

На правах рукописи

Сморчков

СМОРЧКОВ Валерий Юрьевич

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В СПОРТИВНОМ ТУРИЗМЕ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОФАКТОРНЫХ МОДЕЛЕЙ
ДИСТАНЦИЙ И МАРШРУТОВ**

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Казань – 2019

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»

- Научный руководитель:** Голубева Галина Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой спортивного менеджмента, рекреации и спортивно-оздоровительного туризма Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжская государственная академия физической культуры спорта и туризма»
- Официальные оппоненты:** Воронов Юрий Сергеевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой туризма и спортивного ориентирования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»
Павлов Евгений Александрович, кандидат педагогических наук, доцент, проректор по учебно-методической работе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)», доцент кафедры рекреации и спортивно-оздоровительного туризма
- Ведущая организация:** Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет»

Защита состоится ____ . ____ 2020 года в ____ часов на заседании объединенного диссертационного совета Д 999.196.02 на базе ФГБОУ ВО «Волгоградская государственная академия физической культуры», ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма» по адресу: 420010, г. Казань, Деревня Универсиады, д 35, ауд. Д 301.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Волгоградской государственной академии физической культуры: <http://www.vgafk.ru>.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2020 года

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат педагогических наук,
доцент



Стеценко Наталья Викторовна

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Спортивный туризм имеет богатую историю становления и в настоящее время активно развивается как вид спорта. В действующей «Программе развития спортивного туризма в Российской Федерации» одной из приоритетных задач является содействие развитию системы подготовки спортивного резерва, поэтому актуальным вопросом становится применение научно-методологического подхода в практической подготовке туристов.

На сегодняшний момент спортивный туризм – вид спорта, целью которого является спортивное совершенствование в преодолении естественных природных и искусственных препятствий, характеризующихся высоким уровнем объективных рисков, постоянной сменой естественных условий среды, субъективных опасностей, большой вариативностью техники и тактики преодоления препятствий, динамичными изменениями психических состояний участников.

Спортивный туризм находится в действующем Всероссийском реестре видов спорта. Согласно реестру в составе данного вида спорта выделяется 28 дисциплин. Из них 8 относятся к классу дисциплин «Маршруты», а остальные 20 – к классу дисциплин «Дистанция».

Соревнования по группе спортивных дисциплин «Маршрут» заключаются в прохождении в природной среде спортивных туристских маршрутов, включающих участки категорированных по технической трудности препятствий (перевалы, траверсы, вершины, пороги, каньоны, пещеры и пр.), и выявлении сильнейших спортсменов и спортивных туристских групп. При определении результатов учитывается несколько показателей. Наиболее весомый вклад в результат на маршрутах при переводе на баллы вносят техническая сложность локальных и протяженных препятствий и соблюдение безопасности при их преодолении.

Соревнования по группе спортивных дисциплин «Дистанция» заключаются в прохождении туристами без нарушения действующих правил вида спорта и в минимально возможное время спортивной дистанции, содержащей как естественные, так и искусственные препятствия, для преодоления которых требуется использовать технические приемы и способы.

Во время соревнований часто создаются ситуации, когда привычный режим деятельности меняется на экстремальный. В этом случае происходит значительное усложнение поставленных задач за счет ограничения деятельности, появления опасности, большой цены ошибки или сильно ощутимого ухудшения условий деятельности, а также сочетания всех этих признаков экстремальности (Ю.В. Гранильщиков, 1966; Б. Маринов, 1981; В.И. Ганопольский, 1987; С.И. Алимов, 1990, Ю.В. Байковский, 1996; Р.Р. Магомедов, 2002; Ю.Н. Федотов, И.Е. Востоков, 2004; Е.Б. Ищенко, 2013).

Также в процессе соревновательной деятельности на организм туристов воздействует множество факторов, которые определяют направленность, характер и величину соревновательных нагрузок. Основными составляющими данной подсистемы являются показатели психической, физической и физиологической нагрузок (Н.А. Агаджанян, 1970; В.Н. Григорьев, 1990; Ю.В. Гранильщиков, 1996, И.Е. Востоков, 2000; Г.И. Семенов, 2000; О.Л. Жигарев, 2002; Ю.Н. Федотов, 2004)

Специфичность и разнообразие форм спортивного туризма, непрерывное возникновение различных факторов опасности и риска в соревновательной деятельности предъявляют высокие требования к уровню специальной подготовленности туристов, вследствие чего возникает необходимость поиска более эффективных и интегральных средств специальной подготовки.

Степень научной разработанности проблемы. Проведенный анализ диссертационных работ по научной специальности 13.00.04 позволил выявить

недостаточную разработанность проблем, связанных со специальной подготовкой в спортивном туризме. Так, из 1889 работ по научной специальности 13.00.04 всего 16 относятся к тем или иным аспектам спортивного туризма. Все большее внимание авторами работ уделяется подготовке туристов в искусственных условиях. Большое значение уделяется спортивному туризму как средству дополнительного физического воспитания.

Ряд диссертационных работ посвящены отдельным наиболее актуальным проблемам спортивно-туристской подготовки, наибольшее количество исследований проведено в рамках исследования проблем физической и технической подготовки туристов (Р.Р. Магомедов, 2002; И.А. Зданович, 2005; В.М. Макарова, 2006; И.И. Махов, 2007; В.И. Махов, С.В. Рыльский, 2012).

В некоторых работах исследованы проблемы организации и осуществления физической и технической подготовки туристов в условиях искусственной среды, однако не проводилось обоснование эффективности такой подготовки для соревновательной деятельности в естественной природной среде (И.А. Зданович, 2005; В.И. Махов, 2011).

И.А. Зданович, В.М. Макаров, С.В. Рыльский изучали проблемы организации и осуществления специальной физической и технической подготовки за счет применения в тренировочном процессе специальных тренажеров и учебно-тренировочных полигонов.

Однако применение тренажеров и учебно-тренировочных полигонов изучено на этапе начальной подготовки, в момент, когда происходит обучение базовой техники преодоления естественных и искусственных препятствий, а объем специальной физической подготовки занимает менее 20 % от всего времени спортивной подготовки.

Многие авторы, придерживаясь мнения, что физическая подготовленность определяет эффективность соревновательной деятельности, изучали проблемы развития специальной физической выносливости туристов (Р.Р. Магомедов, 1998; В.М. Макаров, 2006; И.И. Махов, 2007; В.И. Махов, 2011). Стоит также отметить, что на данном фоне наименее изученным остаётся раздел психологической подготовки в спортивном туризме.

Изучение научно-методической литературы позволило выявить **противоречия** на:

социальном уровне – между необходимостью учета рисков и опасностей как сбивающих факторов в спортивно-туристской деятельности;

практическом уровне – между осуществлением специальной подготовки в спортивном туризме, в большей степени как специальной физической и технико-тактической подготовки, и недостаточной научной разработанностью специальной психологической подготовки;

научно-методическом уровне – между необходимостью учета в тренировочном процессе сбивающих факторов, влияющих на результат в спортивном туризме, и недостаточной научной разработкой методики их моделирования.

Проблема исследования. Необходимость разрешения этих противоречий обуславливает социальную, практическую и научную актуальность решения проблемы нашего исследования, которая сформулирована следующим образом: *какой должна быть методика специальной подготовки на тренировочном этапе с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов, чтобы обеспечивать повышение эффективности соревновательной деятельности в спортивном туризме на дистанциях в природной среде?*

Объект исследования – тренировочный процесс в спортивном туризме.

Предмет исследования – специальная подготовка в спортивном туризме на дистанциях в природной среде с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов.

Цель исследования – теоретически обосновать, разработать методику специальной подготовки туристов с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов и экспериментально проверить ее эффективность.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что повышение эффективности соревновательной деятельности в спортивном туризме на дистанциях в природной среде возможно, если:

- будут учтены основные сбивающие факторы, влияющие на результат;
- будет создан алгоритм построения многофакторных моделей дистанций и маршрутов;
- в основе специальной подготовки будет лежать работа с кейс-задачами как интегрирующим средством совершенствования специальной физической, технико-тактической и специальной психологической подготовки;
- будет разработана, теоретически обоснована и экспериментально апробирована методика специальной подготовки с применением многофакторных моделей дистанций и маршрутов на основе практического выполнения кейс-задач.

Задачи исследования:

1. Выявить сбивающие факторы, влияющие на результативность соревновательной деятельности в спортивном туризме на дистанциях в природной среде.
2. Разработать алгоритм построения многофакторных моделей дистанций и маршрутов в зависимости от класса дистанции или категории маршрута.
3. Разработать комплекс кейс-задач на отработку сбивающих факторов по периодам подготовки на тренировочном этапе в спортивном туризме для дистанций в природной среде.
4. Разработать методику специальной подготовки в спортивном туризме для дистанций в природной среде с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов и экспериментально обосновать ее эффективность.

Научная новизна исследования:

– разработана методика специальной подготовки с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов, применяемая на тренировочном этапе подготовки и обеспечивающая повышение эффективности соревновательной деятельности в спортивном туризме на дистанциях в природной среде.

– выявлены сбивающие факторы (метеоусловия, объективные опасности, связанные с преодолением рельефа и различных природных и искусственных сред, возможные субъективные опасности), влияющие на результативность соревновательной деятельности в спортивном туризме на дистанциях в природной среде;

– введено понятие «многофакторная модель дистанций или маршрутов» как образ туристской дистанции или маршрута, выстроенный с учетом регламента соревнований и сбивающих факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности»;

– разработан алгоритм построения многофакторных моделей дистанций и маршрутов в зависимости от класса дистанции или категории маршрута с учетом сбивающих факторов;

– разработан комплекс кейс-задач как интегральное средство специальной подготовки.

Теоретическая значимость исследования заключается в дополнении теории и методики спортивной тренировки положениями и выводами диссертации, в которых:

- дается экспериментальное подтверждение методики специальной подготовки (специальной психологической, специальной физической, технико-тактической) в спортивном туризме ведущей к улучшению показателей, влияющих на результативность соревновательной деятельности.
- дается обоснование необходимости учета сбивающих факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности в спортивном туризме;
- описан алгоритм построения многофакторных моделей дистанций и маршрутов в спортивном туризме;
- объясняется целесообразность использования кейс-задач на отработку сбивающих факторов в процессе спортивной подготовки туристов.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что применение экспериментальной методики специальной подготовки в спортивном туризме с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов способствует повышению специальной подготовленности по показателям развития психомоторных способностей, состояния психических процессов и уровня тактического мышления, что приводит к улучшению результативности соревновательной деятельности на дистанциях в природной среде. Данная методика может быть применена в спортивной подготовке и в других видах спорта, осуществляемых в природной среде (ориентирование, скалолазание, альпинизм и др.).

Полученные результаты могут быть использованы в практике работы детско-юношеских спортивных школ, организациях дополнительного образования, осуществляющих подготовку по спортивному туризму, на курсах повышения квалификации и переподготовки тренеров, тренеров-преподавателей, инструкторов по спортивному туризму.

Теоретико-методологическим основанием исследования послужили труды ученых в области теории и методики спортивной тренировки, которые базируются на теоретических положениях:

- теории и методики физической культуры и спорта (В.К. Бальсевич, Л.П. Матвеев, В.М. Зациорский, В.С. Кузнецов и Ж.К. Холодов, Н.Г. Озолин);
- теории и методики спортивной тренировки в спортивном туризме (В.Г. Варламов, А.И. Аппенянский, В.И. Ганопольский, Ю.Н. Федоров, Р.Р. Магомедов, Ю.С. Воронов, В.М. Макаров, И.И. Махов, С.В. Рыльский, Е.А. Павлов, С.В. Соболев);
- о взаимосвязях психического и физического (моторного) развития человека (Н.А. Бернштейн, Б.Г. Ананьев, В.И. Лях, В.П. Озеров, И.М. Туревский, Б.К. Каражанов);
- психологии спортивной деятельности (Е.П. Ильин, А.В. Родионов, Г.Д. Бабушкин).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Процесс специальной подготовки в спортивном туризме должен строиться на основе выявленных сбивающих факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности, таких как метеоусловия, объективные опасности, связанные с преодолением рельефа и различных природных и искусственных сред, возможные субъективные опасности.

2. Применение кейс-задач как интегрального средства позволяет осуществлять сопряженное воздействие на содержание специальной подготовки путем моделирования специфических условий деятельности, выполнение специальных физических упражнений в условиях, приближенных к соревновательной

деятельности, и решение различных проблемных ситуаций, направленных на преодоление сбивающих факторов.

3. Разработанная методика специальной подготовки с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов реализуется в три этапа согласно периодам спортивной тренировки: на общеподготовительном этапе – упражнения на формирование психомоторных способностей и работа на психологических тренажерах, на специально-подготовительном этапе – работа с одно- и двухфакторными кейс-задачами, являющимися основным интегрирующим средством специальной подготовки, на соревновательном этапе – совершенствование психомоторных способностей и психических процессов с использованием многофакторных моделей предстоящих соревнований.

4. Практическая реализация разработанной методики специальной подготовки для дистанций в природной среде с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов обеспечивает существенное достоверное улучшение показателей специальной психологической подготовленности по параметрам совершенствования психомоторных способностей (время простой зрительно-моторной реакции, время реакций различения, время реакции выбора, время реакции - помехоустойчивость) и психических процессов (концентрация, устойчивость, объем, распределение, переключение внимания; объем памяти, время оперативных арифметических вычислений), а также тактического мышления, что позволило повысить уровень специальной подготовленности туристов на 30,8% и, как следствие результативность соревновательной деятельности.

Степень достоверности результатов научного исследования достигнута опорой на концептуальные положения теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки в вопросах психологической и физической подготовки спортсменов, применением методов исследования, адекватных предмету, цели и его задачам, результатам педагогического эксперимента с участием репрезентативной выборки участников эксперимента, корректным применением методов математической статистики при количественном анализе экспериментальных данных, а также личным участием автора в проведении и организации педагогического эксперимента.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования прошли апробацию и внедрены в тренировочные процессы МБОУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий» Московского района и МБОУ ДО «Дом детского и юношеского туризма и экскурсий «Простор» г. Казани.

Основные положения и результаты диссертационного исследования представлены на международных (Казань, 2014, 2015; Чебоксары, 2014, 2015, 2017; Челябинск, 2015), Всероссийских (Казань, 2014, 2015; Тюмень, 2015), Всероссийских с международным участием (Казань, 2015, 2017) научно-практических конференциях, на заседаниях кафедры спортивного менеджмента, рекреации и спортивно-оздоровительного туризма ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма».

Результаты исследования представлены в 19 научных публикациях, в том числе 4 статьи опубликованы в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий.

Структура диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Содержание работы изложено на 179 страницах, включает 31 таблицу, 16 рисунков и 7 приложений. Список литературы включает 157 источников, из них 14 – зарубежные.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении теоретически обоснована актуальность темы исследования. Определены объект и предмет исследования, сформулированы цель исследования, гипотеза, а также теоретико-методологическая база диссертации, определены научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования, сформулированы основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе диссертации «**Теоретико-методические основы специальной подготовки в спортивном туризме**» на основе анализа научной литературы и нормативно-программных документов выявлена сущность и специфика спортивного туризма, изучены сбивающие факторы, возникающие в соревновательной деятельности, проанализированы современные подходы к построению тренировочного процесса, а также выявлены особенности специальной подготовки в спортивном туризме.

Так, ряд авторов по поводу спортивного туризма сходятся во мнении, что на практике часто создаются ситуации, когда привычный режим деятельности меняется на экстремальный. В этом случае происходит значительное усложнение поставленных задач за счет ограничения деятельности, появления опасности, большой цены ошибки или сильно ощутимого ухудшения условий деятельности, а также сочетания всех этих признаков экстремальности (В.И. Ганопольский, 1987; Ю.В. Байковский, 1996; И.Е. Востоков, 2000; Р.Р. Магомедов, 2002; Ю.Н. Федотов, 2004).

К примеру, пешеходный туризм является комплексным видом туризма. Пешеходные дистанции и маршруты могут проводиться в различных природных средах и условиях: горная местность, леса, болотистая местность, пустыня и др. Поэтому в пешеходном туризме на результативность соревновательной деятельности влияют большинство факторов, обусловленных климатическими условиями и свойствами рельефа (В.И. Ганопольский, 1987, Э.Н. Кодыш, 1995; И.Е. Востоков, 2000; Ю.Н. Федотов, 2004; Л.П. Долгополов, 2013; Г.И. Семенова, 2013)

Многие авторы в сфере спортивного туризма большое значение также отводят характеристики субъективных факторов риска, которые связаны с неверным действием спортсмена (С.И. Алимов, 1990; Э.Э. Линчевский, 1990; И.Е. Востоков, 2002; Т.А. Кравчук, 2009; Ю.Н. Федотов, 2014).

Однако, в современных условиях соревнования по спортивному туризму часто проводятся в искусственных условиях. Спортсмены, достигшие высокого уровня результата выступлений в искусственной среде, зачастую не готовы к соревновательной деятельности в реальных природных условиях.

Данная тенденция подтверждается и результатами изучения подходов к построению тренировочного процесса в спортивном туризме.

Ряд авторов определяют особую структуру спортивно-туристской подготовки и сходятся во мнении, что она содержит следующие виды: общая и специальная туристская, физическая и интегральная (И.Е. Востоков, 2002; Ю.Н. Федотов, 2004; И.А. Зданович, 2005; Т.А. Кравчук 2009). Специальная туристская подготовка является основным разделом спортивной подготовки туристов. Ее сущность заключается в формировании практических умений и навыков в рамках специальной физической подготовки, технико-тактической подготовки, специальной психологической подготовки со значительным акцентом на вид туризма. (Ю.Н. Федотов, И.Е. Востоков, 2002).

Во второй главе диссертации подробно описаны методы и организация исследования.

В третьей главе диссертации «**Методика специальной подготовки в спортивном туризме с использованием многофакторных моделей дистанций и**

маршрутов» представлены результаты контент-анализа и последующей экспертной оценки 44 сбивающих факторов, встречающихся на дистанциях и маршрутах в спортивном туризме. По результатам данных исследований установлено, что 22 сбивающих фактора оказывают достоверное воздействие на соревновательный результат как на дистанциях, так и на маршрутах. Все сбивающие факторы, влияющие на результат соревновательной деятельности, классифицированы и разделены на 4 основные группы (метеоусловия, рельеф и природная среда, искусственная среда, возможные субъективные опасности) (Таблица 1).

Таблица 1 – Сбивающие факторы, влияющие на результативность соревновательной деятельности в спортивном туризме

Название сбивающего фактора		Факторы, выявленные по результатам факторного анализа (χ^2 , p)
Метеоусловия	Холод	Холод (6,415; p<0,05)
	Жара	Жара (4,985; p<0,05)
	Осадки	Осадки (4,500; p<0,05)
	Ветер	Ветер (4,163; p<0,05)
	Туман	Туман (5,600; p<0,05)
Рельеф и природная среда	Горный рельеф и связанные с его преодолением объективные опасности	Гипоксия (6,170; p<0,05) Солнечная радиация (6,415; p<0,05) Камнепады (9,257; p<0,05) Ледопады (11,250; p<0,05)
	Равнинный пересеченный рельеф в различных средах и связанные с его преодолением объективные опасности	Камнепады (9,257; p<0,05) Риск, связанный с преодолением болот (5,600; p<0,05) Риск, связанный с преодолением тайги (9,257; p<0,05)
	Водная среда и связанные с ее преодолением объективные опасности	Риски, связанные с преодолением водных преград (7,481; p<0,05)
Искусственная среда	В условиях зала	Новизна спортивной площадки Болельщики (8,690; p<0,05)
	В урбанистической среде	Шум городской среды (13,846; p<0,05) Новизна спортивной площадки Болельщики (8,690; p<0,05)
Возможные субъективные опасности	Недостатки снаряжения	Недостатки снаряжения (7,259; p<0,05)
	Неосторожность	Неосторожность (5,600; p<0,05)
	Недооценка опасностей	Переоценка своих возможностей (8,690; p<0,05)
	Пренебрежение страховкой	Пренебрежение страховкой (4,985; p<0,05)
	Неподготовленность	Техническая неподготовленность Риск возникновения физических и нервно-психических перегрузок (7,259; p<0,05) Тактическая неподготовленность (7,259; p<0,05) Психологическая неподготовленность (10,286; p<0,05) Незнание местности (4,208; p<0,05)

На этой основе нами были разработаны многофакторные модели дистанций и маршрутов, под которыми мы понимаем образ туристской дистанции или маршрута, выстроенный с учетом регламента соревнований и сбивающих факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности.

Образ туристской дистанции или маршрута, по сути, представляет собой схему прохождения дистанции, но в нашем случае в схему добавляются сбивающие факторы, которые необходимо учитывать при прохождении дистанции в реальных условиях искусственной или естественной среды, и они представляют собой многофакторные модели. Данные модели могут быть представлены в виде интерактивной или обычной схемы.

На Рисунке 1 представлена *обычная схема* пешеходной дистанции 2-го класса с учетом воздействия сбивающего фактора «Ветер», которая может быть изображена как на бумажном, так и на любом другом подобном носителе.

Нами разработан алгоритм построения многофакторных моделей дистанций и маршрутов. Данный алгоритм реализуется в 3 этапа.

Первый этап – изучение нормативных документов, которые позволяют выявить общие закономерности построения дистанции или маршрута, а также учесть необходимые требования к безопасности, изучить особенности судейства различных дисциплин. Например: Правила вида спорта «Спортивный туризм», утвержденные Минспортом РФ от 22 июля 2013 г. № 571; Регламент проведения спортивных соревнований по спортивному туризму (дистанция-пешеходная), утвержденный Президиумом ФСТР от 23.03.2019 и др.

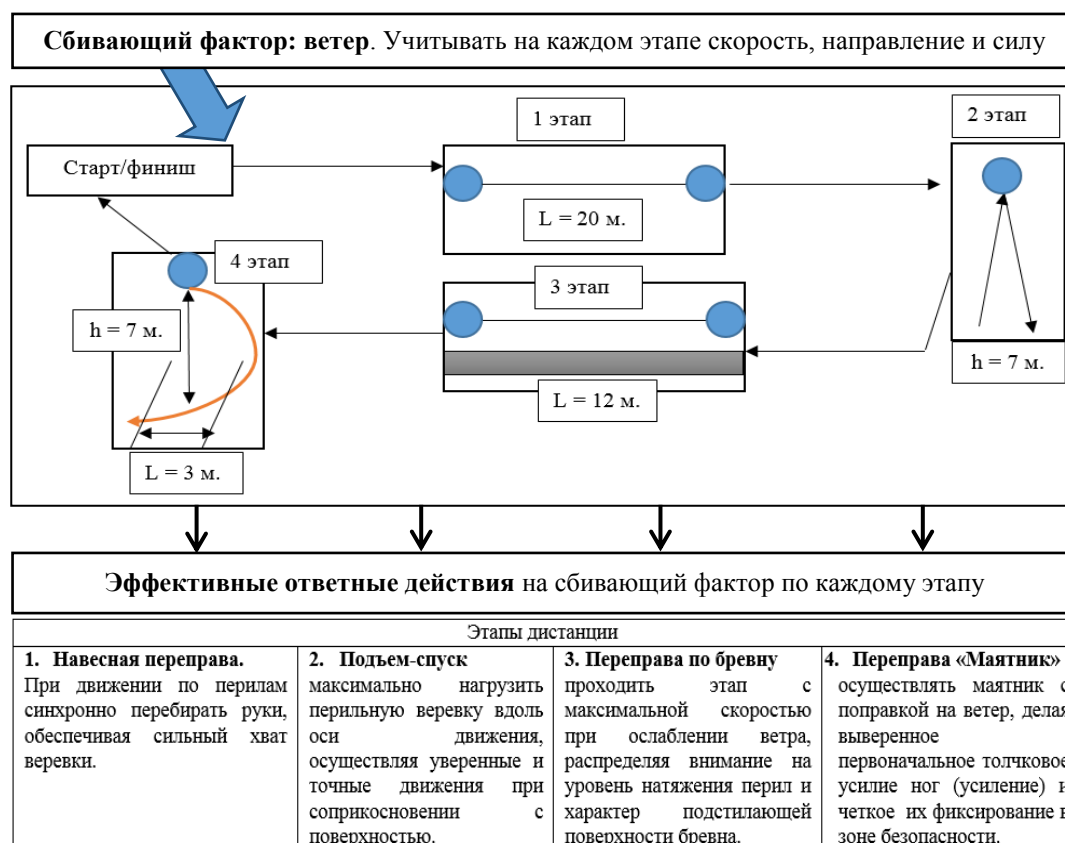


Рисунок 1 – Схема пешеходной дистанции 2-го класса с учетом воздействия сбивающего фактора «Ветер»

Изучение положения о проведении предстоящего соревнования следует проводить для того, чтобы определить точные технические параметры дистанции (маршрута): общую протяженность всей дистанции, технические требования по организации и прохождению предстоящих этапов, систему судейства и др.

Второй этап – отбор сбивающих факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности с учетом опыта предыдущих выступлений. Для этого необходимо использовать отчеты о прошедших соревнованиях, собственный опыт

участников на той же или подобной дистанции (маршруте), опыт тренера, определить наиболее типичные ошибки, которые возникали ранее на дистанции (маршруте) и вычислить частоту проявления факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности.

Третий этап – разработка обычной или интерактивной схемы дистанции или маршрута. Сначала необходимо создать схему дистанции, на основе соответствующего регламента проведения спортивных соревнований по спортивному туризму, с целью учета сбивающих факторов. Далее разработать кейс-задачи для отработки прохождения дистанции с учетом сбивающих факторов, влияющих на результат в спортивном туризме (Рисунок 2).



Рисунок 2 – Алгоритм построения многофакторных моделей дистанций и маршрутов

В основу разработки кейс-задач легли варианты многофакторных моделей дистанций и маршрутов. Кейс-задачи состоят из: вводной части, содержащей общую инструкцию; основной части, где описывается возникшая проблемная ситуация; заключительной части, включающей теоретические вопросы для обсуждения полученного опыта. От спортсмена требуется их эффективное практическое решение. Пример кейс-задачи представлен на Рисунке 3.

(Кейс-задача 4.4.1 (раздел: пренебрежение страховкой))

- **Инструкция:** Ознакомьтесь с ситуацией и **продемонстрируйте ее практическое решение** в момент прохождения пешеходной дистанции 3 класса, по окончании практического решения дайте устные ответы на вопросы к заданию.
- **Основная часть:** Вы осуществляете командную страховку одного из участников команды. При подъеме веревка выбирается медленно, так что остаются провисы. При спуске веревка недостаточно фиксируется. Происходит срыв участника. (Срыв имитируется командой тренера, так чтобы избежать реальных последствий от падения). Ваши практические действия в данной ситуации
- **Вопросы:**
 1. Опишите возможные последствия в случае падений после срывов на опасных участках.
 2. Как должен реагировать участник команды, который срывается в подобной ситуации?
 3. Как не допустить подобной ситуации на реальной туристской дистанции?

Рисунок 3 – Пример кейс-задачи, составленной по многофакторной модели пешеходной дистанции 3-го класса

Кейс-задачи представляют собой смоделированную практическую ситуацию прохождения дистанции с выполнением специальных физических упражнений в условиях, приближенных к соревновательной деятельности.

Кейс-задачи являются средством интеграции всех видов специальной подготовки в спортивном туризме. Их применение способствует развитию психомоторных способностей, которые формируются в специфических условиях деятельности, повышению тактической подготовленности спортсменов, и, как следствие, развитию тактического мышления.

Примером представленного выше типа интеграции являются упражнения, которые выполняют в ходе решения кейс-задач (Таблица 2).

Таблица 2 – Примеры тренировочных упражнений, выполняемых в ходе решения кейс-задач

Содержание тренировочных упражнений
1. Увёртывание от летящей веревки (без команды и по команде «Веревка!»), место и время начало полета, которой заранее известно
2. Определение момента достижения безопасной зоны, либо выполнения действия обеспечивающего страховку (зрительный контакт, либо по командам «Самка!», «Берег!», «Земля!») и моментальное окончание командной страховки.
2.1 То же, но в сбивающих факторах (осадки, жара, ветер)
3. Выбор из нескольких вариантов точек опоры правильного для закрепления веревки
3.1 То же, но в сбивающих факторах (осадки, жара, ветер)
4. Выбор правильного варианта закрепления веревки за единственную точку опоры
4.1 То же, но в сбивающих факторах (осадки, жара, ветер)
5. Выбор веревки для организации страховки, перил спуска или подъема исходя из заранее известных свойств имеющегося набора веревок (длины, качества – может меняться под воздействием холода и осадков) и выполнение технического действия.

Полученные результаты предварительных исследований, анализ научной литературы и программно-нормативного обеспечения по спортивному туризму, позволили разработать модель специальной подготовки в спортивном туризме.

Целью специальной подготовки является достижение специальной подготовленности к соревновательной деятельности в спортивном туризме.

На тренировочном этапе 1-го года обучения задачами специальной подготовки туристов являются формирование психомоторных способностей, развитие и совершенствование психических процессов, в том числе уровня тактического мышления, а также повышение результативности соревновательной деятельности в сбивающих факторах естественной среды.

В соответствии с требованиями стандарта по спортивной подготовке, на специальную подготовку на тренировочном этапе 1-го года обучения отведено 46 % времени или 286 часов. Специальную подготовку реализуют в процессе специальной психологической, специальной физической и технико-тактической подготовки.

Содержательный компонент модели выстроен в соответствии с традиционным подходом с добавлением разработанных нами средств специальной подготовки.

Средства специальной психологической подготовки в спортивном туризме изучены слабо, поэтому данный компонент был в значительной мере дополнен. В состав средств специальной психологической подготовки включены психомоторные упражнения, подвижные и туристские игры и работа с психологическими тренажерами (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Модель специальной подготовки в спортивном туризме

Ниже представлены средства специальной подготовки.

Психологические тренажеры (тренажер свойств внимания на основе таблиц Шульте-Платонова; тренажер Патрика Келли) использовали для совершенствования психических процессов (концентрации, распределения и переключения внимания, оперативного мышления и объема памяти), создавая базу для дальнейшего развития специализированных психических процессов и психомоторных способностей у туристов.

Психомоторные упражнения применяли на общеподготовительном этапе для развития: скорости реакции (увертывание от различных летящих предметов, застегивание и выстегивание карабинов на скорость); чувства тела в пространстве (подвижные игры); чувства свободы движений (подвижные игры, в том числе специальные туристские игры).

«Залинг» (прохождение дистанции по технике пешеходного туризма в условиях спортивного зала) применяли, начиная с общеподготовительного этапа. Задачей участников было прохождение дистанций 1-3-го класса на скорость. Тренер постепенно усложнял условия прохождения дистанции, не изменяя ее технической сложности: добавлял дополнительный груз, происходило ускорение работы по сигналу, повторное прохождение дистанции сразу же после предыдущей попытки и др.

Скалолазание на скорость и на трудность. Скалолазание на скорость применяли для развития скорости реакции, скалолазание на трудность – ориентирования в пространстве и чувства положения тела.

Кейс-задачи применяли как интегральное средство специальной подготовки туристов.

Идеомоторную тренировку (когнитивную специальную) применяли как мысленное выполнение конкретных движений для отработки техники их исполнения. В дальнейшем была применена более сложная программа – тренировочная программа спортивных образов (на основе многофакторных моделей конкретных соревнований).

Применение этих средств осуществляется в рамках следующих методов: интервальный, игровой, повторный, соревновательный и кейс-метод.

Формы специальной подготовки: проведение учебно-тренировочных занятий в различных условиях (спортивный зал, туристский полигон, естественная среда). В процессе специальной подготовки мы применяли как групповые, так и индивидуальные формы организации и отработки тренировочных упражнений. Также использовали поточный способ выполнения упражнений.

В соответствии с представленной выше моделью была разработана методика специальной подготовки туристов для дистанций в природной среде с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов.

Методика предназначена для реализации на тренировочном этапе первого года подготовки в возрасте 12-13 лет. Целью методики является совершенствование процесса специальной подготовки туристов на дистанциях в природной среде с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов.

Занятия в обеих группах начали проводить в сентябре. На общеподготовительном этапе (сентябрь-декабрь) спортсменам экспериментальной группы были предложены для освоения, как традиционные средства, так и средства направленные на совершенствование отдельных психомоторных способностей и психических процессов. Например, для развития психомоторной способности скорость реакции применяли упражнения на скорость встёгивание и выстёгивание карабина (в течение 4-6 минут один раз в середине недельного цикла после разминки, метод выполнения интервальный, в 2 подхода по 15-25 раз с попеременной сменой рук). Для совершенствования психических процессов применяли специально подобранные психологические тренажеры: тренажер на основе таблиц Шульте-Платонова и тренажер Патрика Келли.

Для развития важных в спортивном туризме психомоторных способностей таких как сложные сенсомоторные реакции, ориентирование в пространстве и чувство положения тела, начиная с общеподготовительного этапа в тренировочный процесс включали «залинг» и скалолазание (Таблица 3).

Таблица 3 – Пример недельного цикла специальной подготовки туристов (ТЭ-1) на общеподготовительном этапе (октябрь – ноябрь)

Общеподготовительный этап, базовый развивающий мезоцикл (октябрь-ноябрь)			
Дни недели	Преимущественная направленность тренировки	Средства	Дозировка
ПН	развитие свойств внимания (концентрация, распределение и переключение)	работа с тренажером на основе таблиц Шульте-Платонова	4 мин в середине занятия
ВТ	уменьшение скорости реагирования на простые и сложные зрительные сигналы	увертывание от различных летящих предметов	6 мин после разминки
	развитие двигательной памяти по параметрам времени, пространства и усилия	туристские и подвижные игры	20 мин (2 тайма по 10 мин) в заключительной части занятия
СР	уменьшение скорости реагирования на простые и сложные зрительные сигналы	защелкивание и расщелкивание карабинов на скорость	4 мин после разминки (2 подхода по 15 раз обеими руками)
	развитие чувства времени и пространства	подвижные игры	15 мин (2 тайма по 7,5 мин) в заключительной части занятия
ЧТ	развитие объема памяти и оперативного мышления	работа с тренажером Патрика Келли	6 мин в середине занятия перед технико-тактической подготовкой
ПТ	развитие свойств внимания (концентрация, распределение и переключение)	упражнений с различными предметами для активации свойств внимания	8 мин (по 3-4 упражнения, каждое по 2-3 мин, с интервалом в 30 с), на начальной части занятия
СБ	развитие двигательной памяти по параметрам времени, пространства усилия и развитие чувства времени и пространства	выполнение элементов залаинга и скалолазания	15 мин (1 упр. по 3-4 подхода, с интервалом 2 мин), в середине занятия поточная форма выполнения

В качестве основного средства специальной подготовки на специально-подготовительном этапе применяли кейс-задачи, разработанные по многофакторным моделям дистанций и маршрутов.

В начале специально-подготовительного этапа (январь-февраль) занятия проводили на пешеходных дистанциях 1-3 класса в закрытых помещениях с моделированием сначала одного, затем до 3-х сбивающих факторов.

В середине специально-подготовительного этапа (март-апрель) занятия проводили на туристском полигоне на пешеходных дистанциях 2-3 класса в природных условиях с моделированием 3-4 сбивающих факторов одновременно.

В конце специально-подготовительного этапа (апрель-май) занятия проводили в естественной природной среде, продолжая работать на пешеходных дистанциях 2-3 класса с моделированием 5-6 сбивающих факторов одновременно.

В соревновательном периоде занятия проводили по кейс-задачам на основе многофакторных моделей дистанций и маршрутов максимально приближенных к условиям предстоящих соревнований. Продолжали проводить идеомоторные тренировки, сценарий которых выстраивали на основе многофакторных моделей дистанций и маршрутов по предстоящим соревнованиям. Специальная подготовка в недельном цикле предсоревновательного мезоцикла проводили 6 дней в неделю – 2 дня выделяли на соревновательную деятельность (Таблица 4).

Таблица 4 – Пример недельного цикла специальной подготовки туристов (ТЭ-1) в соревновательном периоде (июнь-август)

Соревновательный период, соревновательный мезоцикл (июнь-август)			
Дни недели	Преимущественная направленность тренировки	Средства	Дозировка
ПН	совершенствование психомоторных способностей и психических процессов, в т.ч. технико-тактического мышления	работа по многофакторным моделям предстоящих соревнований на пешеходной дистанции 3-го класса в естественных условиях природной среды	20 мин (выполнение 1 кейс-задачи) в середине занятия
ВТ	то же самое, что и в понедельник		
СР	то же самое, что и в понедельник		
ЧТ	день отдыха		
ПТ	совершенствование технико-тактического мышления	идеомоторная тренировка (по программе предстоящего соревнования)	10 мин (3 повторения согласно сценарию) перед прохождением дистанции
ПТ	совершенствование психомоторных способностей и психических процессов	участие в основных соревнованиях (1-й день)	2 соревнования в мезоцикле
СБ	совершенствование технико-тактического мышления	идеомоторная тренировка (по программе предстоящего соревнования)	10 мин (3 повторения согласно сценарию) перед прохождением дистанции
	совершенствование психомоторных способностей и психических процессов	участие в основных соревнованиях (2-й день)	2 соревнования в мезоцикле

В четвертой главе диссертации «Оценка эффективности методики специальной подготовки в спортивном туризме» представлены результаты формирующего педагогического эксперимента, проведенного нами с сентября 2017 года по август 2018 года с участием двух групп туристов в возрасте 12-13 лет. Занятия проводили со спортсменами тренировочного этапа первого года подготовки на базе МБОУ ДО ДДЮТиЭ «Простор», г. Казань. Спортсмены были разделены на две группы: контрольная (КГ – 17 человек) и экспериментальная (ЭГ – 17 человек). Тренировочный процесс проводили по утвержденной в организации программе обучения, но для спортсменов экспериментальной группы были включены дополнительные средства специальной подготовки.

Для оценки эффективности авторской методики до и после педагогического эксперимента были проведены исследования показателей специальной подготовленности туристов определяющие: состояние сенсомоторных реакций, состояние психических процессов, уровень тактического мышления, результативность выступлений на соревнованиях.

Показатели состояния психомоторной сферы до эксперимента свидетельствовали о том, что все измеряемые реакции на среднем или хорошем уровне значений соответствующих возрасту обследуемых. На этом этапе статистических различий между уровнями развития сенсомоторных реакций в контрольной и экспериментальной группах выявлено не было.

В результате экспериментального воздействия выявлены позитивные изменения сенсомоторных реакций в экспериментальной группе. Все изучаемые реакции достоверно улучшились на уровне значимости $p \leq 0,05$.

В результате статистического анализа межгрупповых показателей по окончании эксперимента в ЭГ были выявлены достоверные различия ($p \leq 0,05$ при $t_{кр}(0,05)=2,037$) по следующим показателям: ПЗМР ($t=2,15$; $p \leq 0,05$); время реакции различения ($t=2,21$; $p \leq 0,05$); время реакции выбора ($t=2,05$; $p \leq 0,05$) (Таблица 5).

Таблица 5 – Показатели сенсомоторных реакций туристов за период педагогического эксперимента, $\bar{x} \pm \sigma$

Показатели	Группы					
	Контрольная		p	Экспериментальная		p
	В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)		В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)	
Время реакции (ПЗМР), мс	231,50 ±5,29	230,36±1,94	$\geq 0,05$ $t_p=0,20$	233,53±4,17	224,36±1,53	$\leq 0,05$ $t_p=2,06$
Коэффициент точности Уиппла	0,93±0,06***	0,97±0,04***	–	0,95±0,05***	0,99±0,01****	–
Время реакции различения, мс	299,89±4,5	317,73±9,91	$\geq 0,05$ $t_p=1,64$	304,1±3,21	290,3±5,37	$\leq 0,05$ $t_p=2,13$
Коэффициент точности Уиппла	0,92±0,03**	0,93±0,05**	–	0,93±0,05**	0,90±0,03**	–
Время реакции выбора, мс	311,27±2,54	313,96±3,28	$\geq 0,05$ $T_p=0,65$	313,12±3,54	301,21±4,61	$\leq 0,05$ $t_p=2,04$
Коэффициент точности Уиппла	0,98±0,02****	0,98±0,01***	–	0,96±0,04***	0,99±0,02***	–
Время реакции (помех), мс	356,55±2,72	351,53±3,68	$\geq 0,05$ $t_p=1,10$	355,42±2,66	347,27±2,72	$\leq 0,05$ $t_p=2,14$
Коэффициент точности Уиппла	0,92±0,05**	0,92±0,03**	–	0,88±0,06*	0,93±0,03***	–

Примечание: * $t_{кр}(0,05) = 2,037$.

Оценку состояния психических процессов проводили по показателям: состояние свойства внимания, объем памяти, оперативного мышления. До эксперимента большинство показателей в обеих группах находились на среднем уровне развития психических процессов. Показатели переключения внимания и объема памяти находились на хорошем уровне развития. Межгрупповых статистически значимых различий перед экспериментом выявлено не было (Таблица 6).

Так, после эксперимента по показателю концентрации внимания в экспериментальной группе произошли значимые изменения ($p < 0,05$; $\chi^2=8,57$), по показателю устойчивости внимания произошли еще более значимые изменения ($p < 0,01$; $\chi^2=12,16$) в контрольной группе значимых изменений не зафиксировано. Межгрупповое сравнение показателей по окончании эксперимента также подтверждает наличие статистически значимых изменений в ЭГ относительно КГ (* – p на основе критерия Пирсона, $p < 0,05$ при $\chi^2 > 7,81$): по показателю объем внимания на 7,1% ($\chi^2=11,27$; $p < 0,05$), по показателю распределения внимания на 18,8% ($\chi^2=10,19$; $p < 0,05$), по показателю переключения внимания на 52,8 % ($\chi^2=8,67$; $p < 0,05$). Таким образом, все показатели, характеризующие свойства внимания в ЭГ, улучшились и достигли хорошего или высокого уровня развития.

В экспериментальной группе произошли также достоверные улучшения объема памяти на 20 % ($p < 0,05$; $\chi^2=7,89$).

Таблица 6 – Показатели состояния психических процессов туристов за период педагогического эксперимента, $\bar{x} \pm \sigma$

Показатели	Группы					
	Контрольная		p	Экспериментальная		p
	В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)		В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)	
Концентрация внимания, у.е.	0,98±0,11	0,96±0,05	> 0,05 $\chi^2=1,35$	0,96±0,08	0,87±0,07*	< 0,05 $\chi^2=8,57$
Устойчивость внимания, у.е.	0,97±0,09	0,98±0,01	>0,05 $\chi^2=1,23$	0,94±0,02	1,06±0,07*	<0,01 $\chi^2=12,2$
Объем внимания, у.е.	41,41±6,79	39,56±7,19	> 0,05 $\chi^2=2,13$	41,61±5,13	36,94±4,84*	< 0,05 $\chi^2=9,08$
Распределение внимания, у.е.	112,1±8,6	82,8±7,5*	< 0,05 $\chi^2=8,38$	115,5±7,2	67,3±11,4*	< 0,05 $\chi^2=9,02$
Переключение внимания, у.е.	28,5±4,27	25,67±1,85	> 0,05 $\chi^2=2,18$	29,62±2,18	12,12±0,19*	< 0,05 $\chi^2=10,2$
Объем памяти, у.е.	69,5±1,73	72,3±2,65	> 0,05 $\chi^2=1,20$	63,9±3,51	79,8±6,10*	< 0,05 $\chi^2=7,89$

Примечание: * - p на основе критерия Пирсона, p < 0,05 при $\chi^2 > 7,81$, p < 0,01 при $\chi^2 > 11,3$

Средний балл по уровню тактического мышления в экспериментальной группе составил 1,81±0,79, в контрольной группе – 1,86±0,61. Уровень тактического мышления в условиях искусственной среды оказался наивысшим в обеих группах, что подтверждает основную направленность тренировочного процесса на подготовку к соревнованиям в искусственной среде и возможность возникновения проблем в процессе совершения дистанций и маршрутов в природной среде (Таблица 7).

Таблица 7 – Показатели уровня тактического мышления в зависимости от различных условий и факторов спортивно-туристской деятельности за период педагогического эксперимента, $\bar{x} \pm \sigma$

Возможные условия и факторы СТД	Группы							
	Контрольная		p	χ^2	Экспериментальная		p	χ^2
	В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)			В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)		
Метеоусловия, баллы	1,66±0,49	1,85±0,71	>0,05	0,72	1,59±0,51	2,64±0,61*	<0,01	19,6
Рельеф и природная среда, баллы	1,45±0,39	1,33±0,39	>0,05	1,08	1,47±0,62	2,71±0,47*	<0,01	21,1
Искусственная среда, баллы	2,53±0,51	2,60±0,61	>0,05	0,29	2,41±0,59	2,82±0,39*	<0,05	8,55
Возможные субъективные опасности, баллы	1,78±0,71	1,85±0,77	>0,05	0,83	1,76±0,75	2,59±0,62*	<0,05	9,41
Общий балл	1,86±0,61	1,91±0,75	>0,05	0,20	1,81±0,79	2,69±0,52*	<0,01	12,0

Примечание: * - p на основе критерия Пирсона, p < 0,05 при $\chi^2 > 7,81$, p < 0,01 при $\chi^2 > 11,3$

Применение в качестве основного средства специальной подготовки туристов многофакторных моделей дистанций и маршрутов позволило получить результаты с уровнем значимости по всем четырем факторам, влияющим на результативность соревновательной деятельности: по фактору рельеф и природная среда результативность выполнения кейс-задач выросла на 45,8 % ($\chi^2=21,1$; p < 0,01); по фактору метеоусловия – на 39,8 % ($\chi^2=19,6$; p < 0,01); по фактору возможные

субъективные опасности – на 68 % ($\chi^2=9,41$; $p<0,05$).

У обследуемых туристов из обеих групп в начале и в конце педагогического эксперимента определяли показатели специальной физической подготовленности по показателям времени прохождения пешеходной дистанции 2-го класса: в искусственной среде, на туристском полигоне и в естественных природных условиях. В Таблице 8 приведены показатели измерений, проведенных в начале и в конце педагогического эксперимента.

Таблица 8 – Показатели специальной физической подготовленности туристов в ходе эксперимента, $\bar{x} \pm \sigma$

Показатели	Группы					
	Контрольная группа (n=17)			Экспериментальная группа (n=17)		
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Достоверность различий	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Достоверность различий
Время прохождения пешеходной дистанции 2 класса в искусственной среде, с	483,29±8,77	453,94±11,06*	$t_p=2,08$, $p<0,05$	480,29±12,45	477,59±9,57	$t_p=0,17$, $p>0,05$
Время прохождения пешеходной дистанции 2 класса на туристском полигоне, с	547,35±25,68	548,92±21,66	$t_p=0,06$, $p>0,05$	548,71±14,4	544,12±14,48	$t_p=0,22$, $p>0,05$
Время прохождения пешеходной дистанции 2 класса в естественных природных условиях, с	623,41±23,14	620,65±11,66	$t_p=0,11$, $p>0,05$	628,76±6,85	608,82±6,41*	$t_p=2,13$, $p<0,05$

Примечание: * $t_{кр}(0,05) = 2,037$.

В начале эксперимента обе группы были однородны. Так установлено, что среднее время преодоления всех трех типов дистанций существенно не различалось ($p>0,05$), уровень прохождения дистанций в искусственной среде – высокий, в природной среде – средний.

По окончании эксперимента установлены следующие статистически значимые внутригрупповые изменения: в контрольной группе произошло достоверное сокращение времени, затрачиваемого на прохождение дистанции в искусственной среде, а в экспериментальной группе сократилось время прохождения дистанции полностью в природных условиях.

На межгрупповом уровне статистически значимых изменений обнаружено не было ($p<0,05$ при $t_{кр}(0,05) = 2,037$).

Таким образом, по результатам оценки уровня специальной физической подготовленности выявлена направленность действующей программы спортивной подготовки на тренировку к соревнованиям в искусственной среде, при этом преимущество подготовки к соревнованиям в природной среде исключается. Напротив, подготовка по методике специальной подготовки с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов позволяет сохранить уровень

специальной подготовленности как в искусственной среде, так и в естественных природных условиях и преемственность подготовки.

Далее нами вычислен суммарный показатель специальной подготовленности экспериментальной и контрольной групп, который выражается суммой баллов по 4 отдельным показателям специальной подготовленности: состояние психомоторной сферы, состояние психических процессов, уровень тактического мышления, уровень специальной физической подготовленности (Таблица 9).

Таблица 9 – Суммарный показатель специальной подготовленности туристов в ходе педагогического эксперимента, $\bar{x} \pm \sigma$

Отдельные показатели специальной подготовленности	Группы							
	Контрольная		p	χ^2	Экспериментальная		p	χ^2
	В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)			В начале эксперимента (n = 17)	В конце эксперимента (n=17)		
Состояние психомоторных способностей, <i>средний балл</i>	1,89±0,60	1,78±0,67	>0,05	1,21	1,56±0,53	2,33±0,71*	<0,05	8,47
Состояние психических процессов, <i>средний балл</i>	1,88±0,83	2,12±0,35	>0,05	1,33	1,62±0,74	2,75±0,46*	<0,01	19,2
Уровень технико-тактического мышления, <i>средний балл</i>	1,86±0,61	1,91±0,71	>0,05	0,20	1,81±0,79	2,69±0,52*	<0,01	12,1
Уровень специальной физической подготовленности, <i>средний балл</i>	2,15±0,15	2,29±0,21	≥0,05	0,21	2,06±0,19	2,41±0,27	>0,05	4,83
Итоговая сумма баллов	7,68	8,01	-	-	7,05	10,18	-	-
Оценка уровня специальной подготовленности	Средний	Средний	-	-	Низкий	Высокий	-	-

Примечание: * - p на основе критерия Пирсона, p <0,05 при $\chi^2 > 7,81$, p <0,01 при $\chi^2 > 11,3$

Из таблицы следует, что достоверные значимые изменения произошли в контрольной группе по 3 из 4 показателей специальной подготовленности: улучшилось состояние психомоторных способностей ($\chi^2=8,47$; p<0,05), определено положительное изменение состояния психических процессов ($\chi^2=19,2$; p<0,01), повышение уровня тактического мышления ($\chi^2=12,1$; p<0,01).

Суммарный показатель специальной подготовленности в экспериментальной группе увеличился на 30,8% и составил 10,18 балла из 12 возможных, что соответствует высокому уровню данного показателя. В контрольной группе данный показатель также увеличился на 4,1 % и составил 8,01 балла, что соответствует среднему уровню специальной подготовленности.

Одним из важных показателей, указывающих на качество проводимой специальной подготовки, является результативность соревновательной деятельности туристов. Оценка результативности соревновательной деятельности проводили на основе имеющихся протоколов соревнований. Оценивали и сравнивали результаты выступлений основного старта в 2017 и 2018 гг., в которых принимали участие все

представители контрольной и экспериментальной групп. Республиканские соревнования по спортивному туризму среди обучающихся «Старт UP» проводили в природной среде в конце августа 2017 и 2018 гг. По результатам выступлений в индивидуальном разрезе, сделан вывод о стабильности выступления участников контрольной группы, значительные улучшения результатов показали 5 туристов. В экспериментальной группе наблюдались значительные улучшения показателей результативности среди 12 туристов. Также стоит отметить, что по результатам выступлений 2018 года на данных соревнованиях 1 участник экспериментальной группы занял первое место, еще 6 человек вошли в первую десятку.

На Рисунке 5 представлено изменение показателей результативности выступлений участников контрольной и экспериментальной групп.

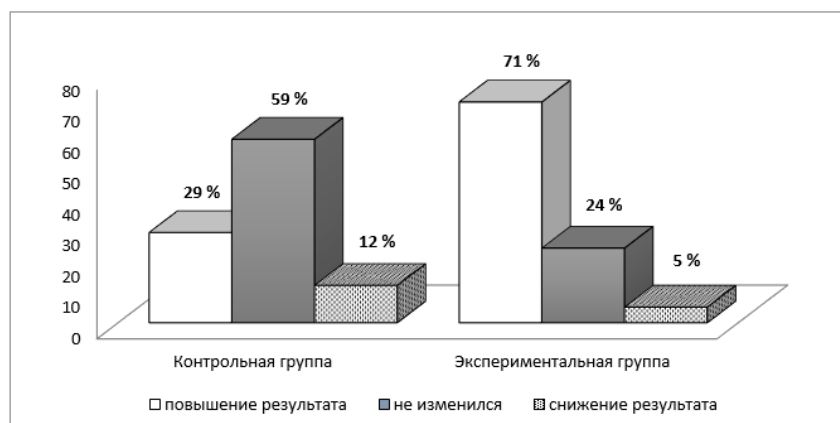


Рисунок 5 – Изменение показателей результативности выступлений участников контрольной и экспериментальной групп на соревнованиях «Старт UP» 2017/2018 гг в ходе эксперимента

В итоге произошло повышение показателей результативности соревновательной деятельности, в частности в экспериментальной группе улучшили результаты выступлений на основных соревнованиях 71 % участников. Таким образом, показатели результативности соревновательной деятельности в экспериментальной группе относительно контрольной значительно выросли, что также доказывает эффективность методики специальной подготовки с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов.

ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы и нормативных документов свидетельствует о специфичности и разнообразии форм спортивного туризма. Контент-анализ и экспертная оценка подтверждают наличие факторов, опасностей и рисков, оказывающих сбивающее воздействие на результативность соревновательной деятельности. Нами были определены 15 наиболее весомых из них (во всех случаях $\chi^2_{\text{расч}} > 3,841$ ($\chi^2_{\text{кр}}$), $p < 0,05$), которые в ходе факторного анализа разделены на 4 основные группы:

- метеоусловия (холод, жара, осадки, ветер, туман);
- рельеф и природная среда (горный рельеф, равнинный пересеченный рельеф в различных средах, водная среда);
- искусственная среда (условия зала и урбанистической среды);
- возможные субъективные опасности (недостатки снаряжения, неосторожность, недооценка опасностей, пренебрежение страховкой, опасности, связанные с неподготовленностью).

2. Многофакторная модель дистанций или маршрутов – образ туристской дистанции или маршрута, выстроенный с учетом регламента соревнований и сбивающих факторов, влияющих на результативность соревновательной

деятельности. Алгоритм построения многофакторных моделей состоит из трех основных этапов:

- изучение нормативных документов;
- отбор факторов, влияющих на результативность соревновательной деятельности с учетом опыта предыдущих выступлений;
- разработка интерактивной схемы дистанции или маршрута.

3. Комплекс кейс-задач по периодам подготовки на тренировочном этапе является средством интеграции всех видов специальной подготовки (специальной физической, тактической и специальной психологической) в спортивном туризме, способствует развитию психомоторных способностей и психических процессов, которые формируются в специфических условиях деятельности.

4. Разработана методика специальной подготовки на основе применения многофакторных моделей дистанций и маршрутов, включающая в себя:

а) следующее содержание:

- на общеподготовительном этапе предлагали для освоения, как традиционные средства, так и средства, направленные на совершенствование отдельных психомоторных способностей и психических процессов (психомоторные упражнения, психологические тренажеры, подвижные и туристские игры, залинг и скалолазание);

- на специально-подготовительном этапе в качестве основного средства специальной подготовки туристов применяли кейс-задачи по многофакторным моделям дистанций и маршрутов, причем объем и интенсивность работы постепенно увеличивали, достигая предельных показателей во время проведения занятий в естественной среде;

- на соревновательном этапе кейс-задачи были основным средством специальной подготовки, но их содержание составляли в зависимости от предстоящих дистанций.

б) методы проведения занятий: интервальный, игровой, повторный, соревновательный и кейс-метод;

в) формы проведения – тренировочные занятия с варьированием условий и места их проведения: в спортивном зале, на улице на туристском полигоне и в естественной среде (на различных локациях).

5. Доказана эффективность авторской методики специальной подготовки с использованием многофакторных моделей дистанций и маршрутов, которая выразилась более высоким ростом результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной по показателям:

а) *уровня развития психомоторных способностей:*

- время простой зрительно-моторной реакции (сократилось на 0,5 % в контрольной группе и на 4,0 % в экспериментальной группе ($t_{расч}=2,06$, $p\leq 0,05$);

- время реакции различения (увеличилось на 5,7 % в контрольной группе и сократилось на 4,6 % в экспериментальной группе ($t_{расч}=2,13$, $p\leq 0,05$);

- время реакции выбора (увеличилось на 1,0 % в контрольной группе и сократилось на 3,8 % в экспериментальной группе ($t_{расч}=2,04$, $p\leq 0,05$);

- время реакции (помехоустойчивость) (сократилось на 1,4 % в контрольной группе и на 2,3 % в экспериментальной группе ($t_{расч}=2,14$, $p\leq 0,05$);

б) *состояния психических процессов:*

- концентрация внимания (улучшилась на 2,0 % в контрольной группе и на 9,4 % в экспериментальной группе ($\chi^2=8,57$; $p<0,05$);

- устойчивость внимания (снизилась на 1,0 % в контрольной группе и улучшилась на 12,8 % в экспериментальной группе ($\chi^2=7,97$; $p<0,05$);

- объем внимания (увеличился на 4,5 % в контрольной группе и на 11,2 % в экспериментальной группе ($\chi^2=11,27$; $p<0,05$);

- распределение внимания (улучшилось на 26,1 % в контрольной группе ($\chi^2=8,31$; $p<0,05$) и на 41,7 % в экспериментальной группе ($\chi^2=10,19$; $p<0,05$);

- объем памяти (увеличился на 4,0 % в контрольной группе и на 24,9 % в экспериментальной группе ($\chi^2=7,89$; $p<0,05$);

- время оперативных арифметических вычислений (сократилось на 14,8 % в контрольной группе и на 34,1 % в экспериментальной группе ($t_{расч}=2,44$, $p\leq 0,05$);

в) *уровня тактического мышления (результативности выполнения кейс-задач):*

- по фактору метеоусловия результативность выросла на 11,4 % в контрольной группе и на 66,0 % в экспериментальной группе ($\chi^2=19,6$; $p<0,01$);

- по фактору рельеф и природная среда, результативность снизилась на 8,3 % в контрольной группе, тогда как в экспериментальной группе выросла на 84,3 % ($\chi^2=21,1$; $p<0,01$);

- по фактору искусственная среда результативность выросла на 2,8 % в контрольной группе и на 17,0 % в экспериментальной группе ($\chi^2=8,55$; $p<0,05$);

- по фактору возможные субъективные опасности результативность выросла на 3,9 % в контрольной группе и на 47,2 % в экспериментальной группе, ($\chi^2=9,41$; $p<0,05$);

г) *суммарному показателю специальной подготовленности* – вырос на 4,3 % (изменения уровня не произошло) в контрольной группе на 44,4 % (произошло изменение уровня с низкого на высокий) в экспериментальной группе.

д) *результативности соревновательной деятельности* экспериментальной группы относительно контрольной – повысилась на 34,6 % ($\chi^2=8,34$; $p<0,05$). Зафиксирован рост результативности на ежегодных соревнованиях в природной среде среди участников контрольной группы в 29 % случаев, в экспериментальной группе в 71 % случаев.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в ведущих научных журналах,

входящих в перечень рецензируемых научных изданий:

1. Сморгчов, В.Ю. Теоретико-эмпирический анализ структурных компонентов психофизической подготовки в спортивном туризме [Электронный ресурс] / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2. – Режим доступа: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22470> (дата обращения: 30.10.2015) (авт. – 0,4 п.л.).

2. Сморгчов, В.Ю. Базовые компоненты и критерии психофизической подготовленности человека в спортивном туризме / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 10-1. – С. 190-194 (авт. – 0,3 п.л.).

3. Сморгчов, В.Ю. Изучение психофизического состояния туристов в момент соревнований на короткие дистанции / В.Ю. Сморгчов // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 53-4. – С. 246-252 (авт. – 0,3 п.л.).

4. Сморгчов, В.Ю. Особенности психофизической подготовки в спортивном туризме / Г.Н. Голубева, В.Ю. Сморгчов, А.И. Голубев // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 10. – С. 67-70 (авт. – 0,2 п.л.).

Статьи в сборниках международных и всероссийских конференций,

другие научные труды

5. Сморгчов, В.Ю. Методика исследования психофизиологического состояния туристов во время горных походов начального уровня сложности / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева // Физиологические и биохимические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам: материалы II международной научно-практической конференции. – Казань, 2014. – С. 102-105.

6. Сморгчов, В.Ю. Управление процессом психофизической подготовки в спортивном туризме / В.Ю. Сморгчов // Проблемы и инновации спортивного менеджмента в

России: материалы I Всероссийской научно-практической. Конференции. – Казань, 2015 – С. 122-127.

7. Сморгчов, В.Ю. Применение многофакторных моделей дистанций и маршрутов в управлении процессом психофизической подготовки туристов / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева // Проблемы физкультурного образования: содержание, направленность, методика организации: материалы IV международного научного конгресса. – Челябинск, 2015. – С. 506-509.

8. Сморгчов, В.Ю. Управление психофизической подготовкой в спортивном туризме на основе использования многофакторных моделей дистанций и маршрутов / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева // Современные проблемы и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва в преддверии XXXI Олимпийских игр в Рио-Де-Жанейро: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Казань, 2015. – С.168-170.

9. Сморгчов, В.Ю. Технология создания многофакторных моделей дистанций и маршрутов в спортивном туризме / В.Ю. Сморгчов // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы V международной научно-практической конференции. – Чебоксары, 2015. – С. 352-355.

10. Сморгчов, В.Ю. Психофизическая подготовка в спортивном туризме / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Казань, 2015. – С 471-472.

11. Сморгчов, В.Ю. Features of psychophysical preparation in sports tourism / В.Ю. Сморгчов // Материалы V международной научной конференции студентов и молодых ученых. – Казань, 2015 – С. 226-230.

12. Сморгчов, В.Ю. Методика определения уровня специальной туристской подготовленности в горном туризме / В.Ю. Сморгчов // Материалы V международной научной конференции студентов и молодых ученых. – Казань, 2015 – С. 269-272.

13. Сморгчов, В.Ю. Психофизические аспекты подготовки спортсменов-туристов / В.Ю. Сморгчов // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации, 2015. – №3. – С. 213-215.

14. Сморгчов, В.Ю. Психофизическое состояние туристов в момент соревнований на короткие дистанции / В.Ю. Сморгчов, Е.С. Иванова / Проблемы и инновации спортивного менеджмента, рекреации и спортивного туризма: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Казань, 2016 – С. 144-147.

15. Сморгчов, В.Ю. Базовые компоненты психофизической подготовленности в спортивном туризме / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева // Проблемы и инновации спортивного менеджмента, рекреации и спортивного туризма: материалы II Всероссийской научно-практической конференции. – Казань, 2016 – С. 252-256.

16. Сморгчов, В.Ю. Psychophysical condition of tourists at the short distance competitions / В.Ю. Сморгчов, В.И. Волчкова // Наука сегодня: теория, практика, инновации: материалы XI научно-практической конференции. – М., 2016 – С. 47-51.

17. Сморгчов, В.Ю. Методы оценки уровня психофизической подготовленности в спортивном туризме / В.Ю. Сморгчов // Международные спортивные игры «Дети Азии» – фактор продвижения идей Олимпизма и подготовки спортивного резерва: материалы международной научной конференции. – Якутск, 2016 – С. 516-518.

18. Сморгчов, В.Ю. Psychophysical aspects of athletes preparation in sport tourism / В.Ю. Сморгчов, Г.Н. Голубева, В.И. Волчкова // Наука и спорт: современные тенденции, 2016. – № 2 (11). – С. 96-100.

19. Сморгчов, В.Ю. Методика психофизической подготовки туристов-спортсменов на основе применения многофакторных моделей дистанций и маршрутов / В.Ю. Сморгчов // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием. – Казань, 2019 – С. 458-460.

Подписано в печать _____ 2019 г.

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,5

Печать оперативная.

Тираж 100 экз. Заказ № ____