МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ (РОСМОЛОДЕЖЬ)
СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ И АКТИВНЫХ ВИДОВ ТУРИЗМА

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

СМОЛЕНСК 2021

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ МОЛОДЕЖИ (РОСМОЛОДЕЖЬ)
ФГБОУ ВО «СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА»

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ И АКТИВНЫХ ВИДОВ ТУРИЗМА

Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием

9-10 октября 2021 года

Смоленск
2021

УДК 796.5
ББК 75.729
П 78

ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ
доктора педагогических наук, профессора
Воронова Юрия Сергеевича
кандидата педагогических наук, доцента
Бобковой Елены Николаевны

Редакционная коллегия:
доктор педагогических наук, профессор, ректор ФГБОУ ВО «СГУС» **Грец Георгий Николаевич***; доктор педагогических наук, доцент* **Ефременков Константин Николаевич**; *доктор педагогических наук, профессор* **Становов Вячеслав Валентинович**

Проблемы и перспективы развития спортивного ориентирования и активных видов туризма: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (9-10 октября 2021 года, г. Смоленск); под общ. ред. д.п.н., профессора Ю.С. Воронова, к.п.н., доцента Е.Н. Бобковой. – Смоленск: СГУС, 2021. – 150 с.

ISBN 978-5-94578-200-6

В сборнике материалов круглого стола по проблемам развития спортивного ориентирования и туризма изложены результаты исследований теории и методики спортивной тренировки, рассмотрены вопросы внедрения технологий туризма в практику формирования здорового стиля жизни, а также психологические аспекты соревновательной деятельности в спортивном ориентировании и туризме.

Сборник материалов адресован научным работникам и специалистам в области спортивного ориентирования и туризма, преподавателям высших учебных заведений, тренерам, аспирантам и студентам вузов физической культуры.

© ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта», 2021
© Федеральное агентство по делам молодёжи (РОСМОЛОДЁЖ), 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ

Васильева З.В.
КОМПЛЕКСНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В СПОРТИВНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ (ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ)……..……6

Васильева З.В.
РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ОРИЕНТИРОВАНИИ БЕГОМ, НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ……..13

Воронов Ю.С.
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ: ОБЗОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, ВЫПОЛНЕНЫХ В ФГБОУ ВО «СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА» В 2010-2021 ГОДАХ…….……...20

Воронов Ю.С.
ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОМОТОРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ…...……37

Воронов Ю.С., Воронова В.В.
ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА В УПРАВЛЕНИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ……48

Воронова В.В.
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА……54

Высоцкая Л.В., Бескостова А.А., Мищенков В.Л.
СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ……...60

Дьяков А.С., Жукова Е.А.
ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАРОМЕТРИЧЕСКИХ АЛЬТИМЕТРОВ ДЛЯ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ СПОРТИВНОЙ КАРТЫ-СХЕМЫ……64

Попов Е.В.
РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ОРИЕНТИРОВАНИЕМ……74

Савкина Е.Г., Озёров Г.Л.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ЭЛИТНЫХ ОРИЕНТИРОВЩИКОВ ПЕРЕД СОВЕРШЕНИЕМ ОШИБКИ ВО ВРЕМЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ НА ЭТАПАХ КУБКА МИРА…….....76

Севастьянов В.В., Стеблецов Е.А.
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТУРИЗМУ И СПОРТИВНОМУ ОРИЕНТИРОВАНИЮ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ……..82

Соболев О.В.
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПИТАНИЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ОРИЕНТИРОВАНИЕМ……..86

Ходанович А.Н., Гусев А.С.
ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ…….....95

Юрлова В.А., Аввакуменков А.А.
КОМБИНИРОВАННАЯ КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА……...100

Языков Ю.Л.
ОБОСНОВАНИЕ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЛЫЖНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ, НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ GPS-СЛЕЖЕНИЯ……105

Якушев Д.С.
ДЕФИНИЦИЯ ИНФОРМАТИВНОСТИ ВЕДУЩИХ КОМПОНЕНТОВ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ 8-9 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ОРИЕНТИРОВАНИЕМ……...111

РАЗДЕЛ 2. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКТИВНЫХ ВИДОВ ТУРИЗМА

Астахов Д.А., Карташев В.П.
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ…119

Бескостова А.А., Брайцева В.А., Высоцкая Л.В.
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕКИНГА…….124

Брайцева В.А., Бескостова А.А., Васильева З.В.
АКТИВНЫЙ ТУРИЗМ В РОССИИ……...134

Гордеев Ю.А.
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ И СЛАВЯНСКОЙ КУЛЬТУРЫ «ГНЁЗДОВО» КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ АКТИВНОГО ТУРИЗМА……...140

Данченкова Н.А.
ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ТУРИЗМЕ, НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ…….....147

РАЗДЕЛ 1. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ

КОМПЛЕКСНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ В СПОРТИВНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ (ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ)

Васильева З.В.
кандидат педагогических наук, доцент
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы организации комплексного контроля специальной подготовленности спортсменов-ориентировщиков. Раскрываются проблемы организации контроля соревновательной деятельности и тренировочных нагрузок в кроссовых видах ориентирования. Обосновываются принципы разработки программ подготовки спортсменов-ориентировщиков различного возраста на основе учёта данных этапного контроля.*

Ключевые слова: спортивное ориентирование, комплексный контроль, тесты, оценка результатов тестирования.

COMPREHENSIVE PEDAGOGICAL CONTROL IN ORIENTEERING (THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ASPECT OF THE PROBLEM)

Vasileva Z.V.
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *The article deals with the issues of organizing a comprehensive control of the special training of orienteering athletes. The problems of organizing the control of competitive activity and training loads in cross-country orienteering are revealed. The principles of the development of training programs for orienteering athletes of various ages are justified on the basis of taking into account the data of stage control.*

Keywords: *orienteering, complex control, tests, evaluation of test results.*

Введение. На современном этапе развития спорта успешное осуществление процесса спортивной тренировки и повышение мастерства во

многом зависит от совершенствования учебно-тренировочного процесса в плане учета физиологических и психических закономерностей протекания адаптационных процессов и своевременного внесения корректив в управление состоянием спортсмена. При этом результаты управления спортивной тренировкой находятся в прямой зависимости от объективности, точности и быстроты получения информации о состоянии спортсмена. Следовательно, оправдана усиливающаяся тенденция внедрения в практику спортивной деятельности наиболее эффективных и доступных средств комплексного педагогического контроля на всех этапах многолетней подготовки, что и предопределило актуальность предпринятого нами исследования.

Методика и организация исследования. В ходе исследования изучены основные средства комплексного педагогического контроля в спортивном ориентировании и уровень их влияния на организацию тренировочного процесса. С целью обоснования принципов применения комплексного педагогического контроля в спортивном ориентировании, была проанализирована специальная научно-методическая литература. Также применялись такие формально-логические методы, как анализ, синтез, индукция, дедукция и обобщение.

Результаты исследования и их обсуждение. Общеизвестно, что цель комплексного контроля в спорте – это всесторонняя и объективная оценка показателей физического и психического состояния, уровня технико-тактического мастерства и интеллектуальной работоспособности, особенностей соревновательной и тренировочной деятельности [1, 18, 19, 25, 27].

Создание программы комплексного контроля в спортивной практике включает в себя следующие этапы: логический анализ соревновательной деятельности и выявление факторов, обусловливающих её эффективность; разработка тестов, позволяющих оценить эти факторы; разработка методики тестирования; проведение контрольных испытаний; математико-статистический анализ результатов тестирования с выявлением надёжных и информативных тестов; составление батареи тестов с разработкой нормативов по каждому из них [6, 15, 18, 20, 24].

Результаты комплексного контроля оцениваются двумя основными способами. При первом – общая оценка по всему комплексу тестов не выводится, а в процессе анализа подготовленности используются оценки, полученные отдельно по каждому тесту. Результаты, показанные спортсменом, затем сравниваются со средними результатами в определённом возрасте или показателями подготовленности спортсменов элитного уровня.

При втором способе выводится итоговая оценка по всему комплексу тестов. Здесь возможны два варианта: а) суммируются оценки, полученные по каждому тесту, входящему в комплекс; б) оценки, полученные за отдельные испытания, сначала умножаются на весовые коэффициенты, различные для каждого теста, а потом суммируются. Такая итоговая оценка по комплексу тестов называется взвешенной оценкой. Её используют, когда надо усилить

значение отдельных показателей (сторон подготовленности). Для более важных тестов «веса» делают более высокими.

Эффективность процесса подготовки спортсменов-ориентировщиков во многом зависит от использования средств и методов, комплексного контроля как инструмента управления, позволяющего осуществлять обратные связи между тренером и спортсменом. Целью контроля является оптимизация тренировочного процесса спортсменов на основе объективной оценки различных сторон их подготовленности и функциональных возможностей важнейших систем организм.

В практике спорта выделят три вида контроля – этапный, текущий и оперативный. Этапный контроль позволяет оценить этапное состояние спортсмена, которое является следствием долговременного тренировочного эффекта. Такое состояние спортсмена является результатом подготовки в течение ряда лет, периода или этапа. Текущий контроль направлен на оценку текущих состояний, которые являются следствием тренировочных или соревновательных нагрузок. Оперативный контроль предусматривает оценку оперативных состояний – непосредственных реакций организма спортсмена на нагрузки в хода отдельных тренировочных занятие или соревнований.

В зависимости от задач обследований различат углубленный, избирательный и локальный контроль. Углубленный контроль предусматривает использование широкого круга показателей, позволяющих всесторонне оценить подготовленность спортсмена, эффективность соревновательной деятельности и качество учебно-тренировочного процесса на прошедшем этапе. Избирательный контроль проводится при помощи оценки группы показателей. Его цель – оценить одну из сторон подготовленности спортсмена. Локальный контроль используется для оценки отдельной двигательной функции или возможностей конкретной функциональной системы.

Управление тренировочным процессом в спортивном ориентировании состоит из трех этапов: а) сбор информации об объекте управления (спортсмене) и внешней среде, в которой он функционирует; б) анализ полученной информации; в) принятие решения и планирование. Эти три этапа образуют законченный цикл, который многократно воспроизводится до полной реализации разработанной программы – достижения спортсменом запланированного результата [11, 15, 16, 18, 19, 22].

Основой любых планов, с помощью которых реализуются принятые решения, является информация, полученная в процессе контроля. Перспективные тренировочные программы также основываются на анализе результатов комплексного тестирования.

При создании любых тренировочных планов в спортивном ориентировании, тренер должен постоянно сопоставлять достижения спортсменов в соревновательных упражнениях и тестах с показателями выполненной ими *тренировочной нагрузки.* Только так можно подобрать наиболее эффективные для каждого спортсмена средства тренировки и

определить величину воздействия этих средств на подготовленность спортсмена [10, 11, 12, 14, 15].

В процессе контроля тренировочных и соревновательных нагрузок в первую очередь необходимо учитывать их объём и интенсивность, основными показателями которого являются время, затраченное на выполнение упражнений, число тренировочных занятий и соревнований [10, 11, 15].

На практике рекомендуется использовать тесты, цель применения которых определена достаточно чётко, имеется стандартизированная процедура тестирования, установлена их надёжность и информативность, разработана система оценки результатов контрольных испытаний.

В спорте выделяют также контроль *соревновательной деятельности.* В спортивном ориентировании при изучении соревновательной деятельности учитывается её количественная многогранность, где основными показателями оценки являются: а) определение общего числа и эффективности технических действий; б) контроль спортивной тактики (взаимодействие с соперником на дистанции); в) измерение физиологических и биохимических реакций в условиях соревнований; г) оценка психического состояния; д) изучение Сплит-таймов и путей движения между контрольными пунктами (КП) [7, 11, 15, 17].

При оценке *технико-тактической подготовленности* спортсменов-ориентировщиков необходимо исследовать ряд таких информативных показателей, как эффективная и фактическая скорость бега, количество остановок и их продолжительность, точность движения по азимуту, скорость отметки на контрольном пункте, скорость и точность восприятия спортивной карты, раскладка сил на дистанции, умение составлять и реализовывать тактический план, индивидуальный технический коэффициент, координацию «глаз-рука» и др. [2, 3, 4, 5, 8, 15].

Для оценки *специальных физических способностей* ориентировщиков рекомендуется использовать следующие тесты: кроссовый бег на 5-10 км, определение скорости бега на уровне анаэробного порога (АнП), прыжок вверх с места, прыжок в длину с места, пятикратный или десятикратный прыжок в длину с места, комплексное упражнение на силу, комплексное упражнение на ловкость (полоса препятствий), упражнение «слалом», челночный бег, бег со склона, бег в подъём и некоторые другие тесты [5, 6, 9, 23].

Не стоит забывать и о том, что спортивное ориентирование – это вид спорта, где высокие физические нагрузки сочетаются с напряженной умственной деятельностью [1, 3, 7, 11, 15, 18, 22, 23].

Для достижения высокого спортивного результата ориентировщику необходимо на дистанции оперативно решать множество технико-тактических задач. Учитывая всё это, для этапного и текущего контроля *интеллектуальной работоспособности* можно рекомендовать использовать следующие методы диагностики: оценка наглядно-образной и оперативной памяти, распределения, устойчивость, объёма и переключения внимания, исследование моторной

координации, оперативного и наглядно-образного мышления [8, 11, 13, 15, 22, 23, 26].

Таким образом, можно заключить, что в практике спортивного ориентирования необходимо использовать наиболее информативные и доступные тесты, которые интересны и необременительны для испытуемых. Полученные в процессе тестирования результаты могут использоваться не только для управления учебно-тренировочным процессом, но и для отбора перспективных спортсменов и комплектования сборных команд различного уровня.

Выводы. Таким образом, спортсмен и тренер должны хорошо осознавать значение контроля, так как он включает в себя специальные технологии, напрямую связанные с тренировкой, и которые помогают определить её эффективность. Целью самого тестирования является не столько фиксирование оперативного состояния подготовленности спортсмена, а оценка достигнутого уровня для планирования дальнейшей подготовки на базе полученных знаний. Тестирование спортсменов-ориентировщиков является основным моментом комплексного контроля. При этом число и сложность тестов должны зависеть, в первую очередь, от уровня подготовленности спортсмена и его возраста.

При разработке перспективной программы подготовки спортсменов-ориентировщиков необходимо опираться на современные технологии комплексного контроля, а наиболее целесообразной представляется такая последовательность действий: исследование структуры соревновательной деятельности в конкретном виде ориентирования и выявление факторов, обусловливающих достижение высоких результатов; подбор контрольных испытаний, информативных по отношению к оценке этих факторов и разработка батареи тестов; создание программы этапного комплексного контроля; проведение контрольных испытаний и анализ полученных результатов; составление плана подготовки и его реализация; проведение в конце определённого этапа подготовки (подготовительного или соревновательного) повторного комплексного контроля с целью сопоставления динамики результатов в соревнованиях и тестах с показателями тренировочной нагрузки за прошедший этап подготовки; внесение оперативных управленческих корректив в тренировочный процесс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ботух, В.А. Оценка информативности тестов контроля специальной подготовленности ориентировщиков / В.А. Ботух // Проблемы совершенствования научных исследований по физической культуре и спорту в свете перестройки высшей школы: материалы итоговой науч. конф. – Минск: БГОИФК, 1990. – С. 197-201.
2. Брайцева, В.А. Анализ состояния и проблем повышения эффективности технико-тактических действий спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом, в стандартных ситуациях / В.А. Брайцева // Учёные

записки университета имени П.Ф. Лесгафта: научно-теоретический журнал. – 2015. – № 10(128). – С. 28-32.
3. Брайцева, В.А. Основы тактического взаимодействия с соперником на дистанциях заданного направления в ориентировании бегом / В.А. Брайцева // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – №6 (136). – С. 24-29.
4. Васильева, З.В. Обоснование методики тестирования координации «глаз-рука» у спортсменов-ориентировщиков / З.В. Васильева // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГИФК, 1999. – С. 32-34.
5. Васильева, З.В. Контроль в процессе тренировки спортсменов-ориентировщиков на тренажерах / З.В. Васильева // Сборник научных трудов СГИФК. – Смоленск: СГИФК, 2000. – С. 39-41.
6. Воронов, Ю.С. Комплексный педагогический контроль в спортивном ориентировании: учебное пособие / Ю.С. Воронов. – Смоленск: СГИФК, 1995. – 88 с.
7. Воронов, Ю.С. Факторы, определяющие успешность соревновательной деятельности в ориентировании и их учёт при отборе и контроле за уровнем подготовленности спортсменов / Ю.С. Воронов, З.В. Васильева // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГИФК, 1997. – С. 14-16.
8. Воронов, Ю.С. Тесты и занимательные задачи для юных ориентировщиков: учебное пособие / Ю.С. Воронов. – М.: ФСО РФ, 1998. – 70 с.
9. Воронов, Ю.С. Определение физической работоспособности квалифицированных ориентировщиков при помощи функциональных проб / Ю.С. Воронов, З.В. Васильева // Труды Смоленского государственного института физической культуры. – Смоленск: СГИФК, 2000. – С. 179-180.
10. Воронов, Ю.С. Возрастная динамика тренировочных и соревновательных нагрузок у спортсменов-ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Азимут. – 2002. – №2. – С. 12-13.
11. Воронов, Ю.С. Система подготовки спортивного резерва в ориентировании: монография / Ю.С. Воронов. – Смоленск: СГИФК, 2003. – 192 с.
12. Воронов, Ю.С. Обоснование тренировочных и соревновательных нагрузок спортсменов-ориентировщиков в процессе многолетней подготовки / Ю.С. Воронов // Научное обоснование тренировочного процесса в лыжных и стрелковых видах спорта: материалы VIII Межд. сессии. – Минск: РИВШ, 2005. – С. 10-17.
13. Воронов, Ю.С. Контроль специальной психической работоспособности в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Азимут. – 2007. – №2. – С. 43-45.
14. Воронов, Ю.С. Управление параметрами тренировочных нагрузок юных спортсменов-ориентировщиков с целью достижения максимального тренировочного эффекта / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – №1. – С. 18-21.
15. Воронов, Ю.С. Педагогическая технология управления многолетней подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков: автореф. дисс. … доктора пед. наук. – СПб.: НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2009. – 54 с.

16. Воронов, Ю.С. Система комплексного педагогического контроля в управлении подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2012. – №3. – С. 42.
17. Воронов, Ю.С. Контроль соревновательной деятельности в спортивном ориентировании на основе использования систем GPS-трекинга / Ю.С. Воронов, З.В. Васильева // Сборник материалов 68-й научно-практической конференции по итогам НИР за 2017 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2018. – С. 127-135.
18. Воронов, Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №9(163). – С. 63-67.
19. Годик, М.А. Комплексный контроль в спортивных играх: монография / М.А. Годик, А.П. Скородумова. – М.: Советский спорт, 2010. – 336 с.
20. Коняхина, Г.П. Комплексный контроль в спорте: учебно-методическое пособие / Г.П. Коняхина. – Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2020. – 71 с.
21. Костенко, Е.Г. Методика обработки результатов комплексного контроля при подготовке спортсменов высокой квалификации / Е.Г. Костенко, А.П. Костенко, О.С. Толстых // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование: материалы Межд. науч.-прак. конф. – Краснодар: КГУФКСТ, 2019. – С. 99-101.
22. Кузнецова, В.В. Методика отбора квалифицированных спортсменов 17-20 лет в беговые виды ориентирования на основе интегральной оценки их психомоторики: автореф. дисс. канд. пед. наук. – Тула: ТулГУ, 2009. – 22 с.
23. Кузнецова, В.В. Критериальное оценивание уровня психомоторной подготовленности спортсменов 17-20 лет с целью отбора в беговые виды ориентирования / В.В. Кузнецова // Актуальные вопросы модернизации системы подготовки спортивного резерва: материалы Всерос. науч.-прак. конф. – М.: ФГОУ ФЦПСР, 2012. – С. 24-29.
24. Сапожникова, Н.В. Комплексный контроль и вегетативные реакции организма юных спортсменов на психоэмоциональную нагрузку / Н.В. Сапожникова // Здравоохранение, образование и безопасность. – 2019. – №3(19). – С. 119-126.
25. Семёнова, Г.И. Комплексный контроль в спорте: традиции и инновации / Г.И. Семёнова, В.Д. Иванова // Современные наукоёмкие технологии. – 2019. – №1(12). – С. 205-209.
26. Токарева, В.Б. Локус контроля как интегративная характеристика личности спортсмена / В.Б. Токарева // Научно-педагогические школы в сфере физической культуры и спорта: Материалы Межд. науч.-прак. конгресса. – М.: ГЦОЛИФК, 2018. – С. 98-101.
27. Шумаков, А.В. Педагогический контроль в системе подготовки спортсменов / А.В. Шумаков, В.В. Иваницкий, Л.В. Захарова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – №1(58). – С. 299-302.

РАЗВИТИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ОРИЕНТИРОВАНИИ БЕГОМ, НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Васильева З.В.
кандидат педагогических наук, доцент
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В статье приводятся результаты педагогического эксперимента, направленного на развитие скоростно-силовых и интеллектуальных способностей квалифицированных спортсменов 17-20 лет, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования, на основе применения специальных упражнений и тренажёров. Установлен достоверный прирост показателей памяти, внимания и мышления, а также результатов в тестах, отражающих уровень развития скоростно-силовых способностей, что позволяет применять инновационную методику интегральной тренировки как для основных, так и для дополнительных занятий в годичном цикле подготовки.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, тренажёры, тренажёрные устройства, интегральная подготовка, квалифицированные спортсмены.*

DEVELOPMENT OF MOTOR ABILITIES OF ATHLETES SPECIALIZING IN ORIENTEERING BY RUNNING, BASED ON THE USE OF SIMULATORS AND TECHNICAL DEVICES

Vasileva Z.V.
candidate of pedagogical sciences, senior lecturer
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *The article presents the results of a pedagogical experiment aimed at developing the speed-strength and intellectual abilities of qualified athletes aged 17-20 years, specializing in cross-country orienteering, based on the use of special exercises and simulators. There was a significant increase in memory, attention and thinking indicators, as well as results in tests reflecting the level of development of speed and strength abilities, which allows us to apply an innovative method of integral training for both basic and additional classes in the annual training cycle.*

Keywords: *orienteering, simulators, training devices, integrated training, qualified athletes.*

Введение. На современном этапе развития спортивного ориентирования, в связи с возрастающей конкуренцией на международной арене, возникает

необходимость в повышении эффективности многолетнего тренировочного процесса.

Спортивное ориентирование является видом спорта, где сочетаются физические и умственные нагрузки на фоне значительных волевых и эмоциональных напряжений, направленных на самостоятельное решение ряда практических задач в процессе соревновательной деятельности [2, 4, 5, 7].

Как известно, в ориентировании применяются три основных вида подготовки: физическая, технико-тактическая и интеллектуальная. При этом важными специализированными способностями являются мышление, память и внимание. Главное в физической подготовленности ориентировщиков – это способность быстро передвигаться по пересечённой местности, для чего требуется развивать силу, выносливость, скоростные и скоростно-силовые способности, совершенствовать технику бега [1, 3, 6, 8].

Одной из актуальных проблем в подготовке квалифицированных ориентировщиков является интенсификация учебно-тренировочного процесса на основе использования нетрадиционных средств и методов. Интерес к тренажёрам и техническим устройствам у специалистов и тренеров по спортивному ориентированию с каждым годом возрастает, что позволяют эффективно формировать в искусственных условиях умения и навыки, развивать специальные физические качества спортсмена, необходимые ему в соревновательной деятельности, и на этой основе достигать высоких спортивных результатов.

Методы и организация исследования. Формирующий педагогический эксперимент проводился на базе ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта» в течение 1,5 лет. Для проведения эксперимента были сформированы две относительно равноценные группы (экспериментальная и контрольная) по 14 человек каждая, куда вошли спортсмены-ориентировщики первого и второго разрядов – студенты СГУС в возрасте 17-20 лет. Обследование, проведённое пред началом эксперимента показало, что группы равны по уровню развития интеллектуальной и скоростно-силовой подготовленности ($p>0,05$).

Объем и интенсивность циклической беговой нагрузки в обеих группах были относительно одинаковыми. Обе группы занимались три раза в неделю по 2 часа. Различие заключалось в том, что испытуемые контрольной группы тренировались по общепринятой методике, а в экспериментальной группе в качестве основных или дополнительных занятий (в зависимости от периода тренировки) проводились занятия, где применялся разработанный нами комплекс с использованием тренажеров и специальных упражнений. За весь период педагогического эксперимента испытуемые 4 раза подвергались комплексному тестированию. Было проведено 1736 измерений, в результате которых получено и проанализировано более 6300 различных параметров. В процессе обучения проведено 310 тренировочных занятий. Каждый из испытуемых принял участие в 30-40 соревнованиях.

Результаты исследования и их обсуждение. При организации и проведении тренировочного процесса с использованием специальных упражнений и тренажеров, мы моделировали условия соревновательной деятельности в ориентировании бегом, а занятия проводили в специализированном тренажерном зале.

Нами также был разработан комплекс основных и специально-подготовительных упражнений на тренажерах, когда проводилось одновременное (сопряжённое) развитие физических и интеллектуальных способностей квалифицированных спортсменов-ориентировщиков. Выполнение упражнений на тренажерах происходило в диапазоне рабочих углов, которые преобладают при беге ориентировщика по местности. Применялось избирательное воздействие специально-подготовительных упражнений на определённые группы мышц (например, сгибателей или разгибателей) для развития специальных физических качеств (силы, быстроты, силовой и скоростно-силовой выносливости).

Анализ результатов исследования показал значительный прирост силовых (таблица 1) и скоростно-силовых (таблица 2) способностей, а так же достоверное увеличение продуктивности интеллектуальной работоспособности (таблица 3) у квалифицированных спортсменов-ориентировщиков экспериментальной группы ($p<0,05$-$0,01$), специализирующихся в ориентировании бегом.

Как видно из таблицы 1 при разгибании бедра средние величины силы мышц в конце педагогического эксперимента превосходят исходные данные: в угле 100˚ – на 81,6% ($p< 0,01$), в угле 110˚ на 78,6% ($p< 0,01$), в угле 120˚ на 75,9% ($p<0,01$). При вертикальном положении бедра (угол в этом случае составляет 0˚) прирост составил 79,2% ($p< 0,01$), в угле 10˚ – 77,9%, а в угле 20˚ – 82,2% ($p<0,01$).

При разгибании голени средние показатели величины силы мышц в конце эксперимента составили: в угле 40˚– 60,3% ($p<0,01$), в угле 50˚ – 66,5%, а в угле 60˚ – 74,0 % ($p<0,01$). При сгибании голени получены следующие результаты: в угле 40˚ прирост составил 86,6% ($p< 0,01$), в угле 50˚ – 84,8% ($p< 0,01$), а в угле 60˚ – более 82%.

Всё это говорит о том, что в результате внедрения инновационной методики тренировки, во всех показателях, характеризующих силовые способности спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования, наблюдается достоверный прирост. Высокая эффективность разработанной нами методики подготовки, позволяет применять её не только в тренировочном процессе квалифицированных спортсменов, и в процессе формирования физических способностей юных ориентировщиков. При этом нужно обратить особое внимание на то, что развитие силовых способностей на тренажёрах и тренажёрных приспособлениях проводилось с учётом преобладающих рабочих углов, которые характерны при преодолении

соревновательных дистанций заданного направления в ориентировании бегом на местности с различными геоморфологическими характеристиками.

Таблица 1 – Динамика силовых показателей у спортсменов-ориентировщиков экспериментальной (Э) и контрольной групп (К) в процессе педагогического эксперимента (M±σ)

Группа	**Динамика силы мышц (кг)**											
	Разгибатели бедра			Сгибатели бедра			Разгибатели голени			Сгибатели голени		
	100˚	110˚	120˚	0˚	10˚	20˚	40˚	50˚	60˚	40˚	50˚	60˚
Исходное тестирование												
Э	40.07 ±3.51	40.07 ±4.39	39.78 ±3.51	38.92 ±4.98	37.85 ±4.98	33.78 ±3.51	25.92 ±3.81	27.78 ±4.39	25.28 ±3.51	17.14 ±2.34	16.50 ±2.63	15.35 ±2.05
К	40.07 ±3.81	40.35 ±4.69	39.50 ±5.57	39.07 ±3.51	37.50 ±5.27	36.42 ±6.45	25.85 ±3.81	23.64 ±1.75	24.42 ±3.81	17.64 ±2.34	16.00 ±2.34	14.42 ±1.75
Через 0,5 года												
Э	53.21 ±8.50	51.71 ±9.38	49.85 ±8.50	51.57 ±8.50	49.21 ±8.21	47.21 ±8.21	32.71 ±3.81	30.50 ±4.39	31.21 ±3.81	23.85 ±4.15	22.50 ±3.81	21.00 ±4.39
К	43.57 ±4.69	43.71 ±7.62	43.00 ±7.03	41.42 ±8.79	37.00 ±7.62	36.00 ±8.79	28.00 ±4.39	24.50 ±3.51	24.28 ±5.27	18.57 ±3.22	17.92 ±3.22	16.57 ±2.34
Через один год												
Э	64.00 ±12.0	62.50 ±11.4	60.92 ±10.2	61.14 ±9.38	58.78 ±7.62	57.92 ±6.74	37.50 ±4.69	38.00 ±4.98	40.00 ±5.86	28.64 ±5.86	26.64 ±4.39	26.64 ±5.57
К	45.57 ±3.81	45.14 ±8.79	46.42 ±9.97	41.00 ±8.21	42.14 ±8.21	38.35 ±9.09	30.07 ±6.15	26.71 ±4.69	25.92 ±5.86	21.50 ±3.81	20.14 ±4.69	20.07 ±3.22
Через 1,5 года												
Э	72.78 ±13.1	71.57 ±7.33	70.00 ±8.79	69.78 ±7.62	67.35 ±8.21	66.00 ±8.50	41.57 ±6.15	41.28 ±5.27	44.14 ±6.15	32.00 ±5.86	30.50 ±4.39	29.50 ±5.27
К	48.07 ±7.62	49.42 ±9.97	49.78 ±8.79	45.50 ±10.2	43.98 ±8.79	41.35 ±8.79	31.42 ±6.15	27.85 ±4.39	27.21 ±6.45	23.14 ±5.27	18.21 ±3.81	20.42 ±4.39
p	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**	**<0,01**

Примечание. P_{1-4} – достоверность различий между исходным и конечным результатом педагогического эксперимента.

Изменение скоростных и скоростно-силовых показателей подготовленности квалифицированных спортсменов-ориентировщиков за 1,5 года участия в педагогическом эксперименте представлены в таблице 2.

Установлено, что на протяжении всех этапов формирующего педагогического эксперимента, у спортсменов-ориентировщиков наблюдается увеличение средних показателей 10-кратного прыжка в длину с места. У испытуемых экспериментальной группы, применявшей в тренировочном процессе нетрадиционные средства подготовки, результаты существенно выросли ($p<0,05$) по сравнению с испытуемыми контрольной группы. Так, у ориентировщиков экспериментальной группы в начале исследования результат

был равен в среднем 24,5 м, на втором этапе – 24,6 м, на третьем – 25,1 м, а в конце эксперимента – уже 25,5 метров.

Таблица 2 – Изменение показателей уровня скоростной и скоростно-силовой подготовленности квалифицированных спортсменов-ориентировщиков в процессе педагогического эксперимента

Статистические показатели	Этапы эксперимента	Тестовые упражнения					
		Бег на 30 метров с ходу, с		10-кратный прыжок в длину с места, м		Время выполнения прыжка, с	
		К	Э	К	Э	К	Э
M	1	3,99	3,97	24,62	24,50	5,15	4,85
	2	3,98	3,98	24,58	24,64	5,26	4,81
	3	3,99	3,74	24,32	25,19	5,14	4,72
	4	3,90	3,58	24,41	25,55	5,33	4,69
±σ	1	0,27	0,02	0,91	0,86	0,33	0,24
	2	0,25	0,24	0,85	0,87	0,34	0,26
	3	0,29	0,16	0,83	0,64	0,31	0,23
	4	0,15	0,16	0,81	0,47	0,37	0,25
±m	1	0,05	0,05	0,24	0,23	0,09	0,05
	2	0,05	0,06	0,23	0,22	0,18	0,19
	3	0,07	0,04	0,23	0,18	0,53	0,56
	4	0,04	0,04	0,22	0,13	0,67	0,82
P_{1-4}		**>0,05**	**<0,01**	**>0,05**	**<0,05**	**>0,05**	**<0,05**

Примечание: Э – экспериментальная группа; К – контрольная группа; 1 – результаты тестового упражнения в начале педагогического эксперимента; 2 – через полгода; 3 – через один год; 4 – через полтора года.

Следующим показателем, характеризующим уровень скоростно-силовых способностей спортсменов-ориентировщиков, было *время* выполнения десятикратного прыжка в длину с места. Результаты свидетельствуют, что в экспериментальной группе существенно уменьшилось время его выполнения (с 4,85 до 4,69 с; $p<0,05$), что говорит о значительном росте скоростно-силовой подготовленности.

В тестовом упражнении бег на 30 метров с хода, который характеризует быстроту двигательных действий, произошли достоверные улучшения показателей у всех спортсменов экспериментальной группы. Выявлено, что результат в беге снизился с 3,97 до 3,58 секунд ($p<0,05$), т.е. произошло улучшение скоростных способностей на 12,1%. В контрольной группе эти сдвиги у большинства спортсменов-ориентировщиков были статистически недостоверны ($p>0,05$).

Анализ полученных результатов позволил также выявить положительную динамику интеллектуальной работоспособности у квалифицированных спортсменов-ориентировщиков, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования (таблица 3).

Таблица 3 – Изменение показателей специальной интеллектуальной работоспособности квалифицированных спортсменов-ориентировщиков за время проведения педагогического эксперимента

Показатели	В начале эксперимента (M±m)	В конце эксперимента (M±m)	Достоверность различий (p_{1-4})
Наглядно-образная память, баллы	6,07±0,33	11,57±0,54	<0,001
Наглядно-образное мышление, баллы	4,71±0,49	8,50±0,40	<0,001
Распределение внимания, с	115,35±5,44	88,07±3,24	<0,001
Оперативное мышление, баллы	2,05±0,27	5,92±0,74	<0,001
Переключение внимания, баллы	38,28±1,79	56,57±1,82	<0,01
Восприятие направления, баллы	21,28±2,22	32,64±2,83	<0,01
Оперативная память, баллы	3,21±0,29	7,57±0,32	<0,001
Объем внимания, баллы	19,57±1,19	30,14±1,58	<0,01
Устойчивость внимания, с	227,35±12,60	165,64±12,96	<0,001

Наибольший прирост в контрольных упражнениях наблюдается в показателях оперативного мышления – с 2,0 до 5,9 баллов (на 196,4%; p<0,001) и оперативной памяти – с 3,2 до 7,5 баллов (на 135,5%; p<0,001).

Улучшились результаты наглядно-образной памяти с 6,0 до 11,5 баллов (на 90,6%; p<0,001); наглядно-образного мышления – с 4,7 до 8,5 баллов (на 80,4%; p<0,001). Время выполнения теста на распределение внимания и устойчивости внимания уменьшилось, соответственно, с 115,3 до 88,0 секунд (p<0,001) и с 227,3 до 165,6 секунд (p<0,001).

Показатели переключение внимания увеличились с 38,2 до 56,5 баллов (на 47,7%; p<0,01). Так же возросли показатели объёма внимания с 19,5 до 30,1 балла (на 54%; p<0,01) и пространственного восприятия направления с 21,2 до 32,6 баллов (на 53,3%; p<0,01). Таким образом, можно констатировать, что

абсолютно все показатели интеллектуальной работоспособности у ориентировщиков экспериментальной группы в конце педагогического эксперимента достоверно улучшились по сравнению с исходными.

Выводы. Положительная динамика результатов подготовленности участников формирующего педагогического эксперимента подтверждает эффективность и практическую значимость методики интегральной тренировки в спортивном ориентировании на основе использования специальных упражнений и тренажеров. При этом установленные нами, в процессе поискового эксперимента, ведущие факторы специальной подготовленности спортсменов-ориентировщиков позволили целенаправленно воздействовать с помощью комплекса специальных средств, в том числе тренажёров, на отдельные стороны подготовленности спортсменов с учётом периода, этапа, объёма и интенсивности тренировочных занятий. Также, используя батарею тестов или отдельные контрольные упражнения, можно оценить уровень развития интеллектуальных способностей квалифицированных спортсменов-ориентировщиков, что даст возможность оперативно вносить соответствующие коррективы в тренировочный процесс и тем самым повысить его эффективность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева, З.В. Экспериментальное планирование учебно-тренировочных занятий квалифицированных спортсменов-ориентировщиков в годичном цикле подготовки / З.В. Васильева // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 148-154.
2. Васильева, З.В. Факторная структура специальной подготовленности квалифицированных спортсменов-ориентировщиков / З.В. Васильева, В.В. Ермаков // Научные труды Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма: сб. науч. статей, посвящённый 60-летию образования академии. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 256-259.
3. Воронов, Ю.С. Организационно-методические условия оптимизации технико-тактических действий спортсменов, специализирующихся в беговых видах ориентирования, в стандартных ситуациях / Ю.С. Воронов // Физическая культура и спорт в современных условиях: состояние, проблемы, направления модернизации: матер. межд. науч.-прак. конф. – М.: МГОУ, 2011. – С. 79-81.
4. Воронов, Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №9(163). – С. 63-67.
5. Воронова, В.В. Анализ результатов Чемпионата мира по спортивному ориентированию бегом в Шотландии / В.В. Воронова // Сборник материалов 66-й научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СГАФКСТ по итогам НИР за 2015 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – С. 178-185.

6. Воронова, В.В. Изучение динамики морфофункциональных показателей квалифицированных спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом, при прогностической оценке их спортивной одарённости / В.В. Воронова // Лесгафтовские чтения – 2017: материалы Всерос. науч.-прак. конф. – Брянск: БФ НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2017. – С. 77-85.
7. Кузнецова, В.В. Факторная структура специальной подготовленности квалифицированных спортсменов 19-20 лет, специализирующихся в беговых видах ориентирования / В.В. Кузнецова // Физическая культура и спорт Северо-Запада России. – 2011. – № 5. – С. 41-44.
8. Ширинян, А.А. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика /А.А. Ширинян, А.В. Иванов. – М., 2010. – 112 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ: ОБЗОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ, ВЫПОЛНЕНЫХ В ФГБОУ ВО «СМОЛЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СПОРТА» В 2010-2021 ГОДАХ

Воронов Ю.С.
доктор педагогических наук, профессор
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В данной статье рассмотрены проблемы и перспективы развития спортивного ориентирования. Приведены результаты анализа специальной научно-методической литературы за период с 2010 по 2021 год, которые позволили обосновать наиболее актуальные направления исследований в данном виде спорта.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, научно-исследовательские работы, проблемы и перспективы развития вида спорта.*

PROBLEMS AND PROSPECTS OF ORIENTEERING DEVELOPMENT: REVIEW OF RESEARCH WORKS CARRIED OUT AT THE SMOLENSK STATE UNIVERSITY OF SPORTS IN 2010-2021

Voronov Yu.S.
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *This article discusses the problems and prospects of the development of orienteering. The results of the analysis of special scientific and*

methodological literature for the period from 2010 to 2021 are presented, which allowed us to substantiate the most relevant areas of research in this sport.

Keywords: *orienteering, research works, problems and prospects of the sport development.*

Введение. Спортивное ориентирование – это вид спорта, в котором участники преодолевают дистанцию, сконструированную на местности и обозначенную на карте. Возможность применения данного вида спорта для эффективного физического и интеллектуального воспитания подрастающего поколения, его доступность для различных слоёв населения и военно-прикладное значение, огромный потенциал в формировании здорового стиля жизни и перспективы включения в программу Олимпийских игр предопределяет научный подход к развитию спортивного ориентирования.

В этой связи, для определения основных направлений исследований необходим анализ степени научной разработанности теории и методики данного вида спорта, что и является актуальностью представленной работы.

Методы исследования. С целью изучения проблем и перспектив развития спортивного ориентирования была проанализирована специальная научно-методическая литература. Изучена публикационная активность научно-исследовательской деятельности в данном виде спорта на основе использования базы общероссийской поисковой системы «Академия Google» (http://scholar.google.ru) за период с 2010 по 2021 год. Также применялись такие формально-логические методы исследования, как индукция, дедукция, обобщение и классификация.

Результаты исследования и их обсуждение. Спортивное ориентирование относительно молодой вид спорта, поэтому, с одной стороны, наблюдается определённый интерес учёных к исследованиям в данном направлении. С другой – ещё мало тренеров, спортсменов и преподавателей вузов, которые систематически проводят научные изыскания в спортивном ориентировании, поэтому публикационная активность не постоянна в различные временные периоды.

В среднем, за последние десять лет, ежегодно публикуется от 11 до 80 научных работ, посвящённых в той или иной мере проблемам данного вида спорта (всего за этот период, нами была проанализирована 481 работа). Например, в 2011 году таких публикаций было всего 11, в 2010 – издано 13 работ, а в 2019 году было опубликовано более 80-ти научных работ по проблемам спортивного ориентирования. Следует отметить, что начиная с 2015 года, издаются в ведущих научных журналах и сборниках от 40 до 80 научных статей ежегодно, и это неплохой показатель для нашего вида спорта.

Анализ публикационной активности показал, что в основном вопросы спортивного ориентирования и отдельных её дисциплин рассматривались в контексте применения средств данного вида спорта в учебном процессе студентов вузов – 87 работ, что составляет 18,1% от общего числа публикаций;

в 76 работах (15,8%) рассматривались общие основы спортивного ориентирования; проблемы и технологии совершенствования интеллектуальной, физической и технико-тактической подготовленности спортсменов-ориентировщиков были освещены в 70 научных статьях (14,5%); вопросы повышения эффективности управления многолетним тренировочным процессом затрагивались в 68 публикациях (14,1%); основам применения спортивного ориентирования в учебном процессе школьников были посвящены 67 работ (13,9%). Также затрагивались вопросы истории развития данного вида спорта (6 работ), применения в практике спортивного ориентирования инновационных технологий (23 работы), использования средств ориентирования на местности в подготовке сотрудников силовых структур и военнослужащих (32 работы). Всего 3 статьи были посвящены исследованию соревновательной деятельности в спортивном ориентировании и 14 статей – судейству соревнований.

С целью объективизации анализа проблем научно-исследовательской деятельности в спортивном ориентировании, мы провели сравнительный анализ публикационной активности преподавателей кафедры туризма и спортивного ориентирования ФГБОУ ВО «Смоленский государственный университет спорта» за период с 2010 по 2021 год и публикационной активности специалистов в данной области знаний, работы которых были размещены в базе данных общероссийской поисковой системы «Академия Google».

Систематизация 125 научно-исследовательских и научно-методических работ преподавателей, аспирантов и соискателей кафедры, опубликованных за данный период, по проблемам и перспективам развития спортивного ориентирования, позволяет выделить несколько основных групп публикаций.

С этих позиций в первую очередь необходимо рассмотреть диссертационные исследования. За последние годы на кафедре туризма и спортивного ориентирования ФГБОУ ВО «СГУС» было защищено 6 диссертационных работ на соискание учёной степени кандидата педагогических наук [10, 23, 95, 97, 113, 124].

В них рассматривались вопросы тактической подготовки, конструирования соревновательных дистанций, спортивного отбора и основ применения спортивного ориентирования в профессионально-прикладной физической подготовке студентов вузов.

Следует отметить, что как в университете, так и в Российской Федерации в целом, практически отсутствуют диссертационные исследования, затрагивающие вопросы различных сторон подготовки в велоориентировании, к малочисленной группе можно отнести и исследования по проблемам ориентирования на лыжах [67].

Проведённая нами систематизация научно-исследовательского контента кафедры туризма и спортивного ориентирования позволила установить, что наиболее распространёнными направлениями исследований являются: обоснование технологий спортивного отбора в кроссовых видах

ориентирования на различных этапах многолетней подготовки [50, 54, 57, 58, 73, 80, 83, 85, 86, 91, 92, 93, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 109, 114, 116, 117, 119, 120, 121, 122, 124, 125], вопросы оптимизации управления учебно-тренировочным процессом [2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 34, 35, 36, 37, 38, 44, 56, 59, 60, 70, 77] и вопросы изучения особенностей соревновательной деятельности [11, 13, 15, 16, 18, 26, 29, 41, 42, 46, 47, 49. 63, 65, 69, 81, 84, 90, 94].

Более 9,7% научных работ преподавателей кафедры посвящены вопросам технико-тактической подготовки, основам обучения и использования средств спортивного ориентирования в физической подготовке студентов вузов (8,9%), а также истории развития спортивного ориентирования (8,1%).

В тоже время, наибольшее количество работ, размещённых в поисковой системе «Академия Google» за 2010-2021 гг. были посвящены вопросам применения спортивного ориентирования в физическом воспитании студентов (18,1%) и школьников (13,9%), проблемам совершенствования физической и технико-тактической подготовленности спортсменов-ориентировщиков (14,4%).

Проведя изучение работ последнего десятилетия, необходимо отметить, что пути повышения качества управления многолетним тренировочным процессом в спортивном ориентировании имеют широкий спектр. При этом проанализированные работы указывают на специфичность подготовки при формировании ведущих физических и интеллектуальных способностей и выдвигают на первый план задачу экспериментальной проверки эффективности предлагаемых средств и методов с учётом особенностей соревновательной деятельности в различных видах спортивного ориентирования.

Таким образом можно заключить, что подготовка спортсменов-ориентировщиков, как результат не только эмпирической, но и теоретической деятельности – это система научных знаний в данном виде спорта, дающая целостное представление о принципах и закономерностях эффективного построения многолетнего тренировочного процесса ориентировщиков, нацеленного на максимальное проявление их задатков и способностей при участии в наиболее ответственных соревнованиях.

Выводы. Анализ научно-исследовательских работ по проблемам развития спортивного ориентирования показал, что в большинстве публикаций освещаются вопросы организации тренировочного процесса в кроссовых видах ориентирования, при этом рассматриваются в основном технологии подготовки юных спортсменов. Практически отсутствуют работы, раскрывающие закономерности организации тренировочного процесса спортсменов-ориентировщиков элиты, разработки модельных характеристик и организации тренировочного процесса в велоориентировании. В тоже время необходимо отметить, что выявлено много невразумительных работ, связанных с общей характеристикой спортивного ориентирования, воспитательными, здоровьесберегающими и общеукрепляющими возможностями данного вида

спорта. Всё это необходимо учитывать при разработке и обосновании основных направлений научных исследований по проблематике спортивного ориентирования. Учёт выше изложенных положений позволит обосновать целостную концепцию управления многолетним учебно-тренировочным процессом во всех видах ориентирования, оперативно внедрять инновационные разработки в практическую деятельность, максимально использовать имеющиеся материально-технические ресурсы с целью повышения конкурентоспособности вида спорта с позиций экономической целесообразности, оптимизировать процесс повышения квалификации тренеров, усилить зрелищность и привлекательность соревнований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ародь, Э.С. История развития велоориентирования / Э.С. Ародь // Актуальные проблемы и перспективы развития студенческого спорта в Российской Федерации: материалы всерос. науч.-прак. конф. – Смоленск: СГАФКСТ, 2012. – С. 4-6.
2. Ародь, Э.С. Анализ современных методов перманентной и оперативной тактической подготовки в беговых видах спортивного ориентирования / Э.С. Ародь // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – С. 5-8.
3. Ародь, Э.С. Анализ состояния и проблем организации тактической подготовки в спортивном ориентировании / Э.С. Ародь // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – №7 (113). – С. 23-26.
4. Ародь, Э.С. Основы комплексного педагогического контроля уровня тактической подготовленности спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом / Э.С. Ародь // Сборник материалов 64-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2013 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2014. – С. 207-212.
5. Ародь, Э.С. Тактическая подготовленность спортсменов, специализирующихся в беговых видах ориентирования, и её взаимосвязь с результативностью соревновательной деятельностью / Э.С. Ародь // Спорт. Олимпизм. Гуманизм: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2014. – С. 3-8.
6. Ародь, Э.С. Анализ особенностей конструирования соревновательных дистанций в беговых видах ориентирования и их взаимосвязь с перманентной и оперативно-текущей тактической подготовленностью спортсменов / Э.С. Ародь // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2014. – С. 8-13.
7. Ародь, Э.С. Базисные основы педагогической теории и технологии обучения тактике в спортивном ориентировании бегом / Э.С. Ародь // Сборник материалов 65-й науч.-прак. конф. – Смоленск: СГАФКСТ, 2015. – С. 203-209.

8. Ародь, Э.С. Факторная структура тактической подготовленности спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом / Э.С. Ародь // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – №1. – С. 79.
9. Ародь, Э.С. Изучение и анализ возрастной динамики показателей интеллектуальной работоспособности спортсменов-ориентировщиков 14-19 лет и её взаимосвязь с уровнем их тактической подготовленности / Э.С. Ародь // Спорт. Олимпизм. Гуманизм: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2015. – С. 9-16.
10. Ародь, Э.С. Формирование перманентной и оперативно-текущей тактической подготовленности спортсменов-ориентировщиков 16-19 лет на основе применения упражнений интеллектуальной направленности: автореф. дис. … канд. пед наук. – Смоленск: СГАФКСТ, 2015. – 23 с.
11. Астапович, А.С. Особенности соревновательной деятельности в кроссовых видах ориентирования в зависимости от длины дистанции / А.С. Астапович // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2020. – Выпуск 23. – С. 6-10.
12. Борисова, В.И. Динамика тренировочных нагрузок у спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом, на этапе спортивного совершенствования / В.И. Борисова // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – Выпуск 23. – С. 6-10.
13. Брайцева, В.А. Стандартные ситуации в соревновательной деятельности спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом (теоретико-методологический аспект проблемы) / В.А. Брайцева // Сборник материалов 65-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2014 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2015. – С. 214-218.
14. Брайцева, В.А. Анализ состояния и проблем повышения эффективности технико-тактических действий спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом, в стандартных ситуациях / В.А. Брайцева // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №10(128). – С. 28-32.
15. Брайцева, В.А. Особенности выбора спортсменами различной квалификации пути движения между контрольными пунктами на дистанциях заданного направления в ориентировании бегом / В.А. Брайцева // Спорт. Олимпизм. Гуманизм: материалы межвуз. науч. конф. – Смоленск: СГАФКСТ, ОКР, СОА, 2016. – Вып. 14. – С. 37-41.
16. Брайцева, В.А. Основы тактического взаимодействия с соперником на дистанциях заданного направления в ориентировании бегом / В.А. Брайцева // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 6 (136). – С. 24-29.
17. Брайцева, В.А. Теоретико-методическое обоснование принципов применения инновационной методики формирования технико-тактических действий в стандартных ситуациях для спортсменов 15-16 лет, специализирующихся в ориентировании бегом / В.А. Брайцева // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – Выпуск 23. –

С. 10-15.
18. Брайцева, В.А. Изучение и анализ особенностей изменения скорости передвижения спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом, на различных участках соревновательной дистанции / В.А. Брайцева // Сборник материалов 67-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2016 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2017. – С. 173-176.
19. Брайцева, В.А. Методика формирования технико-тактических действий в стандартных ситуациях у спортсменов 15-16 лет, специализирующихся в ориентировании бегом / В.А. Брайцева // Лесгафтовские чтения - 2017: материалы Всерос. науч.-прак. конф. – Брянск: БФ НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2017. – С. 60-70.
20. Брайцева, В.А. Конструирование тренировочных дистанций в беговых видах ориентирования на этапе спортивного совершенствования на основе морфологического анализа структуры соревновательной деятельности / В.А. Брайцева // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – №1 (143). – С. 32-36.
21. Брайцева, В.А. Изучение и оценка традиционной системы обучения спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования, действиям в стандартных ситуациях на этапе совершенствования спортивного мастерства / В.А. Брайцева // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2017. – Выпуск 24. – С. 7-12.
22. Брайцева, В.А. Обеспечение результативности технико-тактических действий в стандартных ситуациях у спортсменов 15-16 лет, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования / В.А. Брайцева // Сборник материалов 68-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2017 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2018 – С. 112-122.
23. Брайцева, В.А. Методика тактико-технической подготовки спортсменов 15-16 лет в кроссовых видах ориентирования: автореф. дис. … канд. пед. наук. – СПб., 2020. – 25 с.
24. Васильева, З.В. Экспериментальное планирование учебно-тренировочных занятий квалифицированных спортсменов-ориентировщиков в годичном цикле подготовки / З.В. Васильева // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 148-154.
25. Васильева, З.В. Факторная структура специальной подготовленности квалифицированных спортсменов-ориентировщиков / З.В. Васильева, В.В. Ермаков // Научные труды Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма: сб. науч. статей. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 256-259.
26. Васильева, З.В. Особенности техники движений квалифицированных спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом / З.В. Васильева // Проблемы спортивной техники: сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2012. – С. 91-98.

27. Васильева, З.В. Формирование двигательных способностей у спортсменов-ориентировщиков на основе применения нетрадиционных средств подготовки / З.В. Васильева // Азимут. – 2014. – №1. – С 41-45.
28. Васильева, З.В. Комплексный педагогический контроль в спортивном ориентировании / З.В. Васильева // Сборник материалов 68-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2017 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2018. – С. 122-127
29. Воронов, Ю.С. Основы применения метода семантического дифференциала при изучении технического совершенства соревновательных дистанций в беговых видах спортивного ориентирования / Ю.С. Воронов // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 20-26.
30. Воронов, Ю.С. Научно-методическая литература по спортивному ориентированию: состояние, тенденции и пути совершенствования / Ю.С. Воронов // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 26-30.
31. Воронов, Ю.С. Алгоритм разработки шкал оценок технического совершенства соревновательных дистанций в беговых видах спортивного ориентирования / Ю.С. Воронов, Е.Е. Жигун // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 30-44.
32. Воронов, Ю.С. Проведение учебно-тренировочных сборов по спортивному ориентированию: учебно-методическое пособие / Ю.С. Воронов, М.В. Николин, Н.Н. Короткина. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – 19 с.
33. Воронов, Ю.С. История развития спортивного ориентирования в Смоленской области / Ю.С. Воронов // Физическая культура и спорт Северо-Запада России. – 2010. – №1. – С. 36-40, 55.
34. Воронов, Ю.С. Структура тренировочных нагрузок квалифицированных спортсменов, специализирующихся в беговых видах спортивного ориентирования / Ю.С. Воронов // Физическая культура и спорт Северо-Запада России. – 2010. – №3. – С. 32-38.
35. Воронов, Ю.С. Реализация принципа свободы выбора сложности соревновательной дистанции – фундаментальное условие повышения эффективности управления многолетней подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Азимут. – 2010. – №3. – С. 14-16.
36. Воронов, Ю.С. Организационно-технологические основы управления учебно-тренировочным процессом спортсменов-ориентировщиков на этапе углубленной тренировки / Ю.С. Воронов // Научные труды Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма: сб. науч. статей, посвящённый 60-летию образования академии (книга 1). – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 184-188.
37. Воронов, Ю.С. Организационно-методические условия оптимизации технико-тактических действий спортсменов, специализирующихся в беговых видах ориентирования, в стандартных ситуациях / Ю.С. Воронов // Физическая

культура и спорт в современных условиях: состояние, проблемы, направления модернизации: материалы международной науч.-прак. конф. – М.: МГОУ, 2011. – С. 79-81.
38. Воронов, Ю.С. Рациональная структура соревновательных нагрузок спортсменов-ориентировщиков 10-16 лет / Ю.С. Воронов // Сборник материалов 61-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2010 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2011. – С. 54-56.
39. Воронов, Ю.С. Теоретико-методические аспекты начального обучения технико-тактическим действиям и навыкам ориентирования в процессе многолетней подготовки / Ю.С. Воронов // Актуальные вопросы модернизации системы подготовки спортивного резерва: материалы Всероссийской науч.-прак. конф. – М.: ФГОУ ФЦПСР, 2011. – С. 16-26.
40. Воронов, Ю.С. Модельные характеристики и контроль уровня специальной выносливости спортсменов, специализирующихся в беговых видах ориентирования / Ю.С. Воронов // Азимут. – 2011. – №3. – С.13-14.
41. Воронов, Ю.С. Изучение и анализ соревновательной деятельности спортсменов среднего и старшего возраста, специализирующихся в беговых видах ориентирования / Ю.С. Воронов // Физическая культура и спорт Северо-Запада России. – 2011. – Выпуск 8. – С. 16-22.
42. Воронов, Ю.С. Повышение эффективности обучения юных спортсменов-ориентировщиков технико-тактическим действиям и навыкам на основе учёта возрастной структуры соревновательной деятельности / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – №3 (85). – С. 53-58.
43. Воронов, Ю.С. Доминантные факторы специальной подготовленности спортсменов 9-14 лет, специализирующихся в беговых видах ориентирования / Ю.С. Воронов, С.А. Кореневский // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – №4 (86). – С. 31-35.
44. Воронов, Ю.С. Система комплексного педагогического контроля в управлении подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2012. – №3. – С. 42.
45. Воронов, Ю.С. Управление учебно-тренировочным процессом юных спортсменов-ориентировщиков на основе учёта вариативности средств подготовки / Ю.С. Воронов // Вестник спортивной науки. – 2012. – №6. – С. 35-38.
46. Воронов, Ю.С. Анализ структуры соревновательных дистанций в беговых видах ориентирования на этапе предварительной подготовки в зависимости от геоморфологических особенностей местности / Ю.С. Воронов, Е.Е. Жигун // Сборник материалов 62-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2011 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2012. – С. 184-188.
47. Воронов, Ю.С. Применение морфологического анализа при конструировании соревновательных дистанций в спортивном ориентировании

бегом (теоретико-методологический аспект проблемы) / Ю.С. Воронов // Азимут. – 2012. – №2. – С. 44-45.
48. Воронов, Ю.С. Теоретико-методические аспекты начального обучения технико-тактическим действиям и навыкам ориентирования в процессе многолетней подготовки / Ю.С. Воронов // Актуальные вопросы модернизации системы подготовки спортивного резерва: материалы Всероссийской науч.-прак. конф. – М.: ФГОУ ФЦПСР, 2012. – С. 16-26.
49. Воронов, Ю.С. Факторы, определяющие эффективность техники чтения спортивной карты спортсменами 14-15 лет, специализирующимися в беговых видах ориентирования / Ю.С. Воронов // Проблемы спортивной техники: сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2012. – С. 29-34.
50. Воронов, Ю.С. Теоретические и организационно-управленческие основы спортивного отбора юных ориентировщиков на начальных этапах многолетней подготовки / Ю.С. Воронов // Образование, физическая культура, спорт, здоровье: анализ проблемы: материалы первой открытой Российской науч. конф. – Смоленск: СГУ, 2012. – С. 48-55.
51. Воронов, Ю.С. Текущий и оперативный контроль специальной подготовленности спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом, в повышении эффективности управления учебно-тренировочным процессом / Ю.С. Воронов // Сборник материалов 63-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2012 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – С. 73-76.
52. Воронов, Ю.С. Научные исследования по вопросам спортивного ориентирования / Ю.С. Константинов, Ю.С. Воронов // Из истории отечественного спортивного ориентирования (1963-2013 гг.): коллективная монография: под общ. ред. Ю.С. Константинова. – М.: АНО «ЦНПРО», 2013. – С. 411-434.
53. Воронов, Ю.С. Научно-исследовательская и научно-методическая литература по спортивному ориентированию / Ю.С. Воронов // Из истории отечественного спортивного ориентирования (1963-2013 гг.): коллективная монография: под общ. ред. Ю.С. Константинова. – М.: АНО «ЦНПРО», 2013. – С. 435-484.
54. Воронов, Ю.С. Анализ морфологических характеристик для отбора начинающих ориентировщиков / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы международной науч.-прак. конф. – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – С. 203-204.
55. Воронов, Ю.С. Обзор научно-методической литературы по спортивному ориентированию / Ю.С. Воронов // Детско-юношеский туризм и краеведение. – 2013. – №1 (72). – С. 58-60.
56. Воронов, Ю.С. Повышение эффективности технико-тактической подготовки спортсменов, специализирующихся в беговых видах ориентирования, на основе формирования индивидуальных моделей соревновательной деятельности / Ю.С. Воронов, С.А. Хвастовский // Сборник

материалов 64-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2013 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2014. – С. 201-207.
57. Воронов, Ю.С. Интегральные критерии начального отбора детей для занятий спортивным ориентированием / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Теория и практика физической культуры. – 2014. – №1. – С. 72.
58. Воронов, Ю.С. Оценка вариабильности ритма сердца у детей 8-9 лет, занимающихся спортивным ориентированием / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Азимут. – 2014. – № 3. – С. 42-45.
59. Воронов, Ю.С. Основы применения технологии обучающего тестирования при формировании перманентной тактической подготовленности спортсменов 16-19 лет, специализирующихся в ориентировании бегом / Ю.С. Воронов, Э.С. Ародь // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2014. – №12 (118). – С. 34-39.
60. Воронов, Ю.С. Теоретико-методическое обоснование принципов применения инновационной технологии тактической подготовки в ориентировании бегом / Ю.С. Воронов, Э.С. Ародь // Сборник материалов 65-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2014г од. – Смоленск: СГАФКСТ, 2015. – С. 222-228.
61. Воронов, Ю.С. Спортивное ориентирование в профессиональной подготовке будущих работников аграрных специальностей / Ю.С. Воронов, В.В. Севастьянов // Культура физическая и здоровье. – 2015. – №4(55). – С. 65-68.
62. Воронов, Ю.С. Экспериментальное обоснование инновационной технологии формирования оперативно-текущей тактической подготовленности спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом / Ю.С. Воронов, Э.С. Ародь // Спорт. Олимпизм. Гуманизм: материалы межвуз. науч. конф. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – С. 37-41.
63. Воронов, Ю.С. К проблеме оптимизации технико-тактических действий в стандартных ситуациях спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом / Ю.С. Воронов, В.А. Брайцева // Дети, спорт, здоровье: межрег. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – С. 99-105.
64. Воронов, Ю.С. Основы применения морфологического анализа при организации научно-исследовательской деятельности студентов вузов физической культуры, специализирующихся в спортивном ориентировании и туризме / Ю.С. Воронов // Сборник материалов 66-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2015 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – С. 170-178.
65. Воронов, Ю.С. Экспериментальное обоснование сложности технико-тактических действий в стандартных ситуациях в беговых видах спортивного ориентирования / Ю.С. Воронов, В.А. Брайцева // Лесгафтовские чтения - 2017: материалы Всерос. науч.-прак. конф. – Брянск: БФ НГУ им. П.Ф. Лесгафта, 2017. – С. 70-77.
66. Воронов, Ю.С. Теоретико-методологические основы применения морфологического анализа при конструировании соревновательных дистанций

в спортивном ориентировании бегом / Ю.С. Воронов // Ориентирование в Беларуси: перспективы развития ориентирования и активного туризма: сб. науч. статей. – Гродно: ЮрСаПринт, 2017. – С. 19-28.
67. Воронов, Ю.С. Тематика и количественный анализ диссертационных работ по виду спорта «Спортивное ориентирование», выполненных в 1967-2016 годах / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – №2 (144). – С. 31-35.
68. Воронов, Ю.С. Формализованные способы анализа документальных и архивных материалов и их применение при проведении научных исследований в спортивном ориентировании и туризме / Ю.С. Воронов // Сборник материалов 67-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2016 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2017. – С. 176-181.
69. Воронов, Ю.С. Контроль соревновательной деятельности в спортивном ориентировании на основе использования систем GPS-трекинга / Ю.С. Воронов, З.В. Васильева // Сборник материалов 68-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2017 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2018. – С. 127-135.
70. Воронов, Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №9(163). – С. 63-67.
71. Воронов, Ю.С. Факторная структура специальной подготовленности спортсменов 9-14 лет, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования / Ю.С. Воронов // Ориентирование в Беларуси: перспективы развития и международное сотрудничество: материалы Межд. науч.-практ. конф. – Гродно: ЮрСаПринт, 2018. – С. 10-15.
72. Воронов, Ю.С. Навстречу Чемпионату мира среди студентов в кроссовых видах ориентирования: Смоленск-2020 // Азимут. – 2019. – №5. – С. 20-23.
73. Воронов, Ю.С. Информативные параметры начального спортивного отбора детей для занятий спортивным ориентированием / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Инновационные технологии в системе спортивной подготовки, массовой физической культуры и спорта: сб. материалов Всерос. науч.-прак. конф. с межд. участием. – СПб.: СПБНИИФК, 2019. – С. 157-160.
74. Воронов, Ю.С. В Смоленске пройдёт Чемпионат мира / Ю.С. Воронов // Смоленские новости. – 2020. – 19 февраля (№8). – С. 14.
75. Воронов, Ю.С. Спортивно-оздоровительный туризм и спортивное ориентирование: учебное пособие для вузов / Е.А. Стеблецов, Ю.С. Воронов, В.В. Севастьянов. – М.: Юрайт, 2020. – 195 с.
76. Воронов, Ю.С. Интеллектуальная подготовка в тренировочном процессе по спортивному ориентированию / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – №6. – С. 79.
77. Воронов, Ю.С. Организационно-педагогическое обеспечение развития системы подготовки спортивного резерва в кроссовых видах ориентирования / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №2(192). – С. 54-58.

78. Воронов, Ю.С. Итоги выступления сборной команды СГАФКСТ по спортивному ориентированию на Всероссийской летней Универсиаде 2020 в Свердловской области / Ю.С. Воронов, В.В. Воронова // Спорт. Олимпизм. Гуманизм: материалы межвуз. науч. конф. – Смоленск: СГАФКСТ; СОА, 2021. – С. 15-21.
79. Воронов, Ю.С. Основы применения средств спортивного ориентирования в учебном процессе студентов вузов, обучающихся по профилю подготовки «Спортивно-оздоровительный туризм» / Ю.С. Воронов, Д.В. Губа // Материалы IV-го круглого стола научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО: материалы Международной науч.-прак. конф. – М.: РАО, 2021. – С. 23-29.
80. Воронов, Ю.С. Ведущие критерии спортивного отбора юных ориентировщиков в группы начальной подготовки / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: материалы Международной науч.-прак. конф. (Смоленск, 26-28 января 2021 г.). – Смоленск: СГАФКСТ, 2021. – С. 310-313.
81. Воронов, Ю.С. Спортивное ориентирование бегом как ситуационный вид спорта / Ю.С. Воронов, В.А. Брайцева // Азимут. – 2021. – №4. – С. 34-37.
82. Воронов, Ю.С. Виды участия студентов физкультурного вуза в сервисном обеспечении соревнований по спортивному ориентированию и туризму / Д.В. Губа, Ю.С. Воронов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2021. – №3. – С. 36-37.
83. Воронова, В.В. О психомоторных детерминантах отбора спортсменов в беговые виды ориентирования / В.В. Воронова // Дети, спорт, здоровье: межрег. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – С. 106-115.
84. Воронова, В.В. Анализ результатов Чемпионата мира по спортивному ориентированию бегом в Шотландии / В.В. Воронова // Сборник материалов 66-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2015 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – С. 178-185.
85. Воронова, В.В. Отбор и прогнозирование способностей в спортивном ориентировании как виде спорта с преимущественным проявлением выносливости / В.В. Воронова // Дети. Спорт. Здоровье: межрегион. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2017. – С. 92-98.
86. Воронова, В.В. Изучение динамики морфофункциональных показателей квалифицированных спортсменов, специализирующихся в ориентировании бегом, при прогностической оценке их спортивной одарённости / В.В. Воронова // Лесгафтовские чтения – 2017: материалы Всерос. науч.-прак. конф. – Брянск: БФ НГУ им. П.Ф.Лесгафта, 2017. – С. 77-85.
87. Воронова, В.В. Социологический анализ субъективных представлений студентов вузов, специализирующихся в спортивном ориентировании и туризме, о значимости профессионально важных качеств руководителя / В.В. Воронова // Сборник материалов 67-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2016 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2017. – С. 187-192.

88. Воронова, В.В. Экспериментальное обоснование прогностической значимости показателей специальной подготовленности квалифицированных спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования / В.В. Воронова // Ориентирование в Беларуси: перспективы развития и международное сотрудничество: материалы Межд. науч.-прак. конф. – Гродно: ЮрСаПринт, 2018. – С. 16-21.
89. Воронова, В.В. Основы применения картографического метода исследований в спортивном ориентировании и туризме / В.В. Воронова // Сборник материалов 68-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2017 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2018. – С. 136-144.
90. Воронова, В.В. Сбивающие факторы в кроссовых видах спортивного ориентирования и их влияние на соревновательную деятельность квалифицированных спортсменов / В.В. Воронова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №2 (156). – С. 38-42.
91. Воронова, В.В. Отбор в системе управления многолетней подготовкой спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования / В.В. Воронова, О.В. Злыгостева, С.А. Татьяненко // II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов: материалы Межд. науч.-прак. конф. (Минск, 4-5 апреля 2019 г.): в 4 ч. – Минск: БГУФК, 2019. – Часть. 1. – С. 65-69.
92. Воронова, В.В. Прогнозирование перспективности квалифицированных спортсменов, специализирующихся в кроссовых видах ориентирования, на основе анализа стабильности показателей их интеллектуальной и физической подготовленности / В.В. Воронова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №11(189). – С. 101-104.
93. Воронова, В.В. Определение перспективности и отбор детей 8-9 лет для занятий спортивным ориентированием / В.В. Воронова, Ю.В. Якушева // Сборник материалов 71-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2020 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2021. – С. 156-159.
94. Георгиева, М.П. Спортивная дисциплина, как фактор, влияющий на скорость преодоления спортсменами-ориентировщиками соревновательной трассы / М.П. Георгиева // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 41-44.
95. Георгиева, М.П. Технология конструирования соревновательных дистанций в ориентировании бегом на этапе высшего спортивного мастерства: автореф. дисс. … канд. пед. наук. – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – 24 с.
96. Жигун, Е.Е. Формирование технико-тактической подготовленности спортсменов, специализирующихся в беговых видах ориентирования, на основе моделирования различных соревновательных дистанций / Е.Е. Жигун // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 55-58.

97. Жигун, Е.Е. Формирование технико-тактической подготовленности юных ориентировщиков на основе моделирования различных соревновательных дистанций: автореф. дисс. … канд. пед. наук. – СПб., 2010. – 24 с.
98. Короткина, Н.Н. Учёт сенситивных периодов при развитии физических качеств спортсменов-ориентировщиков 9-12 лет в процессе многолетней подготовки / Н.Н. Короткина // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2016. – Выпуск 23. – С. 6-10.
99. Кузнецова, В.В. Динамика показателей психомоторной подготовленности спортсменов 17-20 лет, специализирующихся в беговых видах ориентирования / В.В. Кузнецова // Проблемы физической культуры и спорта в современных условиях: межвуз. сб. науч. тр. – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 114-122.
100. Кузнецова, В.В. Оптимизация подготовки квалифицированных ориентировщиков 17-20 лет на основе учёта возрастной динамики показателей психомоторики / В.В. Кузнецова // Научные труды Смоленской государственной академии физической культуры, спорта и туризма: сб. науч. статей, посвящённый 60-летию образования академии (книга 1). – Смоленск: СГАФКСТ, 2010. – С. 226-230.
101. Кузнецова, В.В. Экспериментальное обоснование методики отбора квалифицированных спортсменов 17-20 лет в беговые виды ориентирования на основе интегральной оценки их психомоторики / В.В. Кузнецова // Азимут. – 2010. – № 4. – С. 20-22.
102. Кузнецова, В.В. Учёт биоритмов квалифицированных спортсменов-ориентировщиков в процессе индивидуализации учебно-тренировочного процесса и прогнозирования одарённости / В.В. Кузнецова // Азимут. – 2011. – № 6. – С. 36-37.
103. Кузнецова, В.В. Прогнозирование перспективности и отбор в беговые виды спортивного ориентирования: учебно-методическое пособие / В.В. Кузнецова, С.Н. Дмитроченкова. – Смоленск: СГАФКСТ, 2011. – 24 с.
104. Кузнецова, В.В. Факторная структура специальной подготовленности квалифицированных спортсменов 19-20 лет, специализирующихся в беговых видах ориентирования / В.В. Кузнецова // Физическая культура и спорт Северо-Запада России. – 2011. – № 5. – С. 41-44.
105. Кузнецова, В.В. Модельные характеристики квалифицированных спортсменов 17-20 лет, специализирующихся в ориентировании бегом, и их учёт в процессе отбора сильнейших спортсменов / В.В. Кузнецова // Сборник материалов 61-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2010 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2011. – С. 65-67.
106. Кузнецова, В.В. Критериальное оценивание уровня психомоторной подготовленности спортсменов 17-20 лет с целью отбора в беговые виды ориентирования / В.В. Кузнецова // Актуальные вопросы модернизации системы подготовки спортивного резерва: материалы Всероссийской науч.-прак. конф. – М.: ФЦПСР, 2012. – С. 24-29.

107. Кузнецова, В.В. Теоретико-методические основы отбора в беговые виды ориентирования на этапе спортивного совершенствования / В.В. Кузнецова // Сборник материалов 63-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2012 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – С. 86-89.
108. Кузнецова, В.В. Учёт модельных характеристик сильнейших спортсменов в связи с проблемой отбора в беговые виды ориентирования / В.В. Кузнецова // Сборник материалов 64-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2013 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2014. – С. 237-241.
109. Кузнецова, В.В. Педагогические условия реализации инновационной методики отбора квалифицированных спортсменов в беговые виды ориентирования на этапе спортивного совершенствования / В.В. Кузнецова // Сборник материалов 65-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2014 г. – Смоленск: СГАФКСТ, 2015. – С. 233-238.
110. Севастьянов, В.В. Возможности использования спортивного ориентирования в учебном процессе студентов высших учебных заведений / В.В. Севастьянов, И.П. Куликов // Культура физическая и здоровье. – 2014. – №5(51). – С. 57-60.
111. Севастьянов, В.В. Спортивное ориентирование и профессиональная деятельность землеустроителей – сравнение и анализ технических действий / В.В. Севастьянов // Культура физическая и здоровье. – 2015. – №1(52). – С. 22-25.
112. Севастьянов, В.В. Структура и содержание экспериментальной технологии формирования базовой профессионально-прикладной физической подготовленности студентов аграрных вузов на основе применения спортивного ориентирования / В.В. Севастьянов //Актуальные вопросы перспективных научных исследований: сб. науч. трудов. – Смоленск: Новаленсо, 2016. – С. 48-55.
113. Севастьянов, В.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов аграрных вузов средствами спортивного ориентирования: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2017. – 25 с.
114. Якушев, Д.С. Должные нормы физической подготовленности при отборе юных ориентировщиков в группы начальной подготовки / Д.С. Якушев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – №3. – С. 61.
115. Якушев, Д.С. Оценка специального функционального состояния центральной нервной системы по динамике зрительно-моторных реакций юных ориентировщиков / Д.С. Якушев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – №5. – С. 79.
116. Якушев Д.С. Анализ морфологических характеристик для отбора начинающих ориентировщиков / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте: матер. VII межд. науч.-прак. конф.: – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – С. 203-204.
117. Якушев Д.С. Информативные критерии отбора детей в группы начальной подготовки ДЮСШ по спортивному ориентированию / Д.С. Якушев // Человек,

здоровье, физическая культура и спорт в изменяющемся мире: матер. XXIII межд. науч.-прак. конф. по проблемам физического воспитания учащихся. – Коломна: МГОСГИ, 2013. – С. 412-415.
118. Якушев Д.С. Методика диагностирования вариабельности ритма сердца у юных ориентировщиков / Д.С. Якушев // Перспективы и основные направления подготовки олимпийского резерва и спорта высших достижений: сб. науч. тр. IV межд. науч.-прак. конф. – Смоленск: СГУОР, 2013. – С. 351-352.
119. Якушев Д.С. Специфические особенности начального отбора детей для занятий спортивным ориентированием / Д.С. Якушев // XIX Кирилло-Мефодиевские чтения: материалы науч.-прак. конф. – Смоленск: Универсум, 2013. – С. 268-270.
120. Якушев Д.С. Научно-теоретические аспекты начального отбора юных спортсменов-ориентировщиков / Д.С. Якушев // Сборник научных трудов молодых учёных. – Смоленск: СГАФКСТ, 2013. – Выпуск 20. – С. 113-116.
121. Якушев Д.С. Ведущие критерии начального спортивного отбора юных спортсменов-ориентировщиков / Д.С. Якушев // Актуальные вопросы профессиональной подготовки высококвалифицированных спортсменов различного возраста: сб. науч. тр. международной науч.-прак. конф. – М., 2013. – С. 336-338.
122. Якушев, Д.С. Методика первичного отбора детей для занятий спортивным ориентированием: учебно-методическое пособие / Д.С. Якушев. – Смоленск: СГАФКСТ, 2024. – 36 с.
123. Якушев, Д.С. Модельные характеристики начинающих ориентировщиков 8-9 лет на этапе предварительной подготовки / Д.С. Якушев // Сборник материалов 64-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2013 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2014. – С. 211-217.
124. Якушев, Д.С. Методика отбора детей 8-9 лет для занятий спортивным ориентированием на основе оценки уровня и значимости компонентов их интегральной подготовленности: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Тула, 2014. – 26 с
125. Якушев, Д.С. Определение ведущих факторов начального отбора детей в спортивном ориентировании / Д.С. Якушев, В.В. Пресняков // Современные векторы прикладных исследований в сфере физической культуры и спорта: сб. науч. ст. I Межд. российско-белорусской науч.-прак. конф. – Воронеж: РИТМ, 2020. – С. 813-817.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОМОТОРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Воронов Ю.С.
доктор педагогических наук, профессор
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены проблемы управления тренировочным процессом на этапе высшего спортивного мастерства. На основе анализа научно-методической литературы и передового практического опыта сформулированы принципы внедрения в тренировочный процесс современных технологий подготовки в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости. Полученные в исследовании выводы могут быть использованы в целях оптимизации многолетнего тренировочного процесса спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации и при обосновании актуальности научных исследований в кроссовых видах спортивного ориентирования.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, квалифицированные спортсмены, тренировочный процесс, этап высшего спортивного мастерства, интеллектуализация подготовки, студенты вузов.*

INTELLECTUALIZATION OF THE TRAINING PROCESS IN THE CONTEXT OF THE FORMATION OF THE PSYCHOMOTOR ORGANIZATION OF HIGHLY QUALIFIED ORIENTEERING ATHLETES

Voronov Yu.S.
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *The article deals with the problems of managing the training process at the stage of higher sports skills. Based on the analysis of scientific and methodological literature and advanced practical experience, the principles of introducing modern training technologies in sports with a predominant manifestation of endurance into the training process are formulated. The conclusions obtained in the study can be used to optimize the long-term training process of highly qualified orienteering athletes and to justify the relevance of scientific research in cross-country orienteering.*

Keywords: *orienteering, qualified athletes, training process, stage of higher sports skills, intellectualization of training, university students.*

Введение. Проблема одновременного освоения в высших учебных заведениях основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и занятий спортом является достаточно актуальной, так как успешное совмещение учёбы и спортивной деятельности требует от спортсменов умения выстраивать оптимальные отношения с вузом. Ведь в приоритете у таких студентов достижение высоких спортивных результатов, а качественное образование зачастую отходит на второй план. При этом нужно отметить потребительский подход студентов, профессионально занимающихся спортом, – большинство из них настроены получать зачёты и сдавать экзамены, не прилагая значимых усилий [3].

Особенно остро эта проблема стоит в вузах физической культуры и спорта, и в частности на специализации спортивное ориентирование, так как специфика соревновательной и тренировочной деятельности в данном виде спорта требует постоянного пребывания на местности со специфическими геоморфологическими особенностями (в зависимости от местности предстоящих соревнований). В большинстве других видов спорта полноценно тренироваться можно и в условиях вуза. В спортивном ориентировании так не получится – ведь спортсмену-ориентировщику постоянно приходится соревноваться на местности различного типа, поэтому при моделировании тренировочного процесса необходимо учитывать состояние грунта, пересечённость рельефа, качество растительности и т.п. Особую остроту данной проблеме придаёт тот факт, что затем многие выпускники физкультурных вузов становятся тренерами, и не просто тренерами, а специалистами, работающими со сборными командами различного уровня.

Результаты исследования и их обсуждение. Включённость в занятия спортом в вузах физической культуры оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на типы социальных взаимоотношений личности.

Отдельные специалисты указывают, что для спортсмена более значимо мнение тренера [11], чем, например, преподавателей вуза. По мере углубления профессионализации, уменьшается важность получения знаний, снижается открытость и доверительность общения. Всё это, несомненно, негативно отражается на процессе формирования профессиональных компетенций будущих специалистов, что влечёт за собой низкий уровень знаний даже об общих основах спортивной подготовки.

На наш взгляд, формальное отношение к обучению ведёт к невозможности полноценной реализации полученных как в вузе, так и в процессе тренировочной и соревновательной деятельности знаний в условиях будущей профессиональной деятельности. В данной ситуации закономерностью является снижение уровня интеллектуализации процесса подготовки даже у членов сборной команды России.

Как пример важности данного вопроса в спортивном ориентировании можно привести интервью члена сборной команды России Константина Серебряницкого журналу «Азимут» [16].

Интервью небольшое, однако ответы респондента актуализируют массу проблем в системе подготовки члена сборной команды страны. Рассмотрим только основные из них, хотя почти к каждому ответу есть масса вопросов. Вот как спортсмен описывает процесс своей подготовки к Чемпионату мира в Норвегии: «*Я съездил на О-Ринген, но «словил яму» (!?). Сделал выводы и быстренько из неё вылез*».

Нельзя «словить яму», тем более «быстренько из неё вылезти». Согласно научным данным, есть три основных фазы восстановления после тренировочной нагрузки – это так называемый «Закон суперкомпенсации», который знает любой студент-первокурсник физкультурного вуза. Этот закон описывает постренировочную реакцию на выполнение нагрузок и объясняет средне- и долговременные эффекты тренировки. Явление суперкомпенсации базируется на взаимодействии между тренировочной нагрузкой и процессом восстановления [5, 6].

Общеизвестно, что интенсивная нагрузка вызывает утомление и резкое снижение работоспособности, что соответствует первой фазе цикла. Вторая фаза характеризуется отчётливым процессом восстановления, и работоспособность достигает исходного уровня. Затем работоспособность продолжает увеличиваться и достигает максимального уровня, что соответствует фазе суперкомпенсации.

Многочисленными исследованиями установлено, что фазы утомления и восстановления после выполнения большой нагрузки длятся 2-3 дня. Таким образом, для того, чтобы определить наступление фазы суперкомпенсации и подготовиться к этому периоду, ***необходимо всего-навсего соответствующим образом спланировать тренировочный процесс***. Похоже, что и спортсмен, и его тренер мало что знают о физиологических закономерностях спортивной тренировки. В тоже время, ведущие специалисты отмечают [12], что «большинство случаев перетренированности (70-80%) являются следствием недостаточного уровня знаний тренеров и спортсменов».

Разумеется, что необходимость ожидания полного восстановления после каждой тренировки ограничивает возможность достижения желаемого уровня подготовленности, поэтому необходимо планировать серию тренировок с накоплением утомления. Полное восстановление происходит, когда суммарная нагрузка достигает определённого уровня. Понятно, что даже участие в соревнованиях может быть запланировано в тот период, когда спортсмен ещё полностью не отдохнул. Это очень важно для практики спортивного ориентирования из-за увеличения количества соревнований и их продолжительности. Если блок соревнований длится непрерывно 2-3 дня, то отдельные старты невозможно запланировать на фазу суперкомпенсации. В этом случае спортсмен-ориентировщик соревнуется, не достигнув полного восстановления, и не может показать максимальный результат. Однако в наиболее важных соревнованиях спортсмен должен участвовать полностью отдохнувшим, находясь в фазе суперкомпенсации.

Конечно, нужно отметить, что не для всех тренеров и спортсменов принцип суперкомпенсации является базовым в процессе подготовки, так как не всегда может быть реализован по отношению к каждой отдельной тренировке. Но для спортсменов высокой квалификации типичное суммирование эффектов физических нагрузок всегда происходит после длинной тренировочной серии. Следовательно, время, когда спортсмен-ориентировщик находится в фазе суперкомпенсации относительно невелико, а периоды, во время которых он не полностью восстановился, относительно продолжительны. Но и в том и другом случае, для того чтобы определить наступление фазы суперкомпенсации и подготовиться к этому периоду, необходимо грамотно спланировать тренировочный процесс.

Всё это говорит о том, что нельзя делать ошибки в таких мелочах. Тем более что в последнее время заявлено об ***абсолютной специфичности процессов восстановления*** организма спортсмена после тренировочных и соревновательных нагрузок [10].

А если есть просчёты в основах подготовки, что тогда говорить об индивидуализации тренировочного процесса с учётом преобладающей системы энергообеспечения у каждого конкретного спортсмена (нужно чётко знать – преобладает анаэробная или аэробная), показателях ЧСС ПАНО, индексе напряжения и т.п. Скорее всего, эти данные практически не учитываются при построении тренировочного процесса, и ощущается, что работа ведётся методически не совсем правильно.

Далее спортсмен сетует: «*Узнал, что буду выступать за нашу сборную за 1,5-2 месяца до старта, тут особенно не подготовишься…*».

Во-первых, нельзя «узнать за 1,5-2 месяца», можно узнать или за полтора месяца, или за два! Маленькая небрежность порождает большую. Согласен со спортсменом, что за 2 месяца нельзя подготовиться к Чемпионату мира. Не получится даже за два года, так как к Чемпионатам мира не готовятся – к соревнованиям подобного уровня спортсмена ***подводят***, и два месяца для этого вполне достаточно. Как пример, можно привести любые соревнования из других видов спорта. Возьмём фигурное катание. Чемпионат России закончился у фигуристов 28 декабря, и была сформирована сборная команда страны (по результатам именно этих соревнований). Чемпионат Европы состоялся уже 20-26 января в Австрии. На нём наши фигуристы завоевали 4 золотых, 3 серебряные и 3 бронзовые медали (10 из 12 возможных!!!). Как мы видим, процесс подводки занял всего один месяц, но результаты впечатляющие.

Если спортсмен-ориентировщик планирует или является кандидатом в сборную команду страны, то для него на официальном сайте ФСО России специально размещаются «Принципы и критерии отбора для участия в Чемпионате мира» [12].

Для участия в Чемпионате мира в Норвегии (12-18.08.2019 г.) «Принципы и критерии» были утверждены 7 декабря 2018 года. В них указан перечень

отборочных соревнований, принципы и порядок формирования сборной команды, условия участия в отборе. В «Условиях» чётко оговорено, что «спортсмены, на которых не сданы документы, в отборе не участвуют». Значит, спортсмен сдал документы и планировал принимать участие в отборе и, если отберётся, то и в Чемпионате мира. Тогда спрос, в первую очередь, с него самого и с его тренера.

Микро- и мезоструктура процесса подготовки опирается на важнейшие теоретические положения непосредственной подготовки к главным соревнованиям. При этом необходимо осознание того, что периодизация подготовки в спортивном ориентировании опирается на творческое использование общих принципов спортивной тренировки, а не на формальные схемы, подогнанные под конкретный календарь соревнований.

Есть и альтернативные периодизационному методы построения отдельных циклов подготовки спортсменов. Например, доктором педагогических наук А.П. Бондарчуком [1] был разработан комплексный метод построения тренировочного процесса. В последующем он утверждал, что для каждого вида спорта должны быть разработаны собственные методы построения периодов подготовки и обосновал 42 варианта периодизации.

Блоковая периодизация рассчитана на квалифицированных спортсменов, столкнувшихся с тренировочным плато или перетренированностью. Данная модель периодизации выделяет блоки физиологически узко направленных тренировок, за счёт чего достигается более высокий тренировочный эффект при тех же или даже меньших нагрузках [5, 6].

Также можно привести мнение профессора В. Платонова, который в своей статье отмечает [12, С. 100], что «Различные подходы к периодизации будут реализовываться при подготовке к крупнейшим соревнованиям года, например, к чемпионату мира или Олимпийским играм – или же при успешном освоении всего календаря соревнований».

Понятно, что взаимная критика тех или иных узконаправленных концепций периодизации присутствует в теории и методике спорта. Однако нужно понимать, что периодизация – это лишь технология построения годичного цикла подготовки. В её основе лежит ***теория периодизации,*** которая отражает совокупность научно обоснованных закономерностей и принципов, а их должен хорошо знать не только тренер, но и спортсмен, и творчески применять на практике. При этом часто возникает вопрос: «Зачем необходимо выделять эти уровни структуры годичного цикла и нельзя ли обойтись без них?». Наиболее обоснованный ответ даёт в своём учебнике профессор Ю.Ф. Курамшин [7, С. 391]: «Игнорирование объективных закономерностей развития тренированности спортсмена отрицательно сказывается на состоянии его здоровья и росте спортивных достижений».

В интервью спортсмен отметил, что на Чемпионате мира «…*никаких задач себе не ставил* (?!), *хотел просто на людей посмотреть, да себя показать*!». Такой принцип «просто походить по полю» на протяжении

последних 20-ти лет исповедует наша футбольная сборная – результат всем хорошо известен.

Спортивной мотивации посвящены тысячи статей, монографий и методических рекомендаций, так как именно мотивация является одним из условий высокого спортивного результата.

Мотивация – это внутреннее стремление спортсмена стать лучше, сильнее, быстрее, доказать себе и окружающим, что любая цель тебе по плечу. Мотивация в спорте – важнейший аспект подготовки, а в ряде случаев не уступающий по значимости самому тренировочному процессу.

Научный подход определяет, что мотивация – это часть спортивной психологии. И если с позиций психологии рассматривать процесс участия в важнейших соревнованиях, то можно выделить раннюю психологическую подготовку к соревнованиям (примерно за месяц) и непосредственную – перед конкретным стартом.

Ранняя психологическая подготовка предполагает определение цели выступления, анализ основных конкурентов, снижение психического напряжения, стимуляцию мотивов выступления. Непосредственная психологическая подготовка включает достижение состояния «боевой готовности». Это оптимальное возбуждение, которое характеризуется уверенностью спортсмена в своих силах, спокойствием, стремлением бескомпромиссно бороться за высокий результат. Как мы видим, ***мотивация*** может быть вовлечена в практику спортивной деятельности в различных своих формах.

Теория мотивации достижения успеха в различных видах деятельности была разработана американским учёным Дэвидом Макклелландом. В своём научном труде он рассмотрел проблемы мотивации, природу человеческих мотивов и основные мотивационные системы [8].

Согласно этой теории, мотивированный человек стремится во что бы ни стало добиться успеха в своей деятельности, он смел и решителен в достижении цели, мобилизует для этого все свои внутренние ресурсы.

В спортивном ориентировании, как ни в одном другом виде спорта, важна мотивация, ведь на дистанции спортсмен, прежде всего, соревнуется сам с собой, и может на практике преодолеть трассу, не встретив ни одного соперника. Понимая важность данной проблемы, отдельные исследователи спортивного ориентирования обратили своё внимание на изучение особенностей мотивации соревновательной деятельности, что даёт возможность тренеру более эффективно использовать потенциал спортсмена [2, 9, 15].

Похоже, что ничего из этого арсенала спортсмен не применяет, или даже не знает об этом.

Далее Константин комментирует процесс своей технико-тактической подготовки: «*Количество тренировок с картой – просто очень много. Я корректирую карты, рисую их, хожу ставить бирки, КП, снимаю их…*». На

первый взгляд количество тренировок с картой действительно много, но хочется задать хоть и риторический, но справедливый вопрос: «Когда ориентировщики преодолевали дистанции заданного направления на Чемпионате мира, то в процессе соревновательной деятельности они рисовали карту или её корректировали, ставили бирки или контрольные пункты?». Из выше приведённого спортсменом перечня тренировок с картой нет нагрузок, которые можно отнести к специфическим для соревновательной деятельности в ориентировании бегом. Более того, указанная «тренировочная работа» идёт во вред спортсмену-ориентировщику элиты. Конечно, рисовка и корректировка спортивных карт развивает воображение и образное мышление, но данные способности должны быть сформированы ещё на начальных этапах подготовки. Таким подходом можно объяснить и неуверенные действия Константина на дистанции «запаниковал и поплыл, варианты не разбирал, в карту мало поглядывал».

Общеизвестно, что система тренировки спортсменов высокого класса ***должна строго соответствовать специфическим требованиям избранного для специализации вида спорта.*** Указанная выше тренировочная работа с картой не играет существенную роль в росте технико-тактического мастерства спортсменов-ориентировщиков на данном этапе многолетней подготовки, и может использоваться преимущественно как средство активного отдыха. Для спортсмена, который выступает за сборную команду страны, приемлемы и необходимы только целенаправленные тренировки с картой, выполняемые на около соревновательных, соревновательных и выше соревновательных скоростях. А их почему-то нет?

Во многих научных трудах убедительно доказано, что выполнение больших объёмов общеподготовительной работы, не соответствующей требованиям соревновательной деятельности в конкретном виде спорта, способно подавлять природные задатки и способности спортсменов, лишает их возможности достичь выдающихся результатов. Всё это говорит о том, что средства спортивной тренировки должны подбираться на основе учёта специфики соревновательной деятельности, в нашем случае, в кроссовых видах ориентирования. Особенно это касается упражнений с картой. Ведь внутренним компонентом, определяющим эффективность соревновательной деятельности, являются качественно-количественные показатели приёма и переработки информации на фоне мобилизации функциональных резервов организма спортсмена-ориентировщика. Эти показатели важны в большинстве видов спорта, но особую роль они играют в ориентировании из-за наличия явно выраженного процесса интеллектуально-мыслительной деятельности по продолжительности соответствующей времени преодоления соревновательной трассы.

Таким образом можно заключить, что современный спорт, в том числе и спортивное ориентирование, это не только соревнование атлетов, это ещё и соревнование технологий их подготовки. Ведь любой спортсмен, по сути,

является «продуктом» профессиональной деятельности его тренера, знания и умения которого определяют качество данного «продукта», отмечает в своей работе С.Е. Павлов с соавторами [10].

С 1 января 2017 года вступил в силу Федеральный закон России «О независимой оценке квалификации» (ФЗ-238 от 03.07.2016). Согласно этому закону, все отрасли промышленной и социальной сферы в нашей стране переходят на независимую оценку квалификации работников.

Физическая культура и спорт, как отрасль экономики, также создаёт методологию оценки квалификации своих работников. Для этого был разработан, например, профессиональный стандарт «Тренер», в котором определены обобщённые трудовые функции тренерской деятельности [14].

Стандарт определяет, что тренер должен обладать набором определённых трудовых функций, необходимых для эффективной деятельности. При этом трудовые функции состоят не только из практических умений, но и теоретических знаний.

Обострение конкуренции на международной арене детерминирует потребность в специалистах не только профессионально подготовленных, но и способных к поступательному саморазвитию. Однако тренерский контингент, работающий в области спортивного ориентирования, практически не рассматривает возможность повышения своей квалификации в профильных вузах. Выявлено противоречие между необходимостью в совершенствовании профессиональных компетенций действующих тренеров по спортивному ориентированию и отсутствием потребности в таком совершенствовании с их стороны. Об этом говорит, например, тот факт, что на факультете заочного обучения ФГБОУ ВО «СГУС» на специализации «Спортивное ориентирование» за последние 10 лет повышение квалификации прошли всего 5 человек. В тоже время, для сравнения, на специализацию «Лыжные гонки» за это время поступили более 40 человек, хотя данная специализация есть в любом физкультурном вузе, а кафедра ориентирования одна на всю страну.

Несомненно, что уровень подготовленности любого спортсмена-ориентировщика обусловливается как знаниями и профессиональным мастерством его тренера, так и качеством научного обоснования технологий подготовки в данном виде спорта. В настоящее время наблюдается низкий уровень научного сопровождения отдельных видов спортивного ориентирования. Разрозненные научные публикации отдельных энтузиастов ничего не решают. Ведь объектом деятельности каждого тренера является человеческий организм и его сложные взаимоотношения с окружающей средой, поэтому законы биохимии, физиологии и психологии единственное, на чём должна базироваться теория и методика спортивного ориентирования. Следовательно, лишь знание объективных законов функционирования и адаптации человеческого организма даст возможность тренеру эффективно управлять многолетней подготовкой.

Выводы. В любом виде спорта ***теория подготовки***, как результат эмпирической и теоретической деятельности, выступает в качестве высшей формы научных знаний и даёт целостное представление о закономерностях, принципах, средствах и методах построения процесса подготовки, нацеленного на максимальное проявление спортсменом своих способностей в наиболее важных соревнованиях. Следует отметить, что теория спортивной подготовки относится к ***вероятностным теориям*** и определяет лишь общие тенденции развития и не допускает абсолютно точных и однозначных прогнозов успешности, что предусматривает её творческое использование при решении практических задач.

Не вдаваясь в научные аспекты формирования теории подготовки в спортивном ориентировании, отметим, что любая деятельность организма человека всегда абсолютно специфична по своим структурно-функциональным характеристикам. Следовательно, и столь же ***специфичны приспособительные изменения*** всех систем организма человека. Данная закономерность предопределяет круг основных средств и методов повышения специальной подготовленности и, как следствие, результативность соревновательной деятельности. В тоже время такой подход не исключает применения в тренировочном процессе упражнений неспецифической направленности, помня при этом, что «перенос тренированности» (перекрёстная адаптация) может быть не только положительным, но и отрицательным. То есть воздействие таких дополнительных упражнений на организм спортсмена-ориентировщика должно обеспечить положительный «перенос тренированности» на основное соревновательное упражнение.

Анализ научных публикаций в области энергообеспечения мышечной деятельности показал, что выполнение физической нагрузки всегда обеспечивается сложным комплексом физиологических механизмов, вовлекаемых в работу соответственно их вкладу в каждую конкретную нагрузку (исходя из её интенсивности и продолжительности). ***При этом всегда задействованы все механизмы энергообеспечения по правилу относительного доминирования какого-либо из них.*** Сами по себе отдельные характеристики энергообеспечения не определяют специфику работы соревнующегося спортсмена – механизмы энергообеспечения двигательной деятельности подчиняются системным законам функционирования организма человека. Всё это говорит о том, что функциональные системы организма должны быть готовы к тем нагрузкам, которые возникают в процессе преодоления соревновательной дистанции. Поэтому необходимо выстраивать подготовку к основным стартам только на основе учёта закономерностей функционирования системы энергообеспечения каждого конкретного спортсмена. Взять, например, биатлон, мы часто удивляемся, почему норвежцы так быстро бегут? Так они уже в 12-13 лет начинают выполнять повторные и интервальные тренировки, а это подготовка системы анаэробного обеспечения соревновательной деятельности. Мы же хотим за 2 месяца подготовиться к

чемпионату мира. Так не получится – никому ещё не удавалось обмануть свой организм.

Знание системных законов функционирования организма человека позволяет утверждать, что результативность соревновательной деятельности обеспечивается не совершенствованием отдельных физических качеств, а всего комплекса физических характеристик, который детерминирует эффективность двигательных актов. В спортивном ориентировании значимы лишь те двигательные характеристики, которые в ***комплексе обусловливают высокую скорость передвижения по соревновательной трассе***. Тренировочная работа над развитием отдельных физических качеств чаще всего идёт во вред спортивному результату, особенно на этапе высшего спортивного мастерства. Только при достаточном умении оптимально регулировать параметры своей соревновательной психомоторной организации по темпу, ритму, скорости, амплитуде и т.д., спортсмен может надёжно реализовать структуру специфических двигательных действий [17].

Психомоторная организация спортсмена – это комплекс связанных между собой индивидуально-психологических и индивидуально-типологических качеств, необходимых для саморегуляции специфической соревновательной деятельности [4]. Поэтому умение регулировать параметры психомоторной организации с учётом изменений окружающей среды – одно из основных психологических способностей квалифицированных спортсменов.

В заключение необходимо отметить, что в рамках отдельной статьи невозможно рассмотреть все закономерности спортивной подготовки, но поднятые в ней вопросы отображают динамичную часть знаний и практической деятельности в области спортивного ориентирования и диктуют необходимость научной разработки большинства затронутых проблем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бондарчук, А.П. Периодизация спортивной тренировки / А.П. Бондарчук. – Киев: Олимпийская литература, 2005. – 304 с.
2. Донцов, В.В. Влияние мотивации и уровня тревожности на результативность соревновательной деятельности в спортивном ориентировании / В.В. Донцов // Учёные записки Орловского государственного университета. – 2017. – №2(75). – С. 213-235.
3. Зотова, Ф.Р. Отношение студентов-спортсменов к интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки / Ф.Р. Зотова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №10(128). – С. 73-79.
4. Ильин, Е.П. Психомоторная организация человека: учебник для вузов / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
5. Иссурин, В.Б. Блоковая периодизация спортивной тренировки: монография / В.Б. Иссурин. – М.: Советский спорт, 2010. – 283 с.
6. Иссурин, В.Б. Подготовка спортсменов XXI века. Научные основы и построение тренировки / В.Б. Иссурин. – М.: Спорт, 2016. – 460 с.

7. Курамшин, Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник / Ю.Ф. Курамшин. – М.: Советский спорт, 2003. – 464 с.
8. Макклелланд, Д. Мотивация человека: пер. с англ. / Дэвид Макклелланд. – СПб.: Питер, 2007. – 672 с.
9. Мухамитянов, Ф.Д. Особенности мотивации к занятиям по спортивному ориентированию / Ф.Д. Мухаметянов, Е.А. Захарова // Актуальные проблемы физического воспитания, здорового и безопасного стиля жизни в образовательных учреждениях: материалы Всерос. науч.-прак. конф. – Пермь: Издательство «От и До», 2017. – С. 124-127.
10. Павлов, С.Е. Современные технологии подготовки спортсменов высокой квалификации / С.Е. Павлов, А.С. Павлова, Т.Н. Павлова. – 2-е изд., доработ. и доп. – М.: ОнтоПринт, 2020. – 300 с.
11. Пархоменко, Е.А. Влияние включённости в занятия спортом на социальные отношения личности в условиях образовательной среды / Е.А. Пархоменко // Теория и практика физической культуры. – 2013. – №11. – С. 8-10.
12. Платонов, В. Общая теория подготовки спортсменов: история развития, методология построения, современное состояние / Владимир Платонов // Наука в олимпийском спорте. – 2016. – №3. – С. 75-104.
13. Принципы и критерии отбора в состав спортивной делегации Российской Федерации для участия в чемпионате мира по спортивному ориентированию (кроссовые дисциплины, Норвегия, 12-18.08.2019 г.). – Режим доступа: http://www.rufso.ru (13.08.2021).
14. Профессиональный стандарт «Тренер». – Режим доступа: http://www.spk-fkis.ru (13.08.2021).
15. Роль, значение и особенности мотивации в спортивном ориентировании / В.В. Донцов, Т.Н. Мостовая, М.А. Соломченко, А.И. Мышкин // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт: сб. науч. статей. – Тула: Издательство ТулГУ, 2021. – Выпуск 3. – С. 103-112.
16. Серебряницкий, К. В лесу с картой я бываю почти каждый день / Константин Серебряницкий // Азимут. – 2019. – №5. – С. 26.
17. Яковлев, Б.П. Лимитирующие факторы психомоторной организации квалифицированных спортсменов / Б.П. Яковлев, В.В. Апокин // Теория и практика физической культуры. – 2013. – №11. – С. 83-87.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА В УПРАВЛЕНИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫМ ПРОЦЕССОМ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ

Воронов Ю.С.
доктор педагогических наук, профессор
Воронова В.В.
кандидат педагогических наук, доцент
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В данной статье рассмотрены и обоснованы принципы применения информационно-аналитической системы мониторинга управления многолетним учебно-тренировочным процессом в спортивном ориентировании. Установлено, что оценка уровня развития данного вида спорта должна опираться на основные индикаторные показатели: результативность выступления ориентировщиков сборной команды страны на Чемпионатах мира, Европы и в Кубке мира, площадь спортивных карт, ежегодно вводимых в тренировочную деятельность, количество научных публикаций в ведущих научных журналах, общее количество тренеров-преподавателей в стране, количество студентов вузов, обучающихся на специализации «Спортивное ориентирование».*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, информационно-аналитическая система, уровни и индикаторные показатели развития вида спорта.*

INFORMATION AND ANALYTICAL MONITORING SYSTEM IN THE MANAGEMENT OF THE TRAINING PROCESS OF ORIENTEERING ATHLETES

Voronov Yu.S.
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Voronova V.V.
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *This article discusses and substantiates the principles of using an information and analytical system for monitoring the management of a long-term educational and training process in orienteering. It is established that the assessment of the level of development of this sport should be based on the main indicator indicators: the effectiveness of the performance of orienteer's of the national team of the country at the World Championships, Europe and the World Cup, the area of sports cards introduced annually into training activities, the number of scientific publications in leading scientific journals, the total number of coaches-teachers in*

the country, the number of university students studying in the specialization "Orienteering".

***Keywords**: orienteering, information and analytical system, levels and indicators of the development of the sport.*

Введение. Информационно-аналитическая система (ИАС) мониторинга эффективности управления многолетним учебно-тренировочным процессом предназначена для автоматизированного сбора, обработки и представления данных о научно-исследовательской и учебно-тренировочной деятельности в различных видах спорта с использованием Интернет-технологий. Информационно-аналитическая система мониторинга включает в себя комплекс организационных мероприятий, нормативно-методическое обеспечение и программные средства. При работе таких систем представление аналитических материалов происходит в режиме он-лайн через сайт системы мониторинга, а основой для сбора данных является отчёты по НИР, статьи в ведущих научных журналах и сборниках, отчёты о проведении соревнований и т.д.

В спортивном ориентировании, как ни в одном другом виде спорта, необходимо аккумулировать, обрабатывать и хранить внушительные объёмы информации из различных источников. Исходя из этого, внедрение информационно-аналитической система мониторинга, анализа и прогнозирования проблем и перспектив развития ориентирования как вида спорта, даст возможность автоматизировать процесс сбора и обработки обширных данных о тренировочной и соревновательной деятельности в различных регионах России, Европы и мира, снизить возможность стратегических ошибок и влияния «человеческого фактора» при обработке данных и подготовке методических рекомендаций для функционеров, тренеров и спортсменов.

Результаты исследования и их обсуждение. Актуальность создания информационно-аналитической системы мониторинга в сфере спортивной деятельности объясняется тем, что на сегодняшний день практически исчерпаны возможности обеспечения поступательного роста спортивных результатов только на основе увеличения объёма и интенсивности тренировочных нагрузок. В этом случае, инновационная и научно-технологическая деятельность становится одним из основных факторов эффективного управления многолетним учебно-тренировочным процессом. В Федеральном законе «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [6], стратегии научно-технологического развития отведено важное место, что также подтверждает необходимость, проведения постоянного и объективного мониторинга проблем и перспектив развития сферы физической культуры и спорта.

Если с этих позиций рассматривать ориентирование как вид спорта, то среди проблемных направлений можно выделит следующие: а) недостаточный

уровень научно-исследовательской активности, как Федерации спортивного ориентирования России, так и региональных федераций спортивного ориентирования; б) низкий удельный вес спортивных школ и клубов, осуществляющих научные изучения; в) ограниченный доступ к зарубежному научному контенту и высокотехнологической продукции; г) ограниченные возможности участия российских (особенно юных) спортсменов в соревнованиях за пределами своего государства; д) утрата ведущих позиций нашим государством в научной и образовательной сферах.

Исходя из этого, для обеспечения качественного мониторинга проблем и перспектив развития спортивного ориентирования необходима разработка и использование специальных информационно-аналитических систем. Цель создания такой системы мониторинга – это формирование условий для качественного принятия управленческих решений, направленных на обеспечение поступательного развития спортивного ориентирования. Система, в первую очередь, предназначена для своевременного сбора информации, анализа и синтеза упреждающих решений и мобилизации коллективной экспертной мысли на основе использования современных автоматизированных информационных технологий.

Важнейшим условием функционирования такой системы в процессе оценки сложившейся обстановки является выделение ряда показателей и целевых индикаторов, которые объективно отражают особенности соревновательной деятельности в различных видах спортивного ориентирования.

Показатели и индикаторы, после их актуализации, проведения необходимых исследований и экспертной оценки, могут быть использованы в информационно-аналитической системе мониторинга спортивного ориентирования в России и мире.

Комплексно обобщать полученные сведения, являющиеся основанием для разработки компетентных управленческих решений, позволяет проведение именно мониторинговых исследований. При этом мониторинг рассматривается как этап управленческого цикла, в котором выстраивается система обратных связей и собираются данные о процессе развития конкретной сферы деятельности в целях анализа, контроля, оценки изменений, управления и прогнозирования [3, 4].

Бывает мониторинг текущий и проблемный. Текущий мониторинг проводится в штатном режиме и по неизменным показателям. Технологии проблемного мониторинга каждый раз могут быть иными [2]. Основные методы мониторинга – это анализ и синтез. Хорошо известно, что анализ состоит в разделении проблемы на десятки или даже сотни составных частей и оценке каждой из них, а синтез должен обеспечить быструю «сборку» результатов этих оценок так, чтобы не потерять объективность и целостность.

С практической точки зрения, архитектура информационно-аналитической системы может иметь три основных блока: а) организационно-

процессная структура; б) структура поддержки принятия решений; в) техническая и коммуникационная структура. Для эффективного функционирования архитектура системы должна включать в себя следующие виды обеспечения: научно-методическое, алгоритмическое, информационно-аналитическое, программное, аппаратно-техническое (инженерное), кадровое и нормативно-правовое.

Процессная структура или структура информационных процессов в системе мониторинга – это динамичная структура, состояние которой определяется как внешними, так и внутренними взаимодействиями между её основными подсистемами. Именно процессная структура должна обеспечивать принятие и контроль исполнения управленческих решений в различных ситуациях, обеспечивая тем самым эффективное развитие спортивного ориентирования. При этом процесс управления должен включать реализацию следующих функций: получение и хранение актуальной информации о текущей ситуации, как в спортивном ориентировании, так и области спортивной деятельности в целом; сравнение текущей ситуации с заданным или желаемым (целевым) уровнем; принятие оперативных (управленческих) решений об изменении состояния тех или иных объектов и процессов для достижения новой цели; организация и контроль исполнения принятого решения.

Обобщённая организационная модель системы мониторинга в области спортивного ориентирования представляет собой технологию, основу которой составляют: Федерация спортивного ориентирования России, региональные федерации, спортивные клубы ориентирования, профильные кафедры вузов и НИИ спорта, объединённые принципами совместной работы по решению целевых задач развития данного вида спорта. Такое взаимодействие должно быть оформлено нормативным и методическим обеспечением, предполагающим порядок и условия взаимодействия субъектов системы. При этом, целесообразно создать «штаб» управления ИАС на основе специального штатного подразделения, включающего хотя бы 2-3 специалиста. В такую работу также могут вовлекаться различные подразделения на уровне функционального взаимодействия по частным вопросам, по сбору информации и прогнозированию перспектив развития (например, тренеры и ведущие спортсмены). Указанный выше, обобщённый порядок функционирования Системы позволяет эффективно развивать механизмы общественной координации, что очень важно.

Для функционирования системы мониторинга также необходимо создание информационной среды, включающей информационное хранилище данных, телекоммуникационную систему, центральный портал, терминалы в организациях, которые являются постоянными «элементами» системы. В целом представленная выше Система способна обеспечить качественный мониторинг проблем и перспектив развития данного вида спорта, исходя из инноваций в мировой научно-технологической сфере.

В заключение следует отметить, что «Институт экономической политики и проблем экономической безопасности Финансового университета при Правительстве Российской Федерации» ещё в 2016 году выполнил исследования в интересах Минэкономразвития России, в которых решалась задача по созданию системы стратегического анализа, управления и предотвращения рисков в сфере социально-экономического развития, в том числе экономической безопасности. Работа по этой НИР позволила сформировать научные подходы, методологическую базу, алгоритмы работы с основными показателями экономической безопасности, что может быть основой для создания систем мониторинга в различных сферах деятельности [5], в том числе и в спорте.

Выводы. Спортивное ориентирование – это вид спорта, в котором физическая активность сочетается с интеллектуальными операциями, обеспечивающими быструю и безошибочную навигацию на незнакомой местности при помощи карты и компаса [1].

Понятно, что за счёт подключения когнитивного моделирования и использования соответствующего научного базиса, стратегию развития данного вида спорта можно обосновать достаточно быстро, чуть ли не за месяц, недорого и высококачественно, за счёт синтеза умственной деятельности множества людей, включающей сообщества спортсменов, тренеров, функционеров и научных экспертов. Однако фундаментальный базис таких сетевых стратегических совещаний пока плохо проработан и не только в спортивном ориентировании. Есть ли в этом направлении научной сфере деятельности Федерации спортивного ориентирования России какие-то интересные наработки? Нет, и никто этим вопросом серьёзно не занимается.

В тоже время, спортивное ориентирование, как вид спорта, отличается очень сложной технико-тактической деятельностью, при этом ориентирование, по сути, единственный вид спорта, в котором эффективность моторных локомоций напрямую, а не опосредованно, детерминируется мыслительной деятельностью спортсмена при преодоления соревновательной дистанции. Всё это говорит о том, что дальнейший прогресс в данном виде спорта во многом будет определяться именно внедрением информационно-аналитических систем мониторинга в учебно-тренировочный процесс на всех этапах многолетней подготовки.

При внедрении ИАС целесообразно выделить несколько уровней развития спортивного ориентирования как вида спорта: *высокий уровень* развития (при оценке сферы деятельности выделены показатели опережающего развития); *достаточный уровень* развития (при оценке выделены показатели, характеризующие деятельность как эффективную); уровень развития, *требующий модернизации* (при оценке деятельности выделены показатели, не соответствующие модельным характеристикам или целевым задачам).

Оценка уровня развития спортивного ориентирования (в зависимости от его вида) должна опираться на следующие *индикаторные показатели*:

результативность выступления ориентировщиков сборной команды страны на Чемпионатах мира, Европы и в Кубке мира, подготовка МСМК, МС и КМС, количество занимающихся на одного тренера, уровень финансирования на одного занимающегося, площадь спортивных карт, ежегодно вводимых в тренировочную деятельность (в кв. км), количество научных публикаций в ведущих научных журналах, общее количество тренеров-преподавателей, количество студентов вузов, обучающихся на специализации «Спортивное ориентирование», уровень спортивной и научно-методической подготовленности тренеров, наличие специализированных спортивных сооружений и полигонов и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронов, Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №9(163). – С. 63-67.
2. Иванов, В.В. Проблемы информационно-аналитического обеспечения государственной научно-технической и инновационной политики / В.В. Иванов // Проблемы стратегического управления: сб. матер. симпозиума. – М.: Когито-Центр, 2017. – С. 22-27.
3. Кудинова, В.А. Эффективность как стратегическое направление развития физической культуры и спорта в современной России / В.А. Кудинова, Ф.Р. Сибгатулина, Т.Ю. Фёдорова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №9(163). – С. 173-177.
4. Кудинова, В.А. Информационно-аналитический мониторинг в системе управления развитием сферы физической культуры: автореф. дис. доктора пед. наук. – Волгоград: ВГАФК, 2019. – 49 с.
5. Старовойтов, В.Г. Информационно-аналитическая система мониторинга угроз экономической безопасности Российской Федерации в инновационной и научно-технологической сфере: общие контуры системы / В.Г. Старовойтов // Проблемы стратегического управления: сб. матер. симпозиума. – М.: Когито-Центр, 2017. – С. 8-15.
6. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2014 №172 ФЗ. – Режим доступа: http://www.consultan.ru. – 13.09.2021.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Воронова В.В.
кандидат педагогических наук, доцент
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены исторические аспекты становления ориентирования на местности как вида спорта. Проанализированы методы исследования и установлены основные этапы исторического развития спортивного ориентирования в России и за рубежом.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, история развития спортивного ориентирования, методы исследования истории.*

THE HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF ORIENTEERING AS A SCIENTIFIC DISCIPLINE

Voronova V.V.
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *The article considers the historical aspects of the formation of orienteering as a sport. The research methods are analyzed and the main stages of the historical development of orienteering in Russia and abroad are established.*

Keywords: *orienteering, the history of the development of orienteering, methods of history research.*

Введение. Спортивное ориентирование, как состоявшийся вид спорта, можно рассматривать только тогда, когда мы не ограничимся изучением его развития в настоящее время. С этой точки зрения следует отметить, что ориентирование зародилось в спортивном туризме, затем оно избавилось от основной практической цели спортивного туризма, как части технической подготовки, и естественным образом стало целью самой для себя, следствием логической трансформации и жажды новых знаний.

Изучение истории спортивного ориентирования представляет интерес для современных спортсменов, тренеров, студентов вузов физической культуры в первую очередь потому, что теория и методика данного вида спорта как научная и учебная дисциплина в настоящее время ещё только формируется. А для научной подготовки и практической деятельности специалистов необходимо рациональное понимание этапов развития ориентирования как вида спорта.

Результаты исследования. Как уже говорилось выше, изучение исторического пути развития спортивного ориентирования необходимо для

научного осмысления теоретических и практических вопросов данного вида спорта. При этом определение предмета истории спортивного ориентирования зависит от того, что понимать под спортивным ориентированием. В настоящее время в теории и практике данного вида спорта уже давно сложилось общепринятое понятие спортивного ориентирования, в котором чётко выделяется и разграничивается сущность данной соревновательной деятельности. Среди такого определения можно выделить следующие основные положения:

-спортивное ориентирование – вид спорта, в котором спортсмены, используя спортивную карту и компас, проходят неизвестную им трассу через контрольные пункты, расположенные на местности;

-результаты определяются по времени прохождения трассы или по количеству набранных очков. Более высокому результату соответствует наименьшее время или наибольшее количество очков;

-спортивная карта – это специальная карта-схема района соревнований по спортивному ориентированию, используемая спортсменом для ориентирования на местности при прохождении трассы соревнований;

-трасса спортивных соревнований должна быть спроектирована так, чтобы по насыщенности задачами ориентирования и требованиям к физической подготовленности спортсменов соответствовала конкретной спортивной дисциплине, возрасту и квалификации спортсменов [7].

Таким образом, исходя из представленной выше характеристики данного вида спорта, ***объектом*** истории спортивного ориентирования является совокупность элементов в их временном и пространственном развитии, возникновение и функционирование спортивного ориентирования в качестве историко-культурного и историко-социального явления.

При этом хорошо известно, что в научной деятельности один и тот же объект могут изучать различные научные дисциплины, у которых существуют отличные подходы к объекту исследования, то есть различный предмет изучения. Всё это говорит о том, что отдельные элементы спортивного ориентирования в его историческом развитии могут изучаться под определённым углом зрения. Поэтому, прежде всего, необходимо также определить задачи изучения истории спортивного ориентирования. По нашему мнению, основными задачами исторического изучения ориентирования, являются:

-выявление предпосылок и условий становления спортивного ориентирования как вида спорта и обоснование его периодизации;

-установление и исследование основных этапов развития спортивного ориентирования в нашей стране;

-раскрытие содержания и закономерностей основных этапов развития спортивного ориентирования в отдельных регионах мира;

-исследование законотворческой (нормативно-правовой) деятельности в спортивном ориентировании;

-изучение издательской деятельности, связанной с развитием данного вида спорта.

Методы исторического исследования традиционно делятся на две большие группы: общие методы научного исследования и специальные исторические методы. Однако нужно иметь в виду, что подобное деление в некоторой степени условно. Например, так называемый «исторический» метод используется не только историками, но и представителями самых различных естественных и общественных наук. Существует достаточно большое количество общенаучных и специальных методов, которые используются при проведении исторических исследований [1, 4, 6, 8].

При исследовании истории спортивного ориентирования необходимо применять традиционные научные методы: нарративный, историко-генетический, историко-сравнительный, историко-ретроспективный, историко-типологический и некоторые другие.

Нарративный метод (иногда его называют описательно-повествовательным). История была и во многом ещё остаётся повествованием о событиях. Далеко не случайно название исторической науки происходит от слова story – повествование, рассказ. Сам по себе рассказ о событиях (нарратив) предполагает определённую последовательность, которая выстраивается согласно логике самих событий. Историк интерпретирует данную цепь событий исходя из причинно-следственных связей, установленных фактов и т.д. Полученные выводы важны для первичного анализа исторического события или эпохи.

Историко-генетический (исторический) метод относится к числу наиболее распространенных в исторических исследованиях. Суть его состоит в последовательном раскрытии свойств, функций и изменений изучаемой реальности в процессе её исторического движения, что позволяет в наибольшей мере приблизиться к воспроизведению реальной истории. Само название данного метода ясно указывает на его сущность – исследование изменений при рассмотрении того или иного явления, института, процесса и т.д. Для историков обращение к прошлому не является каким-то особым методом. Прошлое и есть предмет исследования историка. Однако при анализе трансформаций явлений или процессов важно установить причинно-следственные связи в результате исторического развития. Исторический метод широко используется и в других науках.

Ретроспективный метод исторического познания. Историческое познание является ретроспективным (от лат. retro – назад и specio – смотрю) в том смысле, что оно обращено к тому, как развивались события в реальности – от причины к следствию. Историк же идёт от следствия к причине, это правило познания действует в любом случае без исключения. Суть ретроспективного метода заключается в опоре на более высокую ступень развития с целью понимания и оценки предыдущей. Делается это не только по причине возможной нехватки фактических данных. Ведь каждый предыдущий этап

можно понять не только благодаря его связи с другими этапами, но и в свете последующей и более высокой стадии развития в целом, в которой наиболее полно выражена суть всего процесса.

Историко-типологический метод – один из основных методов исторического исследования, в котором реализуются задачи типологии. В основе типологии (от др.-греч. τόπος – отпечаток, форма, образец и λόγος – слово, учение) лежит деление (упорядочение) совокупности объектов или явлений на качественно однородные классы (типы) с учётом присущих им общих значимых признаков. Типология требует соблюдения ряда принципов, центральным из которых является выбор основания типологии, позволяющего отразить качественную природу, как всей совокупности объектов, так и самих типов. Типология как аналитическая процедура тесно связана с абстрагированием и упрощением действительности. В исторической науке историко-типологический метод применяется для изучения массовых исторических явлений, его основная задача – выявление и анализ социально-экономических и социально-культурных исторических типов, т.е. создание исторической типологии.

Историко-сравнительный метод – один из самых распространённых методов в общественных науках. История не является исключением. Большинство историков имеют дело с индивидуальными явлениями прошлого. Однако важно выявить общие закономерности развития различных культурных явлений. По этой причине наиболее часто историки используют в своих исследованиях именно сравнительный метод. Примером использования сравнительного метода является фундаментальный труд доктора исторических наук, профессора Б.Н. Миронова по социальной истории России. На протяжении всей работы автор сравнивает Россию со странами Европы и приходит к выводу, что наша страна развивалась с определённым запаздыванием.

Осмыслить процесс исторического развития спортивного ориентирования, выявить его внутренние закономерности и возможности научного обобщения помогает периодизация. *Периодизацией* называют условное деление исторического времени на отдельные хронологические периоды, которые отличаются друг от друга какими-то особенностями.

Чтобы разработать объективную периодизацию истории спортивного ориентирования, необходимо для начала определить, что следует поместить в её основу, то есть установить критерий деления многолетнего исторического процесса развития на отдельные этапы.

Анализ научно-методической литературы показал, что в работах по теории и методике спортивного ориентирования предлагается следующая периодизация истории развития данного вида спорта в нашей стране: а) зарождение ориентирования; б) Центральная секция ориентирования (1963-1978 гг.); в) Всесоюзная Федерация спортивного ориентирования; г) Федерация

спортивного ориентирования России (с момента её образования в 1992 году и по настоящее время) [5].

Эти периоды тесно связаны между собой и в историческом плане вытекают один из другого. Однако следует отметить, что выделенные периоды в монографии Ю.С. Константинова имеют описательный характер, хотя в ней присутствует и оценочно-реконструктивный подход к анализу явлений и событий в истории российского ориентирования. Одним словом, мы сталкиваемся с необходимостью составить объективную периодизацию спортивного ориентирования, которая включает в себя отдельные этапы, каждый из которых имеет собственные условия развития и, как следствие, собственные ярко выраженные черты данного вида спорта.

Представляется возможным при периодизации истории спортивного ориентирования в нашей стране исходить из специфики данного вида спорта и предложить следующее его становление во времени:

-появление и первоначальное использования навыков ориентирования на местности;

-использование ориентирования на местности в трудовой и военной деятельности (доспортивный период);

-применение приёмов и способов ориентирования в спортивно-туристской деятельности;

-выделение ориентирования в самостоятельный вид туристских соревнований (туристское ориентирование);

-развитие спортивного ориентирования в рамках спортивного туризма (Центральная секция ориентирования с 1963 по 1978 год);

-организация спортивного ориентирования в отдельный вид спорта (Всесоюзная Федерация спортивного ориентирования);

-развитие спортивного ориентирования в форме организованного массового вида спорта (Федерация спортивного ориентирования России – с момента её образования в 1992 году и по настоящее время).

Следует отметить, что внутри каждого из этих периодов можно выделить определённые этапы развития спортивного ориентирования.

Хорошо известно, что информация о развитии спортивного ориентирования как вида спорта заложена в исторических источниках. Среди них можно выделить источники *истории спортивного ориентирования* и источники *исследования истории* спортивного ориентирования. Обилие и разнородность источников истории спортивного ориентирования вызывает необходимость объединить их в группы, обладающие сходными признаками (создать группировку).

В общем виде все исторические источники можно классифицировать на следующие типы: письменные, изобразительные, вещественные и фонические. Письменные источники в свою очередь подразделяются на делопроизводственные и повествовательные [2, 3, 8].

К делопроизводственным историческим источникам спортивного ориентирования относятся следующие группы документов:
-статистические и иные сведения о деятельности спортивных организаций (учредительные документы, протоколы заседаний различных структурных подразделений, положения о соревнованиях, протоколы соревнований и т.д.);
-нормативно-правовые документы (Уставы региональных Федераций спортивного ориентирования и ФСО России, нормативные акты, регламентирующие характер деятельности в спортивном ориентировании, правила соревнований и т.п.);
-канцелярские источники, характеризующие конкретные формы обеспечения соревновательной и тренировочной деятельности в спортивном ориентировании (результаты работы мандатных комиссий, заполняемые спортсменами и тренерами анкеты, техническая информация, зачётные книжки и т.д.).

Другим рядом письменных источников истории спортивного ориентирования являются повествовательные. В том числе:
-личные источники спортсменов и тренеров (дневники тренировок, личные письма, воспоминания и т.п.);
-художественные источники (сочинения современников исторических событий, описываемых ими в произведениях, в которых спортивное ориентирование характеризуется как социально-культурное явление);
-научные источники (исследования теории и методики подготовки в данном виде спорта, в том числе статьи в журналах и сборниках, монографии, диссертации и другие научные произведения).

При изучении истории спортивного ориентирования могут широко использоваться изобразительные источники, в число которых входят:
-картографические материалы (спортивные карты с соревновательными дистанциями);
-плоскостные изобразительные источники, созданные современниками событий (картины, рисунки, фотографии, календарики, марки, почтовые конверты и др.);
-значки, медали и т.п.

В качестве исторических материалов, несущих информацию о спортивном ориентировании, применяются и вещественные источники, отображающие, например, приборы навигации и экипировку спортсмена-ориентировщика. Это, в первую очередь, различные модели магнитного компаса и планшеты для переноски спортивной карты во время преодоления соревновательной дистанции.

Выводы. Таким образом, исходя из представленной выше характеристики исторических аспектов становления данного вида спорта, можно заключить, что объектом истории спортивного ориентирования является совокупность элементов в их временном и пространственном развитии, а также возникновение и функционирование спортивного ориентирования в качестве историко-культурного и историко-социального явления. В настоящее время в

спортивном ориентировании накопилось достаточно много исторических материалов, которые требуют своего научного обобщения, что даст возможность глубже изучить теорию и методику данного вида спорта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бочаров, А.В. Основные методы исторического исследования: учебное пособие / А.В. Бочаров. – Томск: ТГУ, 2006. – 190 с.
2. Грицкевич, В.П. Теория и история источниковедения / В.П. Грицкевич. – Минск: БГУ, 2002. – 221 с.
3. Данилевский, И.Н. Источниковедение: учебное пособие / И.Н. Данилевский, Д.А. Добровольский, Р.Б. Казаков. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. – 685 с.
4. Ковальченко, И.Д. Методы исторического исследования / И.Д. Ковальченко. – М.: Наука, 1987. – 122 с.
5. Константинов, Ю.С. Из истории отечественного спортивного ориентирования: монография / Ю.С. Константинов. – М.: АНО «ЦНПРО», 2013. – 680 с.
6. Мазур, Л.Н. Методы исторического исследования: учебное пособие / Л.Н. Мазур. – 2-е изд. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2010. – 608 с.
7. Правила соревнований по спортивному ориентированию. – Режим доступа: http://www.rufso/pravila-orient.pdf (13.09.2021).
8. Теория и методология истории: учебник для вузов / В.В. Алексеев, Н.Н. Крадин, А.В. Коротоев, Л.Е. Гринин. – Волгоград: Учитель, 2014. – 504 с.

СПОРТИВНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Высоцкая Л.В.
старший преподаватель
Бескостова А.А.
кандидат филологических наук, доцент
Мищенков В.Л.
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы повешения двигательной активности школьников через применение средств спортивного ориентирования. Известно, что спортивное ориентирование – это одно из наиболее эффективных средств укрепления здоровья и повышения уровня*

физической подготовленности, так как оно оказывает благоприятное воздействие на сердечно сосудистую систему и другие органы. В наш технический век появилась гиподинамия – нарушение функций организма из-за недостаточности движения. При наличии транспорта, особенно в городе, многие лишают себя возможности ходить пешком. Недостаточная подвижность школьника и длительное нахождение в одном положении за столом или партой могут вызвать нарушение осанки, возникновение сутулости, деформации позвоночника. Так называемое мышечное голодание у ребенка вызывает более выявленное нарушение функций, чем у взрослых, оно приводит к снижению не только физической, но и умственной работоспособности.

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, двигательная активность, гиподинамия, физическая подготовленность, школьники.*

SPORTS ORIENTATION AS A MEANS OF INCREASING THE MOTOR ACTIVITY OF PUPILS

Vysotskaya L.V.
senior lecturer
Beskostova A.A.
Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
Mishchenkov V.L.
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *The article considers the increase in motor activity of schoolchildren by means of orienteering. It is known that orienteering is one of the most effective means of promoting health and increasing the level of physical fitness, as it has a beneficial effect on the cardiovascular system and other organs. In our technical age, hypodynamia has appeared – a violation of the functions of the body due to insufficient movement. In the presence of transport especially in the city, many deprive themselves of the opportunity to walk. Insufficient mobility of a student and prolonged being in the same position at a table or desk can cause a violation of posture, the appearance of stooping, deformity of the spine. The so-called muscle starvation in a child causes a more pronounced impairment of function than in adults, it leads to a decrease in not only physical, but also mental performance.*

Keywords: *orienteering, motor activity, physical inactivity, physical fitness, schoolchildren.*

Введение. В современном обществе остро стоит вопрос об использовании средств физической культуры и спорта в целях ведения здорового образа жизни. Общеизвестно, что человеческий организм, в ходе своего эволюционного развития, запрограммирован для выполнения разнообразных движений, при этом активная двигательная деятельность должна продолжаться с раннего детства в течение всей жизни индивида.

Ведь снижение двигательной активности в среднем и старшем возрасте может ускорить старение организма. Вследствие сидячего образа жизни преждевременно возникает слабость и вялость мышц, ломкость костей и нарушение общего мозгового кровообращения [1].

Методы и организация исследования. Для решения поставленных задач в работе использовалось изучение и анализ научно-методической литературы, формально-логические методы исследования (анализ, синтез, индукция, дедукция), педагогические контрольные испытания (тесты) и методы математической статистики [2].

Вся исследовательская работа проводилась на базе кафедры туризма и спортивного ориентирования Смоленского государственного университета спорта и Муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр детско-юношеского туризма и экскурсий» города Смоленска. Всего в исследовании приняло участие 15 юношей в возрасте от 10 до 12 лет первого года, которые занимались по программе «Спортивное ориентирование».

Тестирования проводились в естественных условиях при оптимальных показателях окружающей среды: температура воздуха ≈16-17 С°, атмосферное давление ≈740 мм рт. ст., влажность ≈70-80 %, скорость ветра ≈2-3 метра в секунду. Тестирование проводилось в лесопарке «Реадовка» и в спортивных залах школ №2, 11, 39 города Смоленска. Повторное тестирование было проведено с апреля по май 2021 года.

Результаты исследования и их обсуждение. Методика проведения занятий спортивным ориентированием разрабатывалась с учётом нормативных требований по совершенствованию процесса воспитания физической культуры школьников. Мы исходили из того, что школьный возраст – это сенситивный период для формирования прикладных знаний, умений и навыков, необходимых для последующей трудовой деятельности. Несомненно, что с этих позиций можно, и даже необходимо, применять средства спортивного ориентирования в физической культуре детей и подростков.

Программа занятий была разработана на основе игрового метода, который позволил осуществить комплексный подход к воспитанию ведущих физических способностей школьников 10-12 лет. При этом с помощью игры также развивались и совершенствовались такие способности, как память, внимание и мышление. Основное содержание игровых заданий было направлено на формирование у детей умения обращаться с картой и компасом, основ безопасности спортивной деятельности. Можно сказать, что в данном возрасте игра – это своеобразный и действенный способ усвоения общественного опыта.

Проведенное исследование показало, что спортивное ориентирование является одним из видов спорта, комплексно развивающих организм человека. Оно сочетает в себе физические и умственные нагрузки на фоне положительных эмоций в постоянно меняющихся внешних условиях.

Спортивное ориентирование требует от спортсменов быстрой и точной оценки сложившихся ситуаций в процессе преодоления соревновательных дистанций и умения мыслить в условиях больших физических нагрузок.

У спортсмена-ориентировщика в результате учебно-тренировочных занятий на природе вырабатывается ряд ценных качеств: наблюдательность, выносливость, сила воли, умение ориентироваться в сложной обстановке. Развиваются и совершенствуются двигательные и вегетативные функции организма. Пребывание в лесных массивах благотворно сказывается на закаливании организма. Ориентирование, безусловно – ценное средство физического воздействия на организм человека [3].

Выявлено, что систематические занятия спортивным ориентированием благоприятно воздействуют на развитие физических способностей школьников 10-12 лет. Анализ уровня физической подготовленности школьников позволил установить достоверные сдвиги по всем показателям подготовленности (кроме скорости и гибкости) в результате обучения по инновационной программе (достоверность различий составила $p \leq 0,05$).

Фактические результаты контрольных испытаний у юных спортсменов-ориентировщиков значительно улучшились: в беге на 1500 метров – с 516,5±20,3 с до 459,3±16,8 с, в тесте «сгибание и разгибание рук в упоре лёжа» (количество раз) – с 18,3±0,8 до 21,8±0,8, в челночном беге 4х9 метров – с 11,3±0,36 до 10,3±0,28 с; в прыжке в длину с места – с 143,6±2,2 до 152,3±1,7 см. Объясняется это тем, что в учебно-тренировочном процессе были применены инновационные средства и методы спортивной тренировки, позволяющие повысить уровень физической подготовленности школьников 10-12 лет.

Выводы. Отсутствие посильной физической нагрузки вызывает у ребёнка мышечное голодание, которое приводит к более выраженному нарушению основных функций организма, чем у взрослых. Следует также отметить, что гиподинамия приводит к снижению не только физической, но и умственной работоспособности. В этой связи, применение разработанной нами инновационной методики подготовки, в основе которой лежат средства спортивного ориентирования, адаптированные для детей 10-12 лет, привело не только к повышению двигательной активности, но и значительному приросту показателей специальной физической подготовленности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ачмиз, А.К. Контроль специальной подготовленности спортсменов-туристов высокой квалификации / А.К. Ачмиз, Л.П. Долгополов // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 4. – С. 42.
2. Баркова, Е.В. Математический анализ и математическая статистика: учебное пособие / Е.В. Баркова, В.Н. Мартынов. – СибГУФК, 2006. – 56 с.
3. Константинов, Ю.С. Детско-юношеский туризм: учебно-методическое пособие / Ю.С. Константинов. – М.: ФЦДЮТ и К, 2006. – 600 с.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БАРОМЕТРИЧЕСКИХ АЛЬТИМЕТРОВ ДЛЯ ПЛАНОВО-ВЫСОТНОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ СПОРТИВНОЙ КАРТЫ-СХЕМЫ

Дьяков А.С.
Жукова Е.А.
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», Екатеринбург, Россия

Аннотация. *В статье рассмотрен один из доступных методов определения высотного положения объектов при составлении спортивных карт, показан способ обработки результатов измерений в т.ч. предложен поправочный температурный коэффициент, даны общие рекомендации по выполнению работ.*

Ключевые слова: *барометрическое нивелирование, точность, уравнивание и разгон невязок, спортивное ориентирование.*

ON THE USE OF BAROMETRIC ALTIMETERS FOR PLANNING AND ALTITUDE JUSTIFICATION WHEN DRAWING UP A SPORTS MAP-SCHEME

Dyakov A.S.
Zhukova E.A.
Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg, Russia

Annotation. *The article considers one of the available methods for determining the altitude position of objects when compiling sports maps, shows a method for processing measurement results, including a correction temperature coefficient, and gives general recommendations for the performance of work.*

Keywords: *barometric leveling, accuracy, equalization and acceleration of residuals, orienteering.*

Введение. Качество спортивных карт оказывает значимое влияние не только на справедливость соревнований по спортивному ориентированию, но и на эффективность тренировочного процесса в части специальной подготовки спортсменов-ориентировщиков.

Результаты исследования и их обсуждение. Из всего комплекса работ по подготовке спортивной карты, мы рассмотрим только создание высотного обоснования. Поскольку рельеф оказывает влияние и на проходимость, и на информационное наполнение карты.

Согласно исследованиям А.А. Ширинянa [7], при градиенте уклона в 20% (угол наклона 11,3°) скорость бега в подъём составит 36% от скорости бега по

равнине при сохранении равной интенсивности, а при возрастании уклона до 50% (угол наклона 26,6°) можно ожидать всего 11% от скорости по равнине; бег под гору на склонах с той же крутизной будет тоже медленнее – соответственно 63% и 16% от скорости по равнине. Что касается информационного наполнения карты, то здесь необходимо отметить, что для изображения рельефа на спортивных картах выбран оптимальный способ – горизонталями, но он требует от спортсмена при чтении карты развитой способности пространственного воображения, потому остаётся самой сложной для восприятия частью содержания карты. В этой связи крайне важна объективность изображения рельефа, которая может быть обеспечена только оптимально точными количественными измерениями высотного положения объектов, наносимых на спортивную карту. Для точности понятие оптимальности определяется многими факторами, как то: собственно точность методов измерений в сравнении с требованиями ISOM, трудоёмкость, доступность, а также соотношение цена/качество.

Существует несколько методов и способов определения высот на местности (называемых в геодезии нивелированием), некоторые из которых были адаптированы для составления спортивных карт. Перечислим их и кратко поясним:

Гидростатическое нивелирование основано на свойстве жидкостей в сообщающихся сосудах оставаться на одном уровне. По разности отсчётов шкал двух одинаковых сосудов получается разность высот точек (превышение). При составлении спортивных карт практически не используется.

Стереофотограмметрическое нивелирование – это определение высот точек местности посредством измерения стереопар аэрокосмических снимков. В России как метод, специализированный для спортивной картографии не распространен. Но, используемые в качестве исходных картографических материалов (ИКМ), топографические планы и карты обычно содержат информацию, полученную, в том числе этим методом.

Спутниковое нивелирование – основано на использовании аппаратуры и приборов (GNSS-приемников) глобальных навигационных спутниковых систем (ГЛОНАСС, GPS, BeiDou, Galileo и т.п.), которые позволяют определять координаты и высоты точек местности. Основной источник ошибок связан с расположением спутниковых конфигураций во время измерений. Точность, допускаемая геометрическими соображениями, после учёта вертикальной привязки точки остается ниже, чем точность положения точки на плоскости (Земля блокирует сигнал спутников, необходимый для получения более качественных вертикальных измерений). Важно напомнить, что вышеперечисленные спутниковые системы работают с несколькими частотами сигналов (L1, L2, L3) и класс точности определения координат зависит от диапазона, в котором работает приемник. Для геодезических работ применяются многочастотные (например, L1/L2) приемники, позволяющие достичь точности определения высот точек в кинематическом режиме около

одного метра, а в режиме статических измерений при дифференциальной съемке с постобработкой до 1 см и точнее. Однако стоимость комплекта подобного оборудования и программного обеспечения исчисляется в шести- и семизначных суммах (в рублях). Более доступные навигаторы (туристские, спортивные и пр.), в т.ч. встроенные в смартфоны, работают на частоте L1, предназначенной для менее точной навигации. По информации, размещенной на сайте фирмы «Garmin» (одного из ведущих производителей подобных устройств): «нередко высота, определенная при помощи спутниковой системы отличается от отметки на карте на +/- 120 метров».

Радиолокационное нивелирование – использование отражения электромагнитных волн, производится с помощью, установленных на воздушных суднах высотомеров. Популярная в последнее время во всем мире технология LIDAR (от англ. Light Detection and Ranging) относится к системам радиолокации, работающим в оптическом диапазоне и использующим в качестве источника излучения лазер. Дополненная спутниковой системой навигации для определения местоположения воздушного судна-носителя, дает хорошую точность и разрешение (детализацию). На текущий день эта технология по распространенности и доступности для составления спортивных карт на территории РФ, мягко говоря, уступает стереофотограмметрии.

Геометрическое нивелирование – нивелирование горизонтальным лучом, основано на применении нивелира – прибора, который обеспечивает горизонтальное положение линии визирования. Составителями спортивных карт применяется простейший жидкостный уровень (часто самодельный) для визирования горизонтальной линии на уровне своего роста.

Тригонометрическое нивелирование производится наклонным лучом путем измерения угла наклона визирной линии к горизонту и расстояния между нивелируемыми точками. В геодезических работах углы наклона измеряются теодолитом, кипрегелем мензулы, менее точно – эклиметром или клинометром, расстояния – мерной лентой или дальномером. Отечественными составителями спортивных карт был разработан простой прибор – скломер, снабженный отвесом и лимбами, которые указывают ряд характеристик склона, зависящих от угла его наклона. Измерения расстояний, дополняющие показания скломера проводятся мерной лентой или шагами. В последнее время появились доступные лазерные дальномеры с встроенным клинометром, определяющие не только реальную длину луча, но и превышение между точками, длину горизонтальной проекции луча.

Барометрическое нивелирование – основано на определении превышений по разности атмосферного давления в различных по высоте точках местности. Разность давления измеряется с помощью барометров-анероидов. При этом учитывается разница температуры воздуха. Точность определения высот точек из барометрического нивелирования по меркам геодезии невысока – от 0,3÷1 м в равнинных районах на ограниченной площади (не более 3х3 км) и до 1÷3 м в предгорных и горных районах на площади не более 30х30 км.

Рассмотрим более подробно последний способ нивелирования. Как таковой он известен достаточно давно. Возможность его использования для высотного обоснования так же упоминается с начала публикаций методических рекомендаций по составлению спортивных карт, но детальная методология его применения почти не описывается. Попытаемся восполнить этот пробел.

Несколько слов о теории метода. Известно, что чем выше точка над уровнем моря, тем меньше становится атмосферное давление, и наоборот, чем точка ниже – тем больше давление, так как увеличивается слой воздуха над ней. Эта зависимость выражается при помощи барометрических формул, из которых наибольшее число факторов учитывает формула Лапласа. Согласно которой превышение Δh между двумя точками, в которых различаются атмосферное давление (P_1 и P_2) и температура, составит:

$$\Delta h = 18401{,}2\left(1 + a \cdot t_{cp}\right)\left(1 + C_1\left(\frac{e}{P}\right)_{cp}\right)\left(1 + C_2\cos(2\varphi)\right)\left(1 + C_3 h_{cp}\right) lg\frac{P_1}{P_2}, \textit{формула } (1)$$

где a *– температурный коэффициент объемного расширения воздуха* $\frac{1}{273}$,

t_{cp} *– средняя температура воздуха между точками*, °C,

$\left(\frac{e}{P}\right)_{cp}$ *– среднеарифметическое отношение влажности к атмосферному давлению на точках,*

φ *– географическая широта места измерения,*

h_{cp} *– средняя высота между точками*

C_1, C_2, C_3 *– постоянные* ($C_1 = 0{,}378;\ C_2 = 0{,}00264;\ C_3 = 3{,}14 \cdot 10^{-7}$).

Другой французский физик Бабинэ упростил барометрическую формулу:

$$\Delta h = 8000\frac{2 \cdot (P_1 - P_2)}{P_1 + P_2}\left(1 + a \cdot t_{cp}\right), \textit{формула } (2)$$

Для нивелирования обычно используют понятие барометрическая ступень высоты $K_h(P,t)$ – это та высота в метрах, на которую нужно подняться или опуститься, чтобы давление изменилось на 1 единицу измерения при неизменном состоянии атмосферы (эта величина зависит от давления и температуры воздуха). С ней формула для вычисления превышения приобретает ещё более простой вид:

$$\Delta h = K_h(P,t) \cdot (P_1 - P_2), \textit{формула } (3)$$

Величину барометрической ступени можно взять из специальных таблиц или вычислить по формулам, например:

$$K_h(P,t) = \frac{8000}{P_{cp}}\left(1 + a \cdot t_{cp}\right), формула\ (4)$$

где P_{cp} *– среднее давление между точками*;

или по эмпирической формуле (давление в мм рт. ст.)

$$K_h(P,t) = 11{,}46 + \left(750 - P_{cp}\right) \cdot 0{,}016 - \left(20 - t_{cp}\right) \cdot 0{,}04, формула\ (5)$$

Также для определения превышений допускается использовать сокращенную формулу Певцова:

$$\Delta h = 18470\left(1 + a \cdot t_{cp}\right) lg\frac{P_1}{P_2}, формула\ (6)$$

Предположим, что мы находимся непосредственно на урезе воды моря и собираемся с помощью барометра измерить небольшие перепады высот с точностью до 1 метра, температура воздуха +20°С, давление равно стандартному 760 мм рт. ст. (101,325 кПа или 1013,25 миллибар (гектопаскаль). Тогда из формул (4) или (5) барометрическая ступень составит 11,3 м/мм рт.ст. или 84,7 м/кПа. Получается, что для достижения точности нивелирования в 1 метр наш барометр должен позволять производить отсчет с точностью не хуже 0,08 мм рт. ст. или 0,01 кПа (0,1 мб или гПа). Поэтому для нивелирования применяют специальные приборы.

Методика барометрического нивелирования в геодезии была достаточно глубоко проработана во второй половине 20-го века. Для повышения точности измерений среди прочего учитывались и термоэластичные коэффициенты материалов деталей приборов. Был создан целый ряд инструментов, в частности, известный в свое время уральский составитель спортивных карт Г.К. Кунцевич использовал прибор МБНП (микробаронивелир пружинный).

Разработаны следующие способы барометрического нивелирования:
-способ замкнутых ходов с опорой на временную барометрическую станцию (ВБС);
-способ ходов без временной барометрической станции;
-способ передвижной барометрической станции;
-способ скачущей станции.

Поскольку точность метода уступает остальным (главным образом, из-за нестабильности состояния атмосферы), а в конце 20 века появились новые методы (спутниковое нивелирование, LIDAR), то дальнейшая разработка метода и производство приборов для геодезических работ практически прекратились. В тот же время стали появляться миниатюрные электронные датчики давления с чувствительностью (в пересчёте на перепад высоты) 0,1-0,5 м. На практике подобные датчики бывают встроены в компактные переносные метеостанции, наручные часы, мобильные телефоны, GPS-навигаторы и пр.

Сочетание в одном приборе спутникового навигатора и барометрического альтиметра позволяет в полной мере реализовать главное достоинство

барометрического нивелирования, которое состоит в том, что при производстве работ не требуется взаимной видимости между пунктами. Запись измерений в виде электронного журнала маршрутных точек ускоряет работу и упрощает постобработку с уравниванием невязок.

В контексте точности измерений будем различать понятия: погрешность прибора, его чувствительность, невязка измерений. Барометрические альтиметры, встроенные в навигаторы фирмы «Garmin» обычно имеют паспортную погрешность 3 м (или 10 ft). Тогда как минимально регистрируемый перепад высоты (чувствительность) достигает 1 ft (0,3046 м). А вот невязка, полученная в ходе измерений, может значительно превышать погрешность. И потому, чтобы точность результатов измерений не уступала паспортной погрешности, а в идеале стремились к нулевой чувствительности, необходимо соблюдать ряд условий в процессе съемки и устранять (разгонять) невязку при обработке результатов.

Из всех приведенных выше способов барометрического нивелирования для составителей спортивных карт наиболее доступным будет способ замкнутых ходов (чаще – без ВБС).

В качестве наглядного эксперимента был проделан короткий замкнутый ход с максимальным перепадом высоты 4 метра (13 ft), близким к паспортной погрешности приборов, также внутри хода есть перепады в пределах 1 м (2-3 ft), позволяющие оценить их чувствительность. Для измерений были использованы сразу три устройства: «Garmin 60CSx», «Garmin Foretrex 601», телефон «Xiaomi 8mi». Ход был проделан дважды. Данные записывались в навигатор путём запоминания маршрутной точки, с телефона – в бумажный журнал измерений. Результаты измерений представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Для обработки данных из навигаторов они скачиваются на компьютер в штатной для навигаторов «Garmin» программе MapSource и сохраняются как текстовый файл (*.txt). Важное примечание: т.к. в MapSource значения высот представлены только целыми числами, то чтобы не терять чувствительность, единицы измерения высоты лучше выбрать футы заранее в настройках (иначе реальные высоты, например, 101,3, 101,5 и 102,4 округлятся как 101, 102 и 102 соответственно). Далее текстовый файл открывается в Microsoft Office Excel. Данные о маршрутных точках (waypoint) находятся в верхней части, их желательно скопировать на отдельный лист, оставив только необходимое: имя, номер точки, время записи, значение высоты.

Затем данные анализируются: определяется величина невязки хода $\Delta\Phi'$ как разность между значениями высоты начальной точки хода Φ_A в начальный момент времени τ_0 и Φ_A' в конечный момент хода τ_n. Так, суммарно от начала эксперимента до конца за два круга невязка составила 8-9 ft, но распределилась по кругам неравномерно: для первого замкнутого хода величина невязки составила 5-6 ft, а для второго круга она была уже 1-2 ft. Это объясняется тем, что приборы были вынесены из помещения и остывали в процессе съемки.

Таблица1 – Результаты измерений

Точка хода	Время измерения	Высота, ft			
		Исходные данные			Итоговые значения
		«Garmin 60CSx»	«Garmin Foretrex 601»	«Xiaomi 8mi»	
A	18:41:35	941	941	941	**941**
B	18:42:51	931	941	935	**935**
C	18:44:03	928	922	929	**930**
D	18:45:08	935	934	934	**937**
E	18:46:26	938	941	940	**942**
F	18:47:24	937	939	936	**940**
G	18:47:58	938	941	939	**943**
A	18:48:54	936	937	935	**941**
A	18:50:35	934	938	934	
B	18:52:00	929	938	928	
C	18:53:16	921	924	923	
D	18:54:17	929	931	929	
E	18:55:53	934	937	934	
F	18:57:18	930	937	931	
G	18:58:06	935	937	934	
A	18:59:26	933	937	932	

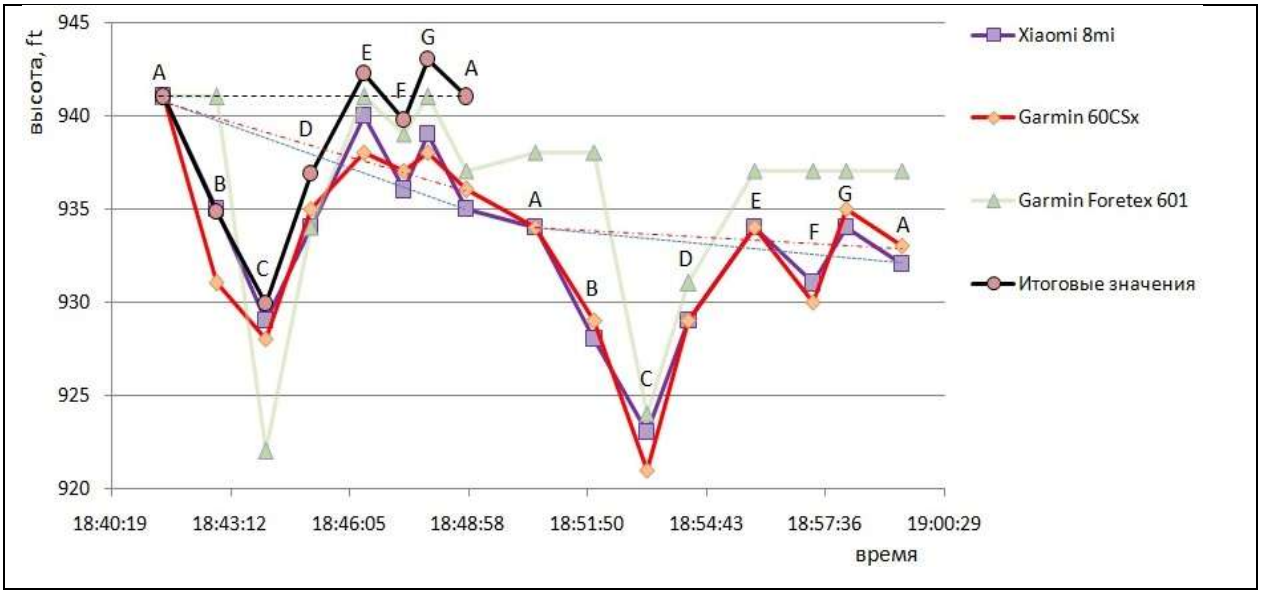

Рисунок 1 – Результаты измерений

Невязка разгоняется по времени хода простым линейным уравнением для всех точек хода:

$$\Phi_i = \Phi_i^{'} + \Delta\Phi^{'} \cdot \frac{\tau_i - \tau_0}{\tau_n - \tau_0}, формула\ (7)$$

где Φ_i – высота точки хода, футы;

Φ_i' – высота точки по исходным данным прибора, футы;

τ_i – время измерения высоты точки хода.

Таким образом, были обработаны данные для каждого хода и для каждого прибора отдельно. К сожалению, данные «Garmin Foretrex 601» демонстрируют сравнительно низкую чувствительность (на уровне паспортной погрешности), и поэтому далее нами не обрабатывались. Так же данный прибор нельзя рекомендовать для организации ВБС (для чего он изначально приобретался). Остальные данные после разгона невязок были усреднены и представлены как итоговые значения (разброс значений от среднего в пределах ±1,5 ft).

Производитель навигаторов обычно не уточняет, по какой из барометрических формул 1, 2 или 6 устройство производит расчёт высоты. Но любая из них учитывает среднею температуру слоя воздуха между определяемыми точками. Тогда как сам навигатор измерение температуры не производит и даже при калибровке альтиметра не запрашивает. На практике замечено, что в жаркую погоду результаты измерений после уравнивания показывают несколько заниженные перепады высот, а зимой эти же перепады заметно «подрастают». Из чего можно сделать предположение, что при расчёте значения высоты: P_1 принимается стандартным на уровне моря (760 мм рт.ст.); P_2 берется по показаниям датчика давления; температура принимается постоянной (вероятнее всего +15°С).

Тогда для более точного определения перепадов высот при температуре, отличной от +15°С, необходимо использовать поправочный температурный коэффициент (K_t), который мы предлагаем определить из отношения значений барометрической ступени K_h (P,t) для реальной температуры $t_{ср}$ и для +15°С:

$$K_t = \frac{K_h(P,t)}{K_h(P,+15°C)}, формула\ (8)$$

В таблице 2 приведены значения поправочного температурного коэффициента для некоторых температур.

Таблица 2 – Значения поправочного температурного коэффициента

Температура, °С	**-25**	**-20**	**-15**	**-10**	**-5**	**0**	**+5**	**+10**	**+15**	**+20**	**+25**	**+30**
Поправочный температурный коэффициент	0,86	0,88	0,90	0,91	0,93	0,95	0,97	0,98	1,00	1,02	1,03	1,05

Для замкнутого хода, с известной высотой в начальной точке H_0 и полученной невязкой ΔΦ' (в футах) можно рассчитать высоты остальных точек хода H_i (в метрах) по следующей формуле:

$$H_i = H_0 + 0{,}3046 \cdot K_t \left(\Phi'_i - \Phi'_0 + \Delta\Phi' \cdot \frac{\tau_i - \tau_0}{\tau_n - \tau_0}\right), \textit{формула } (9),$$

где Φ_0' – высота начальной точки хода по исходным данным прибора, футы.

Для разомкнутого, но опертого хода от точки А до точки Б с известными высотами $H_А$ и $H_Б$ соответственно, высоты промежуточных точек вычисляются также по формуле (9), с той лишь разницей, что невязка хода $\Delta\Phi'_{АБ}$ (в футах) определяется следующим образом:

$$\Delta\Phi'_{АБ} = \frac{H_А - H_Б}{0{,}3046 \cdot K_t} - \left(\Phi'_А - \Phi'_Б\right), \textit{формула } (10)$$

где $\Phi_А'$ и $\Phi_Б'$ – высоты точек А и Б соответственно по исходным данным прибора.

Выводы. На основании обобщения результатов исследования можно дать рекомендации по использованию барометрического альтиметра GPS-навигатора при создании планово-высотного обоснования спортивной карты.

Маршруты съёмочных ходов проектируются еще до начала полевых работ на основании предварительно собранных ИКМ. Для обеспечения большей надёжности результатов нивелирования рекомендуется производить привязку запроектированных ходов не менее чем к двум твёрдым точкам. Если при использовании ВБС продолжительность замкнутого хода рекомендуется не более 4-х часов, то без нее – не более 1,5-2-х часов.

При планировании работ следует учитывать прогноз погоды. Экспериментальным путём доказано, что наиболее точные результаты нивелирования могут быть получены в пасмурную, туманную, безветренную погоду и в период изотермии. Чем более изменчива будет погода, тем короче ходы следует планировать (замкнутые иди оперные). Дни, когда ожидается так называемая «барическая пила», для барометрического нивелирования непригодны.

Из транспортной укладки прибор должен быть приведён в рабочее положение не менее чем за 10-30 минут до начала работы, чтобы он воспринял температуру окружающего воздуха.

В настройках альтиметра должна быть отключена опция автокалибровки. Калибровать альтиметр имеет смысл только в самом начале работы на одной из твердых точек до начала съёмочного хода. Далее в течение всего съемочного дня калибровку уже не делать, иначе будет потеряна величина невязки, необходимая для корректной обработки результатов.

Запись маршрутной точки лучше делать, когда показания альтиметра стабилизируются (спустя несколько секунд после прихода на точку). В

ветреную погоду надо дождаться паузы между порывами, чтобы их напор не искажал текущее давление.

При подготовке съемочного обоснования спортивной карты следует все ходы планировать и осуществлять (привязывать и уравнивать) как планово-высотные. С тем, чтобы все объекты, зафиксированные как маршрутные точки, имели информацию о своем высотном положении. Тогда появляется поле высотных отметок, позволяющее более корректно проводить горизонтали.

Если при «классической» технологии подготовки съемочного обоснования с измерениями направлений компасом или буссолью, расстояний мерной лентой или шагами, и превышений с помощью скломера, средняя скорость передвижения составителя по маршруту хода не превышает 1 км/ч. То использование спутникового навигатора с встроенным барометрическим альтиметром позволяет передвигаться почти со скоростью обычного пешехода (4-5 км/ч по дорогам и 3-4 км/ч по лесу). Таким образом, за тот же период времени можно успеть трижды повторить измерения для улучшения точности.

Как показывает практика, при соблюдении всех рекомендаций, после грамотного уравнивания результатов измерений, для барометрического нивелирования вполне достижим уровень точности в пределах 1 метр, что удовлетворяет требованиям ISOM к точности высотного положения горизонталей и отображаемых ими элементов рельефа. В ряде случаев этот метод нивелирования можно считать оптимальным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алёшин, В.М. Карта в спортивном ориентировании / В.М. Алёшин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 152 с.
2. Алёшин, В.М. Карта в спортивном ориентировании. – 2-е изд. / В.М. Алёшин. – Воронеж: ВГУ, 2004. – 171 с.
3. Ганьшин, В.Н. Простейшие измерения на местности. – 3-е изд. перераб. и доп. / В.Н. Ганьшин. – М., Недра, 1983. – 108 с.
4. Гизатулин, М.К. Методические указания по составлению карты для спортивного ориентирования. Общие положения. Полевые работы / М.К. Гизатулин. – Уфа: УАИ, 1980. – 32 с.
5. Селиханович, В.Г. Практикум по геодезии: учебное пособие / В.Г. Селиханович, В.П. Козлов, Г.П. Логинова. – 2-е изд., стереотипное / В.Г. Селиханович, В.П. Козлов, Г.П. Логинова. – М.: Альянс, 2006. – 382 с.
6. Чугреев, И.Г. Основы геодезии: учебно-методическое пособие / И.Г. Чугреев, Н.В. Усова, М.Р. Владимирова. – М.: МИИГАИК, 2017. – 146 с.
7. Ширинян, А.А. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика: учебно-методическое пособие. – 2-е изд., исп. / А.А. Ширинян, А.В. Иванов. – М.: Советский спорт, 2010. – 112 с.

РАЗВИТИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ У ДЕТЕЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ОРИЕНТИРОВАНИЕМ

Попов Е.В.
Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия

Аннотация. *Для соревнований по спортивному ориентированию характерны протяженные и сложные по рельефу местности дистанции. Для успешного их преодоления необходима выносливость. В данной работе рассмотрены вопросы, связанные с формированием выносливости у детей 12-14 лет, занимающихся спортивным ориентированием.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, формирование выносливости, тренировочный процесс.*

DEVELOPMENT OF SPECIAL ENDURANCE IN ADOLESCENT CHILDREN ENGAGED IN ORIENTEERING

Popov E.V.
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

Annotation. *Orienteering competitions are characterized by long and difficult terrain distances. Stamina is required to successfully overcome them. This study deals with the issues related to the formation of endurance in children 12-14 years old, going in for orienteering.*

Keywords: *orienteering, staminaformation, training process.*

Введение. Спортивное ориентирование принадлежит к числу видов спорта, находящихся в процессе постоянного совершенствования и развития. Ведётся поиск путей повышения эффективности учебно-тренировочного процесса, использования технических средств обучения и тренажерных устройств. В последние годы всё в большей мере проблема совершенствования спортивного мастерства и выносливости связывается с повышением эффективности педагогического контроля, поиском новых путей обучения и тренировки наиболее значимых физических и психических качеств, определяющих результативность соревновательной деятельности.

Изучению этих проблем в спортивном ориентировании посвящён ряд работ, но большинство из них носит описательный характер, а имеющиеся экспериментальные данные характеризуют лишь отдельные показатели тренировочной нагрузки.

Методы и организация исследования. В данной работе на основании изучения и анализа научно-методической литературы был разработан, теоретически обоснован и применён на практике педагогический эксперимент в группе детей 12-14 лет, занимающихся в секции спортивного ориентирования. Цель педагогического эксперимента – формирование общей и специальной выносливости у данного контингента занимающихся.

Результаты исследования и их обсуждение. Специфика и содержание спортивной подготовки в отдельных видах спорта заключаются в том, что в каждом из них наряду с общетеоретическими положениями спортивной тренировки, специалисты разрабатывают и внедряют собственные, частные концепции совершенствования спортивного мастерства. Это необходимо для повышения специализированности подготовки, так как эффективная организация и проведение тренировочного процесса возможны только при максимальном соответствии направленности тренирующих воздействий компонентам соревновательной деятельности [1, 2, 3].

Ориентирование относиться к циклическим видам спорта и поэтому основной акцент в нём делается на развитие выносливости. Это физическое качество для ориентировщиков считается основным. Все остальные способности следует отнести к дополнительным, но тесно связанными с основным качеством – выносливостью.

В этой связи приобретает большое значение поиск рациональных средств и методов подготовки, направленных как на освоение техники, так и развитие физических качеств.

Возраст 12-14 лет является благоприятным для развития выносливости и формирования основ техники спортивного ориентирования. При этом специальная работа по развитию выносливости у ориентировщиков должна начинаться лишь после окончания полового созревания, но фундамент её можно закладывать уже в подростковом возрасте.

При построении многолетней подготовки также необходимо учитывать периоды более быстрого естественного развития выносливости у юных ориентировщиков (сенситивные периоды развития), что позволяет успешно проводить специальную физическую подготовку и добиваться высоких результатов в будущем.

При планировании объёма тренировочных средств в многолетнем тренировочном процессе, необходимо учитывать оптимальное соотношение средств общей и специальной физической подготовки. Наиболее эффективными средствами развития выносливости у ориентировщиков выступают длительные (до 10 км) кроссы в условиях пересечённой местности, гребля, велокроссы, передвижение на лыжероллерах, имитационное передвижение с лыжными палками, кросс-походы и многие другие упражнения.

Выводы. В результате проведения педагогического эксперимента была установлена положительная динамика двигательной подготовленности

ориентировщиков, что подтвердило эффективность применяемых нами средств. Например, в беге на 3000 метров и в тесте «подтягивание в висе» наблюдался достоверный прирост показателей в экспериментальной группе ($p<0,05$). В тоже время, при преодолении контрольной соревновательной дистанции длиной 4,5 км с 7 контрольными пунктами результаты также улучшились, как в контрольной, так и в экспериментальной группах, но незначительно ($p>0,05$). В данном контрольном испытании межгрупповые различия были небольшие, но, вместе с тем, результаты всех тестов были выше у ориентировщиков экспериментальной группы. Однако полученные данные говорят о том, что воспитание общей и специальной выносливости необходимо проводить сопряжённой с развитием технико-тактического мастерства юных ориентировщиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алабин, В.Г. Многолетняя тренировка юных спортсменов / А.В. Алабин, В.П. Бизин. – М.: Основа, 1993. – 150 с.
2. Дещин, Д.Ф. Врачебный контроль в физическом воспитании / Д.Ф. Дещин. – М.: Физкультура и спорт, 1958. – 163 с.
3. Масленников, И.Б. Лыжный спорт: учебник для вузов / И.Б. Масленников, Е.В. Капланский. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 139 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ЭЛИТНЫХ ОРИЕНТИРОВЩИКОВ ПЕРЕД СОВЕРШЕНИЕМ ОШИБКИ ВО ВРЕМЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ НА ЭТАПАХ КУБКА МИРА

Савкина Е.Г.
Озёров Г.Л.
кандидат биологических наук, доцент
Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. *В данной статье проведён количественный анализ и сравнение ЧСС ориентировщиков в период перед совершением ошибки и безошибочного периода прохождения соревновательной дистанции. Данные были взяты с прошедших в 2021 этапов Кубков Мира. Использованы данные десяти мужчин и женщин с разных дисциплин (sprint, middle, long, relay)*

разных местностей (Чехия, Швейцария, Швеция), что дает высокую внешнюю валидность исследования и возможность экстраполяции результатов. В ходе исследования были рассчитаны средний относительный пульс (относительно max ЧСС и ЧСС на уровне ПАНО) в трёх разных по длительности предошибочных периодах (5, 3 и 1 минута). Предполагалось, что в предошибочный период средняя ЧСС не отличается от ЧСС в безошибочный период. Статистическая проверка гипотезы с использованием t-критерия Стьюдента не выявила статистически значимых различий в показателях ЧСС (P-value колеблется от 0,29 до 0,7 для разных временных отрезков). Таким образом, мы можем говорить о подтверждении гипотезы и отсутствии влияния ЧСС на появление ошибок во время соревнований у спортсменов-ориентировщиков.

Ключевые слова: *пульс, ЧСС, спортсмен-ориентировщик, спортивное ориентирование, ошибки в спортивном ориентировании.*

THE STUDY OF THE HEART RATE OF ELITE ORIENTEERS BEFORE MAKING A MISTAKE WHILE OVERCOMING THE COMPETITIVE DISTANCE AT THE WORLD CUP STAGES

Savkina E.G.
Ozerov G.L.
Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, St. Petersburg, Russia

Annotation. *This article provides an analysis and comparison of orienteers heart rate (HR) in the period before making a mistake and the mistake-free period of the competition distance. The data was taken from the World Cups that took place in 2021. We used data from ten men and women, from different disciplines (sprint, middle, long, relay) and different locations (Czech Republic, Switzerland, Sweden), that increases an external validity of the study and the possibility of extrapolating the results. In the course of the study, the average relative HR (relative to the max HR and HR at Anaerobic threshold (AnT HR)) was calculated in three pre-mistake periods of different duration (5, 3 and 1 minute). It was assumed that in the pre-mistake period, the average HR does not differ from the HR in the mistake-free period. Statistical testing of hypotheses using Student's t-test did not reveal statistically significant differences in HR indicators (P-value ranges from 0.29 to 0.7 for different time intervals). Thus, we can talk about the confirmation of the hypothesis and the absence of the influence of HR on the occurrence of mistakes during the competition among athletes orienteers.*

Keywords: *HR, heart rate, orienteer, orienteering, mistakes in orienteering.*

Введение. Спортивное ориентирование сочетает умственную и физическую нагрузку [2]. При этом скорость бега, время, затраченное на ориентирование, время, потерянное при совершении ошибки, при выборе неоптимального пути движения и его реализации определяют результат в ориентировании.

Ошибки в спортивном ориентировании можно подразделить на технические и тактические. Также ошибки классифицируются в зависимости от времени их появления – это ошибки «врабатывания», они появляются в начале дистанции, и ошибки «утомления» – возникают в конце или в середине дистанции [1].

Природа возникновения ошибок в процессе преодоления соревновательной трассы остаётся неизвестной. Существует несколько гипотез о причинах возникновения ошибок. Согласно С.А. Казанцеву [4], увеличение физической нагрузки приводит к перераспределению снабжения кислородом между участками мозга, отвечающими за физическую и умственную работу. Тем самым вызывая умственное утомление, что в свою очередь ведёт к ошибкам. По другой версии, повышение ЧСС влияет на интеллектуальную работоспособность ориентировщика. Установлено, что превышение ЧСС во время соревнований больше, чем на 10 ударов в минуту над ЧСС АнП существенно снижает продуктивность интеллектуально-мыслительной деятельности и увеличивает вероятность технико-тактических ошибок [3]. Другие авторы предполагают, что, например, снижение уровня глюкозы в крови может явиться причиной появления ошибок.

Таким образом, отсутствие у тренеров и специалистов понимания подлинных причин возникновения ошибок не даёт возможности эффективно провести анализ соревнований, выявить сильные и слабые стороны подготовки конкретного спортсмена и оперативно внести коррективы в тренировочный процесс. Всё это и определило актуальность предпринятого нами исследования.

Методы и организация исследования. В работе проведён анализ и сравнение пульса высококвалифицированных ориентировщиков в различные временные интервалы перед возникновением ошибки. Для этого были проанализированы online спортивные дневники PolarFlow [5] и Strava [6].

Для анализа были использованы данные ЧСС и GPS-трекинги десяти мужчин и женщин, соревновавшихся на различных дистанциях (sprint, middle, long, relay) на этапах Кубка Мира. При этом местность соревнований отличалась различными геоморфологическими характеристиками (Чехия, Швейцария, Швеция). Анализируя с этих позиций данные GPS-трекинга, наложенные на спортивную карту с дистанцией, мы можем найти момент начала ошибки у каждого спортсмена (рисунок 1).

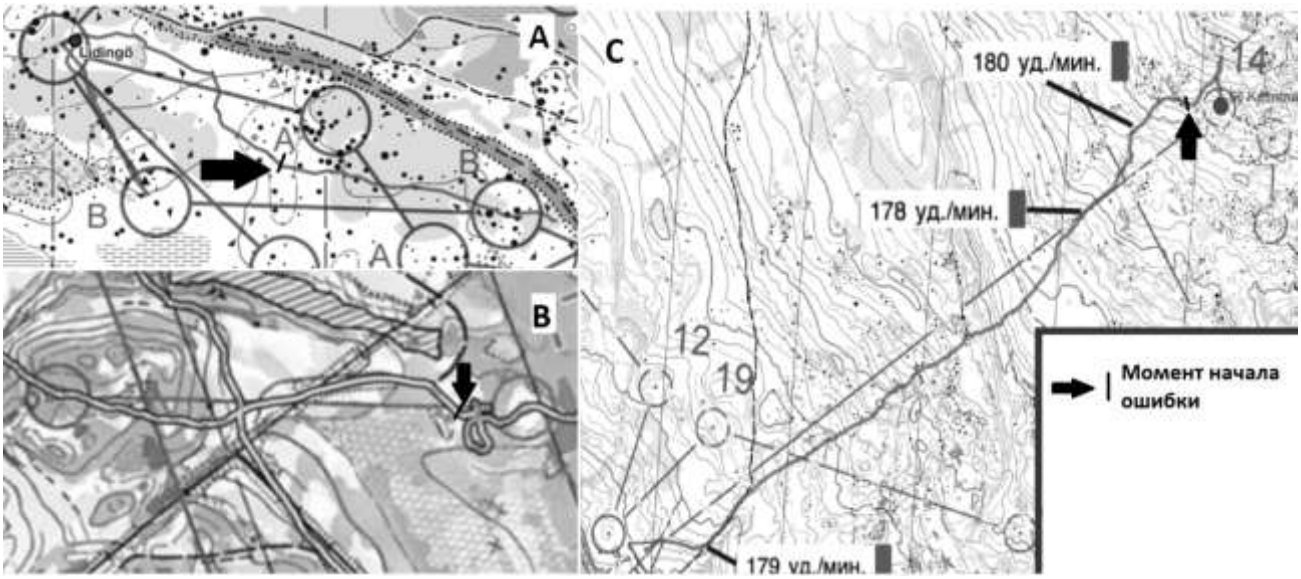

Рисунок 1 – Методика исследования причин возникновения ошибок в спортивном ориентировании бегом.

Условные обозначения: **А** – спортсмен не выдержал направление движения и вместо последовательности В-В, отклонился от траектории и выбежал на следующий КП, после чего был вынужден совершить бег туда и обратно; **В** – при заходе на КП спортсмен начал раньше искать точку его постановки; **С** – спортсмен не внимательно прочитал карту и не выдержал направление, в результате чего ушел выше и дальше КП

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение путей движения спортсменов-ориентировщиков по дистанции показало, что момент начала возникновения ошибки практически невозможно уловить. В нашем исследовании, за точку начала ошибки, было взято отклонение от оптимальной траектории движения или резкое снижение скорости вплоть до полной остановки.

В работе были проанализированы 10 записей путей движения различных спортсменов с прошедших этапов Кубка Мира. Для анализа ЧСС перед ошибкой были выбраны одно, трёх и пяти минутные интервалы до совершения такой ошибки. В качестве сравнительных показателей использовалась средняя частота сердечных сокращений на протяжении дистанции, за вычетом периода врабатывания и анализируемого интервала перед ошибкой (рисунок 2).

Период врабатывания приходится на начало дистанции. За это время спортсмен адаптируется к рельефу местности, к карте и её особенностям. В этой связи 47,3% ориентировщиков проходит начальную часть дистанции чуть медленнее и на менее низком пульсе [2].

Это хорошо видно на рисунке 2 (С), где после старта (1) спортсменка в течение 3-х минут врабатывалась в карту и только после этого вышла на свою рабочую частоту сердечных сокращений.

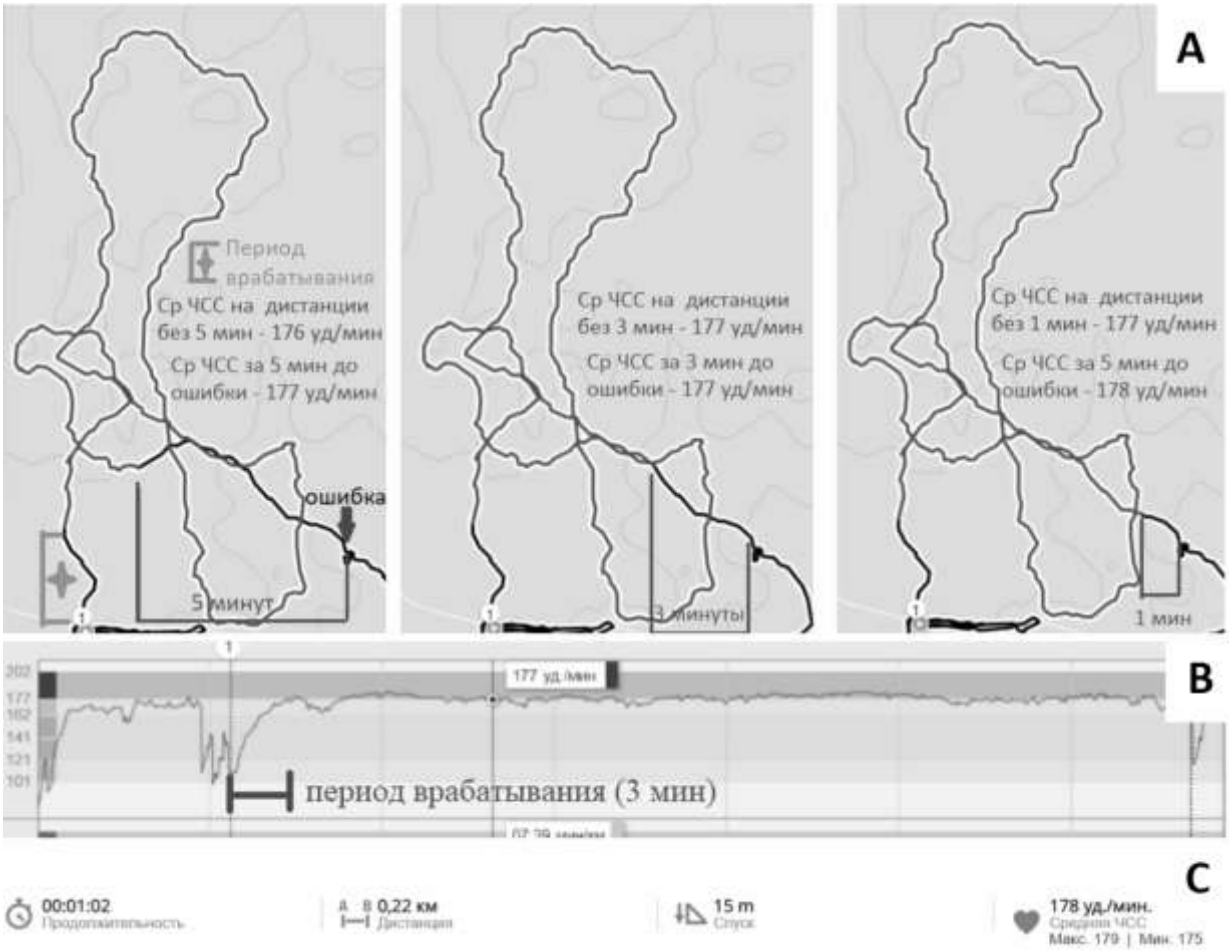

Рисунок 2 – Различные интервалы до совершения ошибки.
Условные обозначения: **A** – выделение на карте 5-и, 3-х и 1-минутных интервалов до совершения ошибки; **B** – период врабатывания после старта; **C** – нахождение средней ЧСС в минутный интервал перед совершением ошибки спортсменом-ориентировщиком

Для анализа полученных данных и проверки выдвинутой гипотезы был использован t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок, так как мы имеем дело с параметрическими данными в независимых выборках и их нормальным распределением.

В таблице 1 приведены средние значения ЧСС в 5-и, 3-х и 1-минутный предошибочный интервал времени и безошибочный период, а также средние значения частоты сердечных сокращений относительно максимальной ЧСС и ЧСС на уровне ПАНО в процентах.

Таблица 1 – Сравнение средней относительной ЧСС в предошибочный и безошибочный периоды преодоления соревновательной дистанции (n=10)

Временные периоды	5-минутный период			3-минутный период			1-минутный период		
	1	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Безошибочный период (M±σ)	173,9 ±1,1	95,0 ± 1,6	99,3 ±0,5	173,9 ±1,0	95,0 ±1,6	99,3 ± 0,5	173,7 ±1,1	94,9 ± 1,7	99,0 ± 0,6
Предошибочный период (M±σ)	174,8 ±1,2	95,5 ±1,9	99,8 ±1,0	174,7 ±1,5	95,5 ±1,9	99,7 ±1,1	174,7 ±1,6	95,5 ±1,9	99,7 ± 1,3
P-value	0,58	0,65	0,29	0,67	0,70	0,42	0,62	0,64	0,36

Условные обозначения: **1** – среднее ЧСС (уд/мин); **2** – ЧСС относительно мах (в %); **3** – ЧСС относительно ПАНО (в %)

Из таблицы видно, что во всех приведённых выше проверках статистических гипотез P-value > 0,05, что означает – в проанализированных нами выборках нет статистически значимых различий.

Выводы. Анализ полученных данных показал, что между средней частотой сердечных сокращений и средней относительной ЧСС (относительно max ЧСС и ЧСС на уровне ПАНО) в предошибочном и безошибочном периоде нет статистически значимых различий, т.е. частота сердечных сокращений не влияет на совершение ошибок спортсменом-ориентировщиком. Всё это говорит о том, что превышение пульса не является основной причиной возникновения технических ошибок в спортивном ориентировании бегом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казанцев, С.А. Интегральная подготовка спортсменов-ориентировщиков / С.А. Казанцев // Азимут. – 2004. – №1. – С. 36-37.
2. Казанцев, С.А. Интегральная подготовка спортсменов-ориентировщиков: автореф. дис. … канд. пед. наук. – СПб., 2005. – 23 с.
3. Казанцев, С.А. Эргономика спортивного ориентирования: монография / С.А. Казанцев. – СПб.: Репринт, 2007. – 149 с.
4. Казанцев, С.А. Спортивное ориентирование. Физкультурно-спортивное совершенствование / С.А. Казанцев. – СПб., 2010. – 360 с.
5. Polar Flow service. – Режим доступа: https://flow.polar.com (Дата обращения: 05.09.2021).
6. Strava, Inc. – Режим доступа: https://www.strava.com (Дата обращения: 05.09.2021).

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТУРИЗМУ И СПОРТИВНОМУ ОРИЕНТИРОВАНИЮ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Севастьянов В.В.
кандидат педагогических наук, доцент
Стеблецов Е.А.
кандидат педагогических наук, доцент
Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, Россия

Аннотация. *Учебная дисциплина «Туризм и спортивное ориентирование» входит в вариативную часть образовательной программы по направлениям подготовки 44.03.01 и 44.03.05 бакалавриат, педагогическое образование, направленность (профиль) «Физическая культура» и «Физическая культура. Дополнительное образование» и является обязательной для изучения дисциплиной. Изучение студентами данной дисциплины предусматривает освоение материала, относящегося к основным формам и видам туризма и виду спорта «Спортивное ориентирование». Преподаватели дисциплины сталкиваются с определёнными трудностями, связанными с планированием учебного процесса и обусловленными многоплановостью учебного материала и недостаточным объемом отведенных на изучение часов.*

Ключевые слова: *учебная дисциплина, туризм, спортивное ориентирование, учебный материал, обучение, учебные занятия, планирование.*

METHODOLOGICAL ASPECTS OF TEACHING THE DISCIPLINE "THEORY AND METHODOLOGY OF TEACHING TOURISM AND ORIENTEERING" AT A PEDAGOGICAL UNIVERSITY

Sevastyanov V.V.
Stebletsov E.A.
Voronezh State Pedagogical University, Voronezh, Russia

Abstract. *The academic discipline "Tourism and orienteering" is included in the variable part of the educational program in the areas of training 44.03.01, 44.03.05 Bachelor's degree Pedagogical education, orientation (profile) "Physical culture" and "Physical culture are Additional education" and is a mandatory discipline for studying. The study of this discipline by students provides for the development of material related to the main forms and types of tourism and the sport of "Orienteering". Teachers of the discipline face certain difficulties associated with the planning of the educational process and due to the diversity of the educational material and the insufficient amount of hours allocated for studying.*

Keywords: *academic discipline, tourism, orienteering, educational material, training, training sessions, planning.*

Введение. Изучение студентами педагогических вузов учебной дисциплины «Теория и методика обучения туризму и спортивному ориентированию» предусматривает освоение материала, относящегося к основным формам и видам туризма и виду спорта «Спортивное ориентирование». При этом основными результатами освоения дисциплины является целый ряд знаний и умений в области двух самостоятельных сфер деятельности, в числе которых можно выделить: знание теоретических и методических основ проведения спортивно-массовой работы по спортивно-оздоровительному туризму и спортивному ориентированию; знание технологии организационно-методической и управленческой работы в области туризма; знание правил безопасности проведения учебных и тренировочных занятий, спортивных состязаний по туризму и спортивному ориентированию; знание методов оказания первой доврачебной помощи при проведении различных форм тренировочных занятий и соревнований; умение планировать и проводить тренировочные занятия по туризму и спортивному ориентированию в процессе спортивно-массовой работы [2].

Дисциплина «Туризм и спортивное ориентирование» входит в вариативную часть образовательной программы по направлениям подготовки 44.03.01 и 44.03.05 бакалавриат, педагогическое образование, направленность (профиль) «Физическая культура» и «Физическая культура. Дополнительное образование» является обязательной для изучения дисциплиной. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в результате изучения таких курсов, как «Педагогика», «Безопасность жизнедеятельности», «Лыжный спорт», «Теория физической культуры и спорта».

Рассматривая трудоемкость дисциплины «Туризм и спортивное ориентирование», следует отметить, что на дисциплину отводится 54 часа (18 часов лекций и 36 часов практических занятий). Незначительный объём часов требует от преподавателя тщательного планирования последовательности и методического обеспечения изучаемого материала.

Рассмотрим подробнее специфику и многоплановость учебного материала рабочей программы дисциплины «Туризм и спортивное ориентирование» с позиции недостаточного количества отведенных часов на его изучение. В процессе освоения материала, относящегося к туризму, студенты, прежде всего, должны иметь представление об основных формах и видах туризма, поскольку понятие «Туризм» достаточно широкое и включает разнообразные виды деятельности, относящиеся к плановому и самодеятельному туризму. В свою очередь, практика спортивно-оздоровительного туризма включает в себя большой и самое главное разнообразный объем специальных знаний, умений и навыков – технику разведения костров, движения по различным типам местности, вязания узлов, транспортировки пострадавшего, наведения переправ различных типов,

организации туристского бивака и многое другое. При этом стоит отметить необходимое количество времени, затрачиваемое на формирование навыков работы с туристскими верёвками, а также на получение знаний организации похода выходного дня, что необходимо для школьного учителя физической культуры.

Рассматривая материал, относящийся к виду спорта «Спортивное ориентирование», обращает на себя внимание необходимость обучения студентов не только технике и тактике спортивного ориентирования, но и специфичность методик обучения всех разделов специальной спортивной подготовки. При этом студенты должны познакомиться со спецификой данного вида спорта и с основами организации и проведения соревнований по спортивному ориентированию.

Освоение учебного материала по спортивному ориентированию студентами факультета физической культуры и безопасности жизнедеятельности имеет свои особенности, связанные со спецификой контингента обучающихся, относящихся по их спортивной специализации к различным видам спорта. Вместе с тем, успешность в начальном обучении спортивному ориентированию студентов связана с показателями, характеризующими уровень сформированности оперативного мышления, устойчивости и сосредоточенности внимания, оперативной памяти. Приходя на занятия, студенты уже имеют небольшой запас знаний по основам ориентирования на местности, что позволяет сократить время на изучение условных знаков и определение расстояния на местности и карте [1].

Обучение технике спортивного ориентирования включает следующие разделы: изучение условных знаков изображения местности; обучение приёмам ориентирования карты по компасу, направлению, линейным ориентирам; обучение занимающихся чтению и пониманию различных форм рельефа; выработка навыка беглого чтения карты; обучение движению по азимуту и определению расстояний на местности; обучение технико-вспомогательным действиям. Вместе с тем, практика обучения студентов технике спортивного ориентирования свидетельствует о том, что для выработки навыка владения приёмами ориентирования одного или двух занятий недостаточно. Так же необходимы занятия на закрепление материала, прохождение учебных дистанций и судейская практика.

Учебные занятия по спортивному ориентированию требуют от преподавателя серьезной методической подготовки. Одно только перечисление возможных, в соответствии с правилами видов состязаний и оценки их результатов, говорит о методических трудностях проведения образовательного процесса по данной дисциплине, заключающихся в необходимости в довольно сжатые сроки сформировать у занимающихся знания основ соревновательной деятельности, умения и навыки ориентирования на местности, а также навыки владения методикой проведения занятий. Для обоснования данного тезиса,

приведём несколько выдержек из правил вида спорта «Спортивное ориентирование».

Проведение спортивных соревнований по спортивным дисциплинам регламентируется и характеризуется: способом передвижения, периодом проведения и временем суток, статусом спортивных соревнований.

Способы передвижения: кроссовый бег – кроссовые спортивные дисциплины; гонка на лыжах – лыжные спортивные дисциплины; гонка на велосипеде – велокроссовые спортивные дисциплины.

Периоды проведения и время суток: летний и зимний соревновательный периоды; дневные – спортивные соревнования, проводимые в светлое время суток, ночные – спортивные соревнования, проводимые в темное время суток.

Способы выполнения задач: ориентирование в заданном направлении – это прохождение трассы через расположенные на местности и отмеченные на спортивной карте КП в заданном порядке. Путь от одного КП до другого спортсмены выбирают по своему усмотрению. Ориентирование по выбору – прохождение трассы через расположенные на местности и отмеченные на спортивной карте КП. Выбор КП и порядок их прохождения по усмотрению спортсмена. Ориентирование на маркированной трассе – прохождение трассы, маркированной на местности от старта до финиша, с задачей по определению на спортивной карте местоположения КП, установленных на трассе.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно заключить, что организационными и методическими особенностями преподавания дисциплины «Туризм и спортивное ориентирование» являются: большой объём учебного материала и его многоплановость. Преподаватель дисциплины сталкивается со сложной образовательной задачей планирования учебного процесса и качественного проведения практических занятий. Учитывая имеющуюся разноплановость задач на практических занятиях, значительно усложняется процесс приобретения студентами навыков выполнения простейших технических действий в туризме и спортивном ориентировании и, что наиболее важно, ознакомление со специфическими методами обучения в данных видах физкультурно-спортивной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Севастьянов, В.В. К проблеме начального обучения студентов спортивному ориентированию / В.В. Севастьянов // Теория и практика инновационных технологий в АПК: материалы научной и учебно-методической конференции научно-педагогических работников и аспирантов ВГАУ. – Воронеж: ВГАУ, 2018. – С. 235-237.

2. Стеблецов, Е.А. Спортивно-оздоровительный туризм и спортивное ориентирование: учебное пособие для вузов / Е.А. Стеблецов, Ю.С. Воронов, В.В. Севастьянов; под общей редакцией Е.А. Стеблецова. – М.: Юрайт, 2020. – 195 с.

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ ПИТАНИЯ ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ОРИЕНТИРОВАНИЕМ

Соболев О.В.
мастер спорта по спортивному ориентированию
Федерация спортивного ориентирования Смоленской области, Россия

Аннотация. *Речь в данной статье идёт о веществах, которые, не являясь лекарствами в общепринятом понимании и допингом (применительно к спорту), устраняют причины возникновения болезней и лечат их, поддерживают организм в оптимальном физическом состоянии и позволяют эффективно и безвредно улучшать свои спортивные достижения. Это витамины, минералы, ферменты, аминокислоты и некоторые другие вещества, которые называют нутриентами. При этом альтернативы нутриентам по степени воздействия и безвредности для организма нет.*

Ключевые слова: *спортивное питание, нутриенты, спортсмены-ориентировщики.*

ABOUT SOME ASPECTS OF NUTRITION INVOLVED IN ORIENTEERING

Sobolev O.V.
Master of sports in orienteering
Orienteering Federation of the Smolensk Region, Russia

Annotation. *This article is about substances that, not being drugs in the generally accepted sense and doping (in relation to sports), eliminate the causes of diseases and treat them, maintain the body in optimal physical condition and allow you to effectively and harmlessly improve your sports achievements. These are vitamins, minerals, enzymes, amino acids and some other substances that are called nutrients. At the same time, there is no alternative to nutrients in terms of the degree of exposure and harmlessness for the body.*

Keywords: *sports nutrition, nutrients, orienteering athletes.*

Введение. Очень трудно в одной статье описать то, чему посвящена целая наука – «нутрициология» и накопленные человечеством знания по теме спортивного питания. Поэтому в данном исследовании затронуты только основы применения нутриентов, а всё изложенное будет касаться как обычных людей, так и людей, занимающихся спортом. Следует особо отметить, что спортсменов, в том числе и спортсменов-ориентировщиков, в этом аспекте необходимо рассматривать как группу риска при недостатке у них нутриентов в организме в связи с испытываемыми физическими и психоэмоциональными нагрузками, связанными с тренировочной и соревновательной деятельностью.

Важность этой проблемы в практике большинства видов спорта и определило актуальность данной работы.

Результаты исследования и их обсуждение. В настоящее время в медицинском мире происходит переоценка знаний о нутриентах. Опубликованные в престижных научных журналах материалы исследований, проведённых в ведущих научных центрах разных стран мира и опыт работы специализированных клиник, неопровержимо свидетельствуют: витамины, минералы, аминокислоты и все остальные природные питательные вещества способны стать эффективной и безопасной альтернативой многим лекарственным препаратам и агрессивным медицинским процедурам.

Нутриенты направленно воздействуют на подлинные причины заболеваний, а не просто ослабляют на какое-то время их симптомы. Благодаря этому они обеспечивают более выраженный и стойкий результат. Большинство распространенных в наше время заболеваний от головной боли до проблем с сердцем, от повышенного травматизма до нарушений иммунитета, – это заболевания, связанные с неправильным и неполноценным питанием, когда организм не получает достаточного количества питательных веществ, необходимых для оптимального функционирования различных органов и систем.

В чем отличие нутриентов от лекарств, куда в большинстве своём входит и допинг? Вся разница в принципе действия. Нутриенты – это помощники, они дают возможность организму делать то, что ему необходимо, активизируя естественные физиологические процессы. Как правило, результат применения нутриентов виден не сразу, а через некоторое время, порой довольно длительное. Лекарства же, наоборот, могут помочь в экстренных ситуациях, но при постоянном приёме они становятся причиной многих проблем. Почему? Да потому, что лекарства – это блокаторы. Их действие основано на блокировании естественных процессов (обычно – действия жизненно важных ферментов на организм).

Мало кто задумывается над тем, что большинство из нас получает лишь самый минимум необходимых организму питательных веществ, незначительно превышающий границу официально признаваемого дефицита. Это наблюдается у обычных людей, а спортсмены могут нуждаться в дозах нутриентов в разы превышающих рекомендуемые дозы для обычных людей. Кроме того, такие известные медицинские специалисты как Роджер Уильямс и Роберт Аткинс утверждают, что для того, чтобы гарантировать достаточное потребление витаминов и минералов, их необходимо употреблять в количествах, намного превышающих рекомендованные дневные дозировки.

Для людей, которые не занимаются спортом, в прежние времена одной пищи действительно хватало для поддержания оптимального состояния здоровья, но в наши дни мы подвергаемся воздействию целого ряда отрицательных техногенных факторов, лишающих наш организм некогда доступных ему питательных веществ.

Современные технологии производства продуктов питания сыграли ключевую роль в обеднении пищи питательными веществами. Почвы истощаются из-за применения неорганических удобрений вместо органического биоактивного компоста, а растения, выросшие на бедной почве, теряют свою питательную ценность. К тому же из-за дефицита питательных веществ ослабляется иммунная система растений, делая их беззащитными перед атакой всевозможных вредителей. Чтобы сохранить урожай, растения опрыскивают пестицидами. Эти токсичные химикаты обладают канцерогенными свойствами и ещё сильнее обедняют почву питательными веществами. Имеются данные, что пестициды способны вносить свой вклад в развитие дегенеративных заболеваний нервной системы человека.

Другие причины обеднения почв питательными веществами – это кислотные дожди и чрезмерно интенсивное земледелие. Нехватка тех или иных минералов в почвах может быть обусловлена и естественными геологическими причинами. В любой почве, даже самой, на первый взгляд, высококачественной, может обнаружиться относительный дефицит того или иного жизненно важного питательного вещества.

В настоящее время наиболее распространена практика сбора недозрелых фруктов и овощей с последующей обработкой их сульфитами и другими химикатами, чтобы по внешнему виду такие овощи и фрукты не отличались от созревших на корню. Разумеется, ни по вкусу, ни по содержанию питательных веществ эти продукты не могут сравниться со зрелыми. Настоящие свежие овощи и фрукты – только те, что собираются спелыми и тут же идут на стол. Правда, в наши дни такое редко бывает возможным, в результате мы вынуждены употреблять продукты, в значительной мере утратившие свою питательную ценность.

Прежде чем продукт попадет к нам, он проходит множество стадий переработки, и это также существенно снижает содержание питательных веществ. Консервирование – настоящая катастрофа для продуктов. При нарезке, замораживании и оттаивании, сублимационной сушке, экстрагировании и сепарировании также теряются питательные вещества. Питательная ценность продуктов снижается даже в процессе транспортировки их в магазин, а затем из магазина – к нам домой. А когда продукты наконец попадают к нам на кухню, мы, сами того не желая, наносим им последний смертельный удар – жарим, варим, запекаем, а на следующий день разогреваем вчерашние остатки. По оценкам специалистов, продукт, прежде чем попасть к нам, теряет до 80-95 процентов микроэлементов и других нутриентов.

Пожалуй, самый большой ущерб питательной ценности продуктов наносит рафинирование, в процессе которого натуральный продукт разделяют на составные части и некоторые из них пускают в отходы вместе со значительным количеством питательных веществ. Наиболее яркие представители таких продуктов – это белый (шлифованный) рис и белая мука. Ну, и, конечно, сахар, в котором нет ни витаминов, ни минералов.

Можете представить, какой дефицит нутриентов испытывают спортсмены на фоне высоких физических и эмоциональных нагрузок. К сожалению, эта ситуация не изменится, ведь величина прибыли в пищевой промышленности максимальна именно при продаже переработанных и упакованных продуктов с длительным сроком хранения. Ниже всего прибыль от продажи свежих непереработанных продуктов – мяса, рыбы, яиц и молока. Выгоднее всего торговать хлопьями моментального приготовления, макаронами, крекерами и т.д.

Всё это позволяет заключит, что практически никакой рацион питания, включающий обычные продукты, не обеспечивает наполнение организма необходимыми питательными веществами, что неизбежно ведёт к ослаблению иммунной системы и к болезням. Для спортсменов вред от такого дефицита нутриентов усиливается в разы. Какое там улучшение спортивной формы, когда мы постоянно наносим вред своему организму.

Общеизвестно, что энергетические потребности организма спортсменов в несколько раз выше, чем у нетренированных людей. Если считать, что на долю мускулатуры приходиться до трёх четвертей общей массы тела, то становится понятными такие энергетические запросы мышц. У человека на окислительные процессы в мышцах в условиях покоя расходуется около 30% всего потребляемого организмом кислорода. Во время тяжелой физической нагрузки относительное потребление кислорода всеми органами тела возрастает в 8 раз. В видах спорта с преимущественным проявлением выносливости, например, в марафоне, триатлоне, лыжных гонках, спортивном ориентировании общий обмен веществ может возрастать в 10 раз в процессе преодоления соревновательных дистанций.

В связи с тем, что объём данной статьи не позволяет подробно описать хотя бы основные нутриенты и способы их применения, то можно остановиться на основных группах – это витамины, минералы и аминокислоты.

Витамины. Это незаменимые и заменимые вещества, поступающие с пищей или в некотором количестве вырабатывающиеся организмом. Витамины, в отличие от белков, углеводов и жиров, не дают энергии напрямую. Но это не значит, что они маловажны. Без витаминов организм не будет эффективно работать. Если наблюдается дефицит хотя бы одного из них, рост спортивного мастерства может застопориться. Без витаминов трудно представить реакции анаболического синтеза белка в организме. Практически всякий процесс выделения энергии при росте мышц, в котором мы так заинтересованы, каким-либо образом «завязан» на витаминах. Важная особенность витаминов, витамины бывают жирорастворимые (A, D, E и K) и водорастворимые (B, C).

Витамины являются мощными катализаторами процессов жизнедеятельности нашего организма. Интенсивные физические упражнения существенно повышают потребность в витаминах. При интенсивной физической работе и, как следствие, резкой активации метаболизма, возникает витаминная недостаточность, которая снижает работоспособность спортсменов.

Витамины сами по себе не вызывают повышения работоспособности, но могут рассматриваться как факторы, способствующие процессам восстановления организма после физических нагрузок и повышению иммунитета. Биокаталитическая активность большинства витаминов принадлежит коферментам – продуктам биотрансформации витаминов, которые соединяясь с белковыми молекулами, образуют ферменты-катализаторы биохимических реакций. Коферменты обладают малой токсичностью и большой широтой фармакологического действия. Однако действие витаминов гораздо шире и их способность в увеличенных дозах значительно повышать иммунитет, устранять причины болезней и останавливать болезнь фактически доказаны, хотя еще полностью не изучены механизмы такого действия. Теперь рассмотрим основные понятия, связанные с применением витаминами – это свободные радикалы и антиоксиданты. Кислород – это палка о двух концах. Без него невозможна жизнь, но избыток кислорода может быть смертельно опасным. Под воздействием кислорода выделяются побочные продукты процесса окисления, так называемые свободные радикалы. К счастью, у организма есть механизм их нейтрализации, позволяющий ему максимально использовать кислород. Для этого используются специальные защитные средства – вещества под названием антиоксиданты, поступающие в организм с пищей. Без них мы не прожили бы и несколько секунд. Антиоксиданты и специальные ферменты – это защитный экран, предохраняющий клетки от повреждения свободными радикалами. Чем больше источников свободных радикалов, а это смог, эмоциональный и физический стресс, пестициды, загрязненность воздуха, сигаретный дым, пригорелая еда, а также физические упражнения с аэробной нагрузкой (потребление кислорода во время интенсивной физической нагрузки увеличивается в 8 раз), тем больше антиоксидантов требуется вашему организму. Хотя и без этих факторов в организме в значительных количествах вырабатываются свободные радикалы в результате естественных процессов обмена веществ. Как показали исследования, антиоксиданты не только снижают риск развития многих заболеваний, но и замедляют процесс старения, увеличивают возраст спортивных достижений.

Минералы – это микроэлементы и макроэлементы. Микроэлементы содержатся в организме человека в очень малых количествах (не более 0,01% от общего количества веществ). Единственной характерной чертой микроэлементов является их низкая концентрация в живых тканях. Макроэлементы содержатся в б*о*льших концентрациях. Из 92 встречающихся в природе элементов 81 обнаружен в организме человека. Дисмикроэлементозы у спортсменов чрезвычайно распространены. Так, у спортсменов часто наблюдаются проявления дефицита железа (спортивная анемия), латентные дефициты магния, цинка, хрома, приводящие к снижению уровня достижений атлетов.

В настоящее время кровь профессиональных спортсменов регулярно проверяется на предмет содержания минеральных веществ, витаминов,

гормонов, а выявленный дефицит немедленно восполняется. Показаниями к использованию композиций основных жизненно важных микроэлементов (отдельно или в сочетании с витаминами) в так называемой дозе «суперстресс» (в 10-20 раз выше физиологической) являются периоды интенсивных тренировок и ответственных соревнований. Хотя, на основе некоторого опыта, думаю, что это очень индивидуально. Курсовой приём микроэлементов необходим при любых регулярных занятиях спортом, иммунологической недостаточности, невротизирующих ситуациях у спортсменов, а также во время пребывания в крупных городах и промышленных центрах. Специалисты связывают снижение выносливости спортсменов с недостатком некоторых микроэлементов. Поэтому поддержание в организме оптимальных концентраций электролитов – далеко не последний фактор высокой работоспособности. Немаловажным является тот факт, что микроэлементы входят в состав многих ферментных систем, гормонов. Таким образом, работа практически всех регуляторных систем организма, так или иначе, зависит от баланса микроэлементов.

Минеральные вещества и электролиты, присутствующие в нашем организме в незначительных концентрациях, участвуют в формировании цитоскелета клеток, содержатся в энзимах и веществах, отвечающих за снабжение организма кислородом, оказывают сильное влияние на ионный баланс, регулируют чувствительность нервных и мышечных клеток, поддерживают кислотно-щелочное равновесие и жидкостный баланс организма.

Аминокислоты. Как мы знаем, лекарства воздействуют практически на все функции организма. Бесчисленное множество лекарственных препаратов управляет химическими процессами нашего организма, помогая предотвращать различные расстройства, снижая кровяное давление, успокаивая раздраженные нервы, пробуждая сонную иммунную систему и выполняя множество других разнообразных функций.

Аминокислоты делают то же самое, за единственным исключением: их действие натурально. Аминокислоты снабжают организм всеми материалами, необходимыми для его нормальной работы, однако без характерного для лекарств неизбежного риска побочных действий, связанного с тем, что фармакологические средства препятствуют выполнению тех или иных функций организма. Чтобы избавиться от болезней, сохранить здоровье и укрепить его, организму необходимы аминокислоты, причём в таких количествах и сочетаниях, какие не в состоянии обеспечить обычная пища. Аминокислоты могут быть заменяемыми (могут синтезироваться в организме) и незаменимые (поступающие только с пищей). Отдельно надо выделить три аминокислоты с разветвленной цепью: валин, лейцин, изолейцин – это так называемые ВСАА.

Важна сбалансированность аминокислотного состава. Для построения большинства белков требуется 20 аминокислот. Все они входят в состав белка в определённых соотношениях. Сбалансированность в первую очередь

определяется по незаменимым аминокислотам. Нарушение сбалансированности аминокислотного состава пищевого белка приводит к нарушению синтеза собственных белков, сдвигая динамическое равновесие белкового анаболизма и катаболизма в сторону преобладания распада собственных белков организма. Недостаток какой-либо незаменимой аминокислоты лимитирует использование других аминокислот в процессе биосинтеза белка. Соответственно, при нарушении общего аминокислотного профиля в клетках или «выжигании» отдельных аминокислот, необходим дополнительный прием легкоусваиваемых аминокислот. Употреблять спортсменам-ориентировщикам (кроме лечения определённой болезни) лучше специальные аминокислотные комплексы, состоящие из «готовых к употреблению» свободных аминокислот и пептидов, которые уже через 15 минут после приёма работают в клетках. Из 20 аминокислот наиболее интенсивно расходуются ВСАА, поэтому их рекомендуется применять отдельно сразу после тренировки и до тренировки. Позже принимается обычный аминокислотный комплекс. Наиболее полноценный источник аминокислот – это продукты животного происхождения. Полезнее всего яйца. Аминокислотный состав яиц официально признан в качестве стандарта для оценки всех остальных белковых продуктов.

Таковы группы нутриентов, которые составляют основу спортивного питания для циклических видов спорта.

Теперь главный вопрос: что, как и продукты какого производителя лучше употреблять? Запомните очень важное правило: в любом препарате определяющим является не количество нутриентов и не цена препарата, а степень усвоения.

В мире достаточно фирм выпускающих препараты из описанных выше групп нутриентов. Производителей, специализирующихся на спортивном питании уже меньше. Фирм, делающих основной акцент не на силовые виды спорта, а на циклические и игровые ещё меньше. Фирм, использующих новейшие технологии изготовления просто единицы. Их можно определить, если посмотреть официальных поставщиков спортивного питания сборных команд Европы. Например, официальный поставщик некоторых сборных команд Германии является линия Фитлайн, фирмы PM-International и GmbH, которая изготавливает продукты на фармацевтической фабрике Нутрихем.

Итак, рассмотрим процесс усвоения препаратов с витаминами и минералами. Лучше всего усваиваются уколы в вену. Если принять их усвоение за 100%, то препараты производителей типа Фитлайн усваиваются на 90-95%, растворы абсолютного большинства других фирм от 60 до 80%, капсулы с разделёнными веществами (таких очень мало) от 40 до 60%, таблетки и капсулы, где «всё в одном» – от 30 до 40%, комплексные таблетки (все витамины и минералы вместе) усваиваются на 15-25%. Какие технологии позволяют достичь высокого процента усвоения? Рассмотрим более подробно.

Применение стандарта NGP (подбор по группам). Продукты созданы в соответствии с новейшими научными достижениями, их компоненты –

биологически активные вещества подобраны по группам, то есть благодаря правильной комбинации компонентов в группу, действие отдельных компонентов усиливается. Компоненты могут поддерживать, усиливать друг друга (например, кальций и витамин D) или мешать друг другу. Поэтому приём различных комплексов разнесен по времени. Кроме того, от того, в каком виде или в каком соединении находится в продукте тот или иной компонент, во многом зависит его усвоение и степень воздействия. Например, в ряде напитков, благодаря натуральному соединению кофеина в экстракте гуараны, кофеин дозированно направляется в кровь и оказывает стимулирующее, но не возбуждающее воздействие, а в минеральных комплексах так подобран состав, что усвоению микроэлемента селена не препятствует витамин С.

Применение стандарта NTC (концепт транспортировки питательных веществ). Стандарт основан на следующих принципах:

-Подготовка кишечника. Очень важный момент. Здоровая и живая микрофлора нашего кишечника – это основа для оптимального усвоения жизненно важных питательных веществ, содержащихся в пище или препаратах. Состояние иммунитета (защитная система нашего организма) на 70-80% сосредоточена именно в кишечнике. Стрессы, физическая нагрузка, курение, медикаменты, неправильное питание сказываются негативно на нашем кишечнике. Плохая флора кишечника (миллиарды вредных бактерий) сама потребляет питательные вещества, выделяет яды и препятствует расщеплению и усвоению питательных веществ, поступающих с пищей. Отсюда проблемы с пищеварением, снижается работоспособность, увеличивается подверженность инфекциям, и, несмотря на достаточное поступление питательных веществ, может наблюдаться недостаток их в организме. Здоровые кишечные бактерии, напротив, сами производят некоторые витамины и способствуют усвоению питательных и биологически активных веществ, поступающих с пищей и пищевыми добавками. Именно поэтому, например, Фитлайн производит два продукта Файто и Бейсикс, которые могут решить проблемы с кишечником, усвоением веществ и иммунитетом. Подробности их применения в инструкциях.

-Форма препарата. Жидкая форма – это более быстрое и щадящие усвоение питательных веществ. Кроме того, это дополнительное снабжение организма жидкостью, что важно для спортсмена. Быстрое прохождение питательных и биологически активных веществ через желудок – это основа хорошего усвоения питательных веществ в кишечнике. Благодаря немедленному растворению, ценные компоненты напитков сразу же проходят сквозь стенки кишечника и быстро оказываются в том месте, где они усваиваются – в тонком кишечнике. И ещё одно преимущество: благодаря жидкой форме и технологии мицеллирования, практически исключена передозировка компонентов.

-Значение pH и растворимость. Применяемые значения pH от 3 до 5 чрезвычайно важно для усвоения, например, витаминов группы В и минеральных веществ в тонком кишечнике. Кислоты важны для растворения и, в конечном итоге, для усвоения минеральных соединений в свободных ионах. Не у всех людей

достаточно желудочной кислоты, и поэтому не достигается оптимальное усвоение питательных веществ.

-Мицеллирование жирорастворимых витаминов. Поскольку транспортная система нашего организма работает на «водной основе», жирорастворимые субстанции с трудом усваиваются в кишечнике и попадают в лимфу или кровь. Организм с большим трудом при помощи галленовых кислот, глицеридов и жирных кислот строит так называемые мицеллы, в которые для удобства усвоения заключены жирорастворимые субстанции, такие как, например, некоторые витамины. Степень усваиваемости жирорастворимых витаминов, поступающих с питанием, относительно низка (только 25-30% у витамина Е и провитамина А). С помощью мицеллирования жирорастворимых субстанций, как например, с помощью запатентованного процесса Эмусол, могут образовываться мельчайшие мицеллы, которые делают жирорастворимые витамины доступными организму быстро и в больших количествах. Мицеллирование применяется во всех продуктах Фитлайн, содержащих жирорастворимые витамины. Основные аспекты мицеллирования следующие: а) мицеллирование копирует естественный процесс в организме, при котором жирорастворимые активные вещества упаковываются в мицеллы; б) делает возможным создание идеальной комбинации жиро- и водорастворимых питательных и биологически активных веществ; в) обеспечивает в 5 раз более быстрое и эффективное усвоение активных веществ по сравнению с таблетками или капсулами; г) ощутимо улучшает эффективность пищевых добавок.

Не верьте, если какие-либо производители утверждают, что их продукция усваивается почти полностью, без мицеллирования это невозможно, а проверить это легко. Возьмите любой жидкий препарат конкретной фирмы и капните его в воду. Если капля не растворится или разобьется на множество мелких капелек, то никакого мицеллирования нет.

Выводы. Несомненно, что передовые технологии дают огромное преимущество по степени усвоения витаминов и минералов. При этом продукты соответствуют самым строгим европейским стандартам качества – новым предписаниям GMP, а данному знаку качества безоговорочно доверяют в Европе. Продукты проверяются на наличие пестицидов, гербицидов, тяжелых металлов, микробов – и эти показатели в продуктах гораздо ниже допустимых норм. Дополнительно за безопасность отвечают органы здравоохранения 18 различных стран, где продукты уже сертифицированы. Для спортсменов очень важно, что продукция проходит контроль в допинговой лаборатории (аккредитованной МОК – международным олимпийским комитетом), т.е. в данной продукции нет гормонов, наркотических веществ и веществ, относящихся к группам допинга.

Однако довольно часто встречаются подделки, не оказывающие никакого эффекта (хорошо, если не приносят вред). Особенно, если расфасовка происходит в России. Лучше подбирать производителей продуктов в странах ЕС. Продукция таких производителей имеет приятный вкус и запах, легко растворяется в воде и почти мгновенно усваивается организмом, как говорится

– и полезно и приятно. Кроме того, при их изготовлении используются только натуральные компоненты, без применения консервантов.

Человеческий организм устроен так, что одинаково важно поддерживать его жизненные силы как элитным, так и возрастным спортсменам. Поэтому им необходим весь спектр витаминов и минералов, при этом не рекомендуется приём всех витаминов вместе, витамины должны быть подобраны друг к другу в определённых пропорциях. При выборе минералов правила те же, что и с витаминами: необходим весь спектр минералов, однако не рекомендуется приём минералов вместе с витаминами, а все минералы должны быть подобраны друг к другу в строго определённых пропорциях.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СОРЕВНОВАТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Ходанович А.Н.
Гусев А.С.
Великолукская государственная академия физической культуры и спорта, Великие Луки, Россия

Аннотация: *В статье исследуется психофизиологические особенности спортсменов-ориентировщиков различной квалификации в соревновательном периоде. В работе использованы методы аналитического, сравнительного и логического исследования. Рассматриваются особенности темперамента, силы нервных процессов и объёма кратковременной памяти спортсменов-ориентировщиков. Проведён сравнительный анализ полученных данных.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, интеллектуальное развитие, темперамент, сила нервной системы, кратковременная память.*

PSYCHOPHYSIOLOGICAL FEATURES OF ORIENTEERING ATHLETES OF VARIOUS QUALIFICATIONS IN THE COMPETITIVE PERIOD

Khodanovich A.N.
Gusev A.S.
Velikiye Luki State Academy of Physical Culture and Sports, Velikiye Luki, Russia

Abstract. *The article examines the psychophysiological features of orienteering athletes of various qualifications in the competitive period. The methods of analytical, comparative and logical research are used in the work. The features of*

temperament, the strength of nervous processes and the volume of short-term memory of orienteering athletes are considered. A comparative analysis of the data obtained was carried out.

Keywords: *orienteering, intellectual development.*

Введение. Спортивное ориентирование – вид спорта, где физические и умственные нагрузки тесно связанны между собой. Соревновательная деятельность происходит на фоне больших волевых и эмоциональных напряжений, направленных на самостоятельное решение ряда практических задач [3].

Спортивная деятельность в современных реалиях предъявляет повышенные требования к различным формам подготовленности спортсмена – физической, технической, тактической и психической. Только сочетание высокого уровня развития всех этих сторон подготовленности позволяет достигнуть высоких спортивных результатов. Для достижения высоких результатов в спортивном ориентировании, одним из ключевых составляющих успеха, являются интеллектуальные способности [8].

В настоящий момент, вопросы, касающиеся психологических и психофизических характеристик спортсменов-ориентировщиков, в научно-методической литературе отражены не в полной мере. В большинстве существующих исследований они рассматриваются по отдельности, и отсутствует целостное представление о психофизиологических качествах ориентировщика высокой квалификации. Несмотря на то, что оптимизация тренировочного процесса является ключевой в теории спортивной тренировки, вопросы дифференцированного подхода к психофизиологическому совершенствованию спортсменов-ориентировщиков, в соревновательном периоде, изучены не достаточно. Актуальность данных вопросов выявила необходимость целенаправленного изучения психологических и психофизических характеристик спортсменов-ориентировщиков высокого класса.

Методы и организация исследования. С помощью опросника Г. Айзенка определялся тип темперамента у спортсменов-ориентировщиков. Личностный опросник Айзенка (Eysenck Personality Inventory, или EPI) содержит 57 вопросов, 24 из которых направлены на выявление экстравсрсии-интроверсии, 24 других – на оценку эмоциональной стабильности-нестабильности (нейротизма), остальные 9 составляют контрольную группу вопросов, предназначенную для оценки искренности испытуемого, его отношения к обследованию и достоверности результатов. Оценка результатов проводится по числу набранных баллов по каждой шкале [1, 4].

Применялась также методика «Теппинг-тест», разработана Е.П. Ильиным в 1972 году [6] для диагностики силы нервных процессов путём измерения динамики темпа движений кисти.

Сила нервных процессов характеризует общую работоспособность спортсмена, также характеризует и её выносливость, т.е. сильная нервная система способна выдерживать более интенсивную и длительную нагрузку. При слабой нервной системе утомление вследствии психического или физического напряжения возникает быстрее, чем при сильной [2, 5, 7].

Обследования проводились при помощи двух специальных приборов: «карандаша» и резиновой «платформы». Респонденту необходимо взять в руку «карандаш» и в течение заданного времени стучать им по «платформе» с максимально возможной частотой. Специалист при этом должен сообщить обследуемому, что чем большее количество движений он совершит, тем лучше. Допускалось также вербальное стимулирование в ходе обследования («Не сдавайтесь», «Работайте еще быстрее»). Непосредственно перед проведением обследования респонденту рекомендуется дать возможность разминки: для этого он в течение 5-10 секунд выполняет инструкцию к методике. Время обследования составляло 30 секунд.

Обработка результатов производилась путём подсчета количества движений, осуществленных обследуемым в каждом из пятисекундных интервалов обследования. По полученным показателям строилась кривая, характеризующая общую работоспособность обследуемого и силу нервных процессов. Различают пять основных типов кривых, полученных по результатам обследований по методике «Теппинг-тест»: выпуклый тип, ровный тип, нисходящий тип, промежуточный тип (между ровным и нисходящим) и вогнутый тип [5, 7].

Методика «Память на образы», предназначена для изучения кратковременной зрительной памяти [5]. Сначала в течение 20 секунд обследуемому предъявляется таблица с 16 образами, которые необходимо запомнить. Затем на экране появляется таблица с 64 образами, 16 из которых совпадает с образами, содержавшимися в первой таблице. Задание состоит в том, чтобы отыскать во второй таблице первично предъявленные 16 образов. Оценка успешности мнемических процессов производится по количеству правильно воспроизведенных образов. Нормой для всех возрастов являются показатели от 6 образов и выше. Такие показатели указывают на наличие у обследуемого оптимальной эффективности мнемических процессов.

Все исследования проводилось на аппаратно-программный комплексе «НС-ПсихоТест», компании ООО «Нейрософт», г. Иваново.

В исследовании принимали участие спортсмены-ориентировщики из 6 регионов России (Архангельская, Белгородская, Ленинградская, Новгородская, Псковская области и г. Санкт-Петербург). Группа испытуемых состояла из 28 человек (12 мужчин и 16 женщин в возрасте 13-50 лет). Каждый занимается спортивным ориентированием не менее четырех лет и имеет первый разряд, 8 человек являются Мастерами спорта, в том числе один Мастер спорта международного класса и один Заслуженный мастер спорта. Четыре человека

являются членами сборной команды Российской Федерации по спортивному ориентированию.

Исследование проводилось в соревновательном периоде для кроссовых видов ориентирования с 12 по 15 июля 2021 года. Период проведения тестирования совпадал с проведением Чемпионата и Первенства Северо-Западного федерального округа и Международных соревнований «Русь».

Результаты исследования и их обсуждение. При исследование темперамента ориентировщиков различной квалификации были получены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1 – Средние значения шкал исследования темперамента

Квалификация	Интроверсия/эстроверсия	Нейротизм	Темперамент
1 разряд	11,44	10,67	Флегматик
КМС	10,10	14,36	Меланхолик
МС, МСМК, ЗМС	15,25	9,38	Сангвиник

Исследование силы нервной системы в группе спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации (МС, МСМК, ЗМС) показало, что у них преобладает промежуточный тип (между ровным и нисходящим) кривой, что свидетельствует о наличии у обследуемых нервной системы на границе между слабой и средней (средне-слабая нервная система) (50,0%). Остальные спортсмены обладают средней (25,0%) и слабой (25,0%) нервной системой.

В группе спортсменов, имеющих разряд КМС, характеристики нервной системы расположились в следующей последовательности: сильная нервная система – 1 (9,0%), средняя нервная система – 4 (36,4%), средне-слабая нервная система – 2 (18,2%), слабая нервная система – 4 (36,4%).

У спортсменов имеющих 1 спортивных разряд характеристика нервной системы выглядит следующим образом: средняя нервная система – 6 (66,7%) средне-слабая нервная система – 1 (11,1%), слабая нервная система – 2 (22,2%).

Тестирование кратковременной зрительной памяти выявило следующие средние значения (таблица 2).

Таблица 2 – Средние значения количества воспроизведения образов

Квалификация	Количество воспроизведенных образов
1 разряд	12,6
КМС	11,8
МС, МСМК, ЗМС	12, 0

Выводы. В результате проведенных исследований можно заключить, что спортсмены высокого класса больше склонны к экстроверсии и эмоциональной устойчивости, что позволяет охарактеризовать их тип личности как сангвиник. Ориентировщикам имеющим квалификацию КМС свойственен меланхоличный тип личности, а спортсменам 1 разряда – флегматичный. Большинство спортсменов высокой квалификации имеют нервную систему на границе между слабой и средней (средне-слабая нервная система). Ориентировщики уровня КМС в большинстве своём обладают либо средней, либо слабой нервной системой, а у спортсменов 1 разряда преобладает средняя сила нервной системы. Между спортсменами-ориентировщиками различной квалификации не наблюдается существенных различий по объёму кратковременной зрительной памяти

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большая энциклопедия психологических тестов / Автор-составитель А.А. Карелин. – М.: Эксмо, 2009. – С. 187-190.
2. Ботух, В.А. Комплексный педагогический контроль при занятиях спортивным ориентированием школьников: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Минск, 1991. – 23 с.
3. Воронов, Ю.С. Возрастная динамика показателей специальной психической работоспособности юных спортсменов-ориентировщиков / Ю.С. Воронов // Актуальные проблемы совершенствования системы подготовки спортивного резерва: тезисы докл. XVI Всерос. науч.-прак. конф. – М.: ВНИИФК, 1999. – С. 23-24.
4. Личностный опросник EPI (методика Г. Айзенка) / Альманах психологических тестов. – М., 1995. – С. 217-224.
5. Мантрова, И.Н. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике / И.Н. Мантрова. – Иваново: Нейрософт, 2007. – 216 с.
6. Психомоторная организация человека: учебник для вузов / Под общ. ред. Е.П. Ильина. – СПб.: Питер, 2003. – 382 с.
7. Психофизиологические методы исследования психических функций человека / С.Г. Розенталь, Т.В. Балтина, А.А. Еремеев и др. – Казань: КГУ, 2015. – С. 27-30
8. Чешихина, В.В. Теоретико-методические основы взаимосвязи физической и специализированной интеллектуальной подготовки в процессе спортивной тренировки: дис. … доктора пед. наук / Чешихина Валентина Викторовна. – М., 1996. – 360 с.

КОМБИНИРОВАННАЯ КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ НАЧАЛЬНОГО ЭТАПА

Юрлова В.А.
Аввакуменков А.А.
Великолукская государственная академия физической культуры и спорта, Великие Луки, Россия

Аннотация: *Данная статья посвящена особенностям организации тренировочного процесса спортсменов-ориентировщиков начального этапа подготовки в подготовительном периоде. Авторами изучается возможность использования в тренировочном процессе спортсменов данной категории, круговой формы организации тренировки. Отмечается необходимость включение в тренировочный процесс начинающих ориентировщиков, наряду с занятиями по физической подготовке, упражнений направленных на формирования первичных навыков тактико-технических действий. Предлагается при организации круговой тренировки в подготовительном периоде необходимо комбинировать упражнения на физическую и техническую подготовленность, что позволит повысить эффективность подготовки. В результате проведенных исследований, авторами доказана эффективность комбинированной круговой тренировки в подготовительном периоде для начинающих ориентировщиков.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, подготовительный период, технико-тактическая подготовка, комбинированная круговая тренировка.*

COMBINED CIRCULAR TRAINING IN THE PREPARATION OF ORIENTEERING ATHLETES OF THE INITIAL STAGE

Yurlova V.A.
Avvakumenkov A.A.
Velikiye Luki State Academy of Physical Culture and Sports, Velikiye Luki, Russia

Abstract*: This article is devoted to the peculiarities of the organization of the training process of orienteering athletes at the initial stage of training in the preparatory period. The authors study the possibility of using a circular form of training organization in the training process of athletes of this category. It is noted that it is necessary to include beginner orienteers in the training process, along with physical training classes, exercises aimed at forming primary skills of tactical and technical actions. It is proposed that when organizing a circular training in the preparatory period, it is necessary to combine exercises for physical and technical fitness, which will increase the effectiveness of training. As a result of the conducted*

research, the authors proved the effectiveness of combined circular training in the preparatory period for novice orienteers.

***Keywords**: orienteering, preparatory period, technical and tactical training, combined circular training.*

Введение. Спортивное ориентирование один из немногих видов спорта, где во время соревнований сочетается активная мышечная деятельность и напряженная умственная работа. В связи с этим тренировочный процесс должен в себя включать как развитие двигательных качеств, так и работу на формирование технических навыков [3].

Одной из наиболее эффективных форм организации тренировочного процесса для спортсменов-ориентировщиков начального этапа многолетнего тренировочного процесса является круговая тренировка. Особенностью круговой тренировки является то, что в неё можно включать упражнения на развитие всех двигательных качеств. Однако в тренировочном процессе спортсменов ориентировщиков физические качества должны развиваться в комплексе с интеллектуальными способностями, в связи с этим проведение комбинированной круговой тренировки для ориентировщиков начального этапа обучения будет актуальна.

Методы и организация исследования. Для решения поставленных задач, нами были использованы следующие методы: анализ научно-методической литературы; педагогическое тестирование; педагогический эксперимент и методы математической статистики.

В ходе исследования было разработано 4 комплекса упражнений круговой тренировки. Суть метода заключалась в слитном, непрерывном выполнении различных по характеру воздействия на организм, физических упражнений [2]. Каждый комплекс включал в себя от 12 до 16 упражнений различной направленности. В процессе практического применения, нечётные по очерёдности упражнения были направлены на развитее двигательных качеств (быстрота, скоростно-силовых способностей и выносливости) [1], а чётные – на формирование и совершенствование тактико-технических элементов (памяти и наблюдательности, навыков контроля направления и на глазомерное определение расстояний на местности).

В экспериментальной группе комплексы упражнений поочередно включались в структуры тренировочного процесса, по одной круговой тренировке в каждом микроцикле. Педагогический эксперимент проводился в подготовительном периоде на протяжении 6 месяцев или 24 микроциклов. Группа состояла из 10 мальчиков в возрасте от 11 до 12 лет второй год занимающихся в группе спортивного ориентирования.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведённого нами тестирования до и после педагогического эксперимента, мы выявили положительное влияние использование комбинированной круговой тренировки на показатели технической и физической подготовленности.

Для оценки выносливости использовался бег на 1000 метров, сравнивались показатели контрольной и экспериментальной группы до и после эксперимента. До начала эксперимента участники контрольной и экспериментальной групп не имели достоверных различий по показателям выносливости (p>0,05).

После проведения экспериментальной части исследования было выявлено, что в обеих группа произошли достоверные положительные изменения (p<0,05), в контрольной группе на 7,0%, а в экспериментальной на 11,0%. При этом наблюдались достоверные (p<0,05) различия между группами (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели развития выносливости у участников эксперимента (бег 1000 метров, мин, с)

Группа	До эксперимента M±m	После эксперимента M±m	Изменения		**p**
			в абс. ед.	в %	
КГ (n=8) (мин., с)	4.12±0,43	3.55±0,24	17,0	7,0	< 0,05
ЭГ (n=8) (мин., с)	4.10±0,85	3.43 ±0,43	27,0	11,0	< 0,05
Достоверность различий	p> 0,05	p< 0,05			

Быстрота (бег на 60 метров) в контрольной и экспериментальной группах на начало педагогического эксперимента имела разницу 0,1 с (p>0,05). После эксперимента в контрольной группе наблюдалось улучшение на 6,0%, а в экспериментальной на 10,0% При этом наблюдались достоверные (p<0,05) различия между группами (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели развития быстроты у участников эксперимента (бег на 60 метров, с)

Группа	До эксперимента M±m	После эксперимента M±m	Изменения		**p**
			в абс. ед.	в %	
КГ (n=8) (с)	11,1±0,21	10,6±0,4	0,5	6,0	< 0,05
ЭГ (n=8) (с)	11,0±0, 12	10,1±0,7	0,9	10,0	< 0,05
Достоверность различий	p> 0,05	p< 0,05			

Показатели скоростно-силовых способностей тестировались нами с использованием специфического теста – 20-кратный прыжок с ноги на ногу. В начале эксперимента достоверных различий между группами выявлено не

было, а в конце экспериментальной части исследования был зафиксирован значительный прирост показателей скоростно-силовой подготовленности. Так в контрольной группе наблюдался прирост 17,0%, а в экспериментальной 38,0%. При этом наблюдались достоверные (p<0,05) различия между группами (таблица 3), что несомненно, является результатом применения в тренировочном процессе юных ориентировщиков комбинированной круговой тренировки.

Таблица 3 – Показатели развития скоростно-силовых качеств у участников эксперимента (20-кратный прыжок с ноги на ногу, метры)

Группа	До эксперимента M±m	После эксперимента M±m	Изменения		**p**
			в абс. ед.	в %	
КГ (n=8) (м)	24,50±0,12	28,70 ±1,6	4,2	17,0	< 0,05
ЭГ (n=8) (м)	24,20±0,45	33,40 ±1,4	9,2	38,0	< 0,05
Достоверность различий	p> 0,05	p< 0,05			

Из технических навыков нами были изучены навыки определения и контроля направления, глазомерного определения расстояния, уровень развития памяти и внимания, как наиболее важных на этапе первоначального формирования технико-тактического мастерства.

Показатели контроля направления в начале исследования в контрольной и экспериментальной группе в тесте «движение по азимуту» не имели достоверных различий (p>0,05). После эксперимента в контрольной группе результат улучшился на 10,0%, а в экспериментальной на 15,0%. При этом наблюдались достоверные (p<0,05) различия между группами (таблица 4).

Таблица 4 – Динамика технического показателя «Контроль направления» у участников эксперимента (движение по азимуту на 100 метров, м)

Группа	До эксперимента M±m	После эксперимента M±m	Изменения		p
			в абс. ед.	%	
КГ (8 чел) (м)	12,70 ±1,32	11,4±1,32	1,3	10,0	< 0,05
ЭГ (8 чел) (м)	12,80±0,37	10,8±0,33	2,0	15,0	< 0,05
Достоверность различий	p>0,05	p>0,05			

Глазомерное определение расстояний на местности в начале эксперимента в контрольной и экспериментальной группах так же не имело

достоверных различий (p>0,05). После экспериментальной части исследования в контрольной группе результат теста улучшился на 20,0%. При этом наблюдались достоверные (p<0,05) различия между исследовательским группами (таблица 5).

Таблица 5 – Динамика технического показателя «Глазомерное определение расстояний на местности» (определение расстояния до объекта, в м)

Группа	До эксперимента M±m	После эксперимента M±m	Изменения		p
			в абс. ед.	%	
КГ (n=8) (м)	10,0 ±0,25	8,0±1,21	2,0	20,0	<0,05
ЭГ (n=8) (м)	11,0 ±1,21	6,0±0,97	5,0	45,0	<0,05
Достоверность различий	p>0,05	p<0,05			

Кроме того у участников эксперимента наблюдалось улучшение показателей технической подготовленности по тесту перенос 10 КП с карты на другую карту, выполняемый на время, что говорит о положительном влиянии тренировочного процесса на показатели памяти и внимания. Выявлено, что в контрольной группе за период эксперимента показатели памяти и внимания улучшились на 19,0%, в экспериментальной на 42,0%, а между группами установлены достоверные различия (p<0,05) (таблица 6).

Таблица 6 – Динамика показателя памяти и внимания у участников эксперимента (перенос 10 КП с карты на карту на время, мин, с)

Группа	До эксперимента M±m	После эксперимента M±m	Изменения		p
			в абс. ед.	%	
КГ (n=8) (мин, с)	2,16±0,47	1,50±0,54	0,26	19,0	<0,05
ЭГ (n=8) (мин, с)	2,18 ±0,18	1,20±0,11	0,58	42,0	<0,05
Достоверность различий	p>0,05	p<0,05			

Данная динамика развития физических качеств и показателей технической подготовленности свидетельствует об эффективности использования комбинированной круговой тренировки в подготовительном периоде для начинающих спортсменов-ориентировщиков**.**

Выводы. В результате проведённых исследований можно сделать следующие выводы. Основной особенностью тренировочного процесса спортсменов-ориентировщиков этапа начальной подготовки является всестороннее развитие двигательных качеств (75%) и 25% времени отводится на тактико-техническую подготовку. Разнообразие тренировочных средств

спортивного ориентирования позволяет широко использовать в тренировочном процессе круговую форму организации тренировки, комбинируя упражнения на развитие двигательных качеств и технические задания. Применение разработанных нами комбинированных комплексов круговой тренировки в подготовительном периоде позволяет начинающим спортсменам-ориентировщикам более эффективно повысить показатели выносливости, быстроты и скоростно-силовых способностей, улучшить контроль направления и глазомерное определение расстояний, развить память и внимание. Таким образом, результаты педагогического эксперимента доказывают эффективность использования комбинированных комплексов круговой тренировки для повышения эффективности тренировочного процесса спортсменов-ориентировщиков начального этапа подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аввакуменков, А.А. Основные показатели физической подготовленности в спортивном ориентировании на лыжах / А.А. Аввакуменков, А.С. Гусев, Л.И. Старатсенкова // Современные технологии физического воспитания и спорта в практической деятельности физкультурно-спортивных организаций: сб. науч. тр. – Елец: ЕлГУ им. И.А. Бунина, 2019. – С. 260-264.
2. Медведев, В.В. Метод круговой тренировки как форма физической подготовки студентов / В.В. Медведев // Молодой ученый. – 2019. – №44(282). – С. 312-313.
3. Плеханова, Н.А. Технико-тактическая подготовка спортсменов-ориентировщиков в подготовительном периоде: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Малаховка: МГАФК, 2004. – 24 с.

ОБОСНОВАНИЕ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В ЛЫЖНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ, НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ GPS-СЛЕЖЕНИЯ

Языков Ю.Л.
мастер спорта международного класса по спортивному ориентированию
Белорусская федерация спортивного ориентирования, Минск, Белоруссия

Аннотация. *В статье обоснованы пути повышения уровня технико-тактической подготовленности спортсменов, специализирующихся в ориентировании на лыжах. Установлено, что применение в практике тренировочной деятельности GPS-треккинга Route Gadget позволяет более*

качественно подходить к анализу соревновательных дистанций и на основании полученных данных оперативно вносить коррективы в тренировочный процесс спортсменов-ориентировщиков различной квалификации.

Ключевые слова: *спортивное ориентирование на лыжах, анализ соревновательной деятельности, квалифицированные спортсмены, системы GPS-слежения.*

SUBSTANTIATION OF WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF TECHNICAL AND TACTICAL PREPAREDNESS OF ATHLETES SPECIALIZING IN SKI ORIENTEERING, BASED ON THE USE OF GPS TRACKING SYSTEMS

Yazykov Yu.L.
Master of Sports of international class in orienteering
Belarusian Orienteering Federation, Minsk, Belarus

Annotation. *The article substantiates the ways to increase the level of technical and tactical readiness of athletes specializing in ski orienteering. It is established that the use of GPS-tracking Route Gadget in the practice of training activities allows a more qualitative approach to the analysis of competitive distances and, based on the data obtained, promptly make adjustments to the training process of orienteering athletes of various qualifications.*

Keywords: *ski orienteering, competitive activity analysis, qualified athletes, GPS tracking systems.*

Введение. Спортивное ориентирование на лыжах – молодой, активно развивающийся вид спорта, который получает всё большее признание в нашей стране и мире. Основная задача спортсмена-ориентировщика – найти оптимальную скорость передвижения, при которой с учётом требований техники и тактики ориентирования, а также физического состояния можно показать высокий результат.

Оптимальное сочетание физической, технической и тактической подготовленности позволяет спортсменам-ориентировщикам безошибочно преодолеть соревновательную дистанцию [3, 5].

Спортивное ориентирование на лыжах является специфическим видом спорта, где взаимосвязаны физические и умственные способности, направленные на решение тактических и технических задач. Решение этих задач, в первую очередь, связано с выбором пути движения между контрольными пунктами. Оптимальный вариант пути движения должен быть проходимым за минимальное время, простым и надёжным.

Для достижения высоких результатов и профессионального роста спортсменов также необходим эффективно организованный анализ пройденных соревновательных дистанций. Общеизвестно, что соревновательная деятельность является неотъемлемой частью тренировочного процесса и

направлена на контроль достигнутого уровня специальной подготовленности, служит движущим фактором роста спортивного мастерства.

Большинство тренеров и специалистов отмечают, что современные информационные технологии позволяют более качественно и объективно проводить анализ соревновательных дистанций в различных видах ориентирования [1, 2, 4].

Таким образом, можно заключить, что важным условием повышения уровня технико-тактической подготовленности ориентировщиков является грамотно проведённый анализ пройденной дистанции. При таком анализе осуществляется систематизация ошибок, выделение факторов, способствующих их появлению, а также разрабатываются меры по предотвращению этих ошибок на следующих соревнованиях, что и предопределило актуальность предпринятого нами исследования.

Методы и организация исследования. Для диагностики уровня развития технико-тактической подготовленности спортсменов, специализирующихся в лыжном ориентировании, мы опирались на общедоступный интернет сервис GPS-треккинга Route Gadget. Проводился анализ спортивных карт с вариантами движения на разных дистанциях с целью определения тактики прохождения соревновательной трассы. Полученные результаты анализировались при помощи методов математической статистики. Также сравнивались времена прохождения перегонов между контрольными пунктами на основе изучения сплит-таймов, что дало возможность выявить – в каком аспекте подготовленности идёт потеря времени. Наблюдение проводилось на этапах Кубка Мира, Чемпионатах мира и Европы по лыжному ориентированию, а также стартах мирового рейтинга WRE.

Результаты исследования и их обсуждение. Спортсмены элитного уровня, специализирующиеся в ориентировании на лыжах, обладают хорошей техникой передвижения по сильно пересечённой местности. По сравнению с ориентированием бегом, лыжное ориентирование более скоростное, поэтому требует от спортсмена быстро принимать тактические решения. Основной сложностью ориентирования на лыжах является то, что в течение 3-4-х месяцев проходится принимать участие в 20-30-ти стартах, на которых нужно показывать стабильно высокий результат, чтобы пройти отбор или завоевать призовое место. Это обусловливает необходимость поддержания высокого уровня технико-тактической и физической подготовленности в течение длительного периода времени.

Понятно, что для поступательного повышения уровня тактико-технической подготовленности требуется выявить ошибки и недостатки, присущие спортсменам при выполнении соревновательной деятельности, а также оперативно устранить их. При этом основой повышения мастерства является пошаговый анализ прохождения соревновательных дистанций на важнейших стартах.

В связи с внедрением современных систем GPS-слежения, таких как «Route Gadget», появилась возможность объективно оценить ошибки при прохождении дистанции. Данный сервис успешно применяется не только в лыжном и велоориентировании, где пути движения привязаны к лыжням или тропам, но и в ориентировании бегом, с целью общей оценки эффективности прохождения различных дистанций.

Современные технологии открывают новые возможности при формировании подготовленности квалифицированных спортсменов, специализирующихся в ориентировании на лыжах. Они позволяют объективно и количественно точно оценить потерю времени на каждом контрольном пункте, а также установить причины, почему она была совершена. При этом необходимо отметить, что резкий рост уровня результатов в мировом ориентировании на лыжах в последние годы происходит благодаря именно данному сервису, что необходимо учитывать в учебно-тренировочном процессе спортсменов-ориентировщиков различного возраста и уровня подготовленности. Такой учёт должен строиться на понятных и доступных каждому спортсмену практических рекомендациях, учитывающих особенности соревновательной деятельности.

При помощи систем GPS-слежения можно точно проконтролировать пути движения, скорость, продолжительность остановок, а также сопоставить их с путями соперников. Каждый спортсмен может зайти в приложение, посмотреть свое прохождение дистанции и сравнить его с любым оппонентом, чтобы знать, какие элементы ориентирования нужно подтягивать для повышения тактико-технической подготовленности.

При проведении анализа соревновательной дистанции через приложение Route Gadget, можно оценить три основных составляющих: а) изучить сплит-таймы движения спортсменов между контрольными пунктами; б) оценить оптимальность путей движения спортсменов между КП; в) сопоставить пути движения на перегонах между КП в динамике.

В оценку сплит-таймов входит просмотр спортсменом-ориентировщиком своих отсечек, т.е. времени движения на каждый контрольный пункт, а также проигрыш или выигрыш относительно соперников. По ним можно понять, непосредственно на каких контрольных пунктах была допущена ошибка. К анализу перегонов, на которых была совершена ошибка, надо отнестись особо тщательно, так как в сервисе указывается только количественный проигрыш. При этом следует уточнить, что узнать, за счёт чего был проигрыш или выигрыш на конкретном этапе можно только при помощи интернет сервиса Route Gadget.

Проанализировать выбранную тактику на дистанцию можно при помощи просмотра путей движения на контрольные пункты. Здесь удастся отследить такие ошибки, как неправильно выбранная скорость на перегоне (спортсмен, например, не успевал точно ориентироваться и сделал лишние объезды) или

тактически неправильный выбор пути (выбран извилистый путь через густую сетку, когда рядом имеется коньковый скоростной объезд).

Видно, что при просмотре путей движения можно оценить и свою технико-тактическую деятельность в процессе преодоления соревновательной трассы (рисунок 1).

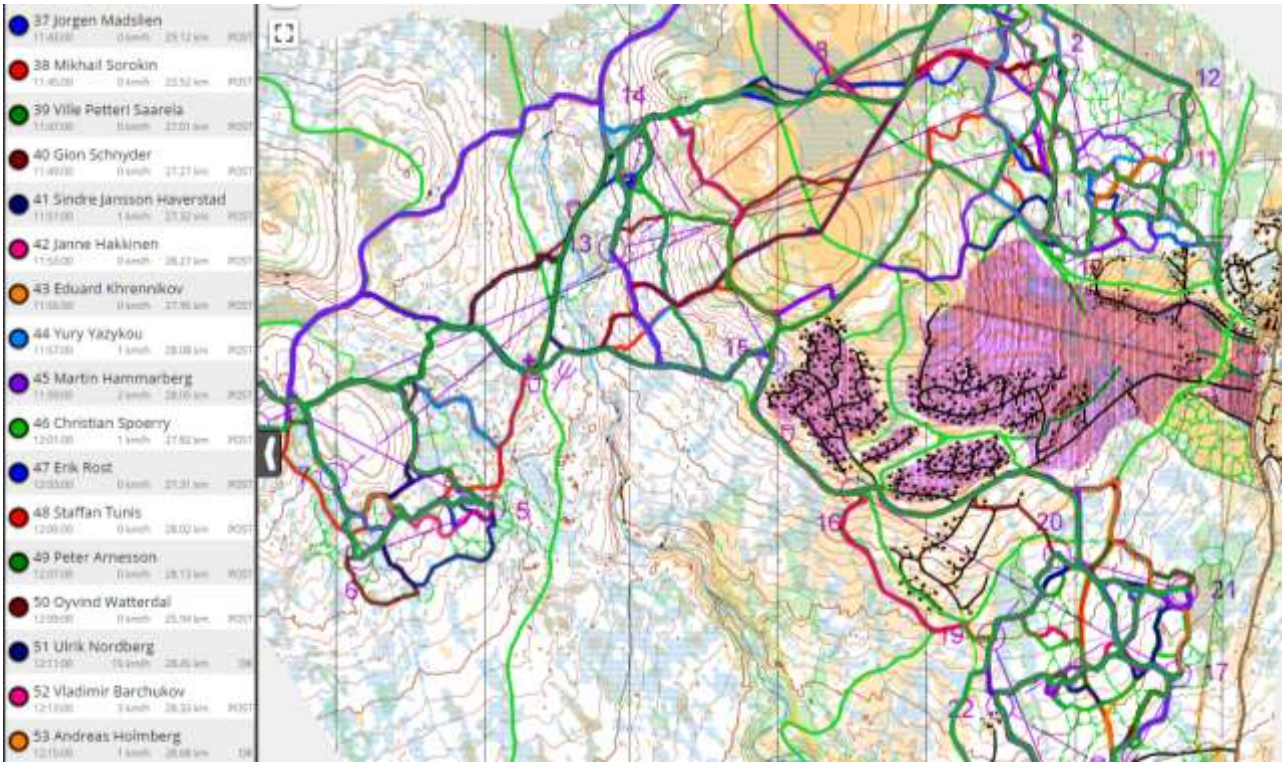

Рисунок 1– Пути движения спортсменов-ориентировщиков по дистанции при использовании сервиса Route Gadget

Техническую и физическую составляющие ориентирования можно проанализировать при помощи функции «Масстарт». Запуская с каждого контрольного пункта любого спортсмена (например, победителя соревнований) и любого его соперника (как бы с одновременного старта), можно посмотреть в каких аспектах ему проигрывает конкретный спортсмен: технически медленнее читает карту и ориентируется в сложной сетке лыжней; хуже проходит повороты, подъёмы или спуски; физически и функционально хуже подготовлен. Этот сервис позволяет увидеть потери вплоть до нескольких секунд, даже когда спортсмен ненадолго остановился посмотреть карту (рисунок 2).

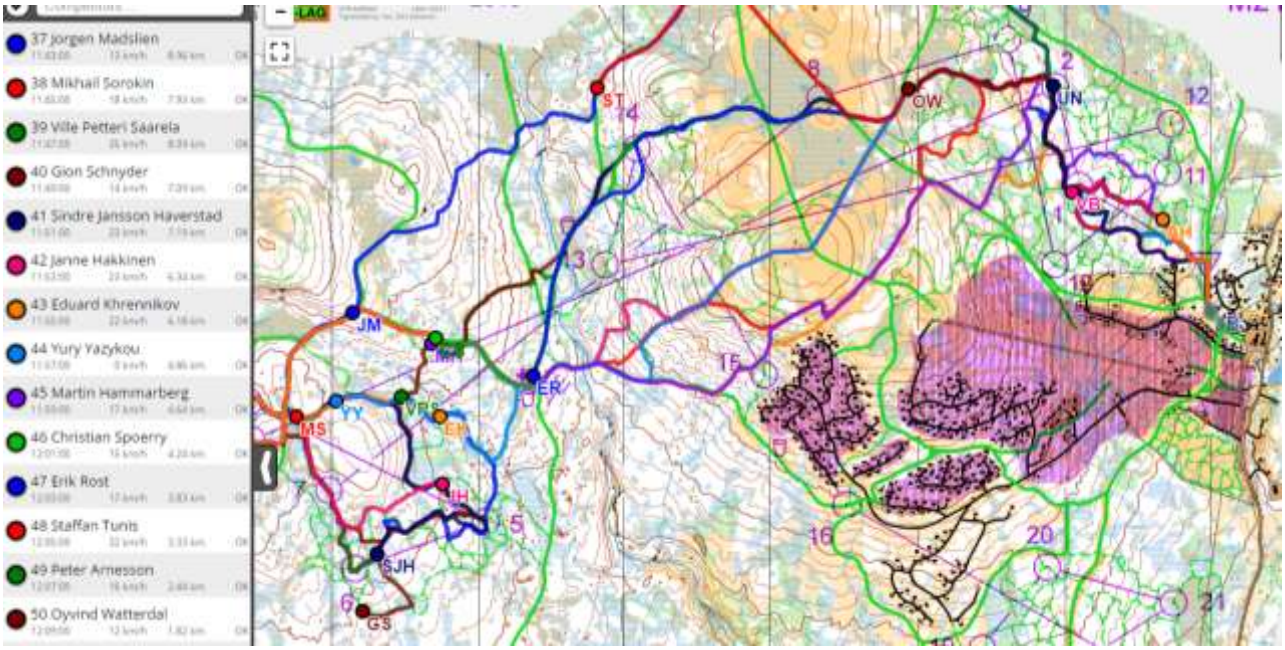

Рисунок 2 – Прохождение дистанции спортсменами в динамике при использовании сервиса Route Gadget

Данный сервис позволяет определить пробелы в подготовке ориентировщиков любого уровня, тем самым показывая, каким аспектам тактико-технической или физической подготовленности следует уделить особое внимание.

Выводы. Таким образом, видно, что современные технические и программные средства позволяют более качественно подходить к анализу соревновательных дистанций, и на основании полученных данных последовательно формировать и совершенствовать физическую и технико-тактическую подготовленность спортсменов, специализирующихся в ориентировании на лыжах, оперативно вносить управленческие коррективы в учебно-тренировочный процесс на всех этапах многолетней подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Близневская, В.С. Тактика работы с картой на дистанции спортивного ориентирования / В.С. Близневская, А.Ю. Близневский // Теория и практика физической культуры. – 2007. – №7. – С. 73-76.
2. Воронов, Ю.С. Контроль соревновательной деятельности в спортивном ориентировании на основе использования систем GPS-трекинга / Ю.С. Воронов, З.В. Васильева // Сборник материалов 68-й научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СГАФКСТ по итогам НИР. – Смоленск: СГАФКСТ, 2018. – С. 127-135.

3. Воронов, Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №9(163). – С. 63-67.
4. Воронова, В.В. Основы применения картографического метода исследований в спортивном ориентировании и туризме / В.В. Воронова // Сборник материалов 68-й научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава СГАФКСТ по итогам НИР. – Смоленск: СГАФКСТ, 2018. – С. 136-144.
5. Ширинян А.А. Современная подготовка спортсмена-ориентировщика / А.А. Ширинян, А.В. Иванов. – М., 2008. – 112 с.

ДЕФИНИЦИЯ ИНФОРМАТИВНОСТИ ВЕДУЩИХ КОМПОНЕНТОВ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ДЕТЕЙ 8-9 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНЫМ ОРИЕНТИРОВАНИЕМ

Якушев Д.С.
кандидат педагогических наук, доцент
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В процессе исследования установлены наиболее информативные тесты, которые можно применять в процессе отбора детей 8-9 лет для занятий спортивным ориентированием. Выявлено, что показатели, отражающие уровень развития специальной выносливости, оперативного мышления и мощности колебания дыхательных волн должны быть включены в интегральную оценку перспективности юных спортсменов-ориентировщиков на начальных этапах многолетней подготовки.*

Ключевые слова: *спортивное ориентирование, информативность тестов, юные спортсмены, спортивный отбор.*

DEFINITION OF THE INFORMATIVENESS OF THE LEADING COMPONENTS OF THE INTEGRAL FITNESS OF 8-9-YEAR-OLD CHILDREN ENGAGED IN ORIENTEERING

Yakushev D.S.
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *In the course of the study, the most informative tests were established that can be used in the selection process of children aged 8-9 years for orienteering classes. It is revealed that the indicators reflecting the level of development of special endurance, operational thinking and the power of oscillation*

of respiratory waves should be included in the integral assessment of the prospects of young orienteering athletes at the initial stages of long-term training.

Keywords: *orienteering, informative content of tests, young athletes, sports selection.*

Введение. Достижение высоких результатов в различных видах спорта обеспечивается, прежде всего, эффективной подготовкой спортивного резерва. Система многолетней подготовки спортивного резерва включает в себя педагогические мероприятия, направленные на выявление наиболее перспективных детей, подростков, юношей и девушек для занятий тем или иным видом спорта [3, 8, 9].

На практике определение перспективности детей осуществляется в процессе спортивного отбора, который должен обеспечить качественную оценку психомоторных способностей, необходимых для эффективных занятий избранным видом спорта [1, 2].

В спортивном ориентировании определение перспективности и отбор детей в группы начальной подготовкой затрудняется наличием в соревновательной деятельности явно выраженного интеллектуально-мыслительного процесса [4, 5, 6, 7, 10], что и предопределило актуальность предпринятого нами исследования.

Методы и организация исследования. Комплекс *антропометрических исследований* включал измерения массы тела, а также длинотных, обхватных и широтных размеров. Измерения осуществляли с целью определения индивидуальных особенностей детей, занимающихся спортивным ориентированием, по их габаритным характеристикам.

Выбор *контрольных упражнений* был проведён на основе рекомендаций специалистов в области спортивного ориентирования. Все тесты отвечали принципам стандартности и надёжности. Испытания были направлены на изучение темпов прироста физических и интеллектуальных способностей, имеющих определяющее значение для успешной соревновательной деятельности спортсменов-ориентировщиков. Все контрольные упражнения был разделены на две группы: а) тесты для оценки общей и специальной физической подготовленности; б) тесты для оценки интеллектуальных способностей.

Учёт показателей *вариабельности ритма сердца (ВРС)* позволяет прогнозировать физические возможности спортсмена, решать вопросы отбора для занятий спортом, более рационально строить режим тренировок и вести контроль функционального состояния. Изучение показателей гемодинамики, психофизиологических параметров ЦНС в покое и при проведении функциональных проб даёт возможность получить наиболее полное представление о функциональном состоянии спортсмена. Оценка показателей электрокардиограммы ВРС в наших исследованиях осуществлялась с помощью электрокардиографа «Поли-Спектр-8/Е» компании «Нейрософт» (г. Иваново,

Российская Федерация). Обследование проводилось в спокойном состоянии, после выполнения нагрузки и в период восстановления после нагрузки.

Результаты исследования и их обсуждение. Эффективность отбора в различные виды спорта во многом определяется качеством разработки модельных характеристик высококвалифицированных спортсменов с учётом преимущественного проявления различных видов подготовленности.

В связи с этим, проведение наших исследований было направлено на выявление наиболее информативных характеристик интегральной подготовленности, которые включают морфологические, физические, функциональные, психофизиологические и интеллектуальные компоненты подготовленности.

Анализ полученных фактических данных свидетельствует, что морфологическую информационную модель юного ориентировщика 8-9 лет составляют показатели длины и массы тела; длины нижних конечностей; длины бедра и голени; обхвата плеч; мышечной и жировой массы (рисунок 1).

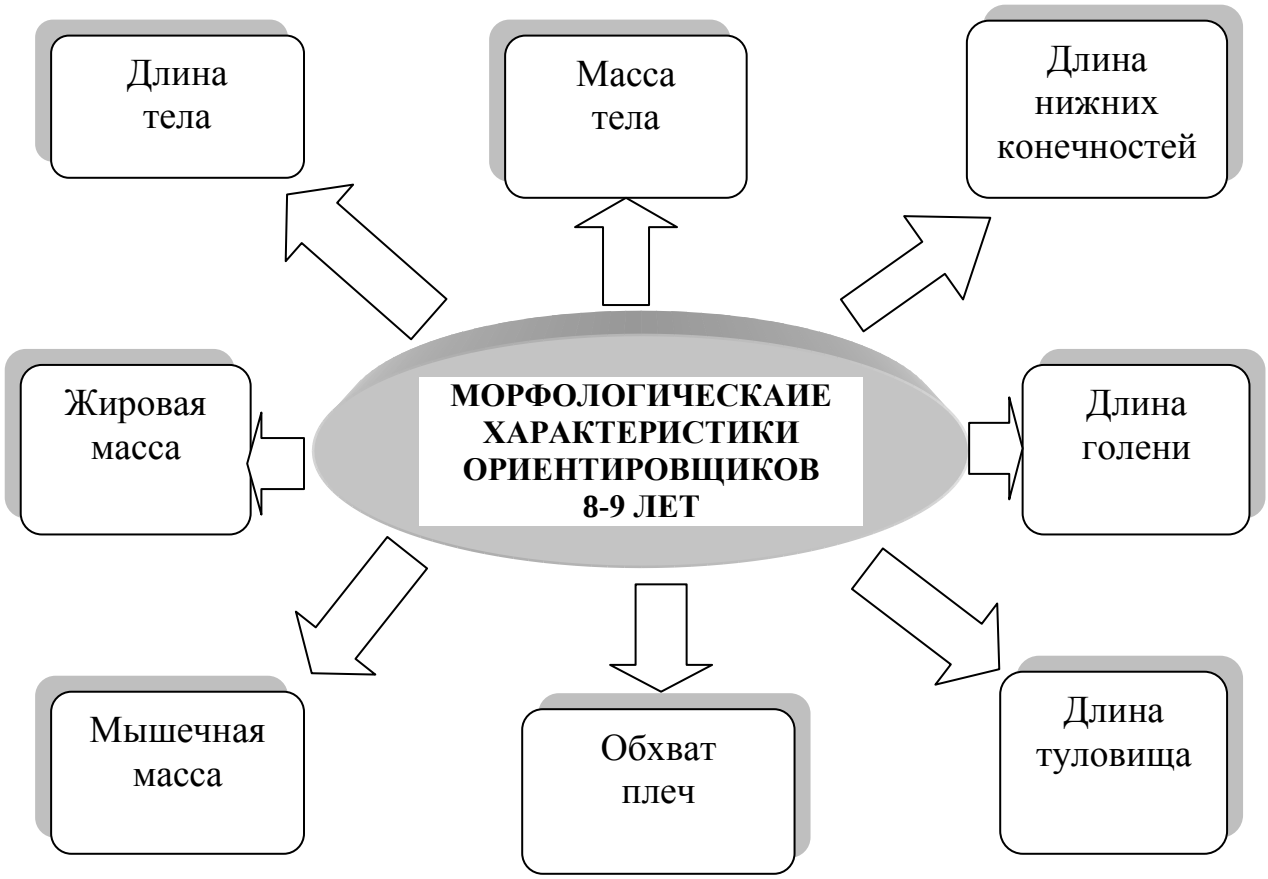

Рисунок 1– Наиболее информативные морфологические характеристики ориентировщиков 8-9 лет

Установлено, что на этапе начальной подготовки наиболее информативными (r=0,7-0,9, p<0,05) морфологическими характеристиками, которые являются частью интегральной подготовленности, выступают длина и масса тела, длина нижних конечностей, мышечная масса и длина туловища.

При проведении первичного отбора детей 8-9 лет для занятий спортивным ориентированием, уже на этапе начальной подготовки необходимо уделять внимание анализу представленных выше морфологических характеристик, которые являются частью интегральной подготовленности спортсменов. Следует отметить, что в дальнейшем, в зависимости от специализации спортсмена в одном из видов ориентирования, морфологические показатели будут играть различную роль в достижении результата.

В процессе исследований нами было установлено, что физическая информационная модель детей 8-9 лет, занимающихся спортивным ориентированием, определяется контрольными упражнениями, характеризующими, в первую очередь, уровень развития общей и специальной выносливости (рисунок 2).

Рисунок 2 – Наиболее информативные показатели физической подготовленности ориентировщиков 8-9 лет

Наиболее значимыми для отбора юных спортсменов-ориентировщиков в группы начальной подготовки являются показатели уровня развития специальной выносливости. В этой связи, показатели специальной выносливости у спортсменов-ориентировщиков оценивались с помощью бега в подъём и со спуска на 200 м, а также по результатам 5-минутного и 20-минутного бега с учётом пройденного расстояния.

Установленная нами высокая информативность показателей специальной выносливости (r=0,944-0,947) согласуется с данными большинства специалистов в области спортивного ориентирования, которые отмечают важность данного качества для достижения высокого спортивного результата в различных видах ориентирования [2, 3, 5, 7].

Функциональная и физиологическая информационная модель ориентировщика 8-9 лет определяется, прежде всего, деятельностью сердечно сосудистой и центральной нервной систем (рисунок 3).

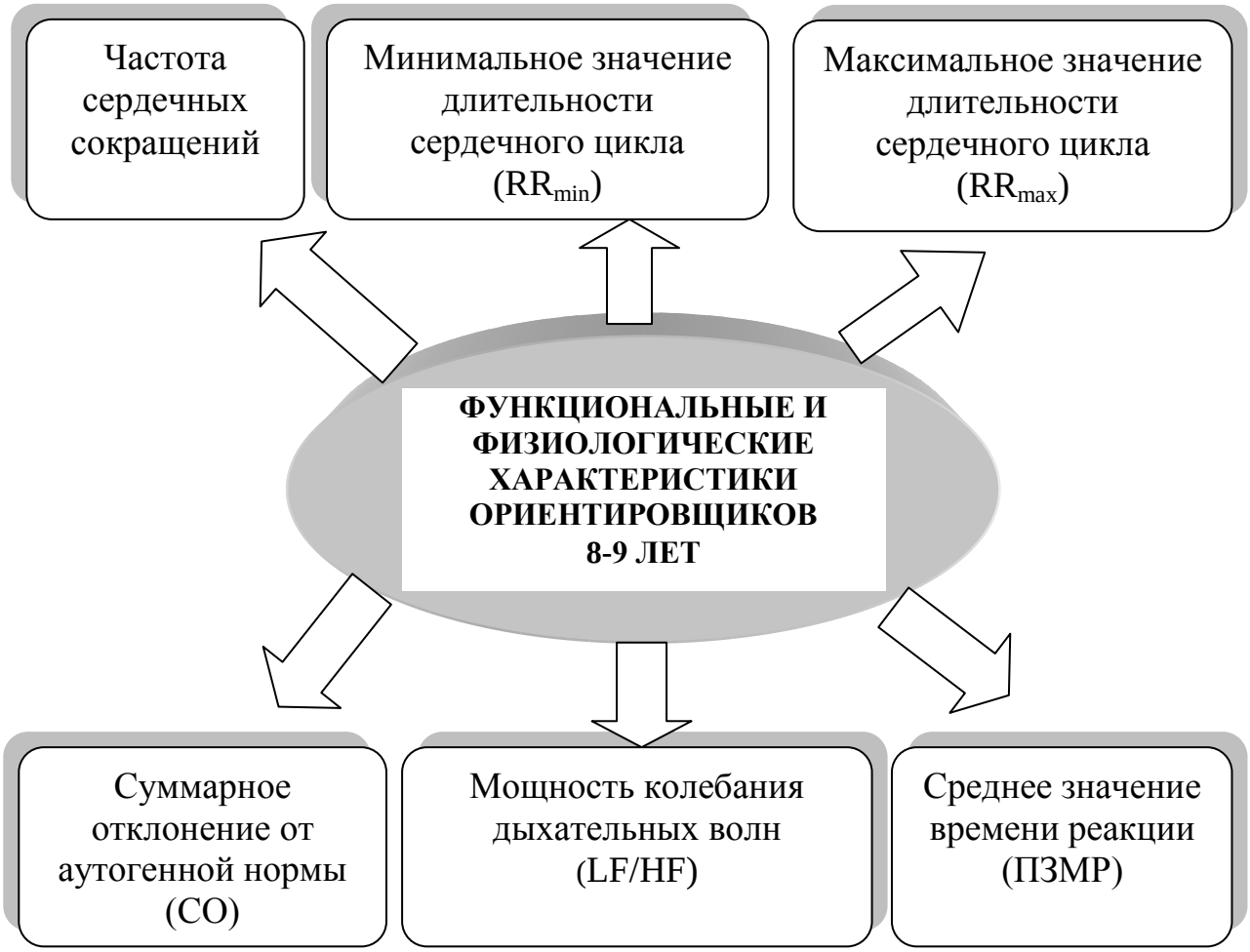

Рисунок 3 – Наиболее информативные функциональные и физиологические характеристики ориентировщика 8-9 лет

Результаты исследования позволили установить, что среди функциональных и физиологических характеристик организма детей 8-9 лет, при повышении эффективности отбора для занятий спортивным ориентированием на этапе начальной подготовки, необходимо особое внимание уделять показателям минимального и максимального значения длительности сердечного цикла (RR_{min} и RR_{max}), а также соотношению мощности колебания дыхательных волн ($r=0,7-0,9$; $p<0,05$)

При определении перспективности детей 8-9 лет для занятий спортивным ориентированием необходимо принимать во внимание, прежде всего, уровень интеллектуальной работоспособности (рисунок 4).

Установлено, что наиболее высокую информативность имеют такие показатели интеллектуальной работоспособности, как оперативное мышление ($r=0,892$) и наглядно-образная память ($r=0,792$).

Рисунок 4 – Наиболее информативные характеристики интеллектуальной подготовленности ориентировщиков 8-9 лет

При организации первичного отбора детей можно также учитывать показатели переключения внимания, моторной координации, наглядно-образного мышления и пространственного восприятия направлений, которые в определённой мере характеризуют технико-тактическую подготовленность и регламентируют способность юного спортсмена эффективно работать с картой и ориентироваться на соревновательной дистанции. Однако указанные выше показатели лучше использовать не для деления детей на перспективных и неперспективных, а для оперативного внесения корректив в учебно-тренировочный процесс

Выводы. В заключение следует подчеркнуть, что показатели оперативного мышления, наглядно-образной памяти, уровня развития специальной выносливости, отдельные морфологические характеристики и мощность колебания дыхательных волн должны быть включены в комплекс тестов, интегрально оценивающих спортивную одарённость юных ориентировщиков на начальных этапах подготовки. При этом следует отметить, что данные показатели также необходимо учитывать при организации спортивного отбора для занятий ориентированием и на других этапах многолетней подготовки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волков, В.М. Спортивный отбор / В.М. Волков, В.П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 176 с.
2. Воронов, Ю.С. Отбор и прогнозирование результатов в спортивном ориентировании: учебное пособие / Ю.С. Воронов. – М.: ФСО РФ, 1998. – 65 с.
3. Воронов. Ю.С. Педагогическая технология управления многолетней подготовкой юных спортсменов-ориентировщиков: автореф. дис. … д-ра пед. наук / Ю.С. Воронов. – СПб., 2009. – 54 с.
4. Воронов, Ю.С. Информативные параметры начального спортивного отбора детей для занятий спортивным ориентированием / Ю.С. Воронов, Д.С. Якушев // Инновационные технологии в системе спортивной подготовки, массовой физической культуры и спорта: сб. материалов Всерос. науч.-прак. конф. с международным участием. – СПб.: СПБНИИФК, 2019. – С. 157-160.
5. Кузнецова, В.В. Экспериментальное обоснование методики отбора квалифицированных спортсменов 17-20 лет в беговые виды ориентирования на основе интегральной оценки их психомоторики / В.В. Кузнецова // Азимут. – 2010. – № 4. – С. 20-22.
6. Кузнецова, В.В. Учёт биоритмов квалифицированных спортсменов-ориентировщиков в процессе индивидуализации учебно-тренировочного процесса и прогнозирования одарённости / В.В. Кузнецова // Азимут. – 2011. – № 6. – С. 36-37.
7. Кузнецова, В.В. Модельные характеристики квалифицированных спортсменов 17-20 лет, специализирующихся в ориентировании бегом, и их учёт в процессе отбора сильнейших спортсменов / В.В. Кузнецова // Сборник

материалов 61-й науч.-прак. конф. по итогам НИР за 2010 год. – Смоленск: СГАФКСТ, 2011. – С. 65-67.
8. Никитушкин, В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва / В.Г. Никитушкин, П.В. Квашук, В.Г. Бауэр. – М.: Советский спорт, 2005. – 226 с.
9. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В.Н. Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.
10. Якушев, Д.С. Определение ведущих факторов начального отбора детей в спортивном ориентировании / Д.С. Якушев, В.В. Пресняков // Современные векторы прикладных исследований в сфере физической культуры и спорта: сб. науч. статей I Межд. российско-белорусской науч.-прак. конф. – Воронеж: РИТМ, 2020. – С. 813-817.

РАЗДЕЛ 2. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АКТИВНЫХ ВИДОВ ТУРИЗМА

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМА В РОССИИ

Астахов Д.А.
магистрант по направлению подготовки адаптивная физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
Российский Государственный Социальный Университет, Москва, Россия
Карташев В.П.
кандидат биологических наук, профессор
Российский Государственный Социальный Университет, Москва, Россия

Аннотация. *В данной статье рассмотрена проблема, связанная с организацией инклюзивного туризма в России. Изучены и проанализированы результаты зарубежного опыта использования инклюзивного туризма с реабилитационно-социальными целями. Проведён краткий анализ показателей количества людей, которые имеют отклонения в состоянии здоровья, как в России, так и за рубежом, которые воспользовались услугами туристских компаний.*

Ключевые слова: *инклюзивный туризм, доступная туристская среда, лица с отклонениями в состоянии здоровья, зарубежный опыт.*

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF INCLUSIVE TOURISM IN RUSSIA

Astakhov D. A.
master's student, the direction of training is adaptive physical education for people with disabilities in the state of health
Russian State Social University, Moscow, Russia
Kartashev V.P.
Ph.D. in Biology, Professor
Russian State Social University, Moscow, Russia

Annotation. *This article discusses the problem associated with the organization of inclusive tourism in Russia. The results of the foreign experience of using inclusive tourism for rehabilitation and social purposes are studied and analyzed. A brief analysis of the indicators of the number of people who have*

deviations in the state of health, both in Russia and abroad, who have used the services of travel companies, is carried out.

Keywords: *inclusive tourism, accessible tourist environment, persons with disabilities in the state of health, foreign experience.*

Введение. Туризм является путешествием, которое осуществляется индивидом в свободное от работы время. Основными целями туристских поездок являются: оздоровительные, профессиональные, спортивные, познавательные и религиозные. Часто туризм используют как средство реализации внешней политики государства. По данным Всемирной туристической организации (ЮНВТО), вклад туризма в мировой валовой продукт составлял около 10% до принятия ограничительных мер в связи с распространением COVID-19 [6, 9].

В последнее десятилетие, как в России, так и за рубежом, происходит активное развитие адаптивной физической культуры, и в частности одного из её видов – двигательной рекреации. Динамичное развитие адаптивной физической культуры обусловлено достаточно стабильными показателями количества лиц, имеющих инвалидность. В настоящее время в Российской Федерации, по данным Федерального реестра инвалидов (ФРИ) на 1 августа 2021 года, количество лиц, которые имеют инвалидность, составляет почти 11 млн. – это составляет более 8% от общего числа населения страны. В тоже время, по данным министерства здравоохранения США, количество лиц, которые имеют инвалидность и проживают на территории страны, составляет около 18% от общего населения страны [17, 19].

Результаты исследования и их обсуждение. Одним из основных средств двигательной рекреации является туризм. Говоря об инклюзивном туризме, необходимо отметить, что на сегодняшний день нет единого определения данного вида двигательной деятельности ни в науке, ни в практике. «Инклюзивный туризм» имеет несколько определений, например, в странах Евросоюза его называют «доступным туризмом» или «туризмом для всех». Однако, не смотря на количество различных интерпретаций, цели и задачи социальной реабилитации остаются неизменными [10, 14].

Инклюзивный туризм принято рассматривать как форму туризма, посредством которой реализуется процесс сотрудничества между различными участниками. Таким образом, взаимодействие участников инклюзивного туризма, а в первую очередь участников с особыми потребностями, позволяет наиболее оптимально решать задачи социальной интеграции. Важным условием инклюзивного туризма также является наличие доступной окружающей среды, а именно наличие транспортной, визуальной, слуховой и когнитивной составляющих, без которых невозможно решать задачи реабилитации [13].

Инклюзивный туризм в США. Говоря об уровне развития инклюзивного туризма в Соединенных Штатах Америки, необходимо отметить его основную

отличительную черту, а именно то, что туризм для инвалидов является, прежде всего, развитым и относительно доходным бизнесом, за который конкурируют специализированные туроператоры. Высокие продажи таких туров обусловливают признанное лидерство США на мировом туристском рынке в данном сегменте [3, 7].

Несмотря на то, что Соединённые Штаты Америки как страна, является сравнительно молодой, на её территории сосредоточен богатый и разнообразный природно-рекреационный потенциал, а именно – местности с различными геоморфологическими характеристиками, уникальные представители флоры и фауны. Такое разнообразие природно-рекреационного потенциала способствует развитию различных видов туризма. Необходимо также отметить, что ещё одним из главных достоинств страны является её твёрдая экономическая позиция на мировом рынке услуг. Высокий уровень развития экономики обусловливает высокоразвитую инфраструктуру и транспортную доступность любых уголков страны, что также положительно влияет и на развитие туристской сферы.

Одними из главных недостатков, которые препятствуют развитию туризма в Соединенных Штатах, являются различные угрозы возникновения стихийных бедствий, например, высокая сейсмическая активность, ураганы и смерчи, а также сложности развития туризма в отдельных районах в виду проблем туристско-рекреационного районирования [1, 4, 15].

Соединенные Штаты Америки являются примером страны, которая оптимально использует свои сильные стороны, при этом минимизировав слабые, для эффективного развития всех видов туризма, в том числе горнолыжного, пляжно-купального, экологического, экскурсионно-познавательного, делового и событийного.

Однако говоря об инклюзивном туризме, следует отметить, что наиболее популярными направлениями среди лиц с особыми потребностями являются именно экскурсионно-познавательный и лечебно-оздоровительный туризм. В тоже время, именно лечебно-оздоровительный туризм вызывает различные противоречия в оценках специалистов. С одной стороны государство имеет высокий уровень расходов на здравоохранение, но с другой – у населения отмечен невысокий уровень показателей здоровья и продолжительности жизни. Ещё одним противоречивым фактором развития лечебно-оздоровительного туризма является отсутствие точной статистики по мировому рынку медицинского туризма, а все прогнозы относительно туристов находятся в достаточно широком диапазоне – от 500 тыс. до 10 млн. человек в год. Но и при отсутствии точной статистики, многие специалисты сошлись во мнении, что рынок оздоровительного туризма имеет положительную динамику. Так, по данным Global Spa Sammit, объём средств в оздоровительном туризме, до принятия ограничительных мер в связи с распространением COVID-19, составлял более 110 млрд. долларов. Таким образом, Соединенные Штаты

Америки являются обладателями самой дорогой системы здравоохранения в мире, что является сдерживающим фактором въездного туризма [2, 5, 16].

Перспективы развития инклюзивного туризма в России. Инклюзивный туризм является относительно молодым направлением в России, однако уже получил достаточно широкое распространение во всех регионах страны. Для непосредственного развития инклюзивного туризма, во многих регионах России стартовала федеральная программа «Доступная среда», целью которой является интеграция людей с отклонениями в состоянии здоровья в общество, создание условий для беспрепятственной перевозки маломобильных граждан к объектам инфраструктуры туризма [12, 18].

Анализ научно-методической литературы и практической деятельности показал, что природно-рекреационный потенциал России ничем не уступает потенциалу Соединенных Штатов. На территории Российской Федерации также сосредоточенно огромное количество интересного рельефа, флоры и фауны. В России много исторических памятников и культурных достопримечательностей, возраст которых гораздо старше исторических памятников США. Исходя из этого, основными направлениями инклюзивного туризма в нашей стране являются: культурно-познавательный, событийный, активный и оздоровительный.

Как отмечают специалисты в области активного туризма, многие регионы России обладают огромным потенциалом для развития отдельных направлений инклюзивного туризма [8].

При этом установлено, что одним из главных недостатков, который препятствует развитию инклюзивного туризма в России, является транспортное обеспечение. Отсутствие тесного сотрудничества туристских фирм с различными транспортными системами не позволяет туристам с особыми потребностями посетить многие достопримечательности и уникальные экологические зоны страны [11].

Выводы. Инклюзивный туризм является достаточно молодым и активно развивающимся направлением во всём мире. Данный вид двигательной рекреации позволяет решать задачи социальной интеграции и реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья. При этом туризм является также мощным средством реализации внешней политики государства.

Зарубежный опыт может служить примером развития инклюзивного туризма. Так в Соединённых Штатах для туристов с особыми потребностями, несмотря на имеющиеся недостатки, адаптированы все элементы туристической инфраструктуры более чем на 80%.

Инклюзивный туризм в России является новым, динамично развивающимся направлением сферы услуг. Для популяризации данного вида туризма в стране создается всё больше федеральных программ, Интернет-ресурсов, а также активно создаётся инфраструктура, которую адаптируют для лиц с особыми потребностями. Однако, несмотря на столь высокий потенциал, одной из нерешённых проблем, препятствующей развитию инклюзивного

туризма, является организация транспортного обеспечения. У многих туристов с особыми потребностями просто нет возможности посетить наиболее интересные рекреационные ресурсы России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Agius K, Briguglio M. Mitigating seasonality patterns in an archipelago: the role of ecotourism. Maritime Studies. 2021 Aug 25:1–13. doi: 10.1007/s40152-021-00238-x. Epub ahead of print. PMCID: PMC8385479.
2. Azul A, Almendra R, Quatorze M, Loureiro A, Reis F, Tavares R, Mota-Pinto A, Cunha A, Rama L, Malva J, Santana P, Ramalho-Santos J; HeaLIQs4Cities consortium. Unhealthy lifestyles, environment, well-being and health capability in rural neighbourhoods: a community-based cross-sectional study. BMC Public Health. 2021 Sep 6;21(1):1628. doi: 10.1186/s12889-021-11661-4. PMID: 34488709; PMCID: PMC8422758.
3. International Diplacement Monitoring Center. Latest IDP numbers bycountry. – Режим доступа: http://www.internaldisplacement.org/database – Дата доступа: 10.09.2021.
4. National Register of Historic Places. – Режим доступа: https://www.nps.gov. – Дата доступа: 10.09.2021.
5. Robina-Ramírez R, Sánchez M, Jiménez-Naranjo H, Castro-Serrano J. Tourism governance during the COVID-19 pandemic crisis: A proposal for a sustainable model to restore the tourism industry. Environ Dev Sustain. 2021 Aug 29:1-22. doi: 10.1007/s10668-021-01707-3. Epub ahead of print. PMID: 34483716; PMCID: PMC8403464.
6. Kartashev V.P. Mardonov D.N., Mamirov B.R., Butaev A.K. Lung Structural Changes in COVID-19 Patients // International Journal of Biomedicine. – 2021. – Том 11. – №1. – С. 25-26.
7. World's 10 most popular tourist destinations (and their future rivals). – Режим доступа: https://edition.cnn.com. – Дата доступа: 10.09.2021.
8. Астахов, Д.А. Перспективы развития адаптивного туризма с целью социальной интеграции лиц с отклонениями в состоянии здоровья в Московской области / Д.А. Астахов, В.П. Карташёв // Молодежь-науке – XII. Актуальные проблемы туризма, гостеприимства, общественного питания и технического сервиса: сб. науч. ст. – Сочи: СГУ, 2021. – С. 153-157.
9. Всемирная туристическая организация (UNWTO). – Режим доступа: http: www.unwto.org. – Дата доступа: 10.09.2021.
10. Гатаулина, С.Ю. Туризм как объект научного исследования / С.Ю. Гатаулина // Наука сегодня: сб. науч. тр. по материалам VII Межд. науч.-прак. конф. – М.: Научный центр «Диспут», 2019. – С. 37-39.
11. Джавадова, С.А. Перспективы развития инклюзивного туризма в России / С.А. Джавадова // E-SCIO. – 2020. – № 2 (41). – С.177-183.
12. Дуздибаева, А.С. Современное состояние российского туризма / А.С. Дуздибаева // Молодой ученый. – 2018. – №7. – С. 390-393.

13. Иванов, В.Д. Инклюзивный туризм: проблемы и перспективы его развития / В.Д. Иванов, С.Н. Талызов, В.Д. Рафикова // Colloquium-journal. – 2018. – № 4-6 (17). – С. 16-19.
14. Инвалидный туризм, реабилитационный и рекреационный туризм. – Режим доступа: https://wwww.travelluxtour.info/vidy-turizma/invalidnyj-turizm. – Дата доступа: 10.09.2021.
15. Никифорова, А.А. Современное состояние социального (инклюзивного) туризма за рубежом / А.А. Никифорова // Инновации в науке и практике: сб. статей по материалам XIV Межд. науч.-прак. конф (18 февраля 2019, Барнаул). – В 2 ч. – Ч. 1. – Уфа: Дендра, 2019. – С. 242-247.
16. Савельев, В. Медицинский туризм: тенденции и прогнозы. – Режим доступа: http://www.trn-news.ru/news/13603. – Дата доступа: 10.09.2021.
17. Федеральный реестр инвалидов. – Режим доступа: https://www.sfri.ru. – Дата доступа: 10.09.2021.
18. Целевая программа «Доступная среда» на 2011-2020 годы», утверждена постановлением правительства от 01.12.2015 № 1297. – Режим доступа: http://www.garant.ru. – Дата доступа: 10.09.2021.
19. Экологический туризм в США. – Режим доступа: http://stroymnogo.com. – Дата доступа: 10.09.2021.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРЕКИНГА

Бескостова А.А.
кандидат филологических наук, доцент
Брайцева В.А.
старший преподаватель
Высоцкая Л.В.
старший преподаватель
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *В последние годы система трекинга, которая объединяет в себе спорт и туризм, получила большое распространение и популярность не только за рубежом, но и в нашей стране. Часто это слово переводят как «поход», что досталось нам из советской эпохи. Однако это далеко не так. Трекинг – это неспешная прогулка, как правило, налегке, по красивой горной местности в комфортном для каждого темпе. Здесь нет никаких соревнований или спортивных суперамбиций. Это скорее философия жизни на тропе. В процессе ходьбы мысли заняты движением; человек становится ближе к природе. На сегодняшний день существует большое количество*

компаний, которые предлагают подобные туры. Кроме того, постоянно расширяется и увеличивается количество возможных трекинговых маршрутов.

Ключевые слова: *трекинг, трек, поход, туризм, пешеходный туризм, спортивный туризм, маршрут, восхождение.*

THEORETICAL ASPECTS OF TREKKING ORGANIZATION

Beskostova A.A.
Braitseva V.A.
Vysotskaya L.V.
Smolensk state university of sports, Smolensk, Russia

Annotation. *In recent years, the trekking system, which combines sports and tourism, has become widespread and popular not only abroad, but also in our country. Often this word is translated as «campaign», which we inherited from the Soviet era. However, this is not the case. Trekking is a leisurely walk, usually light, through beautiful mountainous terrain at a pace that is comfortable for everyone. There are no competitions or super sports here. It is rather a philosophy of life on the trail. In the process of walking, thoughts are busy with movement; man becomes closer to nature. Today there are a large number of companies that offer such tours. In addition, the number of possible trekking routes is constantly expanding and increasing.*

Keywords: *trekking, hiking, tourism, hiking, sports tourism, route, climbing.*

Введение. Тренд на спортивный и здоровый образ жизни остаётся популярным уже на протяжении нескольких лет. Его дополняет модное туристское течение – трекинг. Трекинг объединяет в себе спорт и путешествия. Трекинг – пешие походы по пересечённой местности без специальной подготовки участников. Как вид пешеходного туризма при правильно организованной сети экологических маршрутов (троп), трекинг способствует сохранению большей части охраняемой территории в первозданном состоянии.

На сегодняшний день актуальны разработка экоспортивных треккинговых туров, обеспечивающих минимальное влияние человека на посещаемые ландшафты, а также исследование туристских ресурсов регионов.

Зародился трекинг в Непале. Одессит русского происхождения, подданный Британии, Борис Лисаневич, стал основоположником массового иностранного туризма. Доступный активный и комфортный отдых в горах – трекинг – стал основой этому [2].

Для организации пеших восхождений требуются горы с не очень крутыми склонами. Тур для трекера включает маршруты с проложенными тропами, с организованными стоянками для ночлегов и питания. При этом трекинг – это не только планомерное движение по маршруту, это

познавательное путешествие, знакомство с природными и историческими памятниками. В горах существуют уникальные возможности для изучения земных ландшафтов: за относительно короткое время здесь можно совершить путешествие из субтропиков к вечным льдам. Как правило, большинство путешествий проходит на высотах до 2000 метров (иногда, туристы могут достигать отметки в 3000 метров, но недолго там находиться) [6].

Сегодня трекинг как вид отдыха активно развивается на Западе. Комфортное горное восхождение интересует всех, независимо от возраста, статуса, профессиональной принадлежности и занимаемой должности. Главная задача западных пеших туристов – идти и любоваться красотами природы, неся за плечами маленький рюкзак, запечатлевая все на фотоаппарат. Все остальные вещи перевозятся либо на машине, либо на вьючных животных (яки, мулы и др.), либо их несут портеры – специально обученные носильщики. Постепенно данный вид отдыха становится востребованным и у нас.

Обычный пеший поход недорогой, он привлекает любителей приключений, романтики, которые легко обходятся без условий цивилизации.

В трекинге предусмотрены: ночевка либо в хижине, либо в палатке, но со всеми комфортными условиями; приготовлением еды занимается обслуживающий персонал (в горных хижинах) или специальные повара (если проживание в палатках); общественное снаряжение и некую часть личного имущества носят носильщики и шерпы.

Трекинг отличается от обычного похода. Классический горный пеший поход представляет собой бродячее существование, выживание в природных условиях с ночевками в палатках. Трекинг же – это горный поход с определенным уровнем сервиса, максимальным комфортом и полноценным питанием.

Как правило, группу сопровождают два гида, которые обеспечивают безопасность, разбивают лагерь и отвечают за приготовление пищи. Однако в рамках стандартных туров туристам не стоит рассчитывать на то, что их вещи как, например, в Непале, понесут носильщики, поэтому с собой следует взять только необходимый минимум вещей, список которых предоставляет турфирма. Обычно участники несут в рюкзаках свои личные вещи и снаряжение и 4-5 кг общественного груза (продукты, бивуачное оборудование).

Вместе с тем, это всё же пешеходный туризм – вид спортивного туризма, основной целью которого является преодоление группой всего определенного маршрута по слабо пересечённой местности из точки А в точку В за указанный промежуток времени [9].

Следует отметить, что трекинг – это не соревнования. Как правило, участники трекинговых маршрутов прогуливаются в удобном для них темпе по горной (или любой другой) природной местности.

Категория сложности маршрута определяется по наличию локальных препятствий, географического показателя района, автономности маршрута, напряжённости маршрута и др. В зависимости от этого походы подразделяются

на несколько видов: походы выходного дня, походы 1-3 степени сложности в детско-юношеском туризме, походы с 1 по 6 категорию сложности. Первая категория – самая простая, не требующая специальных знаний; шестая категория самая сложная и требует специальной и физической подготовки, а также соответствующего снаряжения.

Во время пешего похода, как правило, туристы ночуют в палатках или горных домиках (небольших деревянных или каменных строениях, расположенных вдоль маршрута). Еда готовится на костре, для питья и умывания туристы используют чистую природную воду (иногда в виде снега). Песни под гитару у костра являются неизменным атрибутом пеших походов. Маршруты для пешеходных прогулок и походов могут быть разной протяженности. Одно- или двухдневный трекинг доступен любому. Трекинг наполнен событиями и новыми ощущениями. И не удивительно, что в последнее время этот вид активного отдыха стал так популярен. Пешие походы дают возможность соприкоснуться с природой, увидеть редкие пейзажи, испытать себя в преодолении самых разных препятствий, будь то крутые перевалы, таежные дебри, горные речушки или овраги. Сочетание активного здорового отдыха с непосредственным познанием и освоением окружающего мира, своего края привносит немало положительных моментов, что особенно важно при воспитании молодого поколения. Следует отметить, что сейчас в России растет количество кружков пешеходного туризма, участниками которых являются школьники.

Походы рассчитаны на людей без опыта, которые не являются спортсменами, возможно даже не ходят в походы, на тех, кто любит прогулки и пикники, кто активен и подвижен. Трекинговый маршрут может преодолеть любой физически здоровый человек независимо от возраста. С учетом остановок на осмотр достопримечательностей и живописных мест в течение дня группа проходит 4-6 часов [3].

Трекинговое восхождение можно осуществить его всей семьей, т.к. участвовать в нем могут дети от 5 лет.

Следует отметить, что в кружках пешеходного туризма туристы, достигшие 12-летнего возраста и участвовавшие в течение года в одном или нескольких туристских походах суммарной продолжительностью не менее 5 дней и общей протяженностью не менее 75 км пешком, награждаются значком «Турист России». Кроме того, присваиваются юношеские, взрослые разряды, разряды кандидата в мастера спорта, мастера спорта России как мужчинам, так и женщинам.

Туристские фирмы относят восхождения к специальным программам. Они рассчитаны на уже имеющих опыт горных походов или альпинистских восхождений физически здоровых людей. Предварительно путешественники проходят ряд тренировочных походов и период адаптации к высоте – акклиматизацию. Влияние высоты начинает уже ощущаться на 2000 м, на высоте 2500-3000 м у неподготовленного человека за счет изменения состава

воздуха и уменьшения в нем количества кислорода может начать развиваться горная болезнь. Первый признак – головная боль, снижение активности. На большой высоте кислородное голодание может значительно снизить волевые качества и вызвать апатию [8].

Система подготовки к восхождениям заключается в постепенном наборе все большей высоты, кратковременном пребывании на ней с последующим спуском вниз – в базовый лагерь. Без адаптации к высоте успех восхождения сомнителен.

Участники восхождений стартуют к вершине из базового лагеря, сменив экспедиционные рюкзаки на штурмовые, с собой берут только самые необходимые вещи (обязательно солнцезащитные очки), легкий, но калорийный сухой паек и специальное снаряжение (ледоруб, кошки, страховочный пояс, и т.п.).

Подобные трекинговые мероприятия проходят во все времена года: весной (чаще всего в апреле и мае), зимой (в декабре или даже в Рождество), летом (в июле и июне), осенью (чаще всего в октябре).

Для путешествия пешком можно самим проложить себе маршрут либо поучаствовать уже в заранее сформированном и опробованном пешеходном туре. Компании, которые организовывают трекинговые походы, существуют по всему миру. Причем каждая фирма пытается выделиться и предложить клиентам необычные варианты туров, например: семейный отдых, горный поход или даже кругосветное путешествие.

Трекинг – это не просто интересное времяпровождения. Это – стиль жизни, способ познать нечто далекое и прекрасное. Трекинговых маршрутов очень много, они разные по географии, сложности и наполнению. Рассмотрим самые популярные трекинговые маршруты:

GR20, Франция. Сложный, но красивейший маршрут по горам центральной части острова Корсика. Трек отличается многогранностью пейзажей, здесь есть шумные водопады, скалистые горы, альпийские луга, тенистые леса, чистейшие реки, хрустальные озера. Особенностью считаются очень крутые скалистые вершины и хребты, а тропы зачастую проходят по самому краю отвесных пропастей. Туристы, прошедшие его от начала до конца, могут гордиться собой. Для европейских и российских трекеров это своеобразный musthave в «коллекции». Он возглавляет список не столько из-за красоты (красивы все), но и благодаря техничности. Если говорить о трекинге, то GR-20 – самый «чистый» представитель этого вида активного отдыха.

Тропа Абеля Тасмана, Новая Зеландия. Национальный парк Абеля Тасмана считается самым маленьким по территории национальным парком страны. Парк известен своими золотыми пляжами, прибрежными тропами и гранитными каменными образованиями. Пешие тропы ведут как по пышным пальмовым рощам и кустарниковым лесам, так и по пляжам с золотым песком. Общая протяженность Великой парковой тропы составляет всего 38 км. Так что парк можно пройти от его северной до южной границы за несколько дней.

Пешие туры очень популярны в этой части страны благодаря мягкому прибрежному климату. Почти все тропы идут по ровному ландшафту, поэтому подходят для любого уровня подготовки.

O-track, Патагония и Огненная Земля (Аргентина/Чили). Это необъятные белоснежные ледники, величественные фьорды, Магелланов пролив, Ушуайя, где стартуют экспедиции на Южный полюс, карликовые леса, бескрайние пампасы. Патагония обрела массовую популярность после того, как несколько лет назад часть маршрута в нацпарке Торрес-дель-Пайне (так называемый W-track) включили в трекинговые топ-списки. Особенно впечатляют башни Торрес-дель-Пайне и два громадных ледника – Перрито Морено и Грей, который видно из космоса.

Вокруг Аннапурны, Непал. Общепризнан самым разнообразным в Непале. Проходит через всевозможные типы рельефов: земледельческие террасы, крутые каньоны (в том числе и самый глубокий в мире), джунгли, рододендроновые леса, скалы, мертвую вечную мерзлоту, ледники. Там же – один из самых высоких гималайских перевалов (Торонг Ла Пасс, 5416м), огромное высокогорное озеро Тиличо, очертания снежных пиков-восьмитысячников, виды на Мачапучаре, Ама-Даблам и, конечно же, Аннапурну. Занимает 17-21 день, которых вполне хватает для погружения в быт и культуру непальцев. Заканчивается в Покхаре – культурной столице страны.

Лагерь у подножия Эвереста. Треккинг в национальном парке Сагарматха – это изумительные вершины, величие Джомолунгмы, атмосфера восточной духовности, культура Непала. Поход к базовому лагерю Эвереста идеально дает понять, что такое Высокие Горы. С первого дня он забрасывает туда, где жизнь существует лишь номинально, где за нее приходится цепляться изо всех сил. Это место для «перезагрузки».

Тропа Инков, Перу. Тропа среднего уровня сложности, протяженностью 45 км (продолжительность – 4 дня). Пройти из Куско, бывшей столицы Перу, через долину реки Урубамба и облачный лес, чтобы, спустя несколько дней, на рассвете достичь Солнечных врат и оказаться у затерянного города инков Мачу-Пикчу, мечтает большинство хайкеров мира. Но получается не у всех: продажу разрешений открывают в октябре, и покупать их нужно только через авторизованное правительством агентство. Тем более на долю туристов из ежедневной квоты в 500 человек остаётся всего 200 – остальные приходятся на обязательных здесь гидов, носильщиков и поваров. Учитывая, что самая высокая точка маршрута – расположенный на отметке 4200 м перевал Вармивануска, горная болезнь здесь не редкость, так что возможность шагать налегке и при необходимости дышать кислородом из припасённого проводником баллона дорогого стоит.

Оверленд трек, Австралия. Проложен в самой живописной местности дикой и загадочной Тасмании. Ведет через вершины Осса (1614м) и CradleMountain (1545м), минует десятки озер и водопадов, ледниковые цирки и

ущелья, густые леса и душистые луга. Как и в Новой Зеландии, здесь очень следят за чистотой. Эта «автономка» подарит уединенность, умиротворение и чистую красоту природы. Тропы выстелены досками, идти удобно и легко. Протяженность – 74 км, которые проходятся за 5-7 дней, не напрягаясь, без резких перепадов высоты. Рекомендуется как идеальный для первого знакомства с трекингом.

*Губалувка, Польша.*Это альтернатива для того, чтобы достигнуть особенно популярной среди туристов Татранской вершины. Этот горный маршрут насчитывает 1,3 км, пользуется популярностью у физически неподготовленных туристов. Тропа, ведущая на вершину, проходит непосредственно вдоль канатной дороги на Губалувке. На вершине туристов ждет прекрасная панорама Татр, Горцов, Высокого Бескида и Пенин с видом на горы Закопане, а также площадка для детей и винтовой спуск. Здесь стоит обратить внимание на скульптуру «Полония Реститута» и железный крест, отлитый в Кужницах. На Губаловке находятся пешеходные и велосипедные маршруты: Зембы, Нового Быстрого, Поронин, Джаниша, Кощчелиска и Хохолова. Один из них ведет к Буторовому Верху.

Аппалачская тропа, США. Тропа имеет длину 3500 км, тянется от штата Мэн до Джорджии по горному массиву Аппалачи. Высшая точка – 2025 м. Каких-либо особых достопримечательностей там нет, просто маршрут по холмам и горам, через реки и поля, иногда с панорамными видами, но она бесконечно любима туристами за первозданность природы, потрясающий мир животных и возможность сколько угодно времени провести наедине со своими мыслями вдали от цивилизации и суеты.

Вест Кост Трейл, Канада. Трейл вдоль побережья Атлантического океана изначально спланирован спасателями для вылова потерпевших кораблекрушение. Берег в этом районе опасный, из воды торчат скалы в стиле Готема. Часть Вест Кост забегает в национальный парк Пасифик-Рим. Это самый популярный трек в Канаде, ежедневно по нему проходят 6000 человек (для сравнения, по Оверленду – 8000 в год). Туристы движутся под шатром классических канадских лесов, по каньонам, жгут костры на живописных полянах, проходят пляжи длиной 16 км каждый. Отличный выбор для любителей природы, новичков в туризме и для знакомства с Канадой [8].

Кроме популярных маршрутов, существуют и менее распространенные местные пути для трекинга. Необязательно отправляться на другой край планеты, чтобы насладиться прелестями пешего активного туризма и красотами окружающей природы.

География проведения горно-пешеходных туров в России обширна: они проходят в предгорьях «больших гор» – Кавказа и Алтая, в «малых горах» – Хибинах, Уральских, в Саянах и на Камчатке.

Самое большое количество горно-пешеходных туров, предлагаемых туристскими фирмами, относится к Кавказу. Прежде всего, это программы трекинга в Приэльбрусье – высокогорном районе Кабардино-Балкарии,

знаменитом своими снежными вершинами, ледниками, бурными реками, кристальными водопадами, озерами и природными нарзанными источниками. Кроме Приэльбрусья, для путешествий привлекательны на Кавказе районы Архыза, Домбая, Красной поляны, а также район Лаго-Наки и горного массива Фишт.

Также популярны и востребованы восхождения на г. Белуха, организуемые туристскими фирмами. Базовый лагерь располагается у подножия горы, вблизи Ак-Кемского озера, откуда путешественники совершают акклиматизационные выходы на одноименный ледник и тренировочные занятия по ледовой технике. На четвертый день с помощью веревочных перил, организованных гидами, туристы осуществляют подъем по ледовому склону на перевал «Делоне», два километра идут в связках по снежному полю, по всей ширине изрезанному громадными трещинами, а после ночевки на перевале, оставив вещи в палатках, без рюкзаков с первыми лучами солнца выходят для восхождения на Восточную вершину Белухи.

Походы в горы – это, прежде всего, самопознание и только потом самообразование. Но каждый пройденный шаг к вершине делает человека увереннее, сильнее физически и морально, учит ставить новые цели и добиваться их.

Долгие прогулки пешком оказывают благоприятное воздействие на многие системы организма. Это полноценная тренировка на все группы мышц, которая улучшает крово- и лимфообращение, нормализует работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, снижает уровень стресса. Никакой другой вид туризма не дает такой равномерной нагрузки и не оказывает настолько оздоравливающего эффекта. Но, конечно, важно правильно подобрать обувь, одежду, рюкзак и маршрут для того, чтобы не получить травму и не навредить своему организму [9].

Трекинг не только укрепляет мышцы, но и способствует развитию их эластичности. Также укрепляются кости и снижается риск развития остеопороза. Кроме того, развивается баланс и приходит в норму вестибулярный аппарат. Если рюкзак правильно подобран и отрегулирован, трекинг помогает избавиться от болей в спине и укрепить мышцы спины и плеч.

Неудивительно, что многие люди в мире сейчас все больше предпочитают именно этот вид отдыха пляжам известных курортов. Они называют это настоящим отдыхом, жизнью в движении.

Однако, собираясь в пешее путешествие, следует оценить все характеристики такого времяпрепровождения. Необходимо иметь в виду, что они носят не только положительный, но и отрицательный характер. Только оценив и проанализировав все «за» и «против», можно принять максимально взвешенное и объективное решение.

Достоинствами трекинга являются:

-демократичная цена. В отличие от традиционных путешествий, которые включают в себя перелеты на самолетах, переезды на автобусах и автомобилях, проживание в гостиницах и множественные дорогостоящие экскурсии, трекинг не требует крупных финансовых затрат. Таким образом, можно сделать вывод о том, что трекинг – это туризм, который доступен практически каждому человеку вне зависимости от его экономического и социального положения в обществе;

-уникальность и познавательность. Традиционные экскурсионные туры предлагают своим участникам осмотр основных достопримечательностей и туристских мест той или иной страны или города, а этого, как правило, бывает недостаточно, чтобы проникнуться новой и неизвестной ранее культурой. Трекинг же знакомит с повседневной жизнью людей того района, в котором осуществляется поход;

-свобода. Пешеходный туризм позволяет чувствовать себя максимально свободно. Несмотря на то что группа так или иначе должна следовать примерному расписанию, туристы не привязаны к четко определенному графику (например, времени отлета или отъезда). Благодаря этому при желании можно посетить места, которые изначально не были предусмотрены в маршруте, либо, напротив, сократить свое путешествие;

- простота. Многие люди предпочитают пеший туризм традиционным поездкам в связи с тем, что данный вид отдых отличается своей простотой и ненавязчивостью.

Но, несмотря на наличие описанных выше преимуществ, следует выделить и недостатки, которыми характеризуется трекинг: отсутствие комфорта. Очевидно, что жить в гостинице гораздо комфортнее, чем спать в палатке, а на самолете путешествовать быстрее, чем ходить пешком; необходимость физической подготовки. Сегодня можно найти большое количество трекинг-походов, которые рассчитаны на пожилых людей либо на тех, кто не обладает развитым физическим состоянием. В то же время абсолютное большинство маршрутов рассчитано на тех людей, которые ведут активный образ жизни и привыкли к нагрузкам. Именно поэтому очень важно внимательно подходить к выбору конкретного тура; влияние погоды. Трекинг-туру может помешать непогода. Любые осадки станут причиной отмены похода либо значительно ухудшат вам общий опыт.

Как видно, трекинг-походы, как и любые другие виды путешествий, обладают рядом достоинств и недостатков. Для некоторых людей минусы являются настолько существенными, что они полностью отказываются от трекинга. Другие же, напротив, попробовав пеший туризм один раз, уже не могут отказаться от данного типа активного отдыха.

Выводы. Таким образом, участие в трекинговом туре способствует восстановлению и сохранению здоровья благодаря дозированной физической активности и отдыха. Кроме того, трекинг проходит по установленным правилам, а важные решения при необходимости принимают местные гиды и

тур-лидер. Поэтому участникам, многие из которых в обычной жизни занимаются бизнесом, работают в должности директора или менеджера, не надо думать о подчиненных или переживать за исход предприятия, что благоприятно сказывается на психо-эмоциональном состоянии участников похода. Трекинговое путешествие способствует полной перестройке участников – турист погружается в непривычную, более или менее агрессивную среду, где он должен перенастроить свой организм через психические воздействия, преодолеть сопротивление природы и в итоге получить удовольствие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Владимирский, Б.С. Выбираю тропу / Б.С. Владимирский. – Киев: Молодь, 1990. – 116 с.
2. Овчаренко, Н.В. Изучение зарубежного опыта организации активных туров / Н.В. Овчаренко // Курорты. Сервис. Туризм.– 2016. – № 2 (31). – С. 62-66.
3. Попчиковский, В.Ю. Организация и проведение туристских походов / В.Ю. Попчиковский. – М.: Профиздат, 1987. – 222 с.
4. Правила проведения туристских спортивных походов. – Режим доступа: https://kvtmsu.ru/materials/official-documents/regulations-for-hiking. – Дата доступа: 05.09.2021.
5. Рогаль, А.П. Проблематика и неоднозначность определения «трекинг» на постсоветском пространстве / А.П. Рогаль // Инновации в образовательной среде: материалы Межд. науч.-прак. конф. – Саранск: ЮрЭксПрактик, 2015. – С. 248-251.
6. Санкин, А.В. Управление в сфере туризма: трекинговый туризм как разновидность альтернативного туризма / А.В. Санкин, Г.А. Щекинова // Влияние новой геополитической реальности на государственное управление и развитие Российской Федерации: материалы Межд. науч. конф. – Грозный: ЧГУ, 2018. – С. 41-44.
7. Травкина, М.Ю. Регулируемый туризм и отдых в национальных парках России / М.Ю. Травкина. – М.: Издательство «Центра охраны дикой природы», 2002. – 43 с.
8. Трекинг / Путешественник. Академия активного отдыха. – Режим доступа: https://traveller.com.ua/in/treking.htm. – Дата доступа: 15.08.2021.
9. Трекинг: первые шаги к счастью и в горы / Горнолыжный портал. – Режим доступа: https://www.ski.ru/az/blogs/post/treking-pervye-shagi-k-schastyu-i-v-gory/. – Дата доступа: 4.09.2021.

АКТИВНЫЙ ТУРИЗМ В РОССИИ

Брайцева В.А.
Бескостова А.А.
Васильева З.В.
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *Многие люди предпочитают всё время находиться в движении, поэтому выбирают активный вид отдыха. Активный туризм – это путешествие, основанное на активном передвижении по какому-либо маршруту с физическими нагрузками. Такие маршруты бывают разной сложности. Путешествия могут осуществляться на велосипеде, верхом на лошадях, пешком, на лыжах и пр.*

Ключевые слова: *активный туризм, сезонный туризм, тур, маршрут, отдых в России.*

ACTIVE TOURISM IN RUSSIA

Braitseva V.A.
Beskostova A.A.
Vasilyeva Z.V.
Smolensk State University of Sports , Smolensk, Russia

Annotation. *Many people prefer to be on the move all the time, so they choose an active type of recreation. Active tourism is a journey based on active movement along a route with great physical exertion. These routes are of varying degrees of difficulty. Travel can be carried out by bicycle, horseback riding, walking, skiing, etc.*

Keywords: *active tourism, seasonal tourism, tour, route, rest in Russia.*

Введение. В последние годы в России стремительно развивается направление активного отдыха. Для многих туристов становится открытием, что отдыхать можно не только на берегу моря, но и в других российских регионах. Природные и климатические условия нашей страны очень разнообразны и позволяют развивать большинство видов активного туризма.

Результаты исследования и их обсуждение. Активный отдых в России возможен в любое время года, при этом необходимо выделить самые востребованные сезонные туры и маршруты. В летнее время для путешествий доступны все регионы России, где развит туризм в той или иной степени. Среди

жителей Центральной России популярными считаются массовые туры выходного дня – сплавы на байдарках и велотуры.

Большой популярностью пользуется Карелия, в последние годы обороты набирают туры на Алтай, Байкал и Камчатку. Для тех, кто не любит север, есть множество туров на юг – можно совместить активный отдых с отдыхом на море в Крыму или в Сочи (таблица 1).

Таблица 1– Самые популярные летние активные туры по России

Название тура	Описание тура
Наедине с природой	Это возможность посетить памятники природы Центральной Якутии за короткий период. Продолжительность тура – 3 дня. Маршрут тура: Якутск – Тит-Ары – Синск – Синские столбы реки Синяя – дом инспектора на реке Синяя – Ленские столбы – гроты реки Кетеме – писаницы скал Еланки – песчаные дюны Тукуланы – Якутск. В стоимость входит услуга гида, трансферы на внедорожниках, разрешение на сплав по реке, аренда оборудования, проживание в гостевом доме и другое.
Загадки Дигории	Северная Осетия Длительность тура – 3 дня. За это время туристы увидят «замок-фрегат», посетят средневековые поселения Кумбулта, Лезгор и Донифарс, осмотрят второй по величине раннесредневековый склеповый могильник, прогуляются по национальному парку «Алания». В стоимость входит двухместное размещение в отеле, экскурсии, услуги сопровождающего гида, транспортное обслуживание, групповой трансфер, экологический сбор.
250 км красоты	Данный тур по Алтаю раскрывает самобытную культуру старообрядцев Уймонской долины, традиции казахов Чуйской степи. Длительность тура – 14 дней/13 ночей. В программу включено посещение природных достопримечательностей – перевалов, рек, пещер, заповедника, Каменных грибов, водопада Корбу. А также археологические памятники – каменные изваяния, наскальные рисунки, курганы, святилища, культовые места. В стоимость входит трансфер от Барнаула до Горно-Алтайска, трехразовое комплексное питание, рекреационные сборы, страховка, размещение.
Экскурсия на Сахалин	Продолжительность тура – 6 дней/5ночей. Группа до 20 человек, встречается в Южно-Сахалинске. В программу тура входит экскурсия по городу, посещение мысов Великан и Птичий, мостов Чертов и Ведьмин, мыса Кузнецова, мыса Евстафия, бухты Тихой. В стоимость входят трансферы, питание, экскурсии и входные билеты, страхование.

С наступлением весны погода во многих регионах меняется, и туристы предпочитают отдыхать на горнолыжных курортах, исследовать многочисленные достопримечательности или же отправляются на лечение в санатории (таблица 2).

Таблица 2 – Самые популярные весенние активные туры по России

Название тура	Описание тура
Велотур «Мещёра»	«Мещёра» – это национальный парк, граничащий с тремя регионами – Московской, Рязанской и Владимирской областями. Стандартный тур – 84 км по пересечённой местности в красивых сосновых лесах. Расстояние это делится на 2 дня с ночёвкой либо на туристской базе, либо в палатке на открытом воздухе. В стоимость входит русская баня, транспортная доставка, трёхразовое питание, услуги инструктора, снаряжение, спальники, палатки.
Сплав по реке Укса	Эту реку стоит выбрать, чтобы увидеть потрясающие пороги водопадного типа. Ехать стоит именно весной, так как летом уровень воды в реке быстро снижается. Длительность тура – 4 дня. В стоимость входят транспортные расходы по программе, питание, снаряжение для сплава, групповое снаряжение, походная баня, работа инструкторов.
Этно-тур по Адыгее	Здесь рождались и до сих пор передаются красивейшие обычаи адыгов, национальный этикет и тонкости адыгской кухни. Продолжительность тура – 7 дней, группы до 20 человек. Место сбора – Краснодар. Туристы посетят природный парк «Хаджохская теснина», высокогорный парк Гузерипль, мастерскую национальных музыкальных инструментов, плато Лаго-Наки, поселок Мезмай, город Майкоп. В стоимость входит трансфер в день заезда и выезда, проживание, питание, работа инструкторов, экскурсии, посещение геотермальных источников, баня.
Экспедиция «В поисках земли Санникова»	Экспедиция проходит по экстремально суровым районам Крайнего Севера России – льдам и островам Северного Ледовитого океана. Маршрут: Москва – Якутск – Тикси – о. Столбовой – о. Котельной – пролив Бунге – о. Большой Ляховский – Тикси – Якутск – Москва. Проживание планируется в арктических палатках, возможно две тёплых ночевки на островах без удобств. Питание предусмотрено 2-х разовое. Стоимость тура по программе «Все включено + аренда снаряжения» – 850 тыс. рублей.

Зимой популярны сафари на снегоходах в Карелии и на Кольском полуострове. Также в зимнее время проводятся туры в Адыгею, Крым, на камчатку и Байкал (таблица 3).

Таблица 3 – Самые популярные зимние активные туры по России

Название тура	Описание тура
Дыхание Севера	Тур выходного дня на снегоходах. Девиз этого северного тура – «успеть за три дня». Все зимние развлечения представлены в одной программе – рыбалка, катание на снегоходах, собачьи упряжки, прогулки и баня. Группы до 8 человек, место сбора – Мурманск.
Зимний Сахалин	За время тура, который длится 9 дней, туристы посетят город, покатаются на лыжах, побывают в бухте «Тихая», посетят горнолыжный комплекс, подледную рыбалку, побывают на Сахалинских горах. В стоимость входит трансфер, проживание, питание, обзорная экскурсия, инструкторы и гиды, страховка, транспортная страховка.
Чумовой выходной в Архангельске	Продолжительность тура – 2 дня, группы до 20 человек. Программа тура включает в себя поездку в стойбище оленеводов и экскурсию «Ледяные дворцы пещер».
Северные традиции Карелии	Программа тура включает в себя выезд в заповедник Кивач, поездку в загородный развлекательный центр на программу активного отдыха, катание на собачьих упряжках, посещение исторической деревни Кинерма, обзорную экскурсию «Очарование губернского города». Длительность тура – 3 дня + ж/д. В стоимость входит экскурсионное обслуживание, входные билеты в музей, размещение в гостинице, питание, работа гида.

Середина осени обычно уже не радует теплом – воздух становится холоднее, а дни короче, где-то может выпасть снег. Но даже в это время можно найти прекрасное место или тур для активного отдыха (таблица 4).

Все вышеперечисленные места можно посетить и самостоятельно, без заказа тура и экскурсионного сопровождения. Данные населенные пункты характеризуются развитой инфраструктурой и наличием разнообразных развлечений.

Активный отдых возможен и на море. Ехать отдыхать на море можно с самого начала лета. Отдых в июне хорош тем, что на многих курортах уже можно купаться, при этом цены находятся ещё на уровне низкого сезона, нет сильной суеты и толкотни.

Таблица 4 – Самые популярные осенние активные туры по России

Название тура	Описание тура
Конный поход на гору Тхач	Особенностью тура является то, что состоит он только из самого конного похода, без каких-либо подготовительных дней, что позволяет покорить Тхач тем, кто ограничен в свободном времени. Длительность тура – 12 дней. В стоимость входит проживание, питание, конные прогулки, аренда снаряжение и услуги инструктора.
Фридайвинг на Баренцевом море	Туристы познакомятся с флорой и фауной Баренцева моря. Длительность этого тура – 6 дней. Специалисты проводят обучающий курс, учат, как правильно дышать и не бояться первых погружений. Тур проходит на самой северной части Кольского полуострова («полуостров Рыбачий»), проживание в палаточном городке. В стоимость входит проживание, питание, аренда места во внедорожнике, трансфер, работа гидов и инструкторов.
Весь конный Крым	Схема маршрута: Симферополь – Белая скала – Феодосия – Азовское море – Судак и Новый свет – Алушта и гора Джимерджи – Ялта – на конях по горам Ай-Петри – Байдарская долина, пещера, Римские дороги – Севастополь – Бахчисарай, пещерные города – Симферополь. Продолжительность тура – 9 дней. В стоимость входит встреча в аэропорту, питание, аренда группового снаряжения и лошадей, конная амуниция, услуги гида-проводника, ночлег в палатках.

Аналогичная история и с путешествиями по достопримечательностям – июньская погода ещё обладает весенней свежестью. В России спросом пользуются курорты в Карелии и на Алтае, в Крыму или Сочи. Лучшими местами считаются: Геленджик, Анапа, Лазаревское, Сочи, Роза Хутор, Дагомыс, Адлер, Джемете, Туапсе, Ольгинка, Дивноморское и др. Любителям экстремального отдыха следует «присмотреться» к Крыму.

Россия идеально подходит для активных туристских поездок и людям старшего возраста, так как отсутствует языковой барьер. Самыми популярными

у пенсионеров считаются туры по Подмосковью, городам Золотого кольца и прилегающим к Московской области. В Подмосковье чаще всего выезжают на экскурсии в усадьбы – Марфино, Архангельское, Мелихово, Шахматово и прочие. Из дальних расстояний – на юг Саратова, на север до Валаама и Кижей, популярны автобусные туры по средней полосе России, отдых и лечение на юге страны – в Краснодарском крае или Крыму. Заслуженной популярностью пользуются поездки на Байкал или в Карелию, а для самых активных клиентов есть туры на Дальний Восток и Камчатку.

В 2021 году на рынке представлено огромное количество различных туров активного отдыха – даже дети или люди старшего возраста могут подобрать себе что-то по интересам, для чего не нужно особой физической подготовки или «суперкрутого» снаряжения. Для любителей экстрима и профессионалов тоже есть различные варианты.

На сегодняшний день существует большое количество операторов, предлагающих туры активного отдыха: «САГА», «Свои люди», «Алинда Тур», «СВ-Астур», «4 стороны», «MadRiver», «Счастливый случай», «Сафари», «Альта» и др.

Выводы. Таким образом, в нашей стране есть всё для организации и развития активного отдыха, в том числе и уникальные маршруты, которых больше нет нигде в мире: можно увидеть северное сияние и понаблюдать за белыми медведями, спуститься в кратер действующего вулкана и найти горячие источники посреди бескрайней девственной тундры. В России каждый подберет подходящий ему вид активного отдыха. Любители экстрима найдут себя в альпинизме или спелеотуризме. Новички смогут пройти по простым горным маршрутам без специальной подготовки. Любителям скорости понравятся туры на снегоходах, джипах и собачьих упряжках. А тем, кто хочет постоянно пробовать что-то новое, – сочетание разных активностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Активный отдых в России. Путеводитель / Национальный туристический портал. – Режим доступа: https://russia.travel/guide/?group=rostur_active. – Дата доступа: 15.09. 2021.

2. Активные туры по России – 2022. – Режим доступа: https://bolshayastrana.com/aktivnye-tury. – Дата доступа: 10.09.2021.

3. Лучшие места для активного отдыха в России. – Режим доступа:https://turbaza.ru/journal/luchshie-mesta-dlya-aktivnogo-otdyha-v-rossii/. – дата доступа: 14.09.2021.

4. Туры по России и активный отдых – 2021. – Режим доступа: https://www.vpoxod.ru/route/russia. – Дата доступа: 12.09.2021.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ И СЛАВЯНСКОЙ КУЛЬТУРЫ «ГНЁЗДОВО» КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ АКТИВНОГО ТУРИЗМА

Гордеев Ю.А.
доктор биологических наук, профессор
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *Международный фестиваль исторической реконструкции и славянской культуры «Гнёздово» является реконструкцией дружинной культуры и условий жизни населения одного из крупнейших раннегородских центров Древней Руси – Гнёздова. Фестиваль направлен на популяризацию исторической и культурной значимости всемирно известного памятника – Гнёздовского археологического комплекса. Проведение фестиваля непосредственно на территории Гнёздовского археологического комплекса позволяет создать для участников и зрителей неповторимую атмосферу и почувствовать себя причастным к историческим событиям далёкого прошлого и приобщиться к активному отдыху.*

Ключевые слова: *активный туризм, историческая реконструкция, фестиваль.*

THE INTERNATIONAL FESTIVAL OF HISTORICAL RECONSTRUCTION AND SLAVIC CULTURE "GNEZDOVO" AS ONE OF THE TYPES OF ACTIVE TOURISM

Gordeev Y.A.
Doctor of Biological Sciences, Professor
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Abstract. *The International Festival of Historical Reconstruction and Slavic Culture «Gnezdovo» represents a reconstruction of the druzhin culture and living conditions of the population of one of the largest early urban centers of Ancient Russia – Gnezdovo. The festival's aim is to popularize the historical and cultural significance of the world – famous monument-the Gnezdovsky Archaeological complex. As the festival takes place directly on the territory of the Gnezdovsky Archaeological complex it allows you to create a unique atmosphere for participants and spectators and feel involved in historical events of the distant past and join active recreation*

Keywords: *active tourism, historical reconstruction, festival.*

Введение. В настоящее время активными видами туризма и экстремальными видами спорта, занимаются все слои населения, среди которых молодёжь, студенчество, интеллигенция, учителя, врачи, бизнесмены,

государственные и муниципальные служащие.

В России активный туризм становится всё более популярным. Если ещё несколько десятилетий назад, активный туризм был представлен лишь походами и сплавами для любителей рекреации, то в настоящее время этот вид отдыха становится все более доступным и понятным для массовой аудитории. Понятно, что для реализации активного тура требуются определённые навыки и оборудование. Однако сейчас, профессиональные гиды и туристские компании помогают туристам, не имеющим специальной физической подготовки, попробовать активные виды отдыха в достаточно безопасном режиме, предоставляя напрокат необходимое оборудование и организуя специальные программы.

Результаты исследования и их обсуждение. Активный туризм и отдых подразумевает под собой тесное взаимодействие человека с природой, это путешествие, связанное с активным передвижением по определённому маршруту с использованием активных видов путешествия – пешком, на лыжах, на велосипеде и на лошадях. Такой вид туристкой деятельности имеет преобладающее развитие на территориях, сохранивших свои уникальные ландшафты.

К одному из видов активного туризма можно смело отнести и историческую реконструкцию тех или иных событий. Одним из ярких примеров такой исторической реконструкции является ежегодный международный фестиваль исторической реконструкции и славянской культуры «Гнёздово», проводимый в окрестностях города Смоленска.

Гнёздовский комплекс является крупнейшим комплексом археологических памятников на территории России. Здесь насчитывается до 4 тысяч курганов и несколько древних поселений. Возникшее на рубеже IX-X веков поселение являлось крупным торгово-ремесленным центром, имело разнообразный этнический состав населения. Время расцвета древнего Гнездова – это X век, когда оно становится одним из важнейших населённых пунктов на пути «Из варяг в греки». Вместе с другими древними поселениями на этом пути, Гнёздово сыграло важнейшую роль в формировании Древнерусского государства.

По своему масштабу и научной значимости Гнёздовский комплекс археологических памятников, отражающий процесс формирования Древнерусского государства, древнерусской народности и его культуры, сопоставим с такими центрами как Киев и Великий Новгород.

Гнёздовский археологический комплекс расположен примерно в 12-ти км западнее г. Смоленска по обоим берегам Днепра на протяжении почти 5 км. Он состоит из 13 локализованных археологических памятников от эпохи камня до позднего средневековья. Непосредственно памятники занимают около 77 га или почти 37% объединяющей их площади (общая площадь территории комплекса 207,4 га).

Центральная и восточная части Гнёздовского комплекса археологических

памятников, наряду с другими его составляющими, имеют большое историко-культурное значение. Именно они образуют своеобразное ядро поселения, характерное по своей структуре для раннегородских образований Восточной и Северной Европы IX-XI вв., выгодно выделяясь среди остальных сохранившихся известных археологических памятников периода формирования Древнерусского государства [1].

Гнёздовский археологический комплекс находится под охраной государства как памятник федерального значения с 1960-го года и включен в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. В целях обеспечения целостности Гнёздовского комплекса, создания наилучших условий для сохранения, изучения, использования и популяризации памятника с 1 января 2011 года был создан Историко-археологический и природный музей-заповедник «Гнёздово». В 2011 году Российским научно-исследовательским институтом культурного и природного наследия им. Лихачева разработана Концепция комплексного развития музея-заповедника «Гнёздово». Согласно Концепции в ближайшие годы предполагается создание современной музейной инфраструктуры на территории комплекса.

Концепция перспективного развития музея-заповедника как центра «Туристского кластера Смоленской области», исходит из того, что потенциал историко-культурного наследия Гнёздовского археологического комплекса, как исторического центра формирования Древнерусского государства, одного из древнейших населенных мест на Днепре и интереснейшего по набору археологических и исторических объектов памятника, сравним с потенциалом ведущих археологических объектов из списка Всемирного культурного наследия ЮНЕСКО [1].

За десять лет своего существования музей-заповедник «Гнёздово» провёл большую работу и организовал многочисленные мероприятия по популяризации историко-культурного потенциала Смоленска. Основным средством популяризации музея является ежегодное проведение фестиваля исторической реконструкции и славянской культуры «Гнёздово». Фестиваль организуется при поддержке Департамента Смоленской области по культуре и туризму, а также Управления культуры г. Смоленска.

Основной идеей фестиваля является историческая реконструкция дружинной культуры и условий жизни населения одного из крупнейших раннегородских центров Древней Руси. Проведение фестиваля непосредственно на территории Гнёздовского археологического комплекса позволяет создать для участников и зрителей неповторимую атмосферу, дает возможность почувствовать себя причастным к историческим событиям далекого прошлого. На фестивале можно познакомиться с историей, культурой, бытом населения Древней Руси и ее соседей – скандинавов, балтов и степняков эпохи раннего средневековья IX-X вв. на основании археологических находок, изобразительных и нарративных источников. Участниками фестиваля являются

клубы исторической реконструкции и одиночные участники, прошедшие отбор, что позволяет обеспечить высокий уровень исторической достоверности [2].

Начиная с 2012 года, фестиваль проходит на территории Гнёздовского археологического комплекса в конце августа. На фестиваль собираются различные российские исторические клубы и их белорусские единомышленники. Они представляют традиции славянских, скандинавских, финно-угорских и балтских племён в IX-XI веках. Всего в фестивале ежегодно принимает участие порядка 150-300 конструкторов и 50-100 торговцев, приехавших с историческими товарами собственного производства, а количество зрителей за два дня проведения фестиваля превосходит 10-15 тысяч человек [3].

По традиции в первый день фестиваля, после выступления почетных гостей, зрителей ждут турниры, мастер-классы ремесленников, развлекательные и игровые анимационные площадки. Второй день фестиваля продолжается развлекательной программой, включающей, помимо мероприятий первого дня, конкурс исторического костюма, турниры по стрельбе из лука, реконструкцию массовых сражений и других видов исторического боя (рисунок 1).

Рисунок 1 – Реконструкция древних жителей Гнездова

Со временем фестиваль «Гнёздово» стал местом активного отдыха смолян и туристов из других городов, которые могут посетить выставку древних ремёсел, различные мастер-классы, принять участие в конкурсах или посетить с детьми игровую площадку. На мастер-классах можно увидеть настоящую средневековую кузницу и поработать мехами, познакомиться с основами ткачества, сплести тесьму, изготовить глиняный горшок, вырезать из дерева свистульку или ложку, связать что-нибудь с помощью костяных игл, приготовить на огне еду или испечь древнерусский гнёздовский хлеб или пряник.

Все желающие могут примерить на себе средневековые доспехи, поупражняться в метании сулиц, стрельбе из лука и фехтовании на мечах, пройти небольшую полосу препятствий (которую так облюбовали дети). Любители неспешного отдыха могут поиграть в средневековые настольные игры, узнать какими деньгами пользовались наши предки и как они их изготавливали, как осуществлялись речные и морские плавания викингов и славян тысячелетие назад. Для этого рядом с площадкой «Детское Гнёздово» была установлена действующая копия шведской ладьи 1015 года, построенная под руководством шведского мастера (рисунок 2).

Рисунок 2 – Действующая копия шведской ладьи 1015 года

Перед маленькими зрителями фестиваля развертывается импровизированная средневековая сцена, на которой показываются сказочные сюжеты, проводятся квесты по мотивам русских народных сказок, так же организована специальная детская площадка с качелями, аттракционами, детским ристалищем и детской крепостью, а для более взрослой публики проходит выступление музыкальных этногрупп и бои со зрителями.

На ярмарке представлены разнообразные аутентичные товары – оружие, украшения, обереги, одежда, музыкальные инструменты. Одетые соответственно эпохе купцы терпеливо объясняют покупателям назначение той или иной вещи, какую «защиту» даст своему обладателю тот или иной амулет. И, конечно, каждый может купить себе сувенир на память, будь то древний славянский оберег, оригинальный нож, пушнина или обычный магнитик. Всем участникам фестиваля можно пообедать в таверне, а так же попробовать квас и медовуху [3].

Фестиваль представляет собой непрерывное действие. После красочного открытия (рисунок 3), все посетители смогут окунуться в жизнь воссозданного средневекового поселения.

Рисунок 3 – Торжественное открытие фестиваля

Никого не оставляют равнодушным показательные сражения на ристалище, где бойцы в доспехах, вооруженные щитами и мечами – в точном соответствии с традициями русских дружинников и варягов X века –

устраивают групповые и индивидуальные бои. Изюминкой программы, помимо боев, исторических игр и ярмарки, является выступление фолк-групп из России, Белоруссии и Украины. Звуки лютней, волынок и бубнов разносятся над всей территорией лагеря, помогая еще глубже погрузиться в эпоху средневековой жизни древней Руси, и заставляют зрителей пуститься в безудержный пляс.

Фестиваль исторической реконструкции «Гнёздово» в 2013 году стал победителем конкурса «Лучшие в туристской индустрии Смоленщины», в номинации «Исторические реконструкции». А в конкурсе на лучшее мероприятие в сфере молодёжного событийного туризма Центрального федерального округа, проходившего в городе Орле в конце 2014 года, в номинации «Историческая реконструкция» – фестиваль исторической реконструкции и славянской культуры «Гнёздово-2014» занял второе место [3].

При этом этот фестиваль уже смело можно назвать международным: на данное мероприятие приезжают реконстукторские клубы из Белоруссии и Украины. Так же в фестивале в разные годы приняли участие клубы из Москвы, Московской области, Раменского, Санкт-Петербурга, Калуги, Курска, Брянска, Владимира, Чебоксар и Калининграда [4].

Выводы. Таким образом, можно заключить, что «Фестиваль исторической реконструкции и славянской культуры «Гнёздово» является важным туристским мероприятием всероссийского уровня. При этом фестиваль можно рассматривать и как активный пешеходный тур. Он реализуется на территории, сохранившей свои уникальные ландшафты, и характеризуется активным способом передвижения по маршруту, то есть с затратой физических усилий туриста, совершаемых в рекреационных целях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордеев, Ю.А. В поселении древних кривичей / Ю.А. Гордеев // Смоленск. – 2013. – № 9(157). С. 4-7.
2. Гордеев, Ю.А. Гнёздовский археологический комплекс как основа духовного возрождения / Ю.А. Гордеев, А.В. Королев, Р.В. Аношкин // Роль молодежного событийного туризма в социально-экономическом развитии регионов ЦФО: проблемы и перспективы: материалы докладов Межд. науч.-прак. конф. – Орел: ОрлГУ, 2014. – С. 41-52.
3. Гордеев, Ю.А. Средства популяризации историко-культурного наследия, применяемые в работе СОГБУК «Историко-археологический и природный музей-заповедник «Гнёздово» / Ю.А. Гордеев, А.В. Королев, Р.В. Аношкин // Туризм и региональное развитие: сб. науч. статей. – Смоленск: Универсум, 2015. – С. 96-101.
4. Гордеев, Ю.А. Историко-археологический музей-заповедник «Гнёздово» как центр перспективного туристского кластера Смоленской области / Ю.А. Гордеев, А.В. Королев, Р.В. Аношкин // Туризм и региональное развитие: сб. науч. статей. – Смоленск: Универсум, 2016. – С. 152-157.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ, СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ В СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ ТУРИЗМЕ, НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Данченкова Н.А.
Смоленский государственный университет спорта, Смоленск, Россия

Аннотация. *Статья посвящена изучению вопросов применения квест-технологий в практике подготовки специалистов в области спортивно-оздоровительного туризма. Рассматриваются вопросы повышения эффективности учебно-тренировочного процесса и овладения профессиональными компетенциями на основе формирования готовности к саморазвитию интеллектуальной сферы при организации комплексной подготовки студентов вузов.*

Ключевые слова: *студенты вузов, спортивно-оздоровительный туризм, комплексная подготовка, интеллектуальная подготовка, саморазвитие, квест-технологии.*

FORMATION OF PROFESSIONALLY IMPORTANT COMPETENCIES OF STUDENTS SPECIALIZING IN SPORTS AND WELLNESS TOURISM, BASED ON THE USE OF INTELLECTUAL TRAINING TOOLS

Danchenkova N.A.
Smolensk State University of Sports, Smolensk, Russia

Annotation. *The article is devoted to the study of the application of quest technologies in the practice of training specialists in the field of sports and wellness tourism. The issues of increasing the effectiveness of the educational and training process and mastering professional competencies based on the formation of readiness for self-development of the intellectual sphere in the organization of comprehensive training of university students are considered.*

Keywords: *students of higher educational establishments, sports and recreational tourism, complex training, intellectual training, self-development, quest technologies.*

Введение. Современная учебная и спортивная деятельность предъявляет повышенные требования к различным формам подготовленности личности – интеллектуальной, физической, технической, тактической, психической и др. При этом только оптимальное сочетание высокого уровня отдельных сторон подготовленности позволяет достигнуть высоких результатов. Значимые предпосылки для этого создают интеллектуальные способности человека [5, 6].

Ряд видов спорта, таких как спортивное ориентирование, спортивный туризм, биатлон, спортивные игры, единоборства и др., сочетают в себе продолжительные и интенсивные умственные нагрузки, что требует от спортсменов быстрой и точной оценки сложившихся ситуаций, умения мыслить и принимать решения в условиях прогрессирующего физического и эмоционального утомления [1, 7].

В научно-методической литературе изложены различные аспекты этой проблемы. Например, обосновывается влияние физической тренировки на повышение интеллектуальной работоспособности и, как следствие, уровня академической успеваемости студентов, что важно для понимания процессов, происходящих в психической сфере личности [13].

В спортивной, психологической и общепедагогической литературе довольно хорошо освещены средства и методы воспитания отдельных физических способностей, обеспечивающих проявление специальной выносливости и высокой работоспособности, овладения техническими навыками. Затрагиваются вопросы повышения эффективности использования концентрации, развития объёма и переключения внимания, зрительной памяти, скорости протекания мыслительных процессов и скорости переработки информации. При этом все эти процессы осуществляются благодаря совершенствованию соответствующих функций организма человека [8].

Однако в настоящее время технологии формирования профессионально важных компетенций у будущих специалистов по спортивно-оздоровительному туризму на основе применения средств интеллектуальной подготовки практически не разработаны, поэтому предпринятое нами исследование имеет актуальное значение.

Результаты исследования и их обсуждение. Организация профессионально-спортивной подготовки в физкультурном вузе строится по нескольким направлениям. Основное внимание уделяется планированию и организации занятий по формированию общей физической подготовленности будущих специалистов. Также акцент делается на развитие технико-тактического мастерства, необходимого для участия в соревнованиях, приобретение походного опыта организации маршрутов с активными способами передвижения, формирование навыков выживания в экстремальных условиях окружающей среды.

В тоже время, по мнению ряда авторов [9, 10, 12], в области физкультурно-спортивного образования, для осуществления процесса подготовки высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, требуется находить пути объединения программ подготовки спортсменов с образовательными программами их профессиональной подготовки.

Таким образом, в настоящее время на первый план выдвигаются проблемы практической подготовки будущих специалистов по спортивно-оздоровительному туризму. При этом такая подготовка должна позволить в

полном объёме освоить образовательную программу и обеспечить формирование всего спектра универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций [1, 14].

Использование в практической деятельности наиболее рациональных технологий физкультурно-спортивной деятельности, обеспечивающих развитие и совершенствование профессиональных компетенций студентов спортивных вузов, является одной из насущных проблем спортивно-педагогической науки.

Одной из таких технологий, которая формирует готовность студентов к саморазвитию и самосовершенствованию интеллектуальной сферы, сопряженной с комплексным воспитанием базовых профессиональных компетенций, является образовательный квест.

Общеизвестно, что любая квест-технология подразумевает аналитическую и поисковую деятельность человека, реализуемую в форме игры или игровых заданий. Основная цель использования образовательного квеста заключается в рациональной и эффективной организации процесса поиска и обработки информации в сопряжении с развитием основных умений и навыков [2, 3, 4, 11, 15].

Решение проблем применения квест-технологий в учебно-тренировочном процессе студентов вузов физической культуры, специализирующихся в спортивно-оздоровительном туризме, предполагает повышение эффективности образовательной и спортивной деятельности. Эффективное применение квест-технологий на практике возможно при условии:

- учета основных факторов, влияющих на результативность образовательной и спортивной деятельности;
- создания алгоритма внедрения интеллектуальной подготовки в образовательный и тренировочный процесс студентов вузов физической культуры и спорта;
- разработки, теоретического обоснования и экспериментальной апробации методики интеллектуальной подготовки с применением практических квест-заданий, учитывающих особенности профессиональной деятельности будущих специалистов.

Выводы. Применение эффективных методик интеллектуальной подготовки в спортивно-оздоровительном туризме с использованием квест-технологий будет способствовать повышению уровня картографической грамотности студентов, развитию их психомоторных способностей и уровня тактического мышления, что приведёт к улучшению результативности образовательной и соревновательной деятельности. Квест-технологии с успехом могут применяться в подготовке специалистов и в других видах спорта (например, в спортивном ориентировании, скалолазании, альпинизме).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеева, О.В. Основы спортивно-оздоровительного туризма: учебное пособие для студентов / О.В. Алексеева. – Улан-Удэ: БГУ, 2009. – 220 с.

2. Беспалов, К.С. Модель олимпийского образования школьников на основе квест-игры / К.С. Беспалов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2020. – №2. – С. 79.
3. Ботяев, В.Л. Реализация квест-технологий на занятиях физической культурой в школе у обучающихся среднего школьного возраста / В.Л. Ботяев, Н.А. Сорока // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №4(182). – С. 48-53.
4. Вишневский, В.А. Квест-технологии в реализации коррекционно-развивающей функции урока физической культуры в инклюзивном образовании / В.А. Вишневский, И.А. Ухватова, М.Н. Мальков // Теория и практика физической культуры. – 2019. – №5. – С. 91-93.
5. Воронов, Ю.С. Основы интеллектуальной подготовки в спортивном ориентировании / Ю.С. Воронов // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2018. – №9(163). – С. 63-67.
6. Голубев, Ю.В. Оценка психологической подготовленности биатлонистов на разных этапах годичного цикла / Ю.В. Голубев, В.Д. Громыко // Теория и практика физической культуры. – 1985. – №2. – С. 5-7.
7. Гончаров, В.С. Типы мышления и учебная деятельность: пособие к спецкурсу / В.С. Гончаров. – Свердловск: СГПИ, 1988. – 72 с.
8. Горбунов, Г.Д. Исследования влияния физических нагрузок на оперативное мышление и скорость переработки информации / Г.Д. Горбунов // Вопросы психологии. – 1968. – №3. – С. 57-69.
9. Зотова, Ф.Р. Отношение студентов-спортсменов к интеграции образовательного процесса и спортивной подготовки / Ф.Р. Зотова // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2015. – №10(128). – С. 73-79.
10. Костюченко, В.Ф. Профессиональное образование и спорт (противоречия и пути их разрешения) / В.Ф. Костюченко, М.Ю. Щенникова // Современные проблемы теории и практики физической культуры: сб. статей науч.-практ. конф. – СПб.: СПбГПУ, 2012. – С. 85-95.
11. Образовательный квест – современная интерактивная технология / С.А. Осяк, С.С. Султанбекова, Т.В. Захарова и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-2. – С.157.
12. Пархоменко, Е.А. Влияние включённости в занятия спортом на социальные отношения личности в условиях образовательной среды / Е.А. Пархоменко // Теория и практика физической культуры. – 2013. – №11. – С. 8-10.
13. Рудик, П.А. Психологическая подготовка спортсменов различных видов спорта к соревнованиям / П.А. Рудик. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 168 с.
14. Федотов, Ю.Н. Спортивно-оздоровительный туризм: учебник / Ю.Н. Федотов, И.Е. Востоков. – М.: Советский спорт, 2003. – 238 с.
15. Фирсин, С.А. Использование квест-технологий в системе физического воспитания детей и молодёжи / С.А. Фирсин // Современные здоровьесберегающие технологии. – 2017. – №4. – С. 178-182.