситуационную обусловленность структуры движений (*Винер М., Тюрин В., 1966; Коробова А.А., 1969; Ахмеров Э.К., Ивойлов А.В., Брегер М.И., 1978*).

Однако основное внимание уделялось изучению особенностей тактического мышления. Как правило в поле зрения исследователей попадали психомоторные показатели, а содержание самой деятельности, являющейся объектом тактического мышления, изучалось недостаточно (*Медников Р.Н., 1982; Шварц В.А., 1985; Hankinson M., 1983*), либо исследователи ограничивались рассмотрением частоты применения избранных игровых действий, оптимизацией тактики двигательной деятельности без обсуждения вопросов их упорядочивания с позиций полноты описания логического поля мышления (*Абасов Т.Т., 1977; Уткин В.Л., 1984; Cousy B, 1970; Morrison D.G., 1976*).

Положительным сдвигом в развитии теории двигательной подготовки является обоснование программирования ориентировочной основы действия, оценки ситуации и автоматизированного поиска ее решения (*Ахмеров Э.К., 1978*). Подтверждение того, что двигательный навык относится не только к моторной части действий, мы находим и в работе Ительсона Л.Б., Петровского А.В., 1986. Авторами было отмечено, что если за основу обучения принимают выработку сенсорных дифференцировок, то главное здесь учить спортсменов находить ориентиры действия и автоматизировать их восприятие. В таком случае тактика переходит из категории способов ведения игры к двигательнo-ориентировочному навыку.

Очевидно, что основу деятельности в спортивных играх составляет выработка сенсорных дифференцировок, требующая автоматизации восприятия ориентиров действия. Поэтому следующим логичным этапом в совершенствовании тактической и технической подготовки спортсменов стало разрешение вопросов, связанных с

содержанием игровой деятельности (техника и тактика игры), а также с механизмом сопоставления содержания игры и текущей информации (Келлер В.С., 1986; Гераськин А.А., 1989; Тайр Х., 1996; Барчукова Г., 1998; Shea J.B., Hunt J. P., Zimny S. T., 1985; Jankovic V., 1985).

Принципиально иное понимание вопроса, выраженное в мысли о наличии «тактико-технического комплекса» в игровых видах спорта, привел в докторском научном докладе Портных Ю.И., 1994. Отталкиваясь от понимания того, что действия играющих – это взаимосвязь моторной реализации и мысленного решения, автор пришел к выводу о высокой значимости тактического мышления при решении дидактических задач обучения игровой деятельности. В последующем эта идея нашла отражение в работах Сивицкого В.Г., 1995; Гожина В.В., Шалманова А.А., 1998; Williams A.M., 1999, 2002.

В дальнейшем подход к соотношению понятий техники и тактики игры с позиций дифференциации, который значительно утвердился в методической литературе, был подвергнут критике в работе Донского Д.Д., Дмитриева С.В., 1996. Авторами отмечено, что при данном подходе двигательное действие выступает как совокупность биомеханических параметров и рациональная механика, что приводит к отрыву способа выполнения действия от цели.

С введением понятия ситуационная техника Коренбергом В.Б., 2007; Макаровым Ю.М., 2013; Яхонтовым Е.Р., 2016 была предпринята попытка снятия противоречий между характером игровых действий и их дифференцированным представлением в процессе спортивной подготовки. При этом впервые принципы ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортсменов-игровиков были упомянуты Яхонтовым Е.Р., 1995. Подчеркнем, что в работах автора ситуационный подход находился вне предметной области исследований и служил ориентиром в обосновании интегрального содержания деятельности спортсменов.

В развитии идей ситуационности тактико-технической деятельности спортсменов выделим работы, посвященные типизации игровых ситуаций (Голомазов С., 2001; Макаров Ю.М., Чуркин А.А., Рамзайцева А.А. 2012; Ахмеров В.Э., 2013; Зыков А.В., 2017; Fotinakis P., Karipidis A., Taxildaris K., 2002; Button C., 2003), изучению реализации двигательных действий спортсменов в пространстве (Васильев О.С., 2004; Кайдалов В.Ф., 2007; Грузных Г.М., 2009; Клименко А.А., 2013; Rossetti Y., 2000; Begu B., 2023; Nunes N.A., Coutinho D., Gouveia V., 2023), обоснованию ситуативности игрового мышления (Гирьятович Е.Г., 2006; Барбашов С.В., 2008; Родин А.В., Павлов Е.А., 2011; Пегов В.А., Чернецов М.М., 2013; Варданян В.Т., 2021; Понимасов О.Е., 2022; Keil D., 2000; Correa C., Pereira O., Santos S., 2006; Canal-Bruland R., 2009; Bourbousson J., Mc Garry C.T., 2012; Ben Chikha H., Zoudji B., Khacharem A., 2023; Stine G.M., 2023).

В упомянутых работах речь идет об интеллектуализации спортивной техники в игровых ситуациях – ситуационной технике или тактико-технической подготовке. С одной стороны тактика первична и выступает в тренировке процессуально в рамках стратегического долгосрочного развития навыков с учетом содержания игровых ситуаций, с другой, как ориентировочный компонент реализации двигательных действий в игре. Однако в концептуальном плане к настоящему времени недостаточно разработан методический аппарат, позволяющий обоснованно переходить от программирования

тактико-технической подготовки и представлений о подцелях тактико-технических действий в игровом пространстве к способам их решения.

В этой связи возникает **проблемная ситуация**, которая определяется **противоречиями** между необходимостью подготовки игроков, способных оперативно и с достаточной вариативностью успешно реализовывать тактико-технические действия в игровых условиях, и отсутствием:

- *научного обоснования* концепции ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортивного резерва в командно-игровых видах спорта;

- *практических аспектов* применения ситуационного подхода с выявлением процессуальных характеристик, позволяющих рассматривать двигательные задачи спортсменов в командно-игровых видах спорта применительно к характеру игровых ситуаций;

- достаточного *организационно-педагогического* управления процессом тактико-технической подготовки с учетом требований ситуационного подхода.

Изложенное выше позволяет утверждать, что к настоящему времени в теории и методике спортивных игр существует **проблема** тактико-технической подготовки спортивного резерва на основе ситуационного подхода.

Объект исследования: тактико-техническая подготовка спортивного резерва в командно-игровых видах спорта.

Предмет исследования: ситуационный подход к тактико-технической подготовке спортивного резерва в командно-игровых видах спорта.

Цель исследования: разработать концепцию ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортивного резерва в командно-игровых видах спорта и обосновать научно-методическое обеспечение, направленное на успешность ее реализации.

Гипотеза исследования состоит в предположении, что тактико-техническая подготовка спортивного резерва в командно-игровых видах спорта будет педагогически целесообразной и эффективной при условии:

- перехода от линейных классификаций приемов и способов ведения игры к нелинейным, включающим интегральные параметры тактико-технических действий и характеризующим специфическую общность командно-игровых видов спорта;

- учета ситуационной составляющей организационно-методических, педагогических условий организации тренировочного процесса, обеспечивающих контроль и управление тактико-технической подготовкой спортсменов;

- обучения на этапе начальной подготовки на основе модульно-ситуативного способа конструирования ситуативных задач; на тренировочном этапе изучения, систематизации игровых ситуаций и обучения согласованности тактико-технических действий с формализацией нечетких представлений о структуре игровой ситуации; на этапе совершенствования спортивного мастерства повышения вариативности тактико-технических действий с учетом оперативного игрового пространства.

Таким образом, можно полагать, что эффективность обучения тактико-техническим действиям игроков будет повышена за счет первичности формирования

ситуативного и ситуационного восприятия в типовых игровых ситуациях, а совершенствование действий спортсменов должно происходить на основе исправления нечетких представлений об игровой деятельности и достаточной вариативности действий в экстремальных ситуациях игры. При этом главенствует принцип приоритизации, который не исключает предлагаемые компоненты на определенных этапах подготовки, а акцентирует их направленность в процентном соотношении, объеме и содержании.

Задачи исследования:

1. Определить состояние проблемы тактико-технической подготовки спортсменов командно-игровых видов спорта.
2. Выявить теоретическую сущность и процессуальные возможности ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортивного резерва в командно-игровых видах спорта.
3. Обосновать переход от системной модели линейных классификаций к качественной модели и таксономическим нелинейным классификациям на основе ситуационного подхода.
4. Определить специфическую общность командно-игровых видов спорта с учетом ситуационных, интегральных динамических характеристик игры.
5. Выявить организационно-методические условия, определяющие успешность тактико-технической подготовки с учетом ситуационности командно-игровых видов спорта.
6. Обосновать ситуационный подход к тактико-технической подготовке спортивного резерва в командно-игровых видах спорта.

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы; анализ программного материала; патентный поиск; анкетирование тренеров и спортсменов; педагогическое наблюдение и видеоанализ тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов; моделирование игровых ситуаций и тактико-технических действий; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент; математико-статистический анализ.

Теоретико-методологическое основание диссертации образуют идеи о ситуационных представлениях, отражающих неотделимость действий человека от их смыслов. При данном подходе человек действует в реальном, материальном мире, но руководствуется при этом своими субъективными представлениями о нем. Поэтому важной задачей является интегральное рассмотрение тактико-технических действий спортсменов, а также противопоставление дифференцированному обучению игровым приемам эвристического и вероятностного процесса решения двигательных задач в специализированных условиях. Эти идеи разрабатывались в разных областях знаний философами и учеными (*Абельская Р.С., 1956; Грязин Г.Н., 1969; Донской Д.Д., Дмитриев С.В., 1996; Векленко П.В., 2012*).

Особое методологическое значение для нашего исследования имеют теории интеллектуализации двигательной активности человека (*Бернштейн Н.А., 1961; Гальперин П.Я., 1966; Талызина Н.Ф., 1993, 2007; Боген М.М., 2007; Гавердовский Ю.К., 2007, 2012; Макеева В.С., 2021; Родин А.В., 2022*); работы по взаимообусловленности соревновательной

ситуации и структуры движений, двигательной активности спортсменов в условиях противоборства (Ахмеров Э.К., 1978; Келлер В.С., 1986); труды по кибернетике, алгоритмизации и моделированию тактико-технических действий спортсменов (Малиновский С.В., 2000; Усков В.А., 2009).

В развитии идей о первичности ситуационных и двигательных представлений в обучении движениям большую роль сыграли работы по кинезиологии двигательной активности (Коренберг В.Б., 2005; Бальсевич В.К., 2009; Дмитриев С.В., 2011); дидактические основы игр (Портных Ю.И., 1994; Яхонтов Е.Р., 1995, 2000; Максименко И.Г., 2023); концепции «ситуационной техники», игрового проектирования (Макаров Ю.М., 2013; Яхонтов Е.Р., 2016; Драндров Г.Л., 2021); развитие идей ситуационного подхода как средства познания, ситуационных представлений (Волчецкая Т.С., 1991; Векленко В.П., 2012; Солодухо М.Н., 2015).

В диссертационном исследовании используются основы и принципы диалектической методологии, системного и ситуационного подходов, онтологических установок ситуационного инварианта, а также традиционных общенаучных методов анализа и синтеза информации.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые:

- обоснована ситуационная концепция, которая определяет ситуацию как средство конструктивной онтологии, позволяющее описывать условия игры при решении двигательных задач спортсменом с ориентацией на восприятие информации, ситуационные и двигательные представления;
- определен ситуационный аспект таксономического метода для иерархически организованных объектов (на примере классификаций игровых приемов и способов), обладающих внутренними противоречиями;
- выявлены интегральные динамические характеристики, образующие нелинейные классификации и повышающие эффективность управления тактико-технической подготовкой и действиями игроков;
- выявлены компоненты, определяющие специфическую общность командно-игровых видов спорта, отражающие многомерность тактико-технических действий и игровых ситуаций в комплексной совокупности ряда признаков;
- разработана программа комплексного тестирования тактико-технической подготовленности спортсменов 8-16 лет, содержание которой учитывает ситуационную обусловленность командно-игровых видов спорта;
- обоснованы организационно-методические и педагогические условия тактико-технической подготовки спортивного резерва с учетом специфической общности командно-игровых видов спорта;
- научно обоснованы этапы реализации ситуационного подхода в процессе тактико-технической подготовки игроков на основе: модульно-ситуативного способа конструирования ситуативных задач; согласованности тактико-технических действий в типовых ситуациях; систематизации и визуализации игровых ситуаций; оперативного пространства игры.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении теории и методики спортивных игр научными данными:

- о ситуационной концепции, раскрывающей новые возможности тактико-технической подготовки игроков с учетом принципов типизации и реализации тактико-технических действий в различных игровых ситуациях;
- о типовых ситуациях, возникающих в соревновательной деятельности спортсменов, основанных на специфической общности командно-игровых видов спорта;
- о содержании вероятностной модели при конструировании ситуативных задач в процессе тактико-технической подготовки и алгоритме разработки ситуационных упражнений;
- о содержании ситуационных и двигательных моделей при обучении согласованности действий спортсменов в игровых ситуациях;
- об особенностях формализации нечетких представлений спортсменов, визуализации игровых ситуаций с использованием методов и приемов дополненной реальности;
- об оперативном игровом пространстве, в котором происходит повышение вариативности тактико-технических действий спортсменов;
- об организационно-методических и педагогических условиях реализации ситуационного подхода на разных этапах тактико-технической подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта.

Теоретический материал исследования лег в основу написания семи учебных пособий: «Повышение эффективности атакующих действий квалифицированных баскетболистов» (2014), «Технико-тактическая подготовка студентов-баскетболистов» (2014), «Теоретические аспекты соревновательной деятельности в спортивных играх и единоборствах» (2018), «Минимальные ситуации в тактико-технической подготовке спортсменов различной квалификации ситуационных видов спорта» (2021), «Тактико-техническая подготовка юных хоккеистов» (2021), «Теория и методика баскетбола» (2021), «Тактико-техническая подготовка баскетболистов различной квалификации на основе визуального анализа игровых ситуаций» (2022); двух учебников: «Двигательная подготовка единоборцев» (2022), «Двигательная подготовка в командно-игровых видах спорта» (2022); примерной рабочей программы учебного предмета «физическая культура» (модуль «хоккей в школе») для образовательных организаций, реализующих образовательные программы начального общего образования (2021).

Практическая значимость проведенного исследования определяется разработкой программы комплексного тестирования тактико-технической подготовленности спортсменов 8-16 лет с учетом ситуационной обусловленности командно-игровых видов спорта. Это позволило расширить возможности этапного исследования систематизации спортсменами игровых ситуаций; контроля согласованности тактико-технических действий спортсменов с учетом командной структуры; исследования точности слежения и прогнозирования в формализации тактико-технических характеристик действий; изучения готовности спортсменов к выполнению вариативных действий при смене игровых ситуаций разной критичности.

Разработанный способ регистрации и анализа соревновательной деятельности спортсменов с определением ее результативности на основе интегрального параметра – командная площадь игры позволяет проводить оценку (сравнение) частных динамических характеристик интегрального параметра с выявлением наиболее эффективных для отдельных игроков, команд различной квалификации и возраста. Тем самым обеспечиваются возможности для оперативного формирования рекомендаций по обучению и совершенствованию тактико-технических действий, координации игровых взаимодействий спортсменов; разработке ситуационных упражнений и новых игровых комбинаций на основе полученных данных об интегральном параметре (Патент № 2599699 С1 Российская Федерация).

Разработанная вероятностная модель проектирования и моделирования игровых ситуаций позволяет формировать ситуационные упражнения, включающие начальные условия игровой деятельности, а также вариативный комплекс составляющих индивидуальных и групповых действий спортсменов.

Разработаны практические рекомендации по организационно-методическому и педагогическому обеспечению тактико-технической подготовки спортивного резерва в командно-игровых видах спорта.

Полученные результаты внедрены в практику подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта, образовательный процесс вузов физической культуры и спорта, а также в программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки кадров по физической культуре и спорту.

Положения, выносимые на защиту:

1. Ситуационный подход представляет собой эвристический инструмент моделирования и конструирования игровых ситуаций, который выступает ведущим звеном в структуре тактико-технической подготовки и вариативной реализации действий спортсменов в различных ситуациях игры.

2. Интегральные динамические характеристики тактико-технических действий и игровых условий сопровождаются переходами от минимальных ситуаций к типовым и от двигательного акта к действиям и противодействиям. Их совокупность определяет специфическую общность командно-игровых видов спорта.

3. Эффективность организационно-методических и педагогических условий тактико-технической подготовки спортсменов обусловлена использованием таксономического метода для разработки нелинейных классификаций игровых ситуаций, приемов и способов, учетом специфической общности командно-игровых видов спорта, внедрением научно обоснованных методик обучения и совершенствования тактико-технических действий, комплексным педагогическим контролем и оценкой уровня тактико-технической подготовленности спортсменов.

4. Реализация ситуационного подхода в тактико-технической подготовке спортивного резерва командно-игровых видов спорта позволяет повысить эффективность тактико-технических действий и результативность соревновательной деятельности игроков при соблюдении последовательности интеграции ситуационных принципов на разных этапах спортивной подготовки:

а) формирование ситуативных восприятий и ситуационных представлений посредством модульного обучения и конструирования ситуативных задач является приоритетным по отношению к формированию двигательных представлений;

б) применение вероятностной модели проектирования и моделирования игровых ситуаций начинается с индивидуальной согласованности движений и сопровождается последующим переходом к согласованности действий, взаимодействий на основе типизации (от минимальных ситуаций к типовым);

в) исправление нечетких ситуационных и двигательных представлений (квази-ситуационного фактора) происходит при усложнении тактико-технических задач композицией ситуационных и двигательных характеристик;

г) оперативное игровое пространство определяет вариативность тактико-технических действий.

Организация исследования. Диссертационная работа выполнена в соответствии с тематическим планом научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург на 2021-2025 годы «Современные педагогические технологии повышения качества подготовки специалистов в хоккее с шайбой» (ГРНТИ: 77.29.64, индекс УДК 796.966, рег. № НИОКТР 123031700065-4), а также в рамках выполнения государственного задания в 2023 году по теме «Разработка научно обоснованных предложений по совершенствованию системы комплексного контроля спортсменов, занимающихся единоборствами на этапе спортивного совершенствования (на примере бокса и тхэквондо)».

На предварительном этапе (2011-2014 гг.) проводился теоретический анализ научно-методической литературы, изучались программы спортивных школ по баскетболу, футболу и хоккею с целью обоснования проблемы исследования, конкретизации основных положений работы и выявления теоретической сущности ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортсменов. Изучались особенности учебно-тренировочных занятий и соревновательной деятельности для определения специфической общности командно-игровых видов спорта, выявления факторов, влияющих на эффективность обучения и реализацию тактико-технических действий игроков.

На основном этапе (2015-2022 гг.) определялись организационно-методические условия тактико-технической подготовки спортивного резерва в командно-игровых видах спорта, происходило обоснование ситуационного подхода. Были разработаны и внедрены в учебно-тренировочный процесс хоккеистов 8-12 лет методика модульно-ситуативного обучения тактико-техническим действиям с применением конструирования ситуативных задач; методика обучения согласованности тактико-технических действий игроков в типовых ситуациях. В период с 2017-2022 гг. проверялась эффективность разработанной методики тактико-технической подготовки футболистов и баскетболистов 13-14 лет на основе систематизации и визуализации игровых ситуаций. В период с 2018-2022 гг. была внедрена методика повышения вариативности тактико-технических действий баскетболистов 15-16 лет в оперативном игровом пространстве.

Заключительный этап (2022-2023 гг.) включал обобщение и систематизацию полученных результатов, анализ результатов исследования.

Обоснованность и достоверность исследования обеспечивается: значительным объемом выборки (306 участников исследования); широким спектром методов, соответствующих предмету и задачам исследования; многоступенчатым тестированием в модельном, социологическом и проспективном исследованиях; организацией педагогического эксперимента в тренировочном процессе спортсменов 8-16 лет; корректным использованием статистического анализа результатов исследования; использованием автоматизированной обработки данных с дублированием обработки наиболее значимых данных в альтернативных статистических пакетах; положительным решением патентной экспертизы результатов исследования с выдачей патента РФ на изобретение «Способ регистрации и анализа соревновательных игровых действий спортсменов» (№ 2599699 С1 РФ); публикацией результатов исследования в ряде рецензируемых научных изданий; воспроизводимостью результатов исследования в спортивных образовательных учреждениях, организациях.

Личный вклад автора состоит в: определении и формулировке научной проблемы; обосновании темы работы; формировании методологического аппарата, комплекса методов исследования; разработке схемы эксперимента; разработке и внедрении направлений ситуационного подхода на разных этапах подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта, системы тестирования; подготовке и публикации результатов исследования в ведущих научных журналах, учебных пособиях, программах и монографиях по теме исследования.

Апробация и внедрение результатов исследования. В рамках выполнения диссертационного исследования под руководством автора защищены 5 кандидатских диссертаций: Зыков А.В. «Обучение согласованности технико-тактических действий хоккеистов 11-12 лет в типовых ситуациях игры» (2017); Витман Д.Ю. «Тактико-техническая подготовка квалифицированных баскетболистов на основе визуального анализа игровых ситуаций» (2019); Салугин А.В. «Технология подготовки кикбоксеров 12-14 лет на основе формирования умений систематизации минимальных ситуаций противоборств» (2020); Салугин Ф.В. «Технология подготовки высококвалифицированных кикбоксеров на основе вариативности действий в оперативном пространстве поединка» (2021); Варданян В.Т. «Обучение индивидуальным тактико-техническим действиям хоккеистов 9-10 лет на основе конструирования ситуативных задач» (2021).

Результаты исследования опубликованы в 272 работах, из них 45 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 212 статей в прочих научных изданиях, 1 патент РФ на изобретение, 5 монографий, 7 учебных пособий, 2 учебника для студентов, аспирантов, слушателей учебных подразделений повышения квалификации, специалистов и тренеров.

Материалы и основные положения диссертации обсуждались на 53-х Международных и Всероссийских научно-практических форумах, конгрессах и конференциях в 2010-2023 годах.

Разработанная концепция внедрена в тренировочный процесс организаций: БУ ОО «Омский областной центр игровых видов спорта» (Россия, Омск); Краевой волейбольный клуб «Университет» (Россия, Барнаул); БК «Нефтяник» (Россия, Омская область); СП ДСШ «Сибирь» (Россия, Новосибирск); ЦСП «Тюменский Легион» (Россия, Тюмень); МБУ ДО ДЮСШ №7 (Россия, Ростов-на-Дону); СШОР «Глория» им Ю.И. Бирюкова (Россия, Москва); МБУ «Комплексная спортивная школа» (Россия, Абакан); АНО «Академия хоккея им. Б.П. Михайлова» (Россия, Тульская область); Ассоциация «Хоккейный клуб «Авангард» (Россия, Омск). Результаты исследования используются в учебном процессе НГУ им. П.Ф. Лесгафта (Россия, Санкт-Петербург), в программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки Академии хоккея, ВШТ им. Н.Г. Пучкова (Россия, Санкт-Петербург). Апробирование результатов исследования подтверждено 28 актами внедрения.

Соответствие работы паспорту научной специальности. Полученные результаты соответствуют пунктам 8, 10, 12, 13, 14, 15, 19, 21, 29 паспорта научной специальности 5.8.5. «Теория и методика спорта».

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, шести глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, списка иллюстративного материала и приложений. Работа насчитывает 516 страниц, включает 105 рисунков, 43 таблицы и 8 приложений. Список литературы охватывает 541 работу, в том числе 84 зарубежных издания.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В первой главе «**Теоретические предпосылки исследования проблемы тактико-технической подготовки спортсменов командно-игровых видов спорта**» представлен анализ научно-методической и специальной литературы по решению первой задачи исследования. Делается обзор средств и методов тактико-технической подготовки. Дополнительно к дифференцированному подходу вводится интегральный с обозначением потенциала и перспектив в расширении вариативности тактико-технических действий спортсменов и инновационной деятельности специалистов, тренеров.

Рассмотрена сущность реализации тактико-технических действий в игровых условиях с выявлением переменных конкретной типовой игровой ситуации. Обозначена роль ситуационного подхода в тактико-технической подготовке, анализе игровой деятельности и ее планировании. Выделена роль знаний о закономерностях возникновения специфических ситуаций, а также умений преобразовывать через движение взаимно обусловленные ситуации между собой. Выделенные принципы ситуационного подхода определяют тактический компонент как ведущий при обучении и совершенствовании техники игры.

Определено, что на разных этапах научных исследований, наряду с развитием материалистических идей к двигательной подготовке спортсменов, решались вопросы формирования идеалистического направления. Создаваемое под влиянием деятельностного подхода, оно выходило на передние позиции зарождающегося

ситуационного движения и обладало значительным эвристическим потенциалом. В дальнейшем многих исследователей начинает интересовать не столько биомеханическая составляющая технической подготовки спортсменов, сколько ее интеллектуализация и обобщение с теми условиями, в которых реализуются двигательные действия.

В вопросах соотношения техники и тактики на практическом, методическом, методологическом и философском уровнях определяющая роль принадлежит онтологии игровой деятельности. С этой позиции дифференцирование и интенсификация двигательной активности спортсменов представляются как неравномерные процессы, требующие поиска баланса в теории и практике тактико-технической подготовки спортсменов. Отсюда методология ситуационного подхода приобретает все большее значение в интеграции технических и тактических действий в единую систему с учетом содержания игровой соревновательной деятельности.

Во второй главе **«Методология и организация исследования»** содержится решение второй задачи исследования. Определены методы исследования с учетом ситуационной структуры игровой соревновательной деятельности, содержания тактико-технических действий и подготовки спортсменов. Выделены этапы проведения исследований.

Теоретико-методологической основой изучения современного состояния проблемы тактико-технической подготовки спортсменов командно-игровых видов спорта и поиска путей решения послужили основные положения диалектического метода. В исследовании мы опирались на основные организационные принципы диалектики: всесторонность рассмотрения объекта, исследование множества сторон и свойств предмета с раскрытием противоречий между интеграцией и крайностями предметной дифференциации; объективность изучения предмета исследования посредством современных методов регистрации тактико-технической деятельности спортсменов.

При этом мы убеждены, что диалектическая противоречивость является неотъемлемым атрибутом процесса тактико-технической подготовки. В качестве примера приводятся такие конкурирующие «пары»: быстрота-точность, стабильность-вариативность, автоматизм-управляемость. В настоящей работе подобные противоречия описываются посредством кибернетического базиса, и рассматриваются, с одной стороны, абстрагировано, интенционально по отношению к предметной области с интеграцией разных предметных областей знаний, с другой формализовано, через количественные показатели и их взаимосвязи.

При анализе сложных явлений и систем, к которым относится структура тактико-технических действий, невозможно ограничиваться отдельными данными, необходимо оперировать их совокупностью и рассматривать взаимосвязи между ними. В решении вопроса важное значение имеет сочетание диалектики и системного метода. Изучение качественной стороны элементов системы и их роли в совокупности, раскрывает их взаимосвязь. Подобное сочетание раскрывает противоречия между задачами тактико-технической подготовки и существующими на сегодняшний день возможностями решения этих задач, между социальным запросом к изучаемому процессу подготовки в

спортивных играх и его современным состоянием, между формализацией процесса тактико-технической подготовки и идеализированного представления о нем.

Основанное на методологическом подходе направление исследования связано со спецификой изучаемого объекта – процесса тактико-технической подготовки спортивного резерва. Этот процесс чрезвычайно многообразен, многогранен и включает много ключевых характеристик, требующих систематизации. Принимая во внимание, что понятие система является условным и абстрактным при рассмотрении объекта как целого, образованного совокупностью элементов, любое множество может быть системой, если его рассмотрение как целого оправданно и оказывает существенную помощь в решении поставленных задач.

Необходимо отметить, что для данного исследования важным является системное иерархическое представление. Иерархическое представление предполагает такое положение, когда каждая система рассматривается как элемент или подсистема, обладающая относительной автономностью, в системе более высокого порядка. Инструментариями системного подхода возможно разделение изучаемой системы на подсистемы и анализ каждой подсистемы с позиций деятельности целостной системы. Помимо этого, возможно рассмотрение системы в качестве одной из единиц системы более высокого уровня.

Используя системный подход в настоящем исследовании, процесс тактико-технической подготовки рассматривается в системе многолетней подготовки спортсменов. Это обусловлено тем, что спортсмен должен обладать совокупностью специализированных характеристик, которые необходимы для выполнения игровой роли в команде. Данная целевая установка влияет на структуру, организацию тактико-технической подготовки, определяя «дерево целей» и содержание целевой программы подготовки.

Рассматривая спортивно-педагогический аспект тактико-технической подготовки, мы, в иерархии системы многолетней подготовки, выделяем основные этапы, на каждом из которых решается определенная совокупность задач с помощью специализированных средств и методов. Связи между уровнями определены общими принципами многолетней подготовки, а также специфической общностью командно-игровых видов спорта. Упорядоченность иерархических уровней выражается в последовательности решения задач этапов тактико-технической подготовки, при которой результаты работы на предыдущих этапах являются базой для решения последующих задач.

При рассмотрении социально-организационной структуры тактико-технической подготовки выделяются звенья, которые имеют высокую значимость на разных этапах подготовки при решении задач с разным уровнем иерархической организации. Ввиду того, что в данном случае речь идет о подготовке спортивного резерва, особое внимание уделяется связям внутри каждого уровня и между ними. Таким образом, система звеньев интегрируется в единое целое и формируется на основе двигательных представлений, культуры движения (техники), а также интеллектуального (тактического) развития субъекта деятельности и малой группы (спортивного коллектива).

Возникает подобие «Окна Овертона», когда, в процессе двигательной активности, у субъекта, под влиянием установок тренера и окружающей действительности (ситуации), происходит интроспективное изменение двигательного представления наряду с ситуационным. Понятие интроспекции отражает процесс смыслообразования и проекции смыслов на «объективную реальность», в результате чего и возникает «бытие», при этом существование реальности вне сознания и независимо от него не отрицается, но отходит на второстепенный план.

Из теории систем известно, что каждый новый уровень структуры порождает закономерности, не сводящиеся напрямую к закономерностям нижележащих уровней. В процессе реализации тактико-технических действий спортсменов командно-игровых видов спорта существенное влияние на возникающие и изменяющиеся закономерности двигательной структуры оказывает игровая ситуация. Поэтому в системе тактико-технической подготовки деятельность спортсменов выступает преимущественно с позиции ситуационной методологии. Данная необходимость вызвана тем, что в рассмотрении вопроса ситуационных представлений положений системного подхода недостаточно.

Исходя из того, что система тактико-технической подготовки рассматривается нами с позиции разновидностей ситуации и характеризуется стабильностью, определенностью и устойчивостью, в работе четко проявляется связь между ситуационностью и системностью. Они выступают как стороны ситуационного подхода в диалектической взаимосвязи от системности к ситуативности и интеграции этих компонентов в явлении ситуационности.

Развитие ситуационных представлений является очередным воплощением диалектического принципа всеобщей связи, отражающего неотделимость деятельности человека от смыслов – этических императивов, устойчивых, фиксируемых сознанием, эмоциональных состояний, воспоминаний. Тем самым, многообразие тактико-технической деятельности придается целостность, возвращается ценностно-смысловое наполнение. Субъект как элемент ситуации не отрывается от мира и не противопоставляется ему в качестве безразличного «наблюдателя», «испытателя», «преобразователя», а рассматривается не иначе как существо осмысливающее, переживающее, принимающее решения и в, конечном счете, отвечающее за то, что происходит.

Безусловно осмысление такого социокультурного феномена как ситуационное движение и его базовой составляющей ситуационного подхода, было бы непродуктивным без системного подхода, поэтому многие его составляющие находят отклик и в ситуационной методологии, характеризующей ситуационный подход триадой «субъект – обстоятельства – смыслодействие». Отсюда ситуационный подход связан с системной или синергетической методологией, базирующейся на диалектических принципах всеобщей связи и развития, а также с общей теорией ситуаций, включающей онтологический конструкт (рисунок 1).



Рисунок 1 – Онтологический ситуационный инвариант в структуре двигательной подготовки

При проведении исследований мы принимали во внимание тот факт, что, проявляя двигательную активность, игроки действуют в реальном, материальном мире (в игровых соревновательных условиях), но руководствуются при этом преимущественно своими субъективными представлениями о нем. В этом состоит дуализм – двойственность активности. В управлении ею субъект опирается не на реальное, а на идеальное, совсем не обязательно адекватно отражающее это реальное, подлинную реальность, материальный мир. Хотя обычно мы и стараемся по возможности правильно отражать существенные для нас компоненты подлинной реальности, но далеко не всегда и не во всем это нам удается. Иной раз мы сознательно искажаем реальность, «поправляя» и «додумывая» ее, часто «видим» те ситуации, которых нет, но которые вполне ожидаемы.

Соотношение объективного и субъективного (внешнего и внутреннего) мира человека рассматривается в работе следующим образом: ситуация и ее описание скорее «субъективно», нежели «объективно», то есть ситуация должна описываться с позиции индивида, поведение которого исследуется, а не с позиции наблюдателя. Тем самым «внешним» ситуативным факторам придается «внутренний» субъективный характер. Поэтому в исследовании внимание уделяется выяснению возможностей ситуационной методологии в интегральном рассмотрении тактико-технической деятельности, а также противопоставлении дифференцированному обучению игровым приемам эвристического и вероятностного процесса решения двигательных задач.

Существенным вопросом в исследовании тактико-технической составляющей является выяснение онтологического аспекта ситуационного подхода. В нашем исследовании онтологический ситуационный инвариант или структура ситуации позволяет детально рассмотреть ситуацию как кондиционально-смысловое взаимодействие. Такие взаимодействия составляют подлинно человеческое бытие в его творческом, трансцендентном значении. В этом отношении ситуационный подход к решению задач теоретического и практического значения в тактико-технической подготовке является ведущим. Таким образом, нами обозначен предмет настоящего исследования. Пользуясь ситуационной методологией в исследовательской программе, можно подбирать такое число компонентов, которое логично отображает предметную область исследования, соответствует специфике командно-игровых видов спорта и субъекту деятельности.

Онтологическое значение представлений о ситуации и движении в рамках структуры «субъект-обстоятельства-смыслодействие», применительно к объекту исследования – тактико-технической подготовке спортивного резерва, позволили в данной работе рассмотреть несколько важных аспектов.

1. Первичность ситуативных восприятий и ситуационных представлений по отношению к двигательным представлениям (от ситуативности к ситуационности) на этапе начального обучения спортсменов и тренировочном этапе.

2. Типизация, а затем формализация ситуационных и двигательных представлений служит основополагающим моментом в решении вопроса согласованности тактико-технических действий спортсменов на тренировочном этапе (от индивидуальной согласованности движений к групповой согласованности действий и взаимодействиям).

3. Исправление нечетких представлений об игровой ситуации и двигательных действиях (квазиситуационного фактора) на тренировочном этапе и усложнение двигательной структуры композицией ситуационных и двигательных характеристик с контролируемым расширением степеней свободы тактико-технических действий (вариативность, игровая импровизация) на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Названные аспекты в основном ограничивают круг исследуемых вопросов. Определение данных ограничений вызвано тем, что проблема тактико-технической подготовки включает много сопутствующих и параллельных вопросов, например, подготовку тренерских кадров, формирование личности спортсмена и команды, помехоустойчивость к сбивающим соревновательным факторам. Эти вопросы рассматриваются в работе в связи с другими и в целом с системных позиций, но специальному исследованию не подвергались.

В связи с характером данной работы важное значение приобретает использование ситуации в качестве методологической единицы, предельной степени обобщения, к которой может быть сведено многообразие мира, наряду с «системой», «текстом», «смыслом», «процессом», «фактом» и прочими подобными конструктами. Это создает мировоззренческие и методологические предпосылки для предотвращения неоправданной редукции явлений человеческого и общественного бытия к явлениям природы. Кроме того, на основе представлений о ситуации, в работе уделяется внимание усовершенствованию модели познаваемых антропной и социальной реальностей, стремление сделать предмет исследования более адекватным действительности, с учетом ее смыслового наполнения, результатов субъективного, личностного освоения.

В связи с изложенным, в настоящей работе ситуация как средство конструктивной онтологии служит не только описанию реальности (соревновательные, игровые условия), рассмотрению ее многообразия под специфическим углом зрения, но и выступает ключевым конструктом ситуационного подхода, ориентированного на ситуационные, двигательные представления для эффективного решения задач тактико-технической подготовки спортивного резерва в командно-игровых видах спорта.

В третьей главе **«Метод двумерного таксономического пространства в системе тактико-технической подготовки игроков»** представлены результаты решения третьей задачи исследования. Рассмотрена роль противодействий соперников в содержании игровых и двигательных классификаций, которая заключается в определении структуры и ситуационного содержания деятельности противоборствующих сторон в командно-игровых видах спорта с типовым составом тактико-технических действий в различных игровых и двигательных фазах.

Прикладной аспект применения таксономического метода к тактико-технической подготовке игроков заключается в построении разноуровневой структуры, при которой систематизация и корректность использования нескольких критериев классификации тактико-технических действий обусловлена использованием системообразующих характеристик. Методический прием, который используется при формировании двумерного таксономического пространства, основан на графическом объединении

нескольких классификаций. Подобное пространство представляет собой систему координат с группой тактико-технических параметров, объединенных признаками, которые свойственны определенному этапу подготовки.

Этапы реализации таксономического метода начинаются с формирования теоретической базы для научного анализа. Затем следует выбор логических критериев классификации – это могут быть тактико-технические параметры. После этого выполняется систематизация классификации структуры тактико-технической модели иерархических отношений, которые основаны на едином логическом пространстве. Выполнение данных шагов позволяет формировать классификации методом двумерного таксономического пространства с графическим объединением в табличном или схематичном инварианте, включающем нелинейность. Далее в информативной среде выявляются причины и эффективные пути повышения производительности и минимизации функциональных затрат.

Любое движение, выполняемое спортсменом, является как определенной программой действий, так и совокупностью степеней свободы, реализуемых самоорганизующимися системами. Отсюда мы можем выделить основные правила: все имеет движение (механическое или визуальное – уменьшение, увеличение границ объекта); сила действия равна силе противодействия; условия являются препятствием, которое рано или поздно блокирует объект; свобода движений реализуется в трехмерном пространстве (плоскость-объем).

Например, в хоккее игрок передвигается (механически, визуально) по площадке (плоскость), выполняя ускорения, остановки (объем), противодействуя сопернику (препятствие) в рамках правил игры (степеней свободы). При этом, чем активней он действует, тем больше провоцирует соперника на ответную активность (сила действия равна силе противодействия). Соответственно преодоление противодействия, условного препятствия требует затрат энергии. Таким образом, у субъекта имеется альтернатива выбора направления передвижений (линейные и диагональные) для преодоления противодействия. И здесь мы наблюдаем противоречие методологического характера.

В существующей системе тактико-технической подготовки принят линейный подход, который подразумевает формирование знаний, затем на их основе формирование умений и навыков. Если мы следуем этой системе, то заранее формируем двигательные и динамические стереотипы (двигательные и знаниевые рамки), минимизируя «попутное» научение и познание обучающихся через деятельность в различных условиях и ситуациях игры и тем самым ограничиваем степени свободы и альтернативы.

Таким образом, двигательный навык – это не просто обладание знанием, или эталонное его выполнение, но и, в первую очередь, умение гибкого применения его в различных условиях. Подобные тезисы встречаются в образовательной среде, подчеркивая важность практических знаний (знание-навык, знание-умение, знание-мастерство, знание-искусство). Важно отметить, что в этой череде навык находится перед умением, т. е. умение выступает как способность реализовывать навык в разных ситуациях.

В этой системе и первоочередность знания дискредитирует разнообразие, непредсказуемость. Каждая ситуация и знание способствуют возникновению неявных форм знаний, которые, в свою очередь, накапливаются в процессе профессиональной, специализированной деятельности и содержит эвристический элемент догадки.

Рассмотрим тактико-техническую деятельность спортсменов, в частности противодействия соперников в игре, с позиции прикладной значимости – свобода движений реализуется в трехмерном пространстве и построена на взаимодействии субъект – препятствие. Игроки в данном случае формируют особую малопредсказуемую функциональную систему, которая оперативно создается в ответ на действия друг друга (рисунок 2).

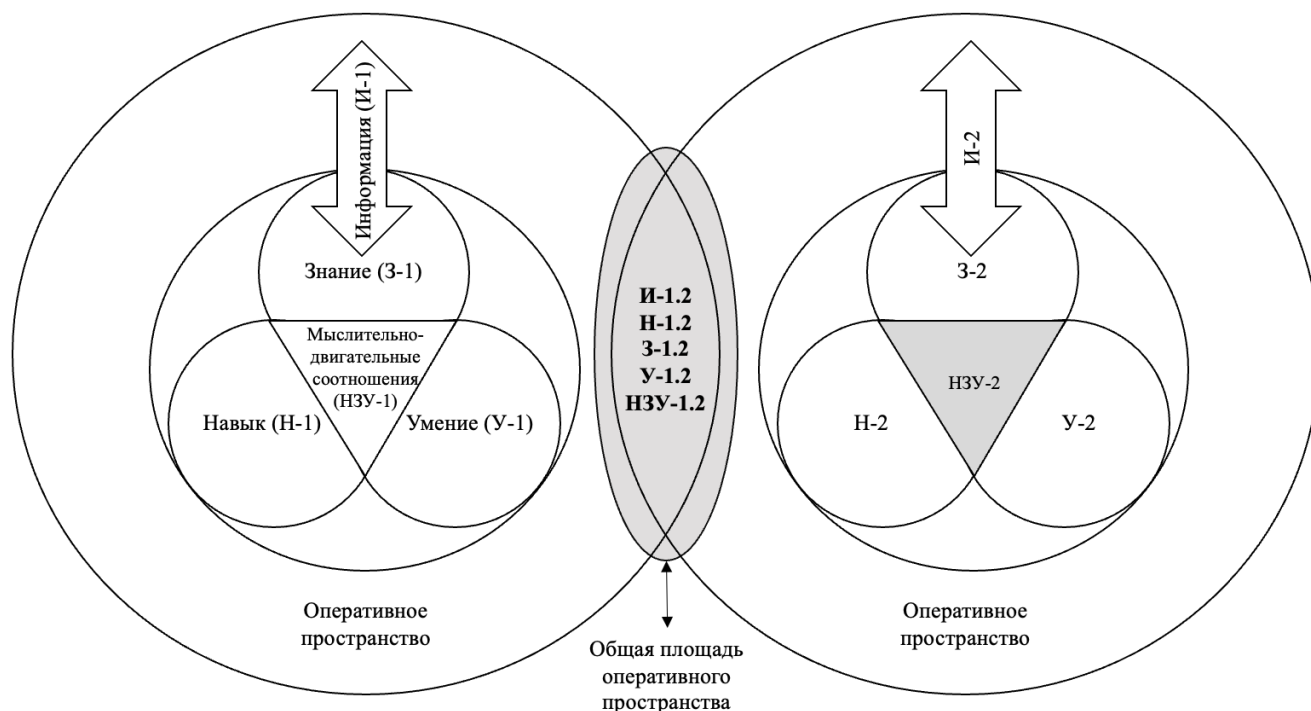


Рисунок 2 – Таксономия двигательных целей с формированием общей площади игры

Н – навык, З – знание, У – умение, И – информация

Безусловно, помимо механических перемещений, свойственных физическому телу, реализуются и качественные переходы, которые существенно изменяют внутреннее состояние субъекта. При этом роль качественных (информационных) переходов имеет высокую значимость, как отмечалось ранее, – только альтернативные направления дают возможность передвигаться субъекту для достижения своих целей. Подобная вариативность пролонгирует фактор необратимости и обусловленности направления движений, которые приведут к встрече с препятствием, а значит подобная вариативность расширяет количество степеней свободы для субъекта.

Вещество, энергия, поле и информация – качества объекта, которые составляют процесс конвергенции с разным вкладом и перманентным уровнем значимости. Применительно к системе обучения и программе реализации «навык-знание-умение», данные качества возможно трансформировать в таксономическом пространстве игровой деятельности: вещество выступает в роли телесной конструкции субъекта,

соответственно навык (инерционность) является следствием тренированности; информация выступает как запрограммированное функциональное развитие объекта, является знанием субъекта в управлении согласованностью движений, действий, противодействий; энергия – внутренняя мощь, резерв силы, которые, под влиянием физических упражнений, проявляются в умении противодействовать сопернику.

В этом сочетании не хватает еще одного компонента – среда и ее инфраструктура, где происходит местопребывание, противодействия объектов и субъектов деятельности. Поле, игровая площадка, оперативное пространство обладают бесконечным числом свобод и ограничиваются только пограничными правилами соревнований или игры. В данном случае определяющими являются пространственно-временные характеристики двигательных действий в определенных условиях (рисунок 3).

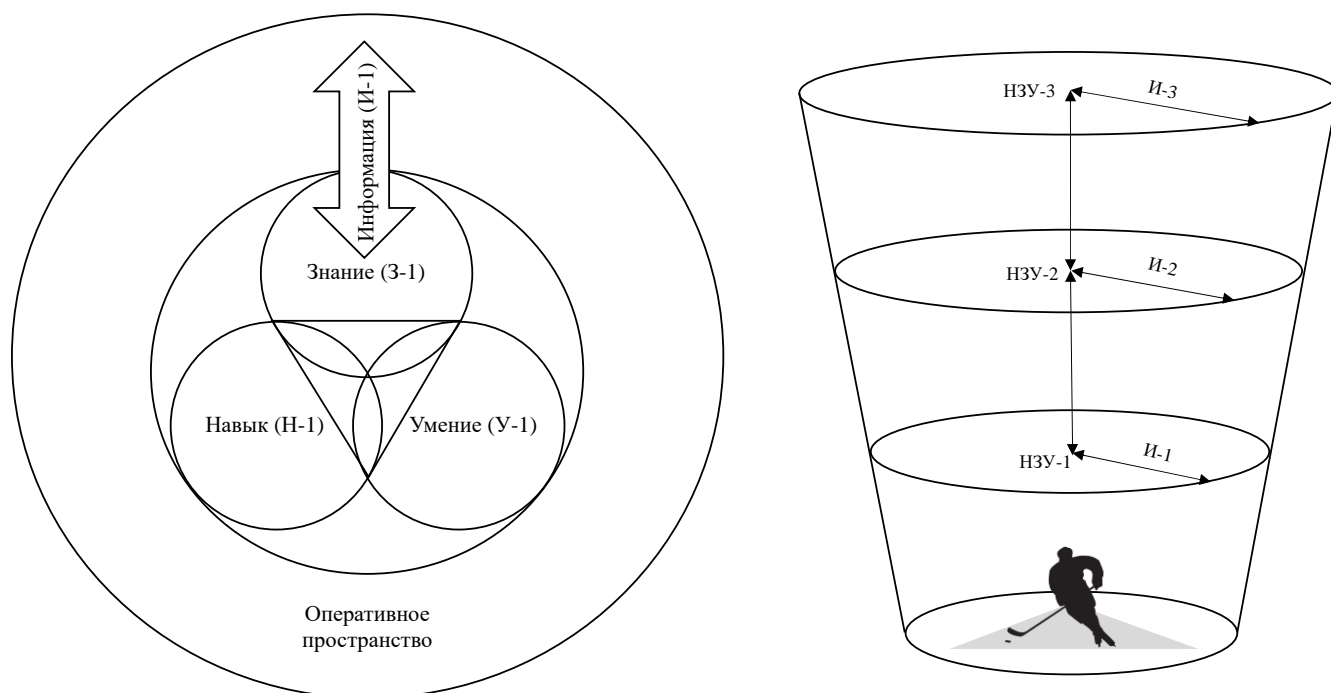


Рисунок 3 – Триадическое представление «Навык-Знание-Умение» в оперативно-информационном пространстве игры

Как следствие, содержание спортивной двигательной задачи должно соответствовать более высоким уровням двигательной активности с пересечением мыслительно-двигательных соотношений с общей игровой площадью. При передвижении игрока происходит преобразование игровой ситуации, и он вынужден изменять структуру тактико-технических действий с учетом складывающихся новых условий (рисунок 4).

В этом аспекте недостаточность целевых знаний приведет к неправильным оценкам, к ошибкам в формировании исходной и конечной ситуации, а значит, и к формированию такой спортивной двигательной задачи, результат решения которой будет заведомо неудовлетворительным.

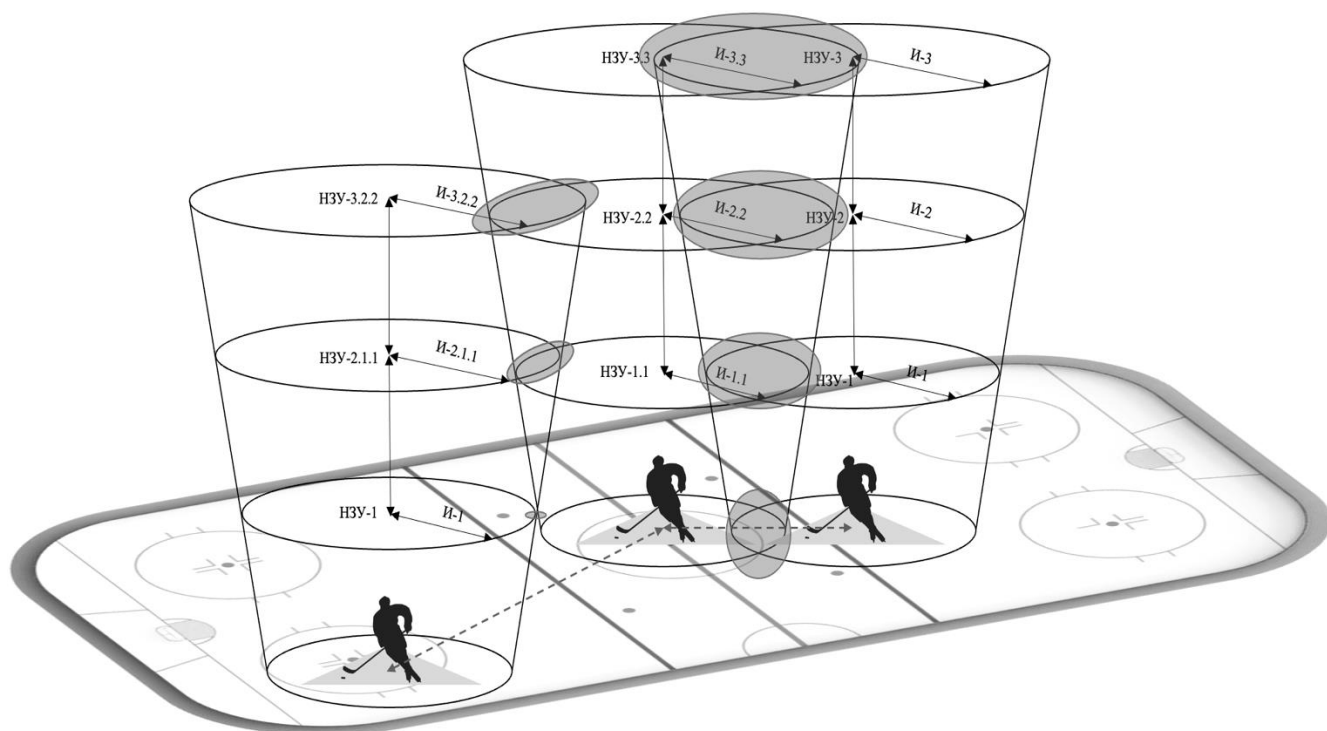


Рисунок 4 – Схематическое изображение пересечения мыслительно-двигательных операций с формированием общей площади

Система взаимосвязей разделов подготовки с целостной игровой и соревновательной деятельностью подразумевает учет эмерджентности. Свойства целостности системы, которые не присущи составляющим ее элементам должны в обязательном порядке учитываться при формировании игровой деятельности и соревновательных противоборств. Это продиктовано постоянно изменяющимися условиями игры, а также коллективностью спортивных единиц, игровой системой и направленностью на достижение спортивного результата. В данном случае, применительно к триаде «навык-знание-умение», таксономия педагогических целей в процессе обучения двигательным действиям спортсменов позволяет использовать научно обоснованные и практические наработки для конвергенции знаний в балансе между навыком и умением.

Возвращаясь к онтологическому дискурсу необходимо отметить тот факт, что обобщение данных путем автоматической таксономии, визуализации многомерных данных, повышает качество их интерпретации и фактической основы. В спорте наиболее наглядным примером является «попутное» обучение спортсменов (практически методом проб и ошибок), которое часто приводит к более предметному познанию движений и их смыслов. В определенном смысле ситуационность противостоит системности как выражению устойчивости, стабильности, структурированности, ясной дифференцированности, определенности, граничности. С другой стороны, системность может быть оценена как особое проявление устойчивой, стабильной определенной ситуации.

В четвертой главе «Содержание и интегральные параметры соревновательной деятельности в командно-игровых видах спорта» представлены результаты решения

четвертой задачи исследования. Содержание интегральных динамических характеристик игровой соревновательной деятельности в командно-игровых видах спорта рассматривает деятельностно-ориентированную модель игры, при реализации которой в случае недостаточности полученного результата возникает замещающая ситуационная модель с активным подбором новых компонентов. При этом обобщающие характеристики тактико-технических действий и ситуаций игры сопровождаются переходами от минимальных к типовым ситуациям и от движения к действиям и противодействиям.

Приведем пример оценки и анализа содержания соревновательной деятельности баскетболистов с учетом сегментации игрового процесса, который позволяет характеризовать игровое пространство через совокупность сегментов, фаз начала, развертывания и завершения тактико-технических задач (рисунок 5).

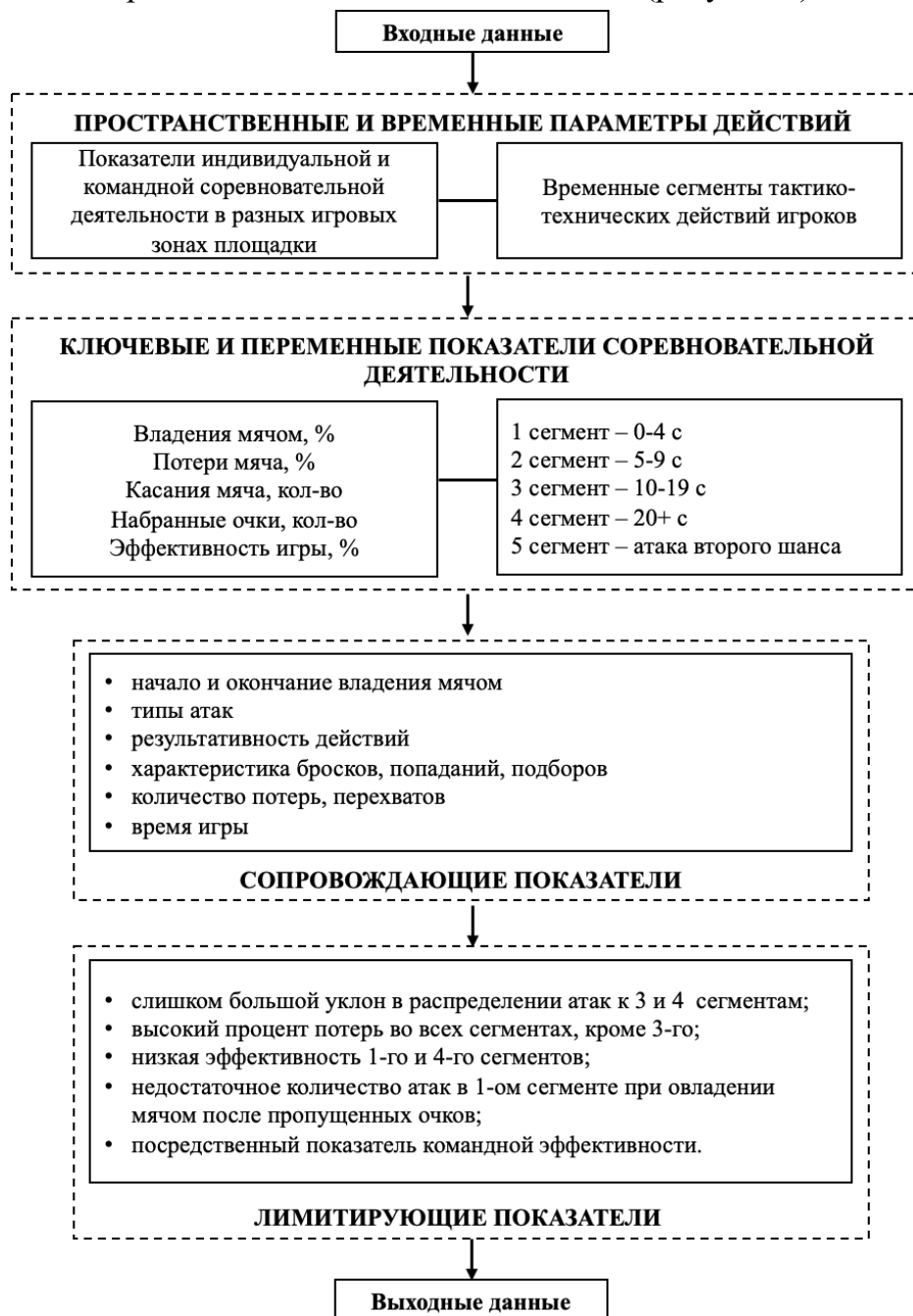


Рисунок 5 – Последовательность оценки и анализа соревновательной деятельности спортсменов с учетом сегментации игрового процесса (на примере баскетбола)

Соединение игровых приемов между собой в тактико-технические действия (например, игровую комбинацию), во многом зависит от вариативности «переходов» заключительной части одного приема в предварительную и подготовительную часть другого. Отсюда спортсмен быстрее и целесообразнее реагирует на неожиданно возникающие игровые ситуации. Помимо этого выявлено, что анализ часто повторяющихся групповых расположений игроков позволяет определять их геометрическую форму и формировать ситуации по типу в атаке и обороне. Выявление геометрических форм расширяет представление о тактико-технических действиях игроков и позволяет использовать данные результаты в теоретической и практической подготовке спортсменов.

Например, в хоккее при выводе шайбы из зоны защиты игроки нападения часто образуют форму четырехугольника, в то время как игроки защиты форму выпуклого пятиугольника с острым углом к воротам соперника. Практика показывает, что при такой расстановке игроков в 80% случаев выход из зоны выполняется успешно. Игроки защиты в данном расположении преимущественно действуют пассивно, а игроки нападения реализуют действия через правый фланг, создают большое расстояние между собой и соперником. В этом случае есть выбор развития атакующих действий с возможностью выхода из зоны защиты через крайнего или центрального нападающего (рисунок 6).

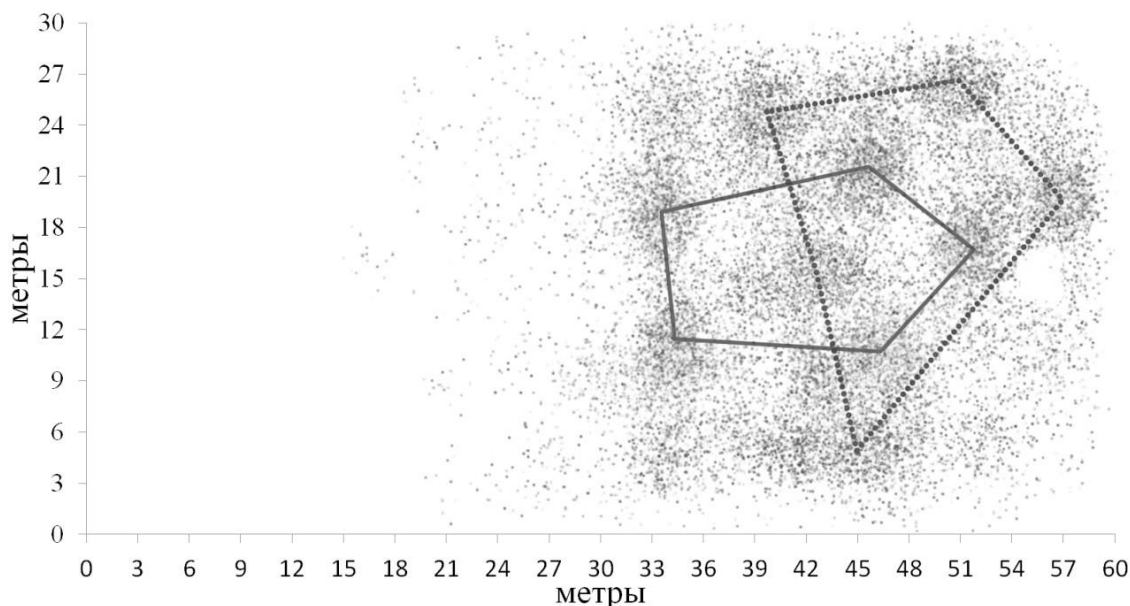


Рисунок 6 – Выход игроков с шайбой из зоны защиты
(слева игроки защиты, справа игроки нападения)

Объединение метода двумерного таксономического пространства, интегральных параметров соревновательной деятельности и категориального аппарата теории и методики спортивных игр позволяет выделить ключевые компоненты, определяющие специфическую общность командно-игровых видов спорта: пространственно-временные характеристики игры, фазы действий, реализация действий, фазы и сегменты игры, противодействия соперников, результат действий, а также условия и ситуации игры. Данные компоненты имеют специфическую содержательную градацию, отражающую многомерность тактико-технических действий и игровых ситуаций, проявляющихся в комплексной совокупности ряда признаков (рисунок 7).

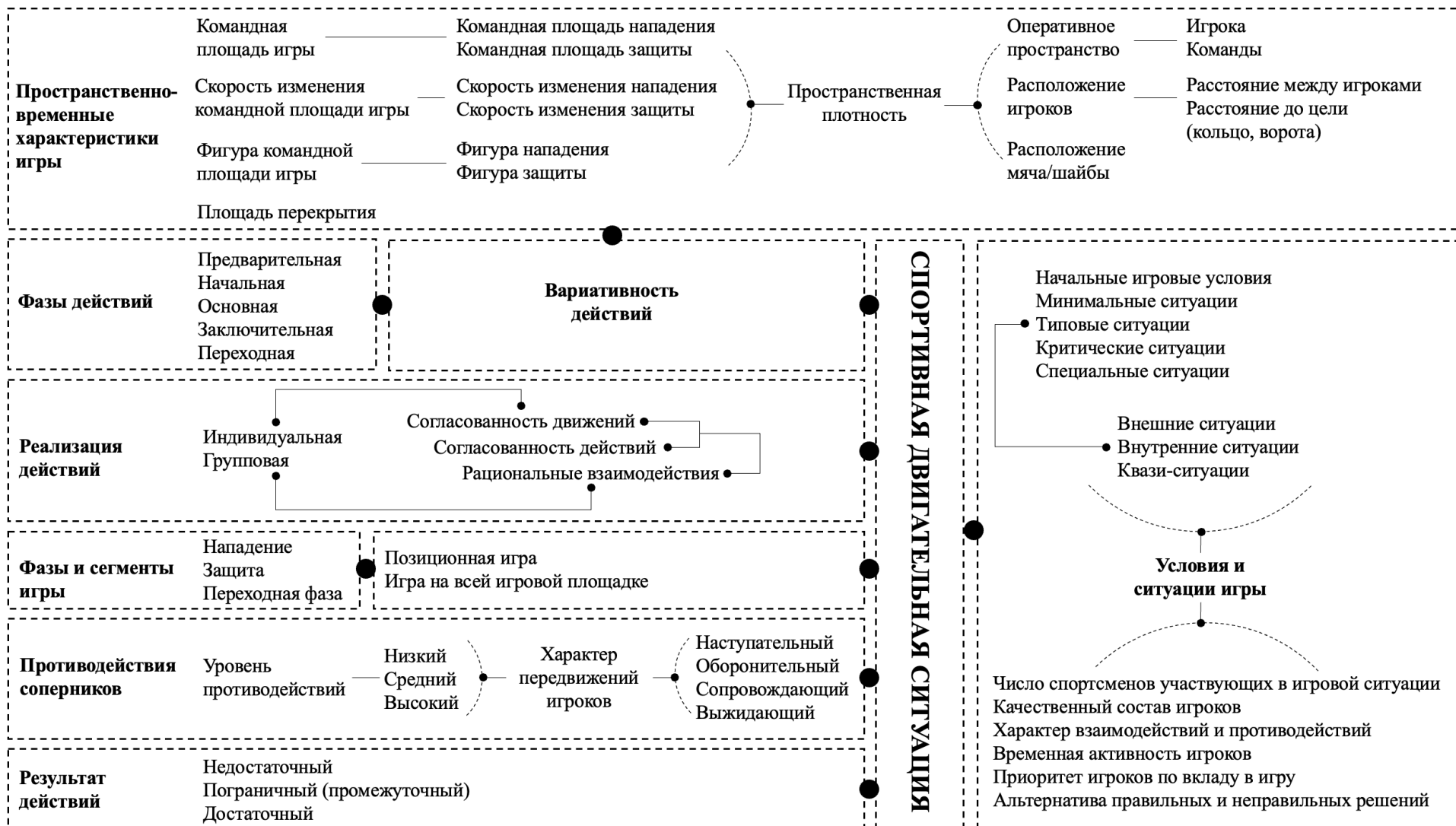


Рисунок 7 – Компоненты специфической общности командно-игровых видов спорта

В дидактическом плане содержание игровой деятельности преобразуется с позиции интеграции и ситуационного подхода. С учетом того, что композиция ситуаций рассматривается как процесс разработки ситуаций, соотносимый с результатом спортсмена, его действиями, и анализируемый как упорядоченность частей игры, то вполне логично представить специфическую общность, в данном случае, как ситуационную композицию. Спортивная двигательная ситуация включает в себя элементы градации каждого из признаков специфической общности с формированием реального игрового пространства, имеющего композиционную стройность с учетом направленности двигательных и ситуационных моделей игры, что позволяет вносить корректировки не только в двигательное действие, но и в ориентировочный компонент, связанный с динамически меняющимися игровыми ситуациями.

В пятой главе **«Организационно-методические условия тактико-технической подготовки с учетом ситуационности командно-игровых видов спорта»** содержится решение пятой задачи исследования. Среди организационно-методических условий в первую очередь необходимо выделить важность формирования ситуационного восприятия спортсменов, представление и визуализацию тренировочных и игровых условий. Формирование спортивных двигательных задач игроками с учетом интегральной составляющей тактико-технических действий начинается с формирования визуализирующих процессов у субъекта деятельности.

Следующим значимым условием является учет двойственности квази-ситуационного фактора. Результаты исследований несоответствия представления о ситуации спортсменом и реальных условий, которые им воспринимаются в процессе решения тактико-технических задач в категориях: спортсмен-тренер, игровая ситуация-спортсмен, тренер-игровая ситуация-спортсмен, позволяют сделать заключение, что формализация нечетких представлений – одна из главных задач, которую необходимо решать при разработке моделей и методов принятия решений в слабоструктурированных ситуациях.

В данном аспекте квази-ситуационный фактор рассмотрен с двух позиций. Первая развивается в отрицательном формировании нечетких представлений о содержании игры и действиях. Вторая ориентирована на специфичность содержания игры и структуры тактико-технических действий и стремление исправить нечеткие исправления, используя ситуационные упражнения. Данный фактор проявляется в большей в несовпадении информации между тренером и спортсменом, что, с одной стороны, является результатом различного сенсорного восприятия, с другой из-за различий в понимании происходящего, несоответствия установок, переоценки возможностей, опытного анализа, знания путей и способов эффективного поведения в сходных случаях. Следовательно, необходимо стремиться в тренировочном процессе и игре к максимальному сопряжению информации между тренером и спортсменами, а также между спортсменами внутри команды.

Определено, что моделирование тактико-технических действий должно представлять собой декомпозицию компонентов игры, целей, условий, задач, которые во взаимодействии направлены на получение конечного результата. Всякий компонент

может войти в систему только в том случае, если он вносит свою долю содействия в получение запрограммированного результата.

Спортсмен как субъект деятельности также осуществляет моделирование происходящих процессов, при этом он делает это в виде абстракций и качественных рассуждений. Подобный процесс визуализации усложняется координационной сложностью ситуаций игры.

Эффективность тактико-технических действий спортсменов обусловлена не только устойчивостью, но и стабильностью их выполнения. Исходя из этого основной задачей тактико-технической подготовки является многократное повторение необходимого двигательного действия в разнообразных условиях для повышения его вариативности.

Обязательным условием является учет вероятностной модели проектирования и моделирования игровых ситуаций, программированного обучения и совершенствования действий, которая включает операциональную составляющую и обязательную обратную связь при планировании тренером процесса тактико-технической подготовки. Моделирование и визуализация тактико-технического процесса сопровождаются использованием таксономического метода при разработке нелинейных классификаций, приемов и способов игры. При анализе соревновательной деятельности спортсменов необходимо рассмотрение интегральных параметров, составляющих специфическую общность командно-игровых видов спорта.

В учебно-тренировочном процессе при формировании тренером упражнений ситуационного характера необходимо придерживаться последовательности формирования игровой ситуации через преобразование игровых упражнений в ситуационную композицию, что требует специфических знаний и умений.

Содержание ситуационной модели, которая строится на расположении мяча или шайбы, расположении игроков нападения и защиты, интегрируется с содержанием двигательной модели, включающий в свою очередь перемещение игроков. При этом передвижение мяча или шайбы выступает связующим звеном во взаимодействии и противодействии игроков.

Данная последовательность и учет компонентов игры позволяют охарактеризовать тип игровой ситуации или дать упражнению специфическое название, что значительно повышает творческий потенциал представленной схемы для работы тренера.

Для более точного определения уровня тактико-технической подготовленности игроков программа комплексного тестирования должна формироваться с учетом ситуационной обусловленности командно-игровых видов спорта и включать тестовые диагностики, направленные на: исследование систематизации спортсменами игровых ситуаций; контроль согласованности тактико-технических действий спортсменов с учетом командной структуры; исследование точности слежения и прогнозирования в формализации тактико-технических характеристик действий; изучение готовности спортсменов к выполнению вариативных действий при смене игровых ситуаций разной критичности.

В шестой главе **«Концепция ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортивного резерва и практика его реализации»** представлено решение

шестой задачи исследования. Для повышения эффективности тактико-технической подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта с использованием ситуационного подхода установлена последовательность его реализации по следующим этапам.

Сочетание диалектики и ситуационного метода противопоставляет дифференцированному обучению двигательным действиям эвристический и вероятностный процесс решения двигательных задач. Показывается неотделимость действий человека от смысла, субъект выступает как элемент ситуации, дуализм выступает как двойственность активности в соотношении объективного и субъективного. Сам ситуационный подход, с учетом предыдущих составляющих, раскрывает онтологический аспект через кондиционально-смысловое взаимодействие субъекта в двухмерном таксономическом пространстве, выступая как способ познания и реализации двигательных действий. Таким образом, онтологический ситуационный инвариант выступает связующим между природой и двигательной активностью посредством синергетической методологии, базирующейся на принципах диалектики. Это позволяет интегрировать биологические закономерности развития функциональных систем в модель тактико-технической подготовки и показать, как эти закономерности реализуются на протяжении спортивных этапов (рисунок 8).

Интеграция ситуационных принципов от теоретического уровня в практику происходит на этапе начальной подготовки посредством модульно-ситуативного обучения и конструирования ситуативных задач: первоочередным является вовлечение игрового соревновательного контекста в процесс обучения; выполнение двигательных задач рефлексивного характера сопровождается произвольной оценкой условий, выбором, поиском и самоопределением обучающихся; субъектный опыт обучаемого аккумулируется со знаниями и вариативными двигательными действиями в экспериментальных ситуациях; модель игровой деятельности должна воссоздаваться с учетом наиболее существенных функциональных способов и приемов ее решения; всестороннее развитие обучаемых происходит на основе формирования навыков в определенных игровых ситуациях с параллельным анализом явлений и процессов их составляющих; информационная емкость тренировочных заданий происходит через интеграцию логического и социально психологического аспекта; активная мыслительная деятельность занимающихся происходит в условиях игрового моделирования с согласованностью действий в междисциплинарном структурном содержании занятия с оптимальной достаточностью и взаимодополняемостью; используемые методические средства должны быть достаточно релевантные при организации форм педагогического взаимодействия.

Обучение тактико-техническим действиям и формирование игрового опыта происходит в образовательной практике на основе двух встречных тенденций: осмысление движений в игровой ситуации и осознание их значимости; объективность индивидуального опыта на основе многочисленных структур движения и логических инверсий, которые направлены на решение ситуативных задач через упражнения.

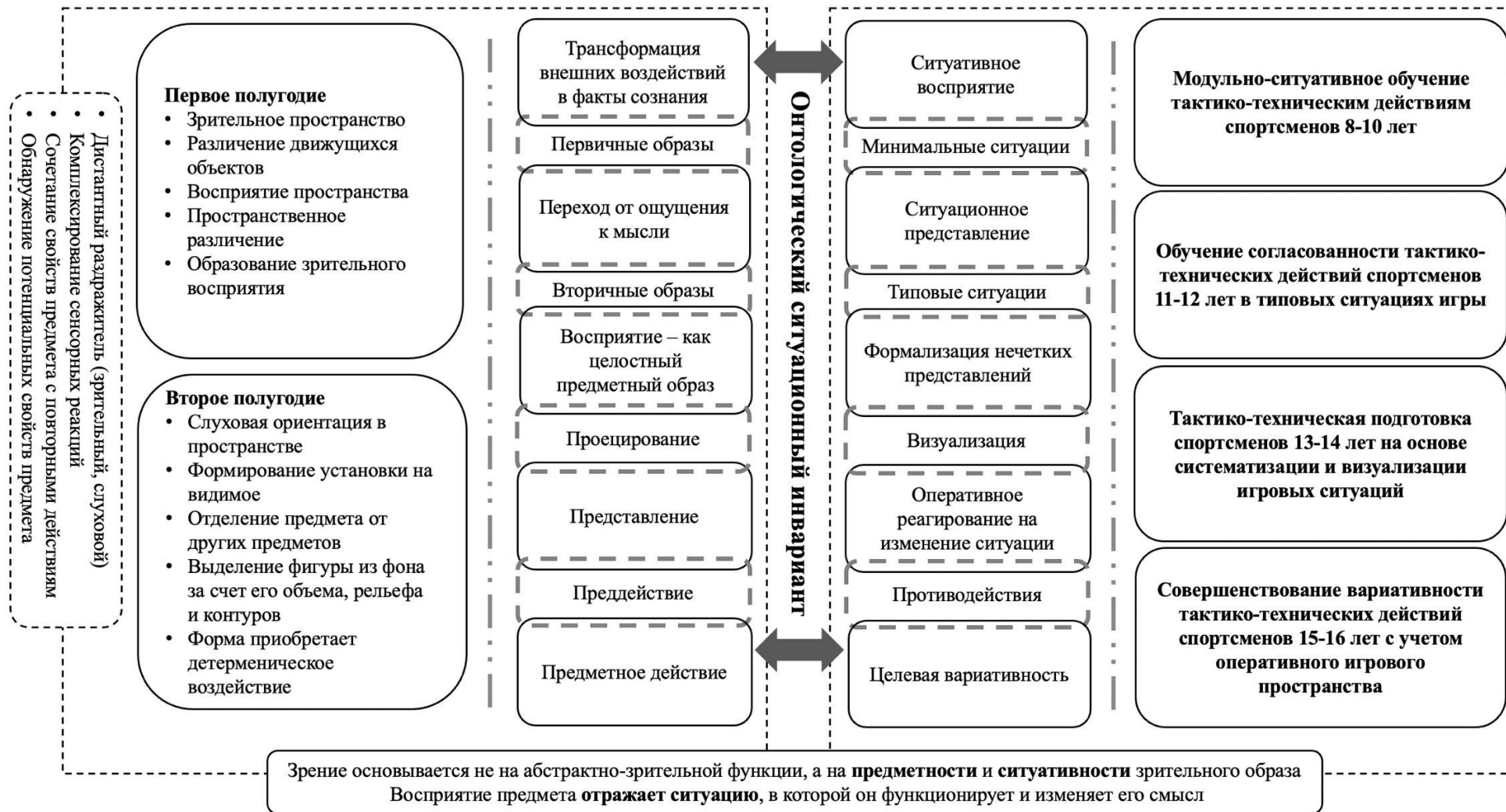


Рисунок 8 – Интеграция биологических закономерностей развития функциональных систем в модель тактико-технической подготовки

На тренировочном этапе приоритет ставится на обучении согласованности тактико-технических действий игроков 11-12 лет с соотношением ситуационных и двигательных моделей в типовых ситуациях. Происходит систематизация и визуализация игровых ситуаций в тактико-технической подготовке спортсменов 13-14 лет с выявлением особенностей формализации нечетких представлений.

В результате проведенных исследований выделены и апробированы принципы типизации: применимость к линейным и нелинейным категориям и классификациям техники и тактики игры; характеристика переходных границ между игровыми условиями одной и той же ситуации, когда они количественно и качественно отличаются и не отличаются друг от друга; учет роли совокупности внешних и внутренних ситуаций, оказывающих влияние на двигательные задачи и действия играющих и их реализацию; применимость к результату двух и более взаимодействующих игровых ситуаций, условия которых сочетаются случайным образом, не создавая еще новой ситуации или образуя переходную игровую ситуацию. Учет представленных принципов в тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта способствует повышению эффективности процесса согласованности тактико-технических действий спортсменов в динамических ситуациях игры.

К основным средствам тактико-технической подготовки относятся обучение и совершенствование индивидуальных действий каждого игрока, групповых взаимодействий и командных действий. К дополнительным средствам относятся – визуальный анализ игровых действий, средства дополненной реальности (внесение в видеоизображения пояснений о структуре игровой ситуации) и демонстрация игровых действий и ситуаций при помощи информационных средств. Визуализация происходит в процессуально-деятельностном блоке и коррекции педагогического процесса через критериально-оценочный блок (изучение теоретической осведомленности и тактико-технической подготовленности).

На этапе совершенствования спортивного мастерства уточняются представления об оперативном игровом пространстве, в котором происходит повышение вариативности тактико-технических действий спортсменов 15-16 лет. Выделяются обобщенные и формализованные характеристики, образующие игровое пространство, и устанавливаются связи между ними, а ситуационная техника выступает как основа вариативности тактико-технических действий.

Для выделения характеристик оперативного пространства нами использовались методы целостной обособленности динамических структур с различной по характеру ориентацией. Среди них «метод узких двигательных задач», «метод подводящих упражнений», «метод целостного разучивания» и «методы раздельного разучивания». Использование ограниченного оперативного пространства учитывает таксономию спортивных классификаций приемов и способов ведения игры.

Деление спортивной площадки учитывает игровые фазы и условия. В зависимости от программы тактико-технической подготовки способ разделения спортивной площадки реализуется в разных масштабах, которые учитывают индивидуальный или групповой подходы к обучению спортсменов или команды. Таким образом, представляется

возможным разделением не только пространства игры, но и самой ситуации на мелкие или крупные части для последующего анализа с добавлением графических элементов.

На примере баскетбола разделение игровых фаз и ситуаций происходит при помощи разведения, которое учитывает закономерности и правила игры. Сжатие позволяет перенести укрупненное пространство в отдельную игровую зону. Дробление выполняется с целью минимизации игровых ситуаций и их систематизации (рисунок 9).

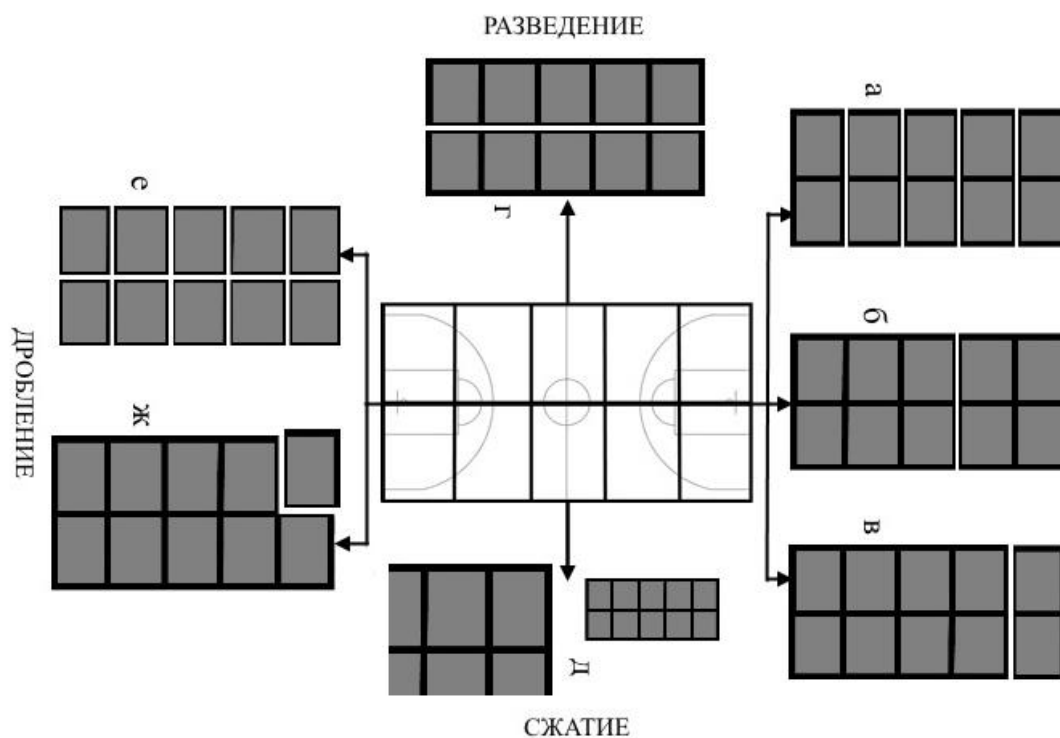


Рисунок 9 – Сегментирование игровой площадки в баскетболе

Примечание: а, е – мелкое деление; б, г – крупное деление; в, ж – выделение; в, д, ж – редукция

Последовательность этапов тактико-технической подготовки можно отобразить в виде блок-схемы и модели ситуационного подхода, с помощью применения которой направления тактико-технической подготовки приобретают характер методики закономерного формирования тактико-технической подготовленности игроков спортивного резерва (рисунок 10).

Понятия ситуативность и ситуационность переходят в согласованность и систематизацию при поддержке конструирования типовых упражнений, ситуаций. Затем визуализация и формализация переходят в реагирование и вариативность с формированием ситуационной техники как умения выполнять тактико-технические действия с достаточной целевой вариативностью.

На этапе начальной подготовки ситуативность и ситуационность формируется в приоритете, а реагирование и вариативность минимизировано. При этом противодействия соперников являются связующим звеном, учитывающим такую же приоритизацию. То же самое относится к согласованности и систематизации и визуализации с формализацией, только в этом случае связующей является типизация. С переходом на последующие этапы приоритеты сдвигаются в другую сторону, но не исключают использования ситуационных составляющих во всех направлениях тактико-технической подготовки.

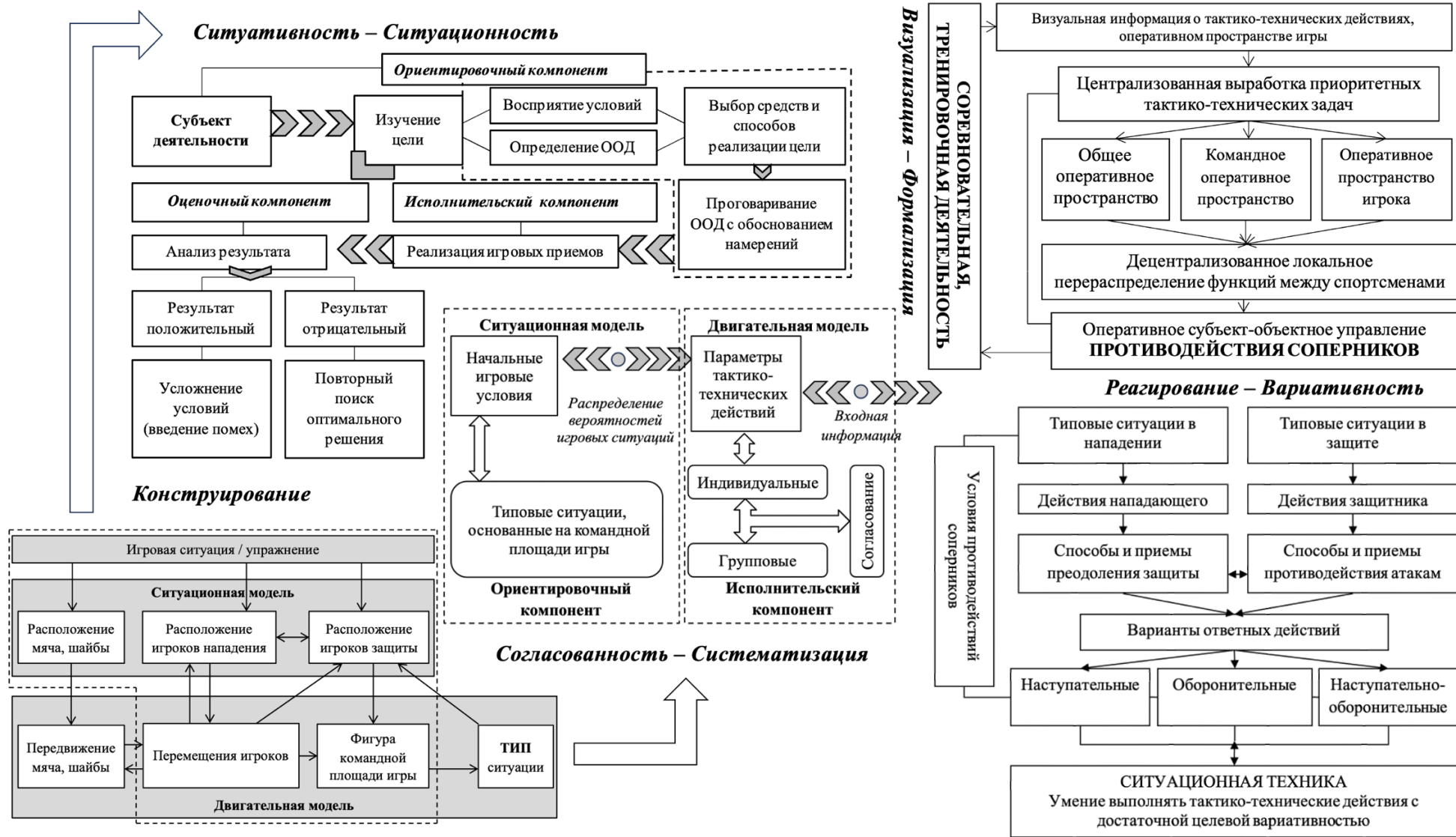


Рисунок 10 – Структурно-логическая схема ситуационного подхода в тактико-технической подготовке спортсменов

Оценка эффективности ситуационного подхода к тактико-технической подготовке игроков на разных этапах подготовки проводилась путем серии тестирований и анализа соревнований. Внедрение методики модульно-ситуативного обучения тактико-техническим действиям хоккеистов 8-10 лет на основе конструирования ситуативных задач показало статистически достоверный прирост психомоторных показателей в экспериментальной группе (таблица 1). Результаты занимающихся в возрасте 8 лет не включены в работу, так как не имеют достаточной прогностичности.

Таблица 1 – Изменения психомоторных показателей хоккеистов 9-10 лет

Показатели		До эксперимента			После эксперимента		
		$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
		КГ n=25	ЭГ n=25		КГ n=25	ЭГ n=25	
Простая зрительно-моторная реакция (мс)		273,89± 47,04	274,53± 48,93	>0,05	271,72± 50,32	245,43± 30,64	<0,05
Реакция выбора (мс)		401,38± 55,02	402,37± 81,37	>0,05	392,01± 50,87	361,90± 45,03	<0,05
Реакция на движущийся объект	Процент точных реакций	43,30± 10,61	42,96± 9,23	>0,05	45,04± 10,38	51,13± 9,23	<0,05
	Процент запозданий	32,26± 9,39	33,61± 7,59	>0,05	31,22± 8,31	25,57± 8,04	<0,05
	Процент опережений	24,43± 10,40	24,45± 8,85	>0,05	23,74± 8,16	20,12± 2,35	<0,05
Оценка внимания	Время реакции (мс)	347,94± 54,25	348,62± 45,21	>0,05	339,35± 44,48	318,88± 17,43	<0,05
	Устойчивость (с)	0,87± 0,11	0,86± 0,09	>0,05	0,90± 0,10	0,96± 0,09	<0,05
	Концентрация (с)	1,05± 0,24	1,09± 0,13	>0,05	0,99± 0,10	0,89± 0,12	<0,05
Помехоустойчивость (мс)		395,77± 52,29	395,41± 58,04	>0,05	383,37± 53,39	355,82± 30,87	<0,05
Память на образы (кол-во распознаваемых объектов в %)		56,15± 13,88	55,97± 15,13	>0,05	58,72± 14,32	67,80± 12,28	<0,05
Наглядно-действенный интеллект «Кубики Коса» (б)		33,13± 10,57	32,84± 10,64	>0,05	35,22± 10,51	41,17± 7,65	<0,05

Видеоанализ игровой соревновательной деятельности позволил определить эффективность реализации индивидуальных тактико-технических действий хоккеистов. После педагогического эксперимента у спортсменов экспериментальной группы достоверно увеличилось количество индивидуальных тактико-технических приемов в условиях соревнований, что свидетельствует об эффективности предложенной методики на этапе начальной подготовки.

Оценка эффективности методики ситуационного обучения согласованности тактико-технических действий игроков 11-12 лет с соотношением ситуационных и двигательных моделей в типовых игровых ситуациях показала достоверные изменения психомоторных показателей хоккеистов экспериментальной группы (таблица 2).

Таблица 2 – Изменения психомоторных показателей хоккеистов 11-12 лет

Показатели		До эксперимента			После эксперимента		
		$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
		КГ n=32	ЭГ n=32		КГ n=32	ЭГ n=32	
Простая зрительно-моторная реакция (мс)		269,81± 46,12	270,24± 47,16	>0,05	268,12± 48,22	244,14± 29,62	<0,05
Реакция выбора (мс)		392,31± 52,14	393,26± 72,16	>0,05	389,21± 40,87	360,80± 39,03	<0,05
Реакция на движущийся объект	Процент точных реакций	44,20± 10,53	43,85± 11,72	>0,05	45,14± 10,48	54,34± 11,16	<0,05
	Процент запозданий	31,12± 9,13	32,56± 7,14	>0,05	30,21± 7,21	24,71± 6,01	<0,05
	Процент опережений	24,31± 10,27	24,38± 11,16	>0,05	22,74± 8,16	18,12± 2,11	<0,05
Оценка внимания	Время реакции (мс)	341,12± 63,16	341,49± 59,41	>0,05	337,23± 43,57	317,38± 18,51	<0,05
	Устойчивость (с)	0,89± 0,16	0,88± 0,11	>0,05	0,91± 0,12	0,98± 0,08	<0,05
	Концентрация (с)	1,01± 0,28	1,02± 0,25	>0,05	0,97± 0,18	0,84± 0,11	<0,05
Помехоустойчивость (мс)		382,74± 61,32	383,14± 63,72	>0,05	380,15± 49,46	353,12± 19,17	<0,05
Память на образы (кол-во распознаваемых объектов в %)		58,21± 14,82	57,72± 16,31	>0,05	59,23± 12,24	69,35± 4,03	<0,05
Наглядно-действенный интеллект «Кубики Коса» (б)		36,32± 11,75	35,47± 12,49	>0,05	37,12± 9,68	44,18± 5,38	<0,05

При сравнении показателей точности проецирования игровых приемов хоккеистами 11-12 лет до и после педагогического эксперимента также наблюдается достоверный прирост показателей в экспериментальной группе (таблица 3).

Таблица 3 – Сравнение показателей точности проецирования игровых приемов хоккеистами 11-12 лет, %

Игровые приемы	До эксперимента			После эксперимента		
	$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
	КГ n=32	ЭГ n=32		КГ n=32	ЭГ n=32	
Остановка	83,1±2,6	82,9±2,8	>0,05	86,3±2,7	93,8±1,5	<0,05
Рывок	76,3±2,1	75,8±2,2	>0,05	80,1±2,4	90,6±2,2	<0,05
Поворот	73,1±3,2	72,7±2,1	>0,05	75,4±3,9	83,2±1,2	<0,05
Прием шайбы	70,3±2,7	69,8±2,3	>0,05	73,2±2,3	79,8±2,1	<0,05
Передача шайбы	68,5±2,2	67,9±2,1	>0,05	70,1±2,4	79,5±2,3	<0,05
Ведение	60,2±4,1	59,6±5,5	>0,05	65,7±3,2	76,9±2,1	<0,05
Бросок	40,1±4,4	39,7±5,1	>0,05	48,3±3,9	65,3±3,1	<0,05

В тренировочном процессе спортсмены экспериментальной группы стали качественнее выполнять игровые приемы, чем спортсмены контрольной группы, а также показывать более высокую групповую согласованность действий. По результатам анализа соревновательной деятельности можно сделать заключение о том, что спортсмены экспериментальной группы имеют преимущество в количестве позиционных атак, атак с ходу в зоне нападения после передачи. Повысилась эффективность использованиями голевых моментов, увеличилось количество силовых противоборств и отбора шайбы.

В результате проведенного педагогического эксперимента был выявлен положительный эффект от применения в тренировочном процессе методики тактико-технической подготовки футболистов и баскетболистов 13-14 лет на основе систематизации и визуализации игровых ситуаций с использованием методов и приемов дополненной реальности. Футболисты экспериментальной группы показали лучшие на достоверном уровне результаты, чем футболисты контрольной группы (таблица 4).

Таблица 4 – Изменения психомоторных показателей футболистов 13-14 лет

Показатели		До эксперимента			После эксперимента		
		$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
		КГ n=32	ЭГ n=32		КГ n=32	ЭГ n=32	
Простая зрительно-моторная реакция (мс)		268,24± 47,75	269,34± 49,36	>0,05	267,22± 43,61	243,42± 19,62	<0,05
Реакция выбора (мс)		390,35± 43,75	391,61± 27,64	>0,05	387,13± 41,73	359,03± 21,36	<0,05
Реакция на движущийся объект	Процент точных реакций	45,35± 11,33	44,53± 12,23	>0,05	46,11± 10,82	55,48± 8,02	<0,05
	Процент запозданий	30,11± 9,63	30,65± 8,42	>0,05	29,25± 8,17	23,17± 4,15	<0,05
	Процент опережений	22,61± 13,75	22,98± 15,61	>0,05	21,49± 10,63	17,23± 3,61	<0,05
Оценка внимания	Время реакции (мс)	340,69± 59,51	340,92± 49,13	>0,05	335,37± 47,79	316,92± 15,93	<0,05
	Устойчивость (с)	0,90± 0,16	0,89± 0,17	>0,05	0,92± 0,17	1,01± 0,08	<0,05
	Концентрация (с)	0,98± 0,63	0,99± 0,52	>0,05	0,96± 0,25	0,82± 0,16	<0,05
Помехоустойчивость (мс)		380,42± 56,28	381,35± 53,28	>0,05	379,58± 53,49	352,27± 12,74	<0,05
Память на образы (кол-во распознаваемых объектов в %)		60,14± 19,41	59,17± 19,12	>0,05	62,34± 17,48	70,59± 5,81	<0,05
Наглядно-действенный интеллект «Кубики Коса» (б)		38,42± 17,36	37,71± 18,91	>0,05	39,27± 11,83	45,11± 4,27	<0,05

При сравнении показателей скорости решения и систематизации игровых ситуаций футболистами 13-14 лет также в условиях тренировки наблюдается достоверный прирост показателей в экспериментальной группе.

По результатам анализа соревновательной деятельности футболистов 13-14 лет можно сделать заключение о том, что спортсмены экспериментальной группы имеют преимущество по таким игровым показателям как позиционная атака и быстрый прорыв.

На достоверном уровне повысилась эффективность голевых моментов, увеличилось количество подкатов для отбора мяча.

Данные таблицы 5 показывают, что баскетболисты экспериментальной группы показали лучшие на достоверном уровне результаты, чем баскетболисты контрольной группы (таблица 5).

Таблица 5 – Изменения психомоторных показателей баскетболистов 13-14 лет

Показатели		До эксперимента			После эксперимента		
		$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
		КГ n=32	ЭГ n=32		КГ n=32	ЭГ n=32	
Простая зрительно-моторная реакция (мс)		263,21± 52,15	264,34± 59,61	>0,05	261,63± 41,12	239,21± 12,27	<0,05
Реакция выбора (мс)		361,28± 53,18	362,61± 73,46	>0,05	359,38± 38,32	344,32± 12,05	<0,05
Реакция на движущийся объект	Процент точных реакций	56,51± 10,32	56,53± 26,39	>0,05	57,19± 9,22	62,84± 1,06	<0,05
	Процент запозданий	23,48± 7,39	23,65± 8,22	>0,05	22,59± 7,11	19,46± 1,37	<0,05
	Процент опережений	21,14± 13,81	21,18± 18,11	>0,05	20,83± 11,35	16,11± 1,13	<0,05
Оценка внимания	Время реакции (мс)	326,13± 32,27	327,21± 48,32	>0,05	325,72± 14,92	314,25± 13,05	<0,05
	Устойчивость (с)	1,02± 0,21	1,01± 0,72	>0,05	1,04± 0,18	1,15± 0,06	<0,05
	Концентрация (с)	0,97± 0,42	0,98± 0,39	>0,05	0,95± 0,12	0,78± 0,14	<0,05
Помехоустойчивость (мс)		351,28± 45,83	352,45± 62,81	>0,05	349,87± 49,92	329,72± 12,74	<0,05
Память на образы (кол-во распознаваемых объектов в %)		65,19± 12,11	64,17± 18,24	>0,05	67,48± 16,83	74,69± 9,06	<0,05
Наглядно-действенный интеллект «Кубики Коса» (б)		46,49± 14,61	45,71± 17,14	>0,05	47,75± 12,37	54,31± 6,74	<0,05

Сравнение показателей результативности атакующих действий, выполненных при различном уровне активности защитных действий в игровых условиях, показывает достоверный прирост у спортсменов экспериментальной группы. Также повысилась результативность бросков мяча, увеличилась эффективность передач, подборов и перехватов (таблица 6).

Таблица 6 – Показатели эффективности соревновательной деятельности баскетболистов 13-14 лет

Показатели	До эксперимента			После эксперимента		
	$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
	КГ	ЭГ		КГ	ЭГ	
Результативность бросков, %	29,4±7,2	26,2±8,3	>0,05	36,1±1,4	40,9±1,7	<0,05
Эффективность передач, %	75,1±6,7	73,1±8,1	>0,05	78,5±1,5	86,7±1,3	<0,05
Подборы мяча, кол-во	27,2±4,6	26,6±4,8	>0,05	28,3±4	38,5±3,6	<0,05
Перехваты мяча, кол-во	6,8±3,1	6,1±3,2	>0,05	7,2±2,4	9,3±1,9	<0,05

Помимо этого, использование визуального анализа игровых ситуаций в тактико-технической подготовке баскетболистов 13-14 лет положительно сказывается на визуализации и проецировании игровых ситуаций.

Оценка эффективности методики повышения вариативности тактико-технических действий баскетболистов 15-16 лет в оперативном пространстве игры показала улучшение на достоверном уровне простой зрительно-моторной реакции, реакции выбора, реакции на движущийся объект, устойчивости и концентрации внимания. У баскетболистов повысилась помехоустойчивость к сбивающим факторам, память и показатели интеллекта (таблица 7).

Таблица 7 – Изменения психомоторных показателей баскетболистов 15-16 лет

Показатели		До эксперимента			После эксперимента		
		$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
		КГ n=32	ЭГ n=32		КГ n=32	ЭГ n=32	
Простая зрительно-моторная реакция (мс)		251,12± 36,52	251,42± 47,12	>0,05	249,32± 31,28	237,01± 2,75	<0,05
Реакция выбора (мс)		357,82± 14,82	357,95± 18,69	>0,05	354,82± 18,25	347,24± 3,51	<0,05
Реакция на движущийся объект	Процент точных реакций	57,11± 12,24	56,92± 23,91	>0,05	63,95± 8,26	68,49± 1,03	<0,05
	Процент запозданий	20,87± 8,92	20,98± 11,27	>0,05	19,91± 6,38	16,05± 1,13	<0,05
	Процент опережений	17,44± 14,17	17,89± 16,27	>0,05	16,33± 6,58	13,01± 1,07	<0,05
Оценка внимания	Время реакции (мс)	315,34± 42,71	315,89± 49,24	>0,05	314,25± 19,21	306,53± 2,01	<0,05
	Устойчивость (с)	1,13± 0,64	1,12± 0,97	>0,05	1,15± 0,13	1,24± 0,06	<0,05
	Концентрация (с)	0,80± 0,59	0,81± 0,94	>0,05	0,78± 0,19	0,69± 0,08	<0,05
Помехоустойчивость (мс)		339,87± 41,32	340,12± 52,14	>0,05	337,72± 14,26	331,23± 2,47	<0,05
Память на образы (кол-во распознаваемых объектов в %)		72,96± 19,37	71,78± 22,41	>0,05	75,83± 12,37	80,65± 2,03	<0,05
Наглядно-действенный интеллект «Кубики Коса» (б)		47,96± 16,11	47,18± 19,43	>0,05	53,75± 9,37	60,17± 1,39	<0,05

По результатам наблюдений за соревновательной деятельностью выявлено, что баскетболисты экспериментальной группы показывают более высокую вариативность тактико-технических действий в условиях противодействий соперников, чем баскетболисты контрольной группы. Также спортсмены экспериментальной группы имеют преимущество по количеству бросков мяча с использованием обманных движений (показ на бросок, передачу и проход под кольцо) и после изменения направления движений при проходах с броском на первом шаге.

В тренировочном процессе результативность бросков мяча баскетболистов экспериментальной группы повысилась на достоверном уровне по сравнению с результативностью бросков баскетболистов контрольной группы (таблица 8).

Таблица 8 – Изменение результативности бросков мяча баскетболистами 15-16 лет

Игровые приемы	До эксперимента			После эксперимента		
	$\bar{x} \pm \sigma$		P	$\bar{x} \pm \sigma$		P
	КГ n=32	ЭГ n=32		КГ n=32	ЭГ n=32	
Результативность бросков без сопротивления защитника (очки)	19,6± 1,8	19,1± 2,1	>0,05	22,4± 1,3	27,9± 1,1	<0,05
Результативность бросков с сопротивлением защитника (очки)	17,1± 1,3	16,4± 1,8	>0,05	20,6± 2,2	25,8± 1,6	<0,05
Время выполнения бросков без сопротивления защитника (с)	229,5±7 ,4	230,2± 8,3	>0,05	226,3± 6,1	219,2± 2,5	<0,05
Время выполнения бросков с сопротивлением защитника (с)	237,2±9 ,2	238,7± 6,9	>0,05	234,7± 8,4	224,3± 1,7	<0,05

Полученные в результате серии экспериментов данные подтверждают эффективность применения ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортивного резерва в командно-игровых видах спорта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важным теоретическим итогом данной работы является впервые обоснованное и подтвержденное результатами исследования теоретическое положение о том, что формирование в процессе обучения тактико-техническим действиям ситуационного восприятия и представления спортсменов должно быть первичным по отношению к двигательным восприятиям и представлениям. Кроме того, в работе обосновано и экспериментально подтверждено положение о том, что совершенствование тактико-технических действий должно осуществляться на основе исправления нечетких представлений спортсменов об игровых ситуациях и повышения вариативности выполнения действий в оперативном пространстве игры.

Это, в свою очередь, позволило обосновать и экспериментально проверить эффективность ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта с выявлением процессуальных характеристик, которые позволяют рассматривать двигательные задачи спортсменов применительно к конкретным игровым ситуациям. Таким образом, сбалансированное соотношение автоматизированных и осознанно контролируемых компонентов управления двигательными действиями спортсмена обеспечивает результативное исполнение движений. При этом сохраняются возможности гибкой вариативности выполнения двигательных действий и соответственно их надежности в случае необходимых структурных перестроек по ходу выполнения или завершения игрового действия.

Доказательства того, что ситуационный подход к тактико-технической подготовке спортсменов повышает эффективность обучения и совершенствования действий и взаимодействий спортсменов, могут служить основой для аналогичных исследований и применения в других ситуационных видах спорта, к которым относятся индивидуальные игровые виды спорта, спортивные единоборства.

Практическим результатом исследования стала разработка модели тактико-технической подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта,

основанной на формировании ситуативных восприятий и ситуационных двигательных представлений, типизации и формализации, композиции ситуационных и двигательных характеристик.

Вместе с тем внедрение концепции ситуационного подхода в процесс тактико-технической подготовки спортсменов командно-игровых видов спорта и опыт его применения в практике подготовки спортивных резервов выявили ряд вопросов методологического, методического и организационного характеров, которые могут быть рассмотрены и решены в последующих исследованиях.

1. Ситуационный подход к тактико-технической подготовке спортсменов акцентирован на взаимодействиях между партнерами по команде. Вместе с тем, в командно-игровых видах спорта часто велика значимость индивидуальных действий и во многих командах есть игроки, вокруг которых строится вся тактико-техническая коммуникация команды. По нашему мнению, на протяжении не только этапа начального обучения, но и тренировочного этапа, необходимо уделять внимание согласованности движений спортсмена с учетом складывающихся игровых условий.

Однако такое утверждение может быть проверено только результатами отдельного исследования, в котором будет рассмотрено обучение тактико-техническим действиям, направленное преимущественно на согласованность движений, в сравнении с обучением согласованности действий спортсменов. Возможно, что в первом случае мы получим более высокую результативность индивидуальных и командных действий, так как индивидуальная согласованность и стабильность движений позволит спортсмену детально прогнозировать последовательность движений его партнеров.

2. Вопрос недостаточной согласованности действий спортсменов, находящихся на тренировочном этапе, заслуживает особого обсуждения, так как с увеличением объема соревнований возникает множество факторов, связанных с положительной и отрицательной игровой практикой. Возникают случаи, когда спортсмены в условиях соревнования упускают из вида отдельные звенья в цепочке решения последовательных тактико-технических задач, при этом достигают необходимого результата. Игнорирование упущенных составляющих в дальнейшем влечет за собой увеличение количества ошибок в принятии решения, неправильной интерпретации возникающих игровых ситуаций. Поэтому целесообразно совершенствовать объективные средства регистрации и контроля тренировочной и соревновательной деятельности игроков, позволяющие оперативно выявлять данные факторы и в процессе анализа определять и исправлять вызывающие трудности в решении игровых ситуаций.

3. Одним из затруднений, с которым мы столкнулись в данном исследовании, является проявление индивидуальных особенностей в восприятии информации спортсменом, ее переработке и формировании последующих представлений об игровой соревновательной деятельности. Не всегда, особенно на ранних этапах обучения, тренеру удается сформировать единое информационное пространство в процессе тренировочных занятий. Безусловно, это усиливает влияние квази-ситуационного фактора на отношения между тренером и спортсменом, а также на согласованность игровых действий и отношения между игроками. В работе нами показана неоднозначность использования

визуальных, мультимедийных средств на этапе начального обучения. Поэтому актуальным является вопрос соотношения на разных этапах подготовки средств, методов и способов подачи информации занимающимся, раскрывающий не только особенности выполнения игровых приемов, но и возникновения, развития игровых ситуаций.

4. Отдельное место занимает поиск баланса между индивидуальными и командными тактико-техническими действиями в условиях соревнований. Типичным примером является увеличение количества взаимодействий спортсменов, но при этом происходит снижение результативности команды. И, напротив, преимущественно индивидуальное владение мячом или шайбой положительно сказывается на результате. В данном случае необходимы исследования по выявлению содержания игровых ситуаций, отдельных отрезков игры, в которых целесообразно использовать индивидуальную игру и командные взаимодействия.

5. Еще одним важным вопросом является использование в тренировочном процессе противодействий соперников. Отдельные тренеры используют упражнения с противодействиями на начальном этапе обучения. Другие же напротив начинают использовать данные упражнения только на тренировочном этапе и позднее. Безусловно, действия соперника являются одним из ведущих компонентов формирования игровой ситуации, определяющим ее конфликтность и экстремальность. Однако, учитывая закономерности соревновательной деятельности на разных этапах подготовки, требования и интенсивность игры, требуется установить определение оптимального объема времени, отводимого на упражнения с противодействиями соперников, их содержание, уровень противодействий на соответствующих этапах спортивной подготовки.

6. Интегральная оценка тактико-технических действий спортсменов требует включения новых динамических характеристик, позволяющих более объективно оценить командную площадь игры за счет частных показателей: площадь перекрытия; скорость изменения командной площади игры нападения и защиты; линия атаки. По нашему мнению, выявление специфических характеристик дополнит теорию и методику спортивных игр новыми знаниями о содержании игровых ситуаций, специфике их типизации и вариативности.

7. Отдельным вопросом является подготовка тренерских кадров. С информатизацией тренировочного процесса становится возможным формирование эффективного взаимодействия тренера и спортсмена для оптимального координирования деятельности тренера в управлении командой. Однако, ввиду отсутствия специальных знаний, как у тренера, так и у игрока, возникают трудности с внедрением программного обеспечения в тренировочный процесс и соревновательную деятельность спортсменов. Это вызвано недостаточностью знаний о возможностях использования современных информационных технологий в плане формирования задач и получения важной для тренера и спортсмена информации.

Вариантом решения затруднений является издание методических рекомендаций, разъясняющих возможности современных технологий регистрации и анализа тактико-технических действий спортсменов командно-игровых видов спорта. Обучение в рамках

высшей школы тренеров, профессиональной переподготовки оптимальному использованию информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания спортсменов, последовательности обработки видеоизображения (характер информации о тактико-технических действиях, алгоритмы идентификации, отождествления и классификации тренировочной и соревновательной деятельности).

Разумеется, проблема тактико-технической подготовки спортивного резерва в командно-игровых видах спорта не ограничивается вышеизложенным, однако, результаты выполненного исследования демонстрируют вектор решений, которые представляются нам первоочередными.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы, результатов наблюдений и изучение особенностей тактико-технической подготовки спортивного резерва в командно-игровых видах спорта показали преобладание подходов к построению данного процесса на основе многократного повторения игровых приемов с частичным учетом содержания игровых ситуаций. Установлено, что в учебно-тренировочном процессе при формировании упражнений недостаточно учитываются связи между игровыми ситуациями (логические переходы от ситуации к ситуации), что приводит к рассогласованности действий спортсменов, снижению их результативности. Рассмотрение техники и тактики игры преимущественно с позиций дифференциации отрицательно сказывается на обучении двигательным действиям и их совершенствовании ввиду их оторванности от содержания деятельности спортсменов в конкретных игровых ситуациях борьбы с противником. Это требует пересмотра существующего подхода к организации тактико-технической подготовки спортсменов различной квалификации, внедрения новых педагогических методов, форм и средств.

2. Предлагаемая в настоящем исследовании концепция ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта представляет собой структурированную систему, в которой ситуативные восприятия и ситуационные представления являются первичными по отношению к двигательным представлениям. Таким образом, освоение действительности в качестве кондиционально-смысловых взаимодействий, заключается в ее исходной ориентации на выявление зависимостей между объективными характеристиками тактики и техники игры и смыслами, продуцируемыми сознанием игроков на эти характеристики в процессе спортивной подготовки.

Важным для теории и практики спортивных игр является то, что интенциональный аспект ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортсменов процессуально выражается в формировании ситуативных восприятий и ситуационных представлений; типизации и формализации ситуационных, двигательных представлений; композиции игровых ситуаций.

3. Анализ реализации тактико-технических действий спортсменов командно-игровых видов спорта показал, что вариативность игровых приемов достаточно высока и

сложно поддается четкой классификации. Это касается и исследованных игровых ситуаций, возникающих в процессе игровой соревновательной деятельности спортсменов. Применение таксономического метода обосновывает нелинейные классификации, что определяет специфическую общность командно-игровых видов спорта с выделением интегрального показателя – командная площадь игры.

4. Специфическая общность командно-игровых видов спорта поддерживается вероятностной моделью проектирования и моделирования игровых ситуаций, включающей начальные игровые условия, а также вариативный комплекс составляющих индивидуальных и групповых действий. Выделение свойств типизации в качестве базового в структуре вероятностной модели оптимизирует в теоретическом и практическом аспекте построение ситуационных упражнений и тактико-техническую подготовку спортивного резерва командно-игровых видов спорта.

5. Организационно-методическое обеспечение тактико-технической подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта включает организацию тренировочного процесса с формированием ситуационного восприятия спортсменов, представления и визуализации тренировочных и игровых условий; снижение влияния квази-ситуационного фактора с максимальным сопряжением информации между тренером и спортсменами, а также между спортсменами внутри команды; учет вероятностной модели проектирования и моделирования игровых ситуаций, программированного обучения и совершенствования действий при разработке упражнений ситуационного характера; формирование специфических знаний и умений у педагогов, специалистов по физической культуре и спорту, необходимых для реализации ситуационного подхода в процессе тактико-технической подготовки.

6. В плане оптимизации и повышения эффективности тактико-технической подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта определено содержание ситуационного подхода и установлена последовательность его реализации по следующим этапам: разучивание и стабилизация выполнения тактико-технических приемов при помощи применения модульно-ситуативного способа обучения на этапе начальной подготовки; выделение и изучение типовых игровых ситуаций с обучением согласованности тактико-технических действий спортсменов, исправление нечетких представлений о содержании игровой соревновательной деятельности на тренировочном этапе; повышение вариативности тактико-технических действий спортсменов в моделируемых ситуациях противодействий соперников с учетом оперативного пространства игры на этапе совершенствования спортивного мастерства. В серии педагогических экспериментов получен положительный эффект от реализации этапных программ тактико-технической подготовки, разработанных в логике применения ситуационного подхода, что подтверждает его эффективность.

7. Эффективность многолетней подготовки спортивного резерва существенным образом зависит от своевременности и качества выявления показателей, отражающих тактико-технические способности спортсменов в конкретном виде спорта. Разработанная программа комплексного тестирования тактико-технической подготовленности спортсменов 8-16 лет с учетом ситуационной обусловленности командно-игровых видов

спорта включает: исследование систематизации спортсменами игровых ситуаций; контроль согласованности тактико-технических действий спортсменов с учетом командных взаимодействий; исследование точности слежения и прогнозирования в формализации тактико-технических характеристик игры; изучение готовности спортсменов к выполнению вариативных действий в разных игровых ситуациях.

8. В процессе модульно-ситуативного обучения формирование ситуативных восприятий и ситуационных представлений на этапе начального обучения является приоритетным по отношению к формированию двигательных представлений и способствует интегральному усвоению тактико-технических приемов спортсменами 8-10 лет. Следовательно, моделируемая игровая ситуация выступает как пространство включения игрового опыта спортсмена в процесс поиска и выработки оптимального способа действий (выработки двигательного решения), который готов к положительному переносу и использованию его в других (схожих) игровых ситуациях.

На основании экспериментальных данных выявлены достоверные положительные изменения психомоторных показателей спортсменов: простая зрительно-моторная реакция ($245,43 \pm 30,64$ мс, $P < 0,05$), реакция выбора ($361,9 \pm 45,03$ мс, $P < 0,05$), реакция на движущийся объект, при $P < 0,05$ (процент точных реакций – $51,13 \pm 9,23$; процент запозданий – $25,57 \pm 8,04$; процент опережений – $20,12 \pm 2,35$), оценка внимания, при $P < 0,05$ (время реакции – $318,88 \pm 17,43$ мс; устойчивость – $0,96 \pm 0,09$ с; концентрация – $0,89 \pm 0,12$ с), помехоустойчивость ($355,82 \pm 30,87$ мс, $P < 0,05$), память на образы ($67,8 \pm 12,28\%$, $P < 0,05$), наглядно-действенный интеллект (в баллах) ($41,17 \pm 7,65$, $P < 0,05$). Также достоверно увеличилось количество индивидуальных тактико-технических приемов в условиях соревнований.

9. Предложенная в работе методика обучения тактико-техническим действиям спортсменов 11-12 лет, основанная на типизации и формализации ситуационных и двигательных представлений реализуется на протяжении нескольких этапов с теоретической и практической частью: на начальном этапе происходит обучение игроков передвижениям по заданным траекториям с последующей расстановкой в игровых позициях и формированием фигур защиты и нападения; на последующих этапах в тренировочный процесс вводятся условия неожиданного перехода от ситуации к ситуации. Тактико-техническая подготовка реализуется на основе вариативной модели перехода от индивидуальной согласованности движений к групповой согласованности действий и взаимодействиям.

Экспериментально установлено, что использование методики способствует улучшению показателей психомоторных качеств спортсменов. Произошли достоверные изменения в точности проецирования игровых приемов, при $P < 0,05$ (остановка – $93,8 \pm 1,5$; ускорение – $90,6 \pm 2,2$; поворот – $83,2 \pm 1,2$; прием шайбы – $79,8 \pm 2,1$; передача шайбы – $79,5 \pm 2,3$; ведение – $76,9 \pm 2,1$; бросок – $65,3 \pm 3,1$). В соревновательной деятельности повысилось количество атакующих действий, эффективность использования голевых моментов ($37,4 \pm 1,3\%$, $P < 0,05$), силовых противоборств ($36,9 \pm 0,8\%$, $P < 0,05$), отбора шайбы ($83,7 \pm 1,5\%$, $P < 0,05$). Повысилось качество выполнения игровых приемов и показателей групповой согласованности действий.

10. Использование модели систематизации игровых ситуаций положительно сказывается на повышении уровня психомоторных показателей спортсменов 13-14 лет: простая зрительно-моторная реакция ($243,42 \pm 19,62$ мс, $P < 0,05$), реакция выбора ($359,03 \pm 21,36$ мс, $P < 0,05$), реакция на движущийся объект, при $P < 0,05$ (процент точных реакций – $55,48 \pm 8,02$; процент запозданий – $23,17 \pm 4,15$; процент опережений – $17,23 \pm 3,61$), оценка внимания, при $P < 0,05$ (время реакции – $316,92 \pm 15,93$ мс; устойчивость – $1,01 \pm 0,08$ с; концентрация – $0,82 \pm 0,16$ с), помехоустойчивость ($352,27 \pm 12,74$ мс, $P < 0,05$), память на образы ($70,59 \pm 5,81\%$, $P < 0,05$), наглядно-действенный интеллект ($45,11 \pm 4,27$, $P < 0,05$). Повысились показатели эффективности соревновательной деятельности и результативность действий при различном уровне активности соперников.

11. Процесс визуализации игровых ситуаций в тактико-технической подготовке игроков 13-14 лет направлен на выявление особенностей формализации нечетких представлений, визуализации игровых ситуаций с использованием методов и приемов дополненной реальности. При этом необходимо подчеркнуть, что спортсмену и тренеру важно формировать в каждом случае наиболее похожие ситуации, а для этого нужно добиваться одинакового понимания происходящего через организацию процесса ситуационного анализа, при котором ситуация представлена как композиционная модель игровых условий.

В процессе эксперимента выявлено повышение надежности тактико-технических действий спортсменов экспериментальной группы, а также прирост показателей: содержание прогнозирования игровой ситуации ($9,6 \pm 1,4$ балла, $P < 0,05$); точность схематического воспроизведения игрового эпизода ($8,7 \pm 1,2$ балла, $P < 0,05$); последовательность описания игровых действий ($7,1 \pm 1,9$ балла, $P < 0,05$); прогнозирование игровой ситуации ($85,1 \pm 3,5$ с).

12. Повышение вариативности тактико-технических действий игроков 15-16 лет в оперативном игровом пространстве требует определения комплексов атакующих и защитных действий. Усложнение тактико-технических задач композицией ситуационных и двигательных характеристик на этапе совершенствования спортивного мастерства способствует улучшению психомоторных качеств игроков. Анализ соревновательной деятельности показал, что у спортсменов экспериментальной группы повысилось количество приемов преодоления противодействий соперников, при $P < 0,05$ (передача мяча – $49,5 \pm 1,9$; выпрыгивание вперед и назад при броске мяча – $38,4 \pm 1,5$ и $24,8 \pm 1,4$; повороты – $25,7 \pm 1,6$; остановка на первом шаге и прыжок с отклонением от защитника – $23,9 \pm 1,3$; укрывание мяча локтями и прижатие мяча к туловищу при проходах под кольцо – $25,3 \pm 1,4$ и $26,3 \pm 1,3$; отведение бросковой руки назад с использованием движения запястья при броске мяча – $21,7 \pm 1,8$; отведение бросковой руки в сторону при атаке – $23,8 \pm 1,6$; пронос мяча под рукой защитника при броске – $29,7 \pm 1,3$). Повысились количество обманных движений и результативность бросков мяча в условиях противодействий соперников.

Результаты реализации концепции ситуационного подхода и внедрения организационно-методического, педагогического обеспечения в спортивные учреждения,

применение теоретических, научно-практических и методических рекомендаций показали высокую эффективность в улучшении тактико-технической подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта, что позволяет рекомендовать применение такого подхода в учебно-тренировочном процессе спортивных школ и организаций.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При использовании принципов ситуационного подхода к тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта тренер должен учитывать, что ситуативные восприятия и ситуационные представления должны быть первичными по отношению к двигательным представлениям. Соответственно при разработке ситуационных упражнений обязательным является учет структуры и фазовости игровых ситуаций.

2. Предложенная вероятностная модель проектирования и моделирования игровых ситуаций может быть положена в основу разработки ситуационных упражнений. Ситуационные упражнения во многом учитывают типовые ситуации, дополненные командной формой игры и тактико-техническими действиями в соответствии со спецификой вида спорта, что оптимизирует процесс тактико-технической подготовки спортивного резерва командно-игровых видов спорта.

3. Последовательность оперативного и кумулятивного ситуационного анализа соревновательной деятельности происходит следующим образом: архивируется видео всех игр за неделю или после игры (оперативный анализ), за месяц (кумулятивный анализ); происходит разбор игр и показатели игр распределяются по структуре базы данных; происходит качественная и количественная оценка пространственных и временных параметров действий; разбираются ключевые и переменные показатели соревновательной деятельности (владения мячом/шайбой, потери, эффективность игры, динамические характеристики временных сегментов); выделяются и анализируются сопровождающие и лимитирующие показатели; результаты анализа после согласования со всеми тренерами выносятся на обсуждение с игроками; результаты анализа после общего обсуждения принимаются во внимание и после этого вносятся корректировки в тренировочный процесс и игровую деятельность.

4. По мере повышения эффективности тактико-технических действий спортсменов количество осваиваемых тактико-технических элементов должно уменьшаться, но одновременно должен расширяться диапазон их результативного применения в игровых ситуациях.

5. Рекомендуется рассматривать игру как процесс, череду владений команды, каждое из которых имеет: четкое описание способа его начала; фазовость в развитии, количество касаний или передач; способ окончания и зона атаки в случае доведения владения до броска.

6. Необходим подбор упражнений максимально приближенно имитирующих игровые ситуации с учетом временных ограничений для каждой фазы, ограничений по количеству передач, количества и расположение защитников, а также использование максимально эффективных способов завершения из зон, в которых можно иметь максимальную вероятность для успешной реализации бросков.

7. В процессе видеоанализа игры рекомендуется обратить внимание на следующие составляющие: количество и эффективность бросков по каждому игроку (видео в отличие от цифр покажет правильность принятого решения, зону атаки, качество исполнения); количество открытых бросков, что характеризует качественную оценку защитных действий; эффективность комбинаций, которые привели к совершению бросков (при сравнении можно выявить за счет каких элементов та или иная команда получила преимущество в игре); способ и динамику перемещений как отдельного игрока, так и синхронность действий всех вовлеченных во взаимодействие игроков.

8. При реализации ситуационного подхода необходимо соблюдать следующие приоритеты: разучивание и стабилизация тактико-технических приемов при помощи модульно-ситуативного способа и конструирования ситуативных задач на этапе начальной подготовки; выделение и изучение типовых игровых ситуаций с согласованностью действий спортсменов,

исправление нечетких представлений о содержании игровой деятельности на тренировочном этапе; повышение вариативности тактико-технических действий спортсменов в оперативном игровом пространстве на этапе совершенствования спортивного мастерства.

СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Публикации, включенные в реестр ВАК

1. Козин, В. В. Использование технико-тактических приемов нападающими баскетболистами 15-17 лет в условиях противодействий защитников / В. В. Козин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2010. – № 2. – С. 40–46.
2. Козин, В. В. Становление техники атакующих действий баскетболистов под влиянием противодействий защитников / В. В. Козин // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2010. – Т. 5, № 4 (17). – С. 44–48.
3. Козин, В. В. Результативность соревновательной деятельности баскетболистов различной квалификации при разных предстартовых состояниях / В. В. Козин, А. А. Гераськин, А. В. Родионов // Спортивный психолог. – 2011. – № 2 (23). – С. 18–21.
4. Козин, В. В. Комплексное тестирование подготовленности юных баскетболистов к преодолению противодействий защитников / В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2012. – № 1 (105). – С. 177–180.
5. Лалаков, Г. С. Влияние тренировочных нагрузок, направленных на развитие специальной выносливости у квалифицированных спортсменов, занимающихся мини-футболом / Г. С. Лалаков, В. А. Заварзин, В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2012. – № 3 (109). – С. 162–165.
6. Козин, В. В. Теория и практика применения деятельностного подхода к подготовке спортсменов в игровых видах / В. В. Козин, А. А. Гераськин, А. В. Родионов // Омский научный вестник. – 2014. – № 1 (125). – С. 167–172.
7. Козин, В. В. Методология ситуационного подхода в технико-тактической подготовке спортсменов игровых видов / В. В. Козин, С. А. Кугаевский, А. В. Зыков // Омский научный вестник. – 2014. – № 2 (126). – С. 183–186.
8. Козин, В. В. Ситуационная композиция в технико-тактической подготовке спортсменов / В. В. Козин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2014. – Т. 3, № 2. – С. 74–83.
9. Козин, В. В. Обучение двигательным действиям юных спортсменов игровых видов спорта / В. В. Козин, С. А. Кугаевский // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2014. – № 5. – С. 39–44.
10. Кугаевский, С. А. Деятельностно-ситуативный способ обучения баскетболистов 8-11 лет технико-тактическим действиям / С. А. Кугаевский, В. В. Козин // Омский научный вестник. – 2014. – № 4 (131). – С. 137–140.
11. Зыков, А. В. Управление тактико-технической подготовкой хоккеистов 11-12 лет с учетом принципов интеграции и ситуационного подхода / А. В. Зыков, В. В. Козин // Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – Т. 7, № 2. – С. 20–24.
12. Козин, В. В. Обучение согласованности технико-тактических действий хоккеистов 11-13 лет с учетом принципов ситуационного подхода / В. В. Козин, А. В. Зыков // Теория и практика физической культуры и спорта. – 2015. – № 3 – С. 66–68.
13. Козин, В. В. Интегральные динамические характеристики в регистрации и анализе технико-тактических действий спортсменов игровых видов спорта / В. В. Козин, И. А. Арбузин // Омский научный вестник. – 2015. – № 2 (136). – С. 190–193.
14. Козин, В. В. Спортивная двигательная ситуация как деятельностно-ориентированная модель игры / В. В. Козин, А. В. Зыков // Омский научный вестник. – 2015. – № 3 (139). – С. 158–160.
15. Лалаков Г. С. Обоснование тренировочных нагрузок, регламентирующих тактико-техническую подготовку в спортивных играх / Г. С. Лалаков, В. В. Козин, В. А. Блинов // Омский научный вестник. – 2015. – № 3 (139). – С. 141–144.

16. Козин, В. В. Квази-ситуационный фактор в управлении технико-тактической деятельностью спортсменов командно-игровых видов спорта / В. В. Козин, Д. Ю. Витман // *Современные проблемы науки и образования*. – 2016. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25966> (дата обращения: 05.10.2021).
17. Мудрук, А. В. Ситуационная изменчивость технико-тактических действий квалифицированных хоккеистов с эволюцией правил игры / А. В. Мудрук, В. В. Козин, В. Т. Варданын // *Современные проблемы науки и образования*. – 2016. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24527> (дата обращения: 12.03.2020)
18. Козин, В. В. Совершенствование ситуационной техники в индивидуальной подготовке спортсменов игровых видов и единоборств / В. В. Козин, Ф. В. Салугин // *Современные проблемы науки и образования*. – 2017. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26485> (дата обращения: 17.05.2022).
19. Витман, Д. Ю. Технология управления тактико-техническими действиями квалифицированных баскетболистов на основе визуализации игровых ситуаций / Д. Ю. Витман, В. В. Козин, В. А. Блинов // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. – 2018. – № 5 (159). – С. 35–39.
20. Козин, В. В. Методы и приемы дополненной реальности в тактико-технической подготовке спортсменов командно-игровых видов спорта / В. В. Козин, Д. Ю. Витман // *Современные наукоемкие технологии*. – 2018. – № 5. – С. 199–203.
21. Козин, В. В. Модель управления тактико-техническими действиями спортсменов игровых видов спорта на основе ситуационного анализа / В. В. Козин, Д. Ю. Витман, В. А. Блинов // *Теория и практика физической культуры*. – 2018. – № 7 (963). – С. 24.
22. Салугин, Ф. В. Модель повышения вариативности тактико-технических действий спортсменов с учетом оперативного пространства / Ф. В. Салугин, В. В. Козин // *Теория и практика физической культуры*. – 2018. – № 12 (963). – С. 22.
23. Варданын, В. Т. Проблемы интенсификации тренировочного процесса в подготовке хоккеистов начального этапа обучения / В. Т. Варданын, В. В. Козин // *Современные проблемы науки и образования*. – 2019. – № 5. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29262> (дата обращения: 11.10.2020).
24. Антипова, О. С. Прикладной аспект применения таксономического метода в системе многолетней подготовки хоккеистов / О. С. Антипова, В. В. Козин // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. – 2020. – № 2 (180). – С. 10–16.
25. Варданын, В. Т. Методика обучения индивидуальным тактико-техническим действиям хоккеистов 9-10 лет на основе ситуативных задач / В. Т. Варданын, В. В. Козин // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. – 2020. – № 6 (184). – С. 45–53.
26. Варданын, В. Т. Контроль за уровнем тактико-технической подготовленности юных хоккеистов на основе выявления малоэффективных действий / В. Т. Варданын, В. В. Козин // *Современные проблемы науки и образования*. – 2020. – № 2. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29669> (дата обращения: 17.12.2021).
27. Салугин, А. В. Особенности систематизации минимальных ситуаций противоборств юными кикбоккерами / А. В. Салугин, В. В. Козин // *Теория и практика физической культуры*. – 2020. – № 6 (984). – С. 90.
28. Герасимов, М. В. Технология тактико-технической подготовки квалифицированных кикбоксеров с учетом сложнокоординационных условий ведения поединка / М. В. Герасимов, В. В. Козин, Ф. В. Салугин // *Современные проблемы науки и образования*. – 2021. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31404> (дата обращения: 04.11.2022).
29. Особенности формирования двигательных задач спортсменами в условиях высокой вариативности действий / В. В. Козин, Ф. В. Салугин, А. В. Салугин [и др.] // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. – 2021. – № 4 (194). – С. 190–196.
30. Особенности ситуационного анализа соревновательной деятельности в игровых видах спорта и единоборствах / В. В. Козин, А. В. Новиков, Е. В. Кошкин [и др.] // *Современные вопросы биомедицины*. – 2021. – Т. 5, № 1 (14). – С. 218–227.

31. Контроль функционального состояния кикбоксеров 12-13 лет в процессе тактико-технической подготовки / К. А. Попов, О. В. Кайгородцева, В. В. Козин [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 12 (2). – С. 320–325.
32. Федосеев, Д. В. Анализ соревновательной деятельности баскетбольных команд различной квалификации с использованием интегральных показателей / Д. В. Федосеев, В. В. Козин // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5, № 2 (15). – С. 275–286.
33. Козин, В. В. Использование принципов ситуационного подхода в спортивных играх при формировании элективных курсов по физической культуре и спорту / В. В. Козин, Л. П. Пягай // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6, № 1 (18). – С. 299–305.
34. Семантика тактики и техники спортсменов в современных технологиях регистрации и анализа спортивной деятельности / В. В. Козин, Д. В. Федосеев, В. В. Сумина [и др.] // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6, № 1 (18). – С. 306–312.
35. Тактико-техническая подготовка юных спортсменов игровых видов спорта и единоборств на основе условий сложнокоординационной направленности и минимальных ситуаций / В. В. Козин, А. В. Салугин, Ф. В. Салугин [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2022. – № 1. – С. 11–13.
36. Козин, В. В. Анализ типовых тактических расположений хоккеистов различной квалификации в соревновательной деятельности / В. В. Козин, А. В. Зыков, В. Л. Романов // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6, № 2 (19). – С. 273–284.
37. Савинский, П. С. Содержание моделирования и визуализации тактико-технической деятельности в спортивных играх и единоборствах / П. С. Савинский, В. В. Козин, Ф. В. Салугин // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6, № 2 (19). – С. 308–314.
38. Савинский, П. С. Условия сложнокоординационной направленности и минимальные ситуации в спортивных играх и единоборствах / П. С. Савинский, В. В. Козин, Ф. В. Салугин // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 3. – URL: <https://science-education.ru/article/view?id=31759> (дата обращения: 04.09.2022).
39. Козин, В. В. Дидактические требования, предъявляемые к тактико-технической подготовке спортсменов ситуационных видов спорта / В. В. Козин, П. С. Савинский, Ф. В. Салугин // Обзор педагогических исследований. – 2023. – Т. 5, № 5. – С. 107–111.
40. Козин, В. В. Тактико-техническая подготовка спортсменов ситуационных видов спорта: теория и практика / В. В. Козин, Е. Ю. Белокозович, Ф. В. Салугин // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 6 (147). – С. 80–82.
41. Специфика обучения тактико-техническим действиям юных хоккеистов / В. В. Козин, А. В. Точицкий, А. М. Царьков [и др.] // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 9 (150). – С. 74–77.
42. Ключевые направления тактико-технической подготовки хоккеистов различной квалификации / В. В. Козин, Д. Ю. Витман, П. М. Пудло [и др.] // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7, № 3 (24). – С. 274–280.
43. Модель визуального анализа тактико-технической деятельности спортсменов-игроков / В. В. Козин, Д. Ю. Витман, А. М. Царьков [и др.] // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7, № 3 (24). – С. 281–289.
44. Двигательная подготовка хоккеистов различной квалификации / А. В. Точицкий, В. В. Козин, А. М. Царьков [и др.] // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2023. – № 6 (220). – С. 420–427.
45. Петров, С. И. Критические игровые ситуации в структуре двигательных действий спортсменов командно-игровых видов спорта / С. И. Петров, В. В. Козин, П. А. Ротенберг // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2023. – № 9 (223). – С. 329–334.
- Патент РФ на изобретение*
46. Патент № 2599699 С1 Российская Федерация, МПК G06Т 7/20, G06К 9/20, G06F 17/40. Способ регистрации и анализа соревновательных игровых действий спортсменов : № 2015114758/12 : заявл. 20.04.2015 : опубл. 10.10.2016 / В. В. Козин, В. Н. Притыкин ; заявитель ОмГМА Минздрава России. – 14 с. : ил.