

Организационно-методологические основы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов

Юрий Павленко

АННОТАЦИЯ

Цель. Упорядочить и свести в целостную систему организационно-методологические основы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов в олимпийском спорте.

Методы. Изучение печатных и электронных источников информации, структурно-функциональный анализ, исторический метод, системное моделирование.

Результаты. Разработанная модель системы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов структурировала совокупность понятий и причинно-следственных связей между ними в интеграционном, функциональном, целевом, компонентном, структурном, управленческом, ресурсном, коммуникационном и историческом аспектах.

Заключение. Выделены три группы факторов: формирующие, которые обуславливают развитие и функционирование системы научно-методического обеспечения; реализующие, касающиеся ее состава и структуры; влияющие, характеризующие организацию и среду системы.

Ключевые слова: спортивная подготовка, научно-методическое обеспечение, система.

ABSTRACT

Objective. To put in order and integrate organizational and methodological bases of scientific-methodical provision of athletes' preparation in the Olympic sport.

Methods. Study of printed and electronic information sources, structural and functional analysis, historical method, system modelling.

Results. Elaborated model of the system of scientific-methodical provision of athletes' preparation has categorized the complex of notions and cause-and-effect relationships between them in integrational, functional, objective, component, structural, managing, resource, communicational and historical aspects.

Conclusion. Three groups of factors have been distinguished: forming, that condition the development and functioning of the system of scientific-methodical provision; realizing, which refer to its content and structure; influencing that characterize the system organization and environment.

Key words: sports preparation, scientific-methodical provision, system.

Введение. Современный олимпийский спорт характеризуется активизацией инновационной деятельности, направленной на повышение конкурентоспособности национальных команд на международной спортивной арене. Формирование необходимого научного знания, разработка технологий и их использование для удовлетворения нужд спортивной практики, оперативного решения возникающих проблем делают научно-методическое обеспечение (НМО) важнейшей составляющей системы подготовки спортсменов, а проблему повышения его эффективности – ключевой в современной спортивной науке.

Анализ научной литературы и документальных материалов показал наличие большого массива эмпирических и теоретических знаний о НМО подготовки национальных команд, имеющих высокие спортивные достижения. Однако эти данные имеют разрозненный и фрагментарный характер, потому что касаются подготовки спортсменов разных стран на разных этапах современной истории развития олимпийского спорта [5, 7–9]. Отсутствие целостного представления о НМО усложняет его реализацию в процессе подготовки спортсменов к Олимпийским играм. Возникла необходимость в структуризации совокупности понятий и причинно-следственных связей между ними, являющиеся существенными в научно-методическом обеспечении спортивной подготовки.

Цель исследования – упорядочить и свести в целостную систему организационно-методологические основы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов.

Методы исследования: изучение печатных и электронных источников информации, структурно-функциональный анализ, исторический метод, системное моделирование.

Результаты исследования. Для облегчения познания, описания и осмысления научно-методического обеспечения спортивной подготовки как системы разработана концептуальная модель. Важнейшие характеристики системности НМО распределены на три группы факторов (рис. 1):

- обуславливающие формирование НМО спортивной подготовки, причастны к развитию и функционированию системы;
- реализации, касающиеся состава и структуры системы НМО подготовки спортсменов;
- влияющие на НМО спортивной подготовки, характеризующие организацию и среду системы.

Системный подход предусматривал рассмотрение исторического, целевого, интеграционного, компонентного, функционального, структурного, ресурсного, управленческого и коммуникативного аспектов НМО подготовки спортсменов.

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Факторы, которые обусловили формирование НМО спортивной подготовки, рассматривали в таких аспектах:

- историческом – определение условий и этапов формирования, современного состояния и возможной перспективы развития НМО олимпийской подготовки;
- целевом – выяснение согласованности цели НМО, его подсистем и надсистемы (олимпийской подготовки);
- интеграционном – выделение качественных свойств НМО, определяющих его целостность и особенности.

Системное представление о каком-либо явлении предусматривает характеристику целевой направленности, факторов, этапов и процессов его развития. Анализ исторического и современного передового опыта НМО подготовки национальных команд показал, что его развитие неразрывно связано с формированием системы знаний и совершенствованием системы подготовки спортсменов. Направляющим и стимулирующим фактором развития теории подготовки спортсменов и ее реализации на практике были Олимпийские игры, которые становились одним из важнейших глобальных явлений в жизни мирового сообщества.

Для развития знаний о спортивной подготовке существенным является прохождение

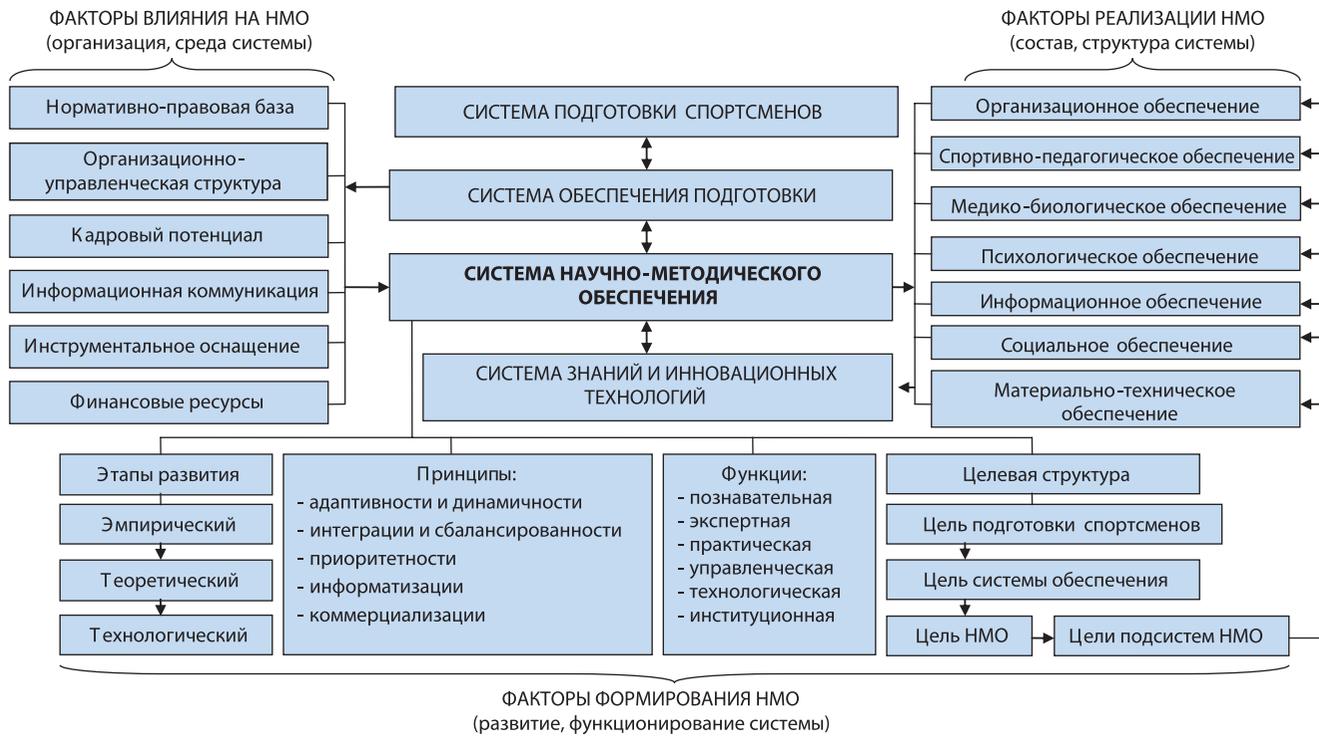


РИСУНОК 1 – Модель системы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов

ТАБЛИЦА 1 – Этапы развития научно-методического обеспечения подготовки спортсменов в олимпийском спорте

Причина	Условие	Следствие
I ЭТАП – ЭМПИРИЧЕСКИЙ (конец XIX ст.)		
Активный рост популярности спорта, возрождение Олимпийских игр	Мотивация научных работников – получить информацию о резервных возможностях и адаптации организма человека к экстремальным факторам спортивной деятельности, практиков – получить научно обоснованную систему спортивной подготовки	Первые попытки научно обосновать и построить спортивную подготовку в отдельных видах спорта на основе передового практического опыта, медико-биологических знаний, развития материально-технической базы
II ЭТАП – ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ (середина XX ст.)		
Подготовка и участие спортсменов социалистических стран в Олимпийских играх	Государственное регулирование спорта и науки, комплексное планирование спортивной подготовки и научно-исследовательской работы, экстенсивная кадровая политика в сферах науки и спорта, приоритетность научных разработок проблем спорта высших достижений, внедрение комплексных научных групп, активизация издательской деятельности в спортивной сфере	Формирование теории спортивной подготовки, издание работ, обобщающих разнообразный эмпирический и теоретический материал по подготовке спортсменов (Н.Г. Озолин, Д. Харре, Л.П. Матвеев, В. Н. Платонов), овладение тренерами передовыми знаниями
III ЭТАП – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ (конец XX ст.)		
Социально-политические изменения в странах социалистического лагеря	Влиятельный научный компонент в системе управления спортом, систематизация нормативно-правовой базы спортивной науки, развитие национальных спортивных тренировочных центров, разветвленная сеть учебных и научных заведений, наличие информационно-коммуникационной инфраструктуры, стимулирование работы научных работников	На фоне значительного и постоянно возрастающего объема знаний из теории спортивной подготовки, которые стали доступными для многих стран, активизировались процессы формирования технологии и использования инноваций в практической деятельности

трех этапов: эмпирического, теоретического и технологического (табл. 1).

Для передовой системы НМО, которая была сформирована в странах бывшего социалистического лагеря и способствовала значительным достижениям их национальных команд на Олимпийских играх, характерным являлось государственное регулирование спортивной и научной деятельности, директивное

планирование спортивной подготовки и научно-исследовательской работы, экстенсивная кадровая политика в сферах науки и спорта, приоритетность научных разработок проблем спорта высших достижений за счет других составных сферы физической культуры и спорта, преобладание деятельности комплексных научных групп, распространение знаний преимущественно через издательскую продукцию [1, 5, 10].

Отличительными признаками современных тенденций является: усиление влияния научного компонента в системе управления спортом за счет обеспечения широкого представительства ученых в общегосударственных организационных структурах; систематизация нормативно-правовой базы спортивной науки, обусловленная увеличением количества и объединением нормативно-правовых актов разных отраслей, задействованных в под-

готовке спортсменов; деятельность тренировочных спортивных центров, направленная на предоставление полного спектра услуг по обеспечению подготовки национальных команд; разветвленная сеть научных и учебных заведений, обуславливающая рациональное использование интеллектуального потенциала сферы физической культуры и спорта; количественный и качественный рост научных услуг, вызванный опережающим развитием спортивной науки, комплексностью, систематичностью, прагматизмом и избирательностью научного обслуживания национальных команд; информационно-коммуникационные инфраструктуры, обеспечивающие общее накопление и использование знаний; стимулирование научной деятельности, поддержанное преимущественно государственным финансированием в размере 2–12 % суммы, предоставляемой на спортивную подготовку. Самое существенное и прогрессивное используется ведущими спортивными государствами в усовершенствованных формах на современном этапе развития олимпийского движения [3, 5, 7–9].

Целью научно-методического обеспечения определено повышение эффективности спортивной подготовки путем получения и использования новых знаний и технологий, основанных на передовых достижениях спортивной науки, смежных научных отраслей, опыта практики и научно-технического прогресса. НМО следует рассматривать в широком и узком значениях. В первом случае – оно с большей вероятностью касается деятельности по получению новых знаний и технологий, во втором – использование результатов этой деятельности, т.е. в широком смысле имеется в виду совокупность мер по проведению фундаментальных и прикладных исследований, осуществление научных разработок для дальнейшего развития теории и практики спортивной подготовки, овладение специалистами современной системой знаний о подготовке спортсменов и т.п. В узком значении – комплексная система мер по определению и внедрению конкурентоспособных разработок и технологий (специальных форм, методов, процедур и приемов) непосредственно в процессе спортивной подготовки.

Задачами системы НМО являются цели ее подсистем: спортивно-педагогической, медико-биологической, психологической, информационной, материально-технической, организационной и социальной, относящиеся к факторам его реализации.

Целостность и особенности НМО определяют функции внедренческой научно-методической деятельности в спортивной подготовке, которые могут рассматриваться как его качественные свойства. Основными определены следующие функции.

Познавательная. Обусловлена процессом получения знаний о спортивной подготовке. Фиксация, описание, обобщение, объяснение разных фактов из спортивной практики формируют эмпирическую базу, которая является основой для наработки теоретической базы теории спортивной подготовки.

Экспертная. Состоит в оценке, с одной стороны, проблем, которые нужно решать в процессе спортивной подготовки, с другой – экспертизе научных разработок относительно целесообразности их внедрения в спортивную практику.

Практическая. Дает возможность повысить эффективность процесса подготовки спортсменов, основываясь на теории спортивной подготовки и современных знаниях сопредельных наук.

Технологическая. Предусматривает воплощение передовых технологий в совершенствование разных составляющих системы спортивной подготовки.

Институциональная. Определяет выделение НМО как отдельного компонента в системе спортивной подготовки и как подсистемы научной деятельности, которая обусловлена удовлетворением специфических социальных нужд.

Управленческая. Обеспечивает упорядочение составляющих системы подготовки спортсменов для достижения наивысших спортивных результатов.

Дальнейшую детализацию системобразующих функций осуществлено в ходе рассмотрения компонентов реализации НМО спортивной подготовки. На основании определенных закономерностей, которые находили свое воспроизведение в значительном количестве положительных примеров из исторического и современного опыта, сформированы принципы организации научно-методического обеспечения.

Принцип адаптивности и динамичности предполагает адекватность организации НМО к факторам: внутренней среды (потенциальные возможности национальной инфраструктуры спортивной науки, научных и учебных учреждений, организаций, научных групп); внешней микросреды (уровень развития и функционирование национальной спортив-

ной отрасли, профессионализм функционеров, тренеров, наличие одаренных спортсменов); внешней макросреды (политика страны относительно спорта, науки, подкрепленная соответствующими законодательными, экономическими, социальными ресурсами). Динамичность организации НМО обусловлена необходимостью быстро перестраиваться в соответствии с изменениями условий, особенно с наступлением нового олимпийского цикла. Сегодня научные работники вынуждены постоянно корректировать предоставление своих услуг в условиях, характеризующихся повышением жесткой конкуренции на соревнованиях, все большей коммерческой заинтересованностью спортсменов в своих достижениях, усилением интеграционных процессов, осложнением информационных потоков.

Принцип интеграции и сбалансированности является следствием процесса взаимодействия, сотрудничества научных, образовательных, спортивных, управленческих структур как одной, так и разной отраслевой принадлежности. Так, современный уровень спортивных достижений, требований к спортивной подготовке базируется на интеграции достижений разных сфер деятельности общества, каждая из которых подчинена соответствующему отраслевому законодательству. Дальнейшее повышение качества правового регулирования деятельности по научно-методическому обеспечению требует формирования такого стиля организации, который бы учитывал специфику всех задействованных сфер общественных отношений. Сбалансированность связана с рациональным разделением полномочий, ответственности, финансовых и материально-технических ресурсов между общегосударственным, отраслевыми, территориальными и местными уровнями организации НМО. Также этот принцип обуславливает применение широкого диапазона организационных форм: научные парки в структуре спортивных тренировочных центров; профильные службы; постоянные или временные комплексные, профильные или консультативные научные группы по одному виду или группе родственных видов спорта, по решению научных проблем.

Принцип приоритетности определяет подчинение всей организации НМО стратегической цели подготовки национальных команд – показать высокий общекомандный результат на Олимпийских играх. Поэтому деятельность научных работников сосредоточена на НМО тех видов спорта, спортивных дисциплин,

видов соревнований, в которых спортсмены страны могут реально претендовать на завоевание наград на главных международных соревнованиях, а также на разработке актуальных научных проблем спортивной практики, внедрении инновационных технологий, содействующих повышению эффективности спортивной подготовки.

Принцип информатизации обусловлен необходимостью информационного сопровождения НМО, формирования и развития информационной инфраструктуры с применением современных технологий сбора, обработки, анализа, передачи, хранения и защиты информации, касающейся спортивной подготовки. Информационные системы способствуют поиску и распространению инновационных технологий, которые могут найти свое применение в практике подготовки спортсменов высокого класса. Поиск достижений научно-технического прогресса должен охватывать все возможности современного информационного пространства: компьютерную сеть Интернет, публикации в научных и популярных периодических изданиях, научную литературу, средства массовой информации, проведение и участие в международных конференциях, конгрессах, семинарах, конкурсах и т.п. В поле зрения должны находиться как достижения спортивной науки, так и смежных областей: физиологии, биохимии, биомеханики, информатики, медицины и т.п. Для упорядочения выявленных разработок по направлениям их применения создают информационно-аналитические базы.

Принцип коммерциализации подразумевает расширение источников финансирования НМО спортивной подготовки. Кроме государственного и местного бюджетов используют много других альтернативных источников финансирования, не запрещенных законодательными актами стран. Однако нужно учитывать, что коммерческая деятельность не должна затрагивать научное сопровождение национальных команд, научных разработок и инновационных технологий, обеспечивающих преимущество отечественных спортсменов на мировой спортивной арене.

ФАКТОРЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Многовекторность задач научно-методического обеспечения подготовки национальных команд заставляет рассматривать его как по-

листруктурное образование. В поле зрения находятся компонентный, функциональный и структурный аспекты, которые предусматривают определение и анализ компонентов НМО, их функций и взаимосвязей.

В системе научно-методического обеспечения выделены семь подсистем, которые отличаются направленностью разработанных и реализованных нововведений в спортивной подготовке. Это спортивно-педагогический, медико-биологический, психологический, информационный, материально-технический, организационный и социальный компоненты реализации НМО.

Каждый из этих компонентов выполняет соответствующие функции, однако всех их следует рассматривать комплексно, во взаимодействии между собой, с внутренней и внешней средой и как инновационную деятельность. Они являются частями подсистем той самой направленности в системе обеспечения спортивной подготовки, где на них возлагают производство и использование новых знаний и технологий.

Целью спортивно-педагогического компонента реализации НМО являются разработка и реализация на практике системы подготовки спортсменов с помощью спортивно-педагогических технологий. В системе спортивной подготовки педагогическое обеспечение выполняет системообразующую функцию, поскольку упорядочивает все ее составляющие и является объединяющим фактором других компонентов.

Главная системообразующая функция спортивно-педагогического обеспечения основывается на экспертной, управленческой и образовательной функциях. Экспертная функция состоит в определении основных направлений и тенденций развития спорта вообще и отдельных его видов, совершенствования системы спортивной подготовки, соотношения сил на международной арене.

Управленческая функция обеспечивает прогнозирование спортивных достижений, результатов, выступлений команд и спортсменов на соревнованиях; моделирование соревновательной деятельности, технико-тактической, физической подготовленности спортсменов; разработку системы спортивного отбора и ориентации (комплекса организационно-методических мер педагогической, медико-биологической, психологической и социальной направленности); программирование и планирование соревновательной деятельности и разных струк-

турных образований тренировочного процесса (мега-, макро-, мезо-, микроциклов, тренировочных дней, занятий, комплексов упражнений); формирование и согласование содержания основных направлений процесса спортивной подготовки (технической, тактической, физической, психологической, теоретической и интегральной); управление процессом подготовки спортсменов путем осуществления комплексного контроля и предоставления рекомендаций по коррекции их соревновательной деятельности, тренировочных программ, подготовленности и состояния; использование экстремальных условий в системе подготовки и соревновательной деятельности спортсменов.

Образовательная функция связана с проведением мероприятий по повышению квалификации специалистов, которые работают с национальными командами (конференции, семинары, мастер-классы и т.п.).

Инновационный подход к спортивно-педагогическому обеспечению основывается на адаптации методологических положений общей теории спортивной подготовки, передовых технологий и методических новинок к специфическим особенностям отдельных видов спорта и условий подготовки.

Целью медико-биологического компонента реализации НМО подготовки спортсменов является определение и внедрение комплекса медико-биологических мер, направленных на сохранение состояния здоровья и повышение функциональных возможностей спортсменов. Основные функции медико-биологического обеспечения: диагностическая, контрольная, профилактическая и регуляторная. Диагностическая функция проявляется в отборе и селекции спортсменов, способных выдерживать большие физические и психоэмоциональные нагрузки без вреда для здоровья и состоит в оценивании здоровья, функциональных возможностей, влиянии нагрузок на организм спортсменов и т.п.

Контрольная функция обусловлена проведением медико-биологического контроля за функциональным состоянием, общей и специальной работоспособностью, здоровьем спортсменов, применением ими фармакологических препаратов и т.п.

Профилактическая функция направлена на предотвращение травматизма и заболеваний спортсменов в процессе спортивной деятельности, на информирование об использовании запрещенных веществ и методов и т.п.

Регуляторная функция обеспечивает корректировку функционального состояния и восстановление спортсменов; стимуляцию роста и продолжительного сохранения их высокой работоспособности; определение оптимальных величин нагрузок и т.п.

Психологический компонент реализации НМО спортивной подготовки направлен на поиск и использование технологий психологической науки и практики, направленных на мобилизацию психических резервов повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности спортсменов. Главнейшими функциями являются диагностическая, контрольная, профилактическая и регуляторная.

Диагностическая функция состоит в определении индивидуально-психологических свойств, от которых зависит успех в избранном виде спорта и в соревнованиях, оценивании психических процессов, состояний и качеств спортсменов и т.п.

Контрольная функция обеспечивает контроль уровня психической деятельности, личностных и эмоциональных проявлений и особенности их динамики под влиянием специфических факторов спортивной деятельности, соответствия тренировочного процесса психологическим возможностям спортсменов и т.п.

Профилактическая функция связана с формированием положительных установок на психологическую помощь, психическое здоровье, с предотвращением психических заболеваний, с профилактикой негативного влияния внутренних и внешних трудностей, с проведением консультаций по вопросам психологической подготовки и т.п.

Регуляторная функция предусматривает коррекцию поведения, функциональных состояний; терапию психических расстройств; предоставление помощи участникам спортивной подготовки в решении проблем или осложнений психологического характера; помощь в достижении максимальной (оптимальной) психической работоспособности и т.п.

Цель информационного компонента реализации НМО – сбор и предоставление необходимой достоверной информации для разработки, принятия и реализации управленческих решений в системе спортивной подготовки. Функциональное поле связано с определением информационных нужд спортсменов, тренеров и других специалистов, задействованных в системе спортивной подготовки; проведением экспертизы и анализа

информационного пространства; формированием информационного массива системы спортивной подготовки; предоставлением информационных услуг субъектам спортивной подготовки. Поэтому основными его функциями являются: экспертная (определение необходимой и доступной информации для использования в спортивной практике, фиксация разных характеристик спортивной подготовки); образовательная (обеспечение знаниями научного и прикладного характера, предназначенными для использования в практической деятельности специалистов по спортивной подготовке); кумулятивная (накопление сведений о достижениях спортивной науки, смежных областей, научно-технического прогресса, спортивной практики и т.п.); управленческая (обеспечение управленческой деятельности необходимыми сведениями); технологическая (содействие распространению использования инновационных технологий в системе спортивной подготовки); коммуникативная (обеспечение взаимодействия субъектов спортивной подготовки благодаря обмену сведениями).

Реализация организационного компонента НМО направлена на определение организационно-управленческих принципов, которые обеспечивают целенаправленное функционирование системы спортивной подготовки. Основными для реализации НМО являются такие функции: управленческая, которая обеспечивает усовершенствование механизма управления спортивной подготовкой и предусматривает поиск эффективных механизмов планирования, организации, стимулирования и контроля подготовки спортсменов, и коммуникативная, содействующая развитию организационной структуры системы подготовки спортсменов и правил функционирования ее элементов. Осуществляется рационализация взаимосвязей и соподчиненности цели, задач и функций системы спортивной подготовки и ее отдельных компонентов, потоков информации между ними и т.п. Важным в регулировании процесса совершенствования подготовки спортсменов является ранжирование соревнований, соотношение централизованной и децентрализованной подготовки на государственном, ведомственном или региональном уровнях, коллективной и индивидуальной форм работы, определение условий спортивного совершенствования и отдыха и т.п.

Материально-технический компонент реализации НМО направлен на изучение и

учет спроса и предложений на материально-технические ресурсы необходимого качества и количества. К материально-техническим ресурсам процесса спортивной подготовки относятся спортивное снаряжение (одежда, обувь, снаряжение, инвентарь и т.п.), тренажеры разной направленности, оборудование для оснащения спортивных сооружений и обслуживания соревнований, научных и медицинских учреждений и т.п. Основными функциями материально-технического компонента реализации НМО подготовки спортсменов следует считать экспертную, изобретательскую и технологическую. Экспертная функция предусматривает определение нужд спортивной практики в материально-технических ресурсах; поиск, анализ и отбор достижений научно-технического прогресса, новинок спортивной индустрии и смежных областей: физиологии, биохимии, биомеханики, информатики, медицины и т.п.; проведение апробации спортивной продукции, подготовка выводов и рекомендаций по дальнейшему их использованию в спортивной подготовке. Изобретательская функция – новое решение технического задания, полезного для спортивной подготовки и которое может быть использовано в практической деятельности; разработка спортивного снаряжения, тренажеров и оборудования. Технологическая функция – включение современного снаряжения и оборудования в систему спортивной подготовки, приобретение навыков по эксплуатации новинок, их адаптация к условиям спортивной деятельности.

Социальный компонент реализации НМО отвечает за поиск и внедрение эффективных форм обеспечения социальной поддержки спортсменов, предоставления им защиты, реализации их как личности и духовно-культурного развития. Поэтому здесь основными функциями являются: защитная, которая реализуется путем предоставления им помощи по вопросам бизнеса (менеджмент, маркетинг, спонсорство, развитие), личной жизни, карьеры, коммуникации; адаптивная, предусматривающая реализацию спортсмена как личности, коррекцию его психологического состояния, адаптацию к общественной среде, получение знаний, способствующих его социальному становлению и реализации, в том числе после завершения спортивной карьеры, и развивающая, направленная на духовно-культурное развитие спортсменов, формирование у них личностной, социальной и семейной культуры, положительных интересов.

В структурном аспекте свидетельством взаимосвязи и взаимообусловленности компонентов реализации системы НМО является целевая комплексная программа подготовки национальных команд в олимпийском и годовом циклах. Программа содержит систему мероприятий, связанных между собой по смыслу, сроками, исполнителями и ресурсами.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Рассматривая факторы, которые влияют на эффективность деятельности по НМО, акцентировали внимание на коммуникативном, ресурсном и управленческом аспектах. В коммуникативном аспекте НМО представляет органическую часть системы обеспечения спортивной подготовки, поэтому структурно и функционально связано с другими ее подсистемами: нормативно-правовой, организационно-управленческой, кадровой, медицинской, информационной, материально-технической, образовательной и финансовой. Обратная связь между ними обусловлена тем, что, совершенствуя другие составляющие системы обеспечения спортивной подготовки, НМО тем самым создает благоприятные условия и для своего же развития (рис. 2). Диапазоны влияния на НМО других составляющих системы обеспечения были определены как компоненты поддержки. Это нормативно-правовая база, организационно-управленческая структура, кадровый потенциал, информационная коммуникация, инструментальное оснащение, финансовые ресурсы.

Нормативно-правовую базу НМО подготовки национальных команд, спортсменов представляют официальные документы президентов, парламентов, правительств в пределах их компетенции, направленные на установление, изменение или отмену правовых норм, которые касаются физической культуры и спорта, научной и инновационной деятельности, смежных областей (здравоохранения, информатизации, социализации и т.п.) и рассчитанны на многоразовое применение. Они должны, во-первых, быть логическим продолжением и дополнением друг друга и приниматься с пониманием системы обеспечения научной деятельности как теоретической проблемы, так и осознанием специалистами потребности активизации практической деятельности в этом направлении.

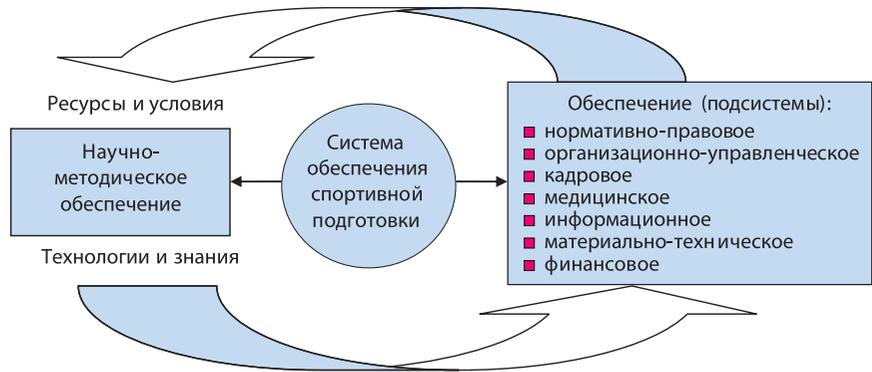


РИСУНОК 2 – Взаимозависимость подсистемы научно-методического обеспечения с другими компонентами

Во-вторых, должны обеспечивать эволюционный переход к новым формам и методам осуществления научного обеспечения спорта высших достижений. Нормативно-правовая база НМО предопределяется инновационной политикой страны. В правовых и нормативно-методических актах разных уровней законодательной и исполнительной государственной власти обоснованы и изложены теоретические, методические и практические аспекты создания, функционирования и развития системы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов. Комплексно приводятся механизмы разработки, реализации и коррекции инновационной деятельности по созданию, усвоению, распространению и применению новых знаний и технологий.

Эффективной организации и управлению НМО спортивной подготовки содействуют гибкие адаптивные структуры: матричная, программно-целевая и т.п.

Для организационно-управленческих структур матричного типа обязательным является создание специального, постоянно действующего общегосударственного организационного органа, который занимается выполнением комплексных программ (например, подготовкой национальной команды к Олимпийским играм), распределением ресурсов между всеми направлениями (рис. 3). Как свидетельствует передовой мировой опыт, это обеспечивает наиболее действенную реализацию и ответственность научного компонента в системе управления спортом высших достижений. Эта структура осуществляет тактическое управление: разрабатывает планы и программы научно-методического обеспечения, следит за ходом научных работ и их внедрением, рассматривает проекты создания новых технологий, координирует работу задействованных субъектов научной деятельности, обеспечивает финан-

сами, материальными ресурсами, распределяет квалифицированный персонал, создает постоянные и временные рабочие группы для комплексного решения возникающих проблем. Стратегическим направлением развития национальных научно-исследовательских инфраструктур становится функционирование научных учреждений в структуре спортивных тренировочных центров с охватом всех регионов страны [4, 5].

Создание спортивных центров как целостных научно-практических систем является современной объективной закономерностью и обусловлено научно-техническим прогрессом и нуждами спортивной практики. Научные парки, комплексы НМО, объединяющие научные и учебно-научные организации, содействуют проведению междисциплинарных исследований, координации научных работ, проведению мониторинга инновационной деятельности в отрасли, экспертизе технологического уровня, распространению научной информации и т.п. Предложенная матричная структура не нуждается в дополнительных подразделах и должностях, а лишь постоянно меняет их функции. Образование научных парков, комплексов НМО дает возможность в неразрывном процессе объединять научно-исследовательскую работу и внедрение ее результатов, а также все этапы цикла «наука–практика».

Для концентрации и рационального применения научного потенциала в структуре научных парков предусмотрено создание профильных подразделений для решения текущих задач в приоритетных направлениях научного обеспечения, объединение научных групп по направленности решаемых проблем. Они принимают активное участие в изучении нужд практики, создается возможность в процессе НМО максимально учитывать требования спортивной практики и в соответствии

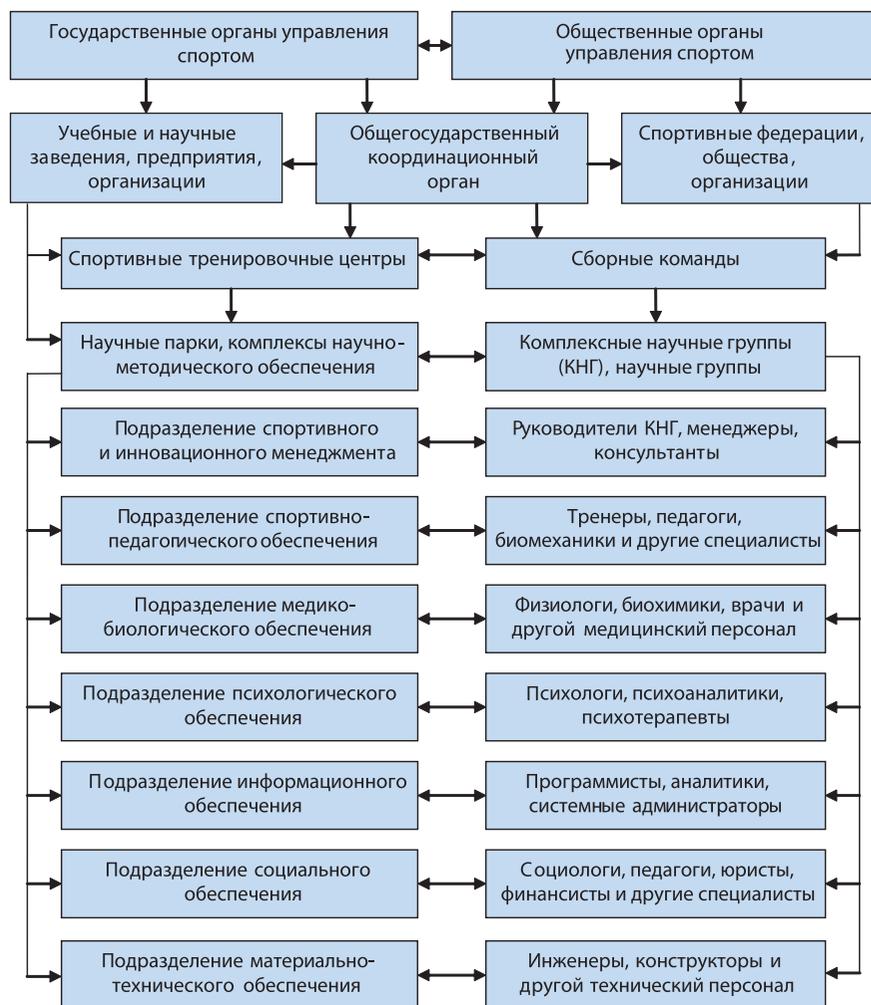


РИСУНОК 3 – Организационно-управленческая структура научно-методического обеспечения подготовки спортсменов

с ними корректировать предоставление научных услуг с целью оптимизации спортивной подготовки. Вместе с тем профильные подразделения инициируют научное обслуживание и внедрение научных разработок, являющихся результатом их целенаправленной исследовательской деятельности по сбору и накоплению инноваций, проведению исследований, изучению мирового и национального научного пространства спортивной сферы и особенно смежных отраслей. В матричной структуре для решения конкретных задач в рамках постоянных подразделов (учебных, научно-исследовательских заведений) создают временные рабочие группы (комплексные научные группы, мобильные лаборатории и т.п.), перераспределяя те же кадровые и материальные ресурсы. Исполнители целевых программ и проектов имеют двойное подчинение: руководству существующих подразделений и новообразовавшихся рабочих групп. Первые

отвечают за предоставление необходимых кадровых и материальных ресурсов, вторые – за выполнение проектов. В условиях представленной организационно-управленческой структуры научные парки, комплексы НМО, профильные подразделения, научные группы внедряют в практику инновационные технологии и разработки, являющиеся результатом фундаментальных и прикладных исследований научно-исследовательских и учебных заведений.

Объемы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов зависят от ответственности национальной сети учебных и научно-исследовательских организаций, осуществляющих фундаментальные и прикладные исследования, разработки и их технологическое использование; системы подготовки и переподготовки научных кадров; обеспечения специалистами всех звеньев от научных исследований до внедрения их результатов.

Разнообразие проблем, которые возникают в спортивной практике, необходимость предоставления разноплановых научных услуг нуждаются в привлечении к НМО спортивной подготовки высококвалифицированных специалистов: педагогов, врачей, психологов, биологов, биохимиков, фармакологов, программистов, социологов и другой вспомогательный персонал научно-исследовательских центров, институтов, лабораторий, учебных и медицинских заведений и т.п. Их научно-исследовательская работа с самого начала сориентирована на практическое применение, поэтому ее результаты имеют непосредственное влияние на эффективность системы спортивной подготовки. Это обуславливает повышенные требования к поиску, обучению, отбору, расстановке научного контингента в системе НМО подготовки спортсменов. Получение новых теоретических и практических знаний, необходимость усвоения инновационных технологий нуждаются в налаженной системе подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, которая предусматривает использование разных форм организации учебного процесса. На современном этапе развития олимпийского спорта для активизации внедрения результатов научных исследований возникла потребность в подготовке менеджеров спортивной науки, владеющих знаниями, умениями и навыками управления научными коллективами, научно-методической деятельностью.

В условиях информационного общества особое значение приобретают системы, процессы, способы взаимодействия и общения людей, которые дают возможность создавать, передавать и получать разную информацию. Наибольшее влияние на развитие НМО спорта высших достижений оказывают такие информационно-коммуникативные инфраструктуры:

- информационно-компьютерные системы: справочные, консультативные, научно-технические, контрольно-управленческие и т.п.;
- международные и национальные объединения (ассоциации, союзы, федерации) по спортивной науке, психологии, медицине, информатике и спортивных центрах.

В процессе информатизации должны комплексно решаться следующие задачи: создание автоматизированной системы научно-технической информации об отечественных и зарубежных достижениях спортивной науки, техники и производства; формирование авто-

матризированной контрольно-управленческой системы выполнения программ подготовки с формализацией планирования, учета и отчетности, введением персональных электронных паспортов спортсменов, стандартизированных компьютерно-расчетных комплексов по научно-диагностическим методикам; формирование справочно-информационного фонда с подготовкой аналитических материалов, распространением информационной продукции, предоставлением дистанционной консультации специалистам; создание информационно-аналитических центров сферы физической культуры и спорта, оборудованных современными средствами вычислительной техники, программным обеспечением, средствами связи, автоматизированными системами.

Информационное взаимодействие специалистов по спорту (тренеров, спортсменов, научных работников, врачей, менеджеров) как между собой, так и с внешней средой происходит в разных направлениях и охватывает все составные олимпийского движения. При наличии сложной разветвленной организационной структуры ее способность эффективно функционировать во многом зависит от количества и качества информационных потоков между всеми подсистемами и внешней средой системы олимпийской подготовки. Поэтому создаются международные и национальные специализированные структуры специалистов по обмену информацией. Участие в международной кооперации дает возможность владеть информацией о новейших разработках и эффективно использовать инновационные технологии в подготовке национальных команд [2].

Эффективность НМО спортивной подготовки в значительной мере определяется уровнем развития научной, экспериментальной и производственной базы спортивной науки, оснащением научными приборами, инструментами, оборудованием, затратными материалами для осуществления исследований и разработок, внедрения их результатов в спортивную практику.

Приоритетным направлением инструментального оснащения НМО спортивной подготовки является обеспечение диагностической аппаратурой обследований спортсменов в процессе работы. Можно выделить три разновидности условий использования диагностического оборудования: выполнение специфической для спортсменов работы на измерительно-информационных комплексах

в лабораторных условиях; имитация и моделирование компонентов соревновательных упражнений в естественных условиях тренировочной деятельности; непосредственная соревновательная деятельность.

Обследование в каждом из этих условий имеет свои положительные и негативные моменты. Так, лабораторные условия дают возможность максимально стандартизировать проведение обследований и использовать широкий комплекс высокоточной измерительной аппаратуры. Однако непривычная для спортсмена обстановка, научная аппаратура требуют определенной коррекции его специфических двигательных действий, которые в результате отрицательно влияют на выполнение физических нагрузок предельного характера и как следствие – уменьшается мотивация к максимальной мобилизации обследуемых.

Для естественных условий тренировочной деятельности положительным является приближение разных характеристик тестовых нагрузок к соревновательным упражнениям, использованию портативной измерительной аппаратуры, гармоническое объединение обследований с тренировочным процессом спортсмена. Негативным в этом случае выступает сложность контроля изменений среды, программы тестирования, отвлечение спортсмена на измерительные технические средства. Обследование в соревновательных условиях благодаря высокому уровню мотивации дает возможность определить предельный уровень адаптационных возможностей спортсмена, проявления разных составляющих его функционального состояния в экстремальных условиях деятельности. Однако здесь ограничено применение научной аппаратуры, возникают трудности с выделением отдельных параметров из комплексного проявления возможностей спортсмена, проблемы со стандартизацией обследований, особенно в видах спорта с непостоянными условиями проведения соревнований.

Как известно, условия определения разных сторон специальной подготовленности квалифицированных спортсменов должны отвечать специфике их соревновательной и тренировочной деятельности. На современном этапе развития научно-технического прогресса реализации этого положения в спортивной подготовке содействует разработка портативных физиологических, биохимических и биомеханических диагностических комплексов.

Созданию надлежащих условий для НМО способствует соответствующее финансовое

обеспечение. Источниками финансирования являются государственный и региональные бюджеты, специальные и государственные фонды целевого назначения, а также средства, которые поступают от реализации разработанных на заказ научных проектов, предоставление услуг и консультаций, финансовые поступления от физических и юридических лиц, благотворительные взносы, не запрещенные законодательными актами стран. На НМО должно тратиться не менее 2 % средств общего финансирования спортивной подготовки. Сложность решения задач финансирования НМО подготовки спортсменов состоит в постоянном росте финансовых нужд по сравнению с другими компонентами, обусловленного необходимостью модернизации научного оборудования, что усложняет процесс выделения средств из общей сметы подготовки спортсменов к соревнованиям.

Формирование целостной системы организации, функционирования и развития национальной инфраструктуры научно-методического обеспечения подготовки спортсменов необходимо рассматривать как инновационный процесс, в котором выделяют несколько промежуточных стадий – зарождение, освоение, распространение и стабилизация (рис. 4). Первая стадия, связанная с осознанием потребности и возможности инноваций, характеризуется представлением положений по НМО подготовки спортсменов в основных стратегических программных и нормативных документах сферы физической культуры и спорта. Вторая стадия обусловлена определением соответствия современным реалиям и практической деятельности нововведений, касающихся формирования инфраструктуры научно-методического обеспечения. Все инициативы по организационно-управленческому, кадровому, информационному, материально-техническому и другому обеспечению спортивной науки, давших положительный эффект в НМО подготовки спортсменов, необходимо совершенствовать и распространять согласно третьей стадии инновационного процесса. Реализация нововведений в стабильных условиях, что является присущим для четвертой стадии, придаст устойчивый характер функционированию и развитию национальной инфраструктуры НМО подготовки спортсменов.

Выводы

Разработанная модель системы научно-методического обеспечения подготовки спорт-

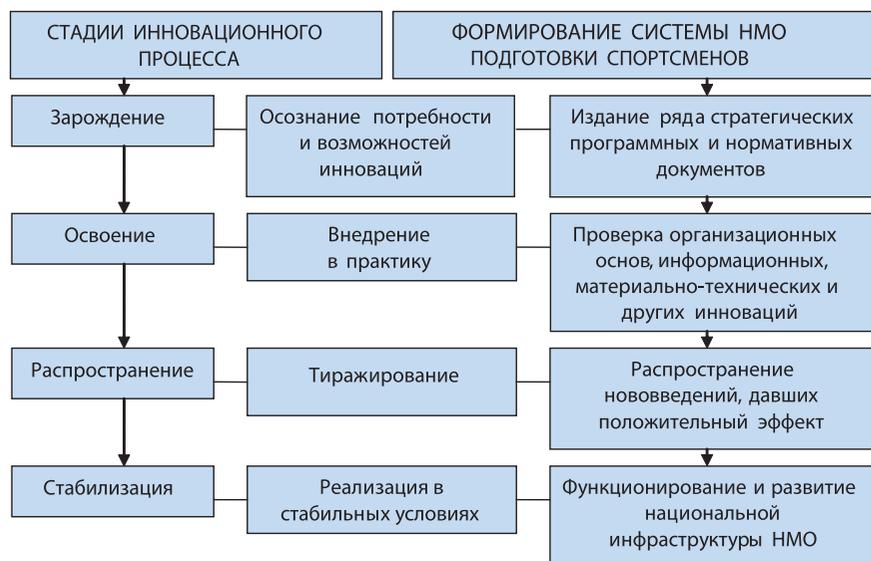


РИСУНОК 4 – Формирование системы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов в соответствии с инновационным процессом

сменов представляет собой структурную совокупность понятий и причинно-следственных связей между ними в историческом, целевом, интеграционном, компонентном, функциональном, структурном, коммуникационном, ресурсном, управленческом аспектах. Выделены три группы факторов: формирующие, которые обуславливают развитие и функционирование системы НМО; реализующие, касающиеся ее состава и структуры; влияю-

щие, характеризующие организацию и среду системы.

Развитие и функционирование системы научно-методического обеспечения обусловлены: формированием системы знаний и совершенствованием системы подготовки спортсменов, подчиненностью цели спортивной подготовки, выполнением соответствующих функций (познавательная, экспертная, практическая, управленческая, технологичес-

кая, институциональная) с соблюдением специфических принципов (адаптивности и динамичности, интеграции и сбалансированности, приоритетности, информатизации, коммерциализации). Состав и структура системы характеризуются такими компонентами реализации НМО, как спортивно-педагогический, медико-биологический, психологический, информационный, материально-технический, организационный, социальный, которые отличаются по направленности функций разработки и внедрения нововведений, но взаимосвязанные и взаимообусловленные в спортивной подготовке. Среда системы научно-методического обеспечения определяется компонентами ее поддержки: нормативно-правовой базой, организационно-управленческой структурой, кадровым потенциалом, информационной коммуникацией, инструментальным оснащением, финансовыми ресурсами. Эффективной организации системы научно-методического обеспечения подготовки спортсменов в современных условиях способствует функционирование общегосударственного организационного органа, центров олимпийской подготовки, научных объединений (научных парков, профильных центров, научных групп и т.п.) в рамках постоянно действующих подразделений (учебных, научно-исследовательских учреждений, предприятий, организаций и т.п.).

■ Литература

1. Организационно-управленческие и научно-методические аспекты олимпийской подготовки 1952–1996 гг. / [под ред. Л. С. Хоменкова]. – М.: ВНИИФК, 1996. – 172 с.
2. Павленко Ю. Научная коммуникация в олимпийском спорте / Ю. Павленко // Наука в олимп. спорте. – 2014. – № 2. – С. 64–67.
3. Павленко Ю. Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов в олимпийском спорте / Ю. Павленко, Н. Козлова // Наука в олимп. спорте. – 2013. – № 2. – С. 73–79.
4. Павленко Ю. Спортивные тренировочные центры в системе подготовки спортсменов / Ю. Павленко, Н. Козлова // Наука в олимп. спорте. – 2013. – № 3. – С. 81–86.
5. Платонов В. Н. Подготовка спортсменов разных стран к Олимпийским играм / В. Н. Платонов, Ю. А. Павленко, В. В. Томашевский. – К.: Изд. дом Д. Бураго, 2012. – 336 с.
6. Современная система спортивной подготовки / [под общ. ред. Ф.П. Суслова, В.Л. Сыча, Б.Н. Шустина]. – М.: СААМ, 1995. – 446 с.
7. Bergsgard N.A. Sport Policy: a comparative analysis of stability and change // N.A. Bergsgard, B. Houlihan, P. Mangset et al. – Elsevier, 2007. – 285 p.
8. Houlihan B. Routledge Handbook of Sports Development / B. Houlihan, M. Green. – Routledge, 2013. – 676 p.
9. Nicholson M. Participation in sport: international policy perspectives / M. Nicholson, R. Hoye, B. Houlihan. – Taylor & Francis, 2010. – 318 p.
10. Schnabel G. Trainingswissenschaft / G. Schnabel, D. Harre, A. Borde. – Berlin: Sportvclag, 1994. – 556 s.

■ References

1. Organizational and managing and scientific-methodical aspects of the Olympic preparation of 1952–1996 / [Edited by L.S. Khomenkov]. – Moscow: VSRIPC, 1996. – 172 p.
2. Pavlenko Y. Scientific communication in the Olympic sport / Y. Pavlenko // Nauka v olimpiyskom sporte. – 2014. – № 2. – P. 64–67.
3. Pavlenko Y. Scientific-methodical provision of athletes' preparation in the Olympic sport / Y. Pavlenko, N. Kozlova // Nauka v olimpiyskom sporte. – 2013. – № 2. – P. 73–79.
4. Pavlenko Y. Sports training centres in the system of athletes' preparation / Y. Pavlenko, N. Kozlova // Nauka v olimpiyskom sporte. – 2013. – № 3. – P. 81–86.
5. Platonov V. N. Preparation of athletes of different countries for the Olympic Games / V. N. Platonov, Y. A. Pavlenko, V. V. Tomashevsky. – Kiev: D. Burago Publishing House, 2012. – 336 p.
6. Modern system of athletic preparation [Edited by F.P. Suslov, V.L. Sych, B.N. Shustin]. – Moscow: SAAM, 1995. – 446 p.
7. Bergsgard N.A. Sport Policy: a comparative analysis of stability and change // N.A. Bergsgard, B. Houlihan, P. Mangset et al. – Elsevier, 2007. – 285 p.
8. Houlihan B. Routledge Handbook of Sports Development / B. Houlihan, M. Green. – Routledge, 2013. – 676 p.
9. Nicholson M. Participation in sport: international policy perspectives / M. Nicholson, R. Hoye, B. Houlihan. – Taylor & Francis, 2010. – 318 p.
10. Schnabel G. Trainingswissenschaft / G. Schnabel, D. Harre, A. Borde. – Berlin: Sportvclag, 1994. – 556 s.