

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Национальные интересы

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ И СПОРТОМ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ*

Елена Валерьевна ЛОБКОВА ^{a,*},
Андрей Васильевич ШУЛЕПИН ^b

^a кандидат экономических наук,
доцент кафедры социально-экономического планирования,
Институт экономики, государственного управления и финансов,
Сибирский федеральный университет (СФУ)
Красноярск, Российская Федерация
elenavalerin@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2804-3427>
SPIN-код: 7877-1340

^b магистрант, Институт экономики, государственного управления и финансов,
Сибирский федеральный университет (СФУ)
Красноярск, Российская Федерация
shulepin-av@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 356/2023
Получена 31.07.2023
Получена в
доработанном виде
08.09.2023
Одобрена 10.10.2023
Доступна онлайн
16.11.2023

Специальность: 5.2.3

УДК 338.22, 338.465,
338.467, 796.062.4
JEL: L83, O38, R11,
R58, Z21

Ключевые слова:

стратегия цифровой
трансформации,
физическая культура
и спорт, цифровизация,
автоматизация процесса,
физкультурные
и спортивные

Аннотация

Предмет. Развитие массового спорта, проблемы взаимодействия спортивных федераций и органов государственной власти.

Цели. Анализ процессов организации и проведения спортивных соревнований. Разработка инструментов, позволяющих систематизировать статистические данные, которые относятся к сфере физической культуры и спорта.

Методология. Структурный анализ.

Результаты. Разработана концепция автоматической информационной системы «Соревнование». Использование этой системы спортивными федерациями позволит ускорить процесс подачи заявки на участие в спортивном соревновании, формирование итогового списка его участников и оформление документов на присвоение спортивного разряда.

Выводы. Необходима унификация форм отчетов по результатам спортивных соревнований, требуется создание единой базы данных по спортсменам и судьям.

мероприятия,
информационная система

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2023

Для цитирования: Лобкова Е.В., Шулепин А.В. Цифровая трансформация системы управления физической культурой и спортом Красноярского края // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2023. – Т. 19, № 11. – С. 2074 – 2098.
<https://doi.org/10.24891/ni.19.11.2074>

В целях развития цифровизации¹ в сфере физической культуры и спорта 25 апреля 2021 г. утверждена ведомственная программа цифровой трансформации Министерства спорта Российской Федерации на 2021–2023 гг.². Массовый и профессиональный спорт нуждаются в средствах оперативного учета планов и результатов спортивных соревнований и мероприятий, данных по участникам мероприятий (спортсменам, тренерам, судьям, организаторам), необходимо развитие спортивной инфраструктуры. Учитываемая информация нужна как участникам соревнований, так и любителям спорта. В данном контексте следует упомянуть внесенный на рассмотрение в Государственную думу законопроект, связанный с дальнейшим развитием спорта в России. Предполагается закрепить в законодательстве такие понятия, как «любительский спорт» и «любительская спортивная лига».

Согласно федеральному проекту «Спорт – норма жизни», к 2030 г. доля населения, систематически занимающегося спортом или физической культурой, составит 70 %. Согласно данным Министерства спорта Российской Федерации, фактическое значение этого показателя – 53 % (учитывается население в возрасте от 3 до 79 лет), при этом по итогам 2022 г. самыми «спортивными регионами» стали Сахалинская (63 %), Тамбовская области (62,3%), Краснодарский край (61,1%).

Для обеспечения актуальной и достоверной информацией всех причастных к спорту и физической культуре лиц требуется надежная, удобная и единая

^{*} Исследование выполнено в рамках реализации проекта № 2022030908431 «Разработка методики оценки эффективности реализации стратегических направлений цифровой трансформации ключевых отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления субъектов Российской Федерации (на примере Красноярского края)», поддержанного Красноярским краевым фондом поддержки научной и научно-технической деятельности в рамках регионального конкурса «Конкурс проектов прикладных научных исследований и инновационных разработок в интересах развития Красноярского края» по приоритетным темам, представленным органами государственной власти и местного самоуправления Красноярского края.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726>

² Ведомственная программа цифровой трансформации Министерства спорта Российской Федерации на 2021–2023 годы. URL: <https://legalacts.ru/doc/vedomstvennaja-programma-tsifrovoi-transformatsii-ministerstva-sporta-rossiiskoi-federatsii-na/?ysclid=lolagaq8yp754336363>

(унифицированная и интегрированная по всем видам спорта и физкультурным активностям) цифровая система. Автоматизированные системы актуализируются, разрабатываются и внедряются органами управления соответствующей сферой совместно с федеральным ведомством и региональными министерствами цифрового развития. Происходит это на фоне набирающей обороты цифровизации спорта (киберспорт, фиджитал-спорт, спортивное программирование и т.д.).

Разработаны и функционируют негосударственные платформы и сервисы, нацеленные на продвижение «цифровых благ» в спорте и физической культуре. Так, автоматизированную информационную систему «Мой спорт»⁵ используют более 2 тыс. спортивных организаций в 64 субъектах Российской Федерации. В рамках этой системы обеспечен доступ к мобильным приложениям для спортсменов и тренеров, к базе данных, необходимых для анализа деятельности спортивных организаций и федераций.

Стратегия развития физической культуры и спорта на период до 2030 г. содержит важные приоритетные направления, связанные с развитием цифровизации:

- внедрение цифровых технологий в управление спортивной инфраструктурой, обеспечение комплексного подхода к управлению спортивными объектами;
- стимулирование населения к занятиям спортом за счет создания и популяризации соответствующих цифровых онлайн-сервисов, мобильных приложений, социальных сетей.

Внедрение полного спектра цифровых сервисов, таких как цифровой физкультурно-спортивный профиль, единая автоматическая система проведения соревнований и цифровой доступ к государственным услугам, позволит повысить открытость физической культуры и спорта в целом, генерализировать выборки и получать более качественную статистическую информацию, а также снизить издержки, связанные с развитием отрасли.

Результаты исследований процессов цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта стали публиковаться с 2020 г. Исследования являются преимущественно обзорными и посвящены, в основном, образовательной компоненте⁴ [1–6]. Например, П.К. Петров приходит к выводу, что одним из основных трендов является цифровая трансформация

⁵ Мой спорт. Удобная цифровая платформа для сферы спорта. URL: <https://moisport.ru/>

системы подготовки и повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту. По мнению исследователя, в течение двух лет в системе подготовки специалистов по направлению «физическая культура и спорт» произошли существенные изменения, в частности:

- активно развиваются и внедряются автоматизированные системы организации и проведения спортивных соревнований и мероприятий, сопровождения деятельности спортивных организаций;
- усиливается взаимодействие спортивных организаций с органами власти и подведомственными структурами;
- широко используются современные программно-аппаратные средства для оценки функциональных систем спортсменов [7].

В работе А.В. Ермакова, Е.Н. Скаржинской и М.А. Новоселова основное внимание уделено развитию цифровых компетенций тренеров, судей, спортсменов, руководителей спортивных организаций, спортивных агентов. Авторы констатируют, что функционал исследуемых профессий существенно изменился, что следует учитывать при подготовке кадров [8].

Подобная идея прослеживается у Н.В. Стеценко и Е.А. Широбакиной. Они исследуют вопросы цифровизации образовательного процесса в сфере физической культуры и спорта, не затрагивая тему цифровой трансформации управленческих и организационных процессов в отрасли [9].

В работе Н.М. Егоровой [10] представлен рейтинг 15 перспективных цифровых технологий, используемых в индустрии спорта⁵, по итогам 2020 г. Первое место принадлежит системам поддержки принятия решений (с помощью технологий искусственного интеллекта специалисты проводят анализ выступлений спортсменов, необходимый для оптимизации тренировочного процесса и др.). Новые технологии, согласно исследованию, применяются для улучшения результатов (виртуальная и дополненная реальность, анализ данных в режиме реального времени, когнитивные тренировки и т.д.), для обеспечения работы «умных» спортивных сооружений (блокчейн-платформы управления мероприятиями, цифровые

⁴ Bolotova M.I., Ermakova M.A., Korovin S.S. Digital Tools in the Formation of Physical Culture Values in the Higher Education System. *SHS Web of Conferences*, 2021, vol. 113. URL: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202111300027>

⁵ Рейтинг составлен по критерию частоты применения и упоминания технологии в массиве источников информации. Исследование проведено Институтом статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики в 2021 г.

билеты). В рейтинге не учтены системы и технологии, направленные на автоматизацию процессов, связанных с организацией и проведением спортивных мероприятий [10].

Исследователи Л.А. Рапопорт, С.В. Томилова, Ю.В. Энгин разработали проект развития сферы физической культуры и спорта на территории Свердловской области. Проект содержит несколько блоков:

- информационное сопровождение сферы физической культуры и спорта (информация по инфраструктурным объектам и организациям, обращения и письма, кадровое обеспечение, календарь событий, государственные услуги и оценка их качества);
- образовательный портал (самостоятельные занятия спортом, кадровое обеспечение);
- единая система электронного документооборота, предназначенная для обеспечения деятельности органов власти и подведомственных организаций, автоматизация процессов управления сферой (подготовка отчетов, мониторинг и контроль целевых показателей);
- единая автоматизированная система оценки эффективности использования объектов спортивной инфраструктуры (информационная поддержка развития сферы, повышение уровня инвестиционной активности в отрасли) [11].

Стратегическим аспектам цифровизации отрасли посвящена работа С.И. Изаак [12]. Экосистемы и информационно-сервисные платформы, функционирующие в сфере спорта и физической культуры, также стали предметом научного анализа. Исследуются как отечественные разработки, так и зарубежные; обобщается опыт с целью выявления приоритетных направлений использования цифровых решений, в том числе тех, которые позволяют объективно и прозрачно оценить результативность государственных инвестиций в спорт⁶. Анализируются вопросы модернизации спортивной индустрии за счет использования цифровых решений, что предусмотрено Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 г. [13].

⁶ Aleksina A., Kazakova O., Aleksin A. Application of Digital Solutions in the Physical Culture and Sports Industry as an Element of Sustainable Regional Development. *E3S Web of Conferences*, 2021, vol. 295. URL: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129501015>

Исследователь А. Мiah прогнозирует развитие цифровой трансформации спорта, показывает, каким станет спорт при «максимальном приближении к цифре». Многие из описанного автором как гипотетическое и перспективное в 2017 г. стало реальным в 2023 г. [14].

Дистанционным технологиям как одному из инструментов цифровизации спорта и физической культуры уделяют внимание А.М. Данилова, Е.В. Филюшкина и А.Д. Воронин [15]. Развитие цифровых видов спорта и спортивных решений, в том числе в период пандемии SARS-CoV-19, анализируется в работе [16]. Ряд авторов исследуют динамику физической активности и качество тренировок, проводимых с использованием цифровых технологий и инструментов⁷ [17–21].

Министерство спорта Российской Федерации в 2020 г. произвело оценку индекса цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта в регионах страны. При расчете индекса специалисты учитывали следующие компоненты:

- кадровое обеспечение;
- информационная инфраструктура и аппаратное обеспечение;
- цифровые единые реестры;
- автоматизация базовых процессов;
- цифровые сервисы;
- управление данными и аналитика.

Среднее значение индекса по субъектам Российской Федерации составило 15,7%. Наилучший результат был достигнут по компонентам «информационная инфраструктура и аппаратное обеспечение» (27,5%), «цифровые единые реестры» (20,5%), худший – по компонентам «цифровые сервисы» (4,8%), «управление данными и аналитика» (10,6%). Лидерами индекса в 2020 г. стали г. Москва (52,8%), Московская (44,4%) и Самарская области (38,2%). Красноярский край вошел в группу регионов, имеющих передовой опыт цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта, заняв 11 место в рейтинге – общий индекс цифровой

⁷ Rybalko O., Shukatka S., Lazorenko V. et al. Digital Technologies in the Activities of Physical Culture and Sports Specialists: Features of Professional Training. 2023 46th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO). Opatija, Croatia, 2023, pp. 631–635.
URL: <https://doi.org/10.23919/MIPRO57284.2023.10159719>

трансформации сферы физической культуры и спорта по Красноярскому краю составил 26,4%.

В ноябре 2022 г. на платформе «ГосТех» начала действовать государственная информационная система «Физическая культура и спорт» (ГИС «ФКиС»), разработанная по заказу Министерства спорта Российской Федерации. На этапах технического проектирования, разработки программного обеспечения, проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации системы участвовали 14 пилотных субъектов Российской Федерации и 9 общероссийских спортивных федераций. В системе содержатся данные, необходимые для учета лиц, регулярно занимающихся физической культурой и спортом (реестры спортивных объектов (более 300 тыс. ед.), физкультурно-спортивных организаций, соревнований, присваиваемых спортивных разрядов и званий), а также информационные и методические материалы по вопросам физической культуры, спортивной медицины.

Постепенно создаются и внедряются цифровые сервисы. В первую очередь предполагается разработать сервисы, обеспечивающие онлайн-запись в спортивные школы, формирование единого календарного плана спортивных соревнований, автоматизацию присвоения спортивных разрядов и званий, сбор статистической отчетности. Обеспечивается межведомственное взаимодействие ГИС «ФКиС» с другими государственными информационными системами. На Портале государственных услуг Российской Федерации предусмотрена возможность подачи заявления на присвоение спортивного разряда по результатам выступлений на официальных спортивных соревнованиях или мероприятиях. Срок предоставления услуги – 19 рабочих дней. Результатом услуги является решение о присвоении или подтверждении спортивного разряда, оформленное в электронном виде. Однако имеются трудности с прикреплением необходимых подтверждающих документов, поэтому заявитель получает сообщение об отказе в получении услуги.

В январе 2022 г. утверждена Концепция развития детско-юношеского спорта до 2030 г. На Портале государственных услуг Российской Федерации планируется создать электронный сервис «Запись в организации спортивной подготовки». Процесс реализации концепции идет медленно по причинам объективного характера:

– учредителями центров детско-юношеского спорта выступают различные ведомства регионального и муниципального уровня, что затрудняет унификацию системы записи;

– с 1 января 2023 г. все организации, реализующие программы спортивной подготовки, занимаются оформлением лицензий на осуществление образовательной деятельности.

В Красноярском крае актуальны вопросы создания и развития спортивных онлайн-сервисов, повышения цифровой зрелости. Требуется проведение качественного анализа задач и проектов по развитию спорта. Удельный вес спортивных организаций Красноярского края (по разделу ОКВЭД 93.1 «Деятельность в области спорта»), использующих информационные и коммуникационные технологии, а также специальные программные средства, составляет 95% и 45% соответственно. При этом более 50% спортивных организаций используют сеть Интернет для размещения заказов на товары, а средства защиты информации, передаваемой по глобальным сетям, используют около трети всех организаций отрасли.

В Красноярском крае было заявлено о необходимости развития региональной информационной системы «Арена», взаимодействующей с единой платформой «Физическая культура и спорт» (ГИС «ФКиС»). Основное назначение информационной системы «Арена» – упрощение процедуры взаимодействия спортивных организаций при проведении соревнований и иных спортивных и физкультурных мероприятий и повышение доступности спортивных объектов для населения. На текущий момент информационная система «Арена» на территории края не внедрена.

Проблема цифровизации отрасли физической культуры и спорта заключается в низкой скорости формирования отчетной документации по официальным физкультурным и спортивным мероприятиям. Результаты региональных соревнований недоступны для широкого круга любителей спорта; преобладает традиционный (документарный) способ организации и сопровождения соревнований.

В Красноярском крае органом исполнительной власти, в ведении которого находится цифровизация, является Министерство цифрового развития. Этот орган осуществляет деятельность по нескольким направлениям:

- информатизация, телекоммуникация и связь;
- оказание государственных услуг;
- реализация федерального проекта «Кадры для цифровой экономики»⁸.

⁸ Кадры для цифровой экономики. URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/>

Министерство цифрового развития Красноярского края также выделяет муниципальным образованиям субсидии в целях развития услуг связи. В рамках информатизации при участии министерства создаются, модернизируются и сопровождаются ведомственные и межведомственные информационные системы, позволяющие ускорить документооборот, осуществить перевод множества государственных и муниципальных услуг в электронную форму, оптимизировать рабочие процессы. При этом уделяется внимание безопасности функционирования данных систем. Информационные системы вводятся в опытную эксплуатацию, дорабатываются и модернизируются по запросам пользователей, а также проходят аттестацию по требованиям к защите информации.

Базовым документом, регулирующим процессы цифровой трансформации в Красноярском крае, является «Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Красноярского края» (далее – Стратегия). Красноярский край входит в число субъектов Российской Федерации, в которых в стратегию цифровой трансформации включен раздел «Физическая культура и спорт». Доля таких субъектов составляет приблизительно 46% от общего числа субъектов Российской Федерации.

Проблемами в сфере физической культуры и спорта, обозначенными в Стратегии, являются:

- локальный характер использования информационных технологий;
- временные издержки при межведомственном взаимодействии;
- отсутствие механизма оценки спроса на спортивные объекты.

С целью решения данных проблем в Стратегии была поставлена задача цифровизации сферы физической культуры и спорта, на решение которой направлен проект «Развитие государственной информационной системы «Минспорт» (ГИС «Минспорт»). Целевые показатели соответствующего проекта цифровой трансформации отрасли связаны с подключением физкультурно-спортивных организаций к информационным системам, через которые оформляются заявки на оказание услуг, с формированием календарей спортивных мероприятий различного уровня, с ведением цифровых профилей спортсменов (табл. 1).

В 2022 г. прошел тестовый запуск ГИС «Минспорт», предназначенной для перевода документооборота в цифровой формат. Документооборот между

Министерством спорта и ФСО (физкультурно-спортивными организациями) связан с присвоением разрядов и званий спортсменам, а категорий – судьям; с согласованием календарного плана проведения мероприятий (соревнований) по виду спорта.

Персональные данные спортсменов могут быть внесены в ГИС только с их письменного согласия или с согласия родителей (законных представителей). Коммуникации со спортсменами, родителями и законными представителями, а также разъяснительные работы на предмет цели и необходимости сбора персональных данных и внесения их в единую базу требуют значительных временных и трудовых затрат. При этом большинство (76,4%) спортсменов – это дети, находящиеся на этапах начальной подготовки и тренировочных этапах, в рамках которых подразумевается присвоение массовых разрядов до первого спортивного разряда (третий, второй и первый юношеские; третий и второй спортивные разряды). Через ГИС «Минспорт» реализована функция подачи заявления только на присвоение первого спортивного разряда и выше, а оформление документов на присвоение остальных массовых разрядов относится к компетенции муниципального органа в области физической культуры и спорта.

Детализируя данные по работе с цифровыми профилями тренеров и спортсменов (табл. 2), представляется возможным сформулировать несколько выводов:

- прогнозируемый срок достижения уровня 100% по показателю «доля тренеров, внесенных в систему ГИС «Минспорт», исходя из месячного темпа прироста – 18 мес.;
- прогнозируемый срок достижения уровня 100% по показателю «доля спортсменов, внесенных в систему ГИС «Минспорт», исходя из месячного темпа прироста – 22 мес.

Наблюдается дифференциация достижения показателей по группам районов при заполнении цифровых профилей спортсменов: прослеживается отставание районов северной и южной группы от районов центральной, восточной и западной групп (табл. 3). Работа по внедрению профилей спортивных объектов (с учетом единовременной пропускной способности) и созданию инструментов, позволяющих реализовать цифровой способ оказания государственных услуг, находятся на начальной стадии. Существуют определенные трудности при работе в этих направлениях, основная из которых – отсутствие специалистов, обладающих цифровыми

навыками, в муниципальных районах. Кроме того, функционируют спортивные комплексы, которые не находятся в государственной или муниципальной юрисдикции. Следовательно, их взаимодействие с цифровыми платформами осуществляется на добровольной основе.

В настоящее время продолжается тестирование цифровых средств, способствующих оказанию государственных услуг. Специфика различных видов спорта требует универсализации электронных форм. Например, в большинстве циклических видов спорта выполнение норм для присвоения спортивных разрядов и званий осуществляется в рамках одного соревнования. Для других видов спорта (например, для настольного тенниса) выполнение норм и требований оценивается по итогам нескольких соревнований.

Следующим фактором снижения эффективности работы в ГИС «Минспорт» является отсутствие унификации в представлении результатов соревнований. Каждая спортивная федерация, ответственная за развитие вида спорта в регионе, организует проведение соревнований с помощью различных программных средств (начиная с приложений MS Office и заканчивая собственными программными средствами, разработанными по заказу спортивной федерации под конкретный вид спорта), позволяющих формировать отчетные документы по результатам мероприятий (форма документов не унифицирована).

Формальным результатом проведения соревнований является сформированный на бумажном или электронном носителе отчет, а также протоколы. На данном этапе процесс присвоения разряда осуществляется в следующем порядке:

- подача заявки на участие в физкультурном или спортивном мероприятии через сторонние ресурсы (электронные формы, письма по электронной почте, мессенджеры и т. д.);
- внесение персональных данных спортсмена в список участников соревнований членами судейской коллегии;
- формирование итоговых списков участников соревнования;
- проведение соревнования;
- оформление результатов соревнования членами судейской коллегии;
- направление результатов в региональную федерацию;

- оформление документов на присвоение разряда;
- подача заявления в Министерство спорта на оказание государственной услуги по присвоению спортивного звания или разряда;
- рассмотрение документов на соответствие условиям, требованиям и нормам по присуждению спортивного звания или разряда;
- принятие решения о присвоении спортивного звания или разряда или об отказе.

На некоторых этапах присутствуют риски, обусловленные человеческим фактором (возможен некорректный перенос персональной информации). Более того, результаты соревнований до официального их опубликования недоступны, что создает предпосылки для превышения полномочий членами судейской коллегии. Внедрение автоматической информационной системы (условное название – АИС «Соревнования») приведет к снижению количества этапов до шести:

- подача заявки на участие в физкультурном или спортивном мероприятии;
- формирование итоговых списков участников соревнования;
- проведение соревнования;
- автоматическое формирование протоколов и отчета о соревнованиях и документов на присвоение разряда;
- подписание документов региональной федерацией;
- принятие решения о присвоении спортивного звания или разряда или об отказе.

С помощью указанной системы нивелируются риски, связанные с человеческим фактором и возможностью превышения полномочий членами судейской коллегии. Внедрение АИС «Соревнования» как надстройки к имеющейся ГИС «Минспорт» позволит оптимизировать взаимодействие всех участников процесса проведения официальных физкультурных и спортивных мероприятий.

Оптимизации процесса присвоения спортивных разрядов и званий будет способствовать предоставление муниципальным органам доступа к информации о соревнованиях. На основании цифровых профилей спортсменов и результатов состязаний муниципальные органы в пределах

их компетенций, на наш взгляд, могут присваивать спортивные разряды. Таким образом, внедрение АИС «Соревнования» позволит ускорить процесс формирования отчетной документации по официальным физкультурным и спортивным мероприятиям регионального уровня, обеспечить прозрачность результатов соревнований, осуществить перевод документального сопровождения спортивных событий в цифровой формат. Данные по официальным физкультурным и спортивным мероприятиям будут доступны в режиме онлайн; станет возможным автоматическое заполнение цифровых профилей тренеров и спортсменов в ГИС «Минспорт».

Другие преимущества – перевод в цифровой формат процесса присвоения спортивных разрядов и званий (с третьего юношеского спортивного разряда до кандидата в мастера спорта); повышение эффективности деятельности Министерства спорта Красноярского края путем автоматизации части процессов предоставления государственных услуг.

Необходимыми дополнительными функциями, которые значительно снизят трудоемкость многих операций, являются:

- направление официальных обращений и писем в адрес Министерства спорта;
- согласование смет затрат на проведение соревнований, спортивных мероприятий, выезды команд на соревнования и сборы;
- заполнение статистических отчетов и оформление результатов выступления сборных команд по установленным унифицированным формам;
- создание единой базы спортсменов и спортивных судей.

Указанные процессы на данный момент реализуются посредством бумажных носителей или электронной почты с обязательной фиксацией в журнале входящей корреспонденции. Унифицированные формы отчетов по результатам спортивных мероприятий и соревнований, а также единые базы спортсменов и судей отсутствуют. Повышение эффективности работы спортивных федераций, обеспечение прозрачности судейских систем, создание единой базы данных по спортсменам, учет их результатов, отслеживание статистических показателей в режиме реального времени, снижение вероятности фальсификации протоколов соревнований – задачи, решение которых возможно путем разработки и внедрения

автоматизированной информационной системы (АИС), интегрированной с ГИС «Минспорт».

Для создания такой АИС необходима разработка единых форм составления отчетов и протоколов по результатам проведения официальных соревнований и мероприятий, включенных в календарный план Министерства спорта Красноярского края. Для создания единой базы данных требуется обобщение информации о всех спортсменах, которые выступают на соревнованиях, проводимых спортивными организациями и федерациями.

Авторами сформулированы предложения по развитию системы индикативных показателей, достижение которых окажет благоприятное воздействие на решение основных задач, связанных с развитием спорта (табл. 4). Прогноз по количественным показателям сделан с учетом опыта тестирования ГИС «Минспорт».

АИС «Соревнования» должна быть интегрирована с действующими федеральными и региональными информационными системами, требуется также нормативно-правовое сопровождение этого процесса, важное значение имеет и повышение эффективности межведомственного взаимодействия. Внедрение новых технологий требует повышения уровня профессионализма непосредственных участников процесса цифровой трансформации. Согласно планам Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, к 2024 г. уровень цифровой грамотности граждан России должен быть повышен до 75%. Цифровая грамотность граждан – необходимая реальность для государства.

Снижение трудоемкости управленческих и организационных процессов, сокращение сроков их реализации, оптимизация взаимодействия органов власти со спортивными организациями и федерациями – основные задачи, решаемые в рамках цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта.

Таблица 1**Красноярский край: целевые показатели уровня цифровизации сферы физической культуры и спорта****Table 1****Target indicators of the level of digitalization of physical culture and sports in the Krasnoyarsk Krai**

Показатель	Целевое значение на 2023, %
Доля физкультурно-спортивных организаций, осуществляющих электронную запись на оказание услуг	50
Доля спортивных объектов с динамичными показателями по единовременной пропускной способности, зарегистрированных в информационных системах	5
Доля разрядов и званий, принятие решений о присвоении которых осуществляется с использованием электронных систем	50
Доля физкультурно-спортивных мероприятий, информация о которых была размещена в информационных системах	70
Доля государственных и муниципальных организаций, которые поддерживают цифровые профили спортсменов	20
Доля записей в спортивные организации, осуществленных через электронные системы	10

Источник: авторская разработка по данным Министерства спорта Красноярского края*Source:* Authoring, according to the Ministry of Sports of the Krasnoyarsk Krai data**Таблица 2****Красноярский край: динамика процесса формирования электронной базы данных по спортсменам и тренерам (2023 г.)****Table 2****Dynamics of formation of electronic database on athletes and coaches in the Krasnoyarsk Krai (2023)**

Показатель	Апрель 2023 г.
Количество тренеров в Красноярском крае, чел.	2 295
Количество тренеров, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», чел.	1 773
Доля тренеров, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», %	77,25
Количество спортсменов в Красноярском крае, чел.	64 473
Количество спортсменов, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», чел.	36 254
Доля спортсменов, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», %	56,23

Продолжение

Показатель	Май 2023 г.
Количество тренеров в Красноярском крае, чел.	2 292
Количество тренеров, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», чел.	1 798
Доля тренеров, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», %	78,45
Количество спортсменов в Красноярском крае, чел.	64 261
Количество спортсменов, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», чел.	37 395
Доля спортсменов, информация о которых внесена в информационную систему «Минспорт», %	58,19

Источник: авторская разработка по данным: Красноярский институт развития физической культуры и спорта. URL: <https://www.irs-krsk.ru/osnovnye-svedeniya?ysclid=lokqkp3gnm958196781>

Source: Authoring, based on the data of the Krasnoyarsk Institute for Physical Culture and Sports Promotion. URL: <https://www.irs-krsk.ru/osnovnye-svedeniya?ysclid=lokqkp3gnm958196781>

Таблица 3

Поддержка сервиса «цифровой профиль спортсменов и тренеров» по группам районов Красноярского края (май 2023 г.)

Table 3

Support to the Digital Profile of Athletes and Coaches service by group of districts of the Krasnoyarsk Krai (May 2023)

Показатель	Восток	Запад	Север	Центр	Юг
Заполнение цифровых профилей спортсменов и тренеров в информационной системе «Минспорт», %	67,06	73,96	64,38	67,62	58,93

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4

Красноярский край: рекомендуемые проекты цифровой трансформации сферы физической культуры и спорта

Table 4

Recommended projects for digital transformation of the physical culture and sports sphere in the Krasnoyarsk Krai

Проекты	Цели
Повышение уровня удовлетворенности граждан государственными услугами, в том числе цифровыми, а также снижение издержек некоммерческих организаций при взаимодействии с государством	Разработка и реализация обучающих курсов для людей среднего возраста и пожилых людей на базе многофункциональных центров
Повышение скорости формирования документов, обеспечение доступности результатов соревнований. Полный перевод процессов организации и проведения официальных физкультурных и спортивных мероприятий Красноярского края на цифровую платформу. Проактивное ведение цифровых профилей тренеров и спортсменов	Разработка и внедрение в эксплуатацию автоматизированной информационной системы «Соревнования» до 2024 г.

(автоматическая загрузка данных в профиль после формирования в системе отчета по результатам соревнований)

Обеспечение доступности информационной системы «Минспорт» для муниципальных органов власти

Разработка профиля муниципальных органов власти в информационной системе «Минспорт»

Продолжение

Проекты	Показатели
Повышение уровня удовлетворенности граждан государственными услугами, в том числе цифровыми, а также снижение издержек некоммерческих организаций при взаимодействии с государством	Привлечение к обучению не менее 2 500 граждан среднего и пожилого возраста в год (до 2030 г.)
Повышение скорости формирования документов, обеспечение доступности результатов соревнований. Полный перевод процессов организации и проведения официальных физкультурных и спортивных мероприятий Красноярского края на цифровую платформу. Проактивное ведение цифровых профилей тренеров и спортсменов (автоматическая загрузка данных в профиль после формирования в системе отчета по результатам соревнований)	Доля официальных физкультурных и спортивных мероприятий, организованных и проведенных с использованием информационной системы «Минспорт» должна составить 100 % к 01.01.2026
Обеспечение доступности информационной системы «Минспорт» для муниципальных органов власти	Разработка профилей муниципальных органов власти, реализующих полномочия в области физической культуры и спорта. Подключение муниципальных органов исполнительной власти к информационной системе «Минспорт» к 01.12.2024

Продолжение

Проекты	Контроль показателей
Повышение уровня удовлетворенности граждан государственными услугами, в том числе цифровыми, а также снижение издержек некоммерческих организаций при взаимодействии с государством	Отчетность многофункциональных центров
Повышение скорости формирования документов, обеспечение доступности результатов соревнований. Полный перевод процессов организации и проведения официальных физкультурных и спортивных мероприятий Красноярского края на цифровую платформу. Проактивное ведение цифровых профилей тренеров и спортсменов (автоматическая загрузка данных в профиль после формирования в системе отчета по результатам соревнований)	Отчетность Министерства цифрового развития Красноярского края, Министерства спорта Красноярского края
Обеспечение доступности информационной системы «Минспорт» для муниципальных органов власти	Отчетность Министерства цифрового развития Красноярского края

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Катренко М.В., Куликова Т.А., Поддубная Н.А., Журавлева Ю.И. Цифровые технологии в образовательном процессе по физической культуре // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 2. С. 222–232. URL: <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.2.26>
2. Kondakov V.L., Kopeikina E.N., Voloshina I.G., Usatov A.N. Main Directions Digitalization in the Higher Education in the World and Russia (Based on the Example of Physical Culture and Sports). *Universal Journal of Educational Research*, 2019, vol. 7, no. 10B, pp. 47–52. URL: <https://10.13189/ujer.2019.071810>
3. Meier S., Rode D., Ruin S. Digitalization Challenging Physical Culture and Education – Current Issues in Sport Pedagogical Research. *Current Issues in Sport Science*, 2023, vol. 8, no. 3. URL: <https://doi.org/10.36950/2023.3ciss001>
4. Mikhaylova D.A. Digital Education for Physical Culture and Sport: Views And Experience. In: Lomakin N. (Ed.) Finance, Entrepreneurship and Technologies in Digital Economy. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. European Publisher, 2021, pp. 405–420. URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.03.51>
5. Шутова Т.Н., Андриященко Л.Б. Цифровизация образовательного пространства вуза в сфере физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. 2020. № 9. С. 102–104. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-obrazovatel'nogo-prostranstva-vuza-v-sfere-fizicheskoy-kultury-i-sporta/viewer>
6. Shutova T., Vysotskaya T., Efremova N., Nosova A. Information and Digital Educational Environment for Sports at a University (Russian Experience). *Journal of Physical Education and Sport*, 2021, vol. 21, iss. 2, pp. 757–764. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.02094>
7. Петров П.К. Цифровые тренды в сфере физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. 2021. № 12. С. 6–8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-trendy-v-sfere-fizicheskoy-kultury-i-sporta/viewer>
8. Ермаков А.В., Скаржинская Е.Н., Новоселов М.А. Цифровая трансформация профессий в отрасли «физическая культура и спорт» //

- Теория и практика физической культуры. 2022. № 3. С. 6–8.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-professiy-v-otrasli-fizicheskaya-kultura-i-sport/viewer>
9. *Стеценко Н.В., Широбакина Е.А.* Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса // Наука и спорт: современные тенденции. 2019. Т. 22. № 1. С. 35–40.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-sfere-fizicheskoy-kultury-i-sporta-sostoyanie-voprosa>
10. *Егорова Н.М.* Цифровизация российского спорта: проблемы и перспективы // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2022. № 4. С. 102–106.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-rossiyskogo-sporta-problemy-i-perspektivy/viewer>
11. *Рапопорт Л.А., Томилова С.В., Энгин Ю.В.* Цифровизация отрасли физической культуры и спорта на региональном уровне // Теория и практика физической культуры. 2020. № 5. С. 9–11.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-otrasli-fizicheskoy-kultury-i-sporta-na-regionalnom-urovne/viewer>
12. *Изаак С.И.* Цифровизация и интеллектуализация стратегического управления в спорте // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 5. С. 153–156.
URL: <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.5.p153-156>
13. *Savchenko O.G., Filatova A.V., Vochozka M.* Digital Solutions in the Strategy of Physical Culture and Sports Development. In: Ashmarina S.I., Mantulenko V.V. (eds) Digital Technologies in the New Socio-Economic Reality. ISCDTE 2021. Lecture Notes in Networks and Systems, vol. 304. Cham, Springer, 2022, pp. 715–720.
URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-83175-2_87
14. *Miah A.* Sport 2.0: Transforming Sports for a Digital World. Cambridge, MIT Press, 2017, 288 p.
15. *Данилова А.М., Филюшкина Е.В., Воронин А.Д.* Применение информационно-коммуникативных технологий при проведении дистанционных тренировочных занятий // Известия Самарского научного центра РАН. Социальные, гуманитарные, медико-

- биологические науки. 2022. Т. 24. № 83. С. 15–19.
URL: <https://doi.org/10.37313/2413-9645-2022-24-83-15-19>
16. Ruth J., Willwacher S., Korn O. Acceptance of Digital Sports: A Study Showing the Rising Acceptance of Digital Health Activities Due to the SARS-CoV-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, vol. 19, iss. 1, pp. 596–603.
URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph19010596>
17. Aquilina S. Physical Training Online: Transitioning Towards Digital Pedagogies. *Theatre, Dance and Performance Training*, 2022, vol. 13, iss. 1, pp. 6–21. URL: <https://doi.org/10.1080/19443927.2021.1968942>
18. Артемов А.Д. Влияние цифровизации на физическую культуру и профессиональную физическую подготовку спортсменов в России // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2023. Т. 2. Вып. 1. С. 28–34. URL: <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-1-28-34>
19. Филоненко Н.В. Физкультурно-оздоровительный бизнес в России: цифровые технологии, тренды, прогнозы // Путеводитель предпринимателя. 2022. Т. 15. № 1. С. 114–119.
URL: <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2022-15-1-114-119>
20. Мирзоев В.И., Бабушкина Д.И., Бабушкина Л.Е. Цифровые технологии в повышении эффективности подготовки будущих тренеров по фигурному катанию на коньках // Наука и спорт: современные тенденции. 2022. Т.10. № 2. С. 69–78.
URL: <https://doi.org/10.36028/2308-8826-2022-10-2-69-78>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

National Interests

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE PHYSICAL CULTURE AND SPORTS MANAGEMENT SYSTEM IN THE KRASNOYARSK KRAI

Elena V. LOBKOVA ^{a,*},
Andrei V. SHULEPIN ^b

^a Siberian Federal University (SibFU),
Krasnoyarsk, Russian Federation
elenavalerin@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2804-3427>

^b Siberian Federal University (SibFU),
Krasnoyarsk, Russian Federation
shulepin-av@mail.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Article No. 356/2023
Received 31 July 2023
Received in revised
form 8 September 2023
Accepted 10 Oct 2023
Available online
16 November 2023

JEL classification:

L83, O38, R11, R58,
Z21

Keywords:

digital transformation strategy,
physical education and
sports, digitalization,
process automation,
physical education
and sport events,
information system

Abstract

Subject. The article considers the development of mass sports, problems of interaction between sports federations and public authorities.

Objectives. The purpose is to analyze processes of organizing and holding sports competitions, develop tools to systematize statistical data related to the field of physical culture and sports.

Methods. The study employs the structural analysis.

Results. We developed the concept of automatic information system "Competition". The use of this system by sports federations will speed up the process of submitting applications for participation in a sports competition, building the final list of its participants, and preparing documents for the assignment of sports categories.

Conclusions. It is crucial to unify the forms of reports on the results of sports competitions, create a single database on sports players and referees.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2023

Please cite this article as: Lobkova E.V., Shulepin A.V. Digital Transformation of the Physical Culture and Sports Management System in the Krasnoyarsk Krai. *National Interests: Priorities and Security*, 2023, vol. 19, iss. 11, pp. 2074–2098.
<https://doi.org/10.24891/ni.19.11.2074>

Acknowledgments

The study was performed as part of project № 2022030908431, *Developing a Methodology to Assess the Effectiveness of Implementation of Strategic Directions for the Digital Transformation of Key Sectors of the Economy, Social Sphere and Public Administration of the Constituent Entities of the Russian Federation (on the Krasnoyarsk Territory Case)*, supported by the Krasnoyarsk Regional Fund for Support to Scientific and Scientific-Technical Activities within the framework of regional competition "Competition of Applied Research and Innovation Projects in the Interests of the Krasnoyarsk Territory Development" on priority topics presented by State authorities and local self-governments of the Krasnoyarsk Territory.

References

1. Katrenko M.V., Kulikova T.A., Poddubnaya N.A., Zhuravleva Yu.I. [Digital technologies in the educational process in physical education]. *Newsletter of North-Caucasus Federal University*, 2023, no. 2, pp. 222–232. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.2.26>
2. Kondakov V.L., Kopeikina E.N., Voloshina I.G., Usatov A.N. Main Directions Digitalization in the Higher Education in the World and Russia (Based on the Example of Physical Culture and Sports). *Universal Journal of Educational Research*, 2019, vol. 7, no. 10B, pp. 47–52.
URL: <https://10.13189/ujer.2019.071810>
3. Meier S., Rode D., Ruin S. Digitalization Challenging Physical Culture and Education – Current Issues in Sport Pedagogical Research. *Current Issues in Sport Science*, 2023, vol. 8, no. 3.
URL: <https://doi.org/10.36950/2023.3ciss001>
4. Mikhaylova D.A. Digital Education for Physical Culture and Sport: Views and Experience. In: Lomakin N. (ed) *Finance, Entrepreneurship and Technologies in Digital Economy. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*. European Publisher, 2021, pp. 405–420.
URL: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2021.03.51>
5. Shutova T.N., Andryushchenko L.B. [Digitalization of physical education and sports educational process at university]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*, 2020, no. 9, pp. 68–70.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digitalization-of-physical-education-and-sports-educational-process-at-university/viewer> (In Russ.)

6. Shutova T., Vysotskaya T., Efremova N., Nosova A. Information and Digital Educational Environment for Sports at a University (Russian Experience). *Journal of Physical Education and Sport*, 2021, vol. 21, iss. 2, pp. 757–764. URL: <https://doi.org/10.7752/jpes.2021.02094>
7. Petrov P.K. [Digital progress trends in national physical education and sports sector]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*, 2021, no. 12, pp. 6–8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-trendy-v-sfere-fizicheskoy-kultury-i-sporta/viewer> (In Russ.)
8. Ermakov A.V., Skarzhinskaya E.N., Novoselov M.A. [Digital transformation of professions in physical education and sport sector]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*, 2022, no. 3, pp. 6–8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-professiy-v-otrasli-fizicheskaya-kultura-i-sport/viewer> (In Russ.)
9. Stetsenko N.V., Shiobakina E.A. [The digitalization in the field of physical education and sport: Status of the issue]. *Nauka i sport: sovremennye tendentsii = Science and Sport: Current Trends*, 2019, vol. 22, no. 1, pp. 35–40. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-v-sfere-fizicheskoy-kultury-i-sporta-sostoyanie-voprosa> (In Russ.)
10. Egorova N.M. [Digitalization of Russian sports: Problems and prospects]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*, 2022, no. 4, pp. 102–106. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-rossiyskogo-sporta-problemy-i-perspektivy/viewer> (In Russ.)
11. Rapoport L.A., Tomilova S.V., Engin Yu.V. [Digitalization of physical culture and sports sector at regional level]. *Teoriya i praktika fizicheskoi kul'tury = Theory and Practice of Physical Culture*, 2020, no. 5, pp. 9–11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-otrasli-fizicheskoy-kultury-i-sporta-na-regionalnom-urovne/viewer> (In Russ.)
12. Izaak S.I. [Digitalization and intellectualization of strategic management in sports]. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, 2021, no. 5, pp. 153–156. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.34835/issn.2308-1961.2021.5.p153-156>
13. Savchenko O.G., Filatova A.V., Vochozka M. Digital Solutions in the Strategy of Physical Culture and Sports Development. In: Ashmarina S.I.,

- Mantulenko V.V. (eds) *Digital Technologies in the New Socio-Economic Reality*. ISCDTE 2021. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 304. Cham, Springer, 2022, pp. 715–720.
URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-83175-2_87
14. Miah A. *Sport 2.0: Transforming Sports for a Digital World*. Cambridge, MIT Press, 2017, 288 p.
15. Danilova A.M., Filushkina E.V., Voronin A.D. Application of digital technologies during remote training lessons]. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN. Sotsial'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki* = *Izvestiya of the Samara Science Centre of the Russian Academy of Sciences. Social, Humanitarian, Biomedical Sciences*, 2022, vol. 24, no. 83, pp. 15–19. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.37313/2413-9645-2022-24-83-15-19>
16. Ruth J., Willwacher S., Korn O. Acceptance of Digital Sports: A Study Showing the Rising Acceptance of Digital Health Activities Due to the SARS-CoV-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, vol. 19, iss. 1, pp. 596–603.
URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph19010596>
17. Aquilina S. Physical Training Online: Transitioning Towards Digital Pedagogies. *Theatre, Dance and Performance Training*, 2022, vol. 13, iss. 1, pp. 6–21. URL: <https://doi.org/10.1080/19443927.2021.1968942>
18. Artemov A.D. [The impact of digitalization on physical culture and professional physical training of athletes in Russia]. *Fizicheskoe vospitanie i studencheskii sport* = *Physical Education and University Sport*, 2023, vol. 2, iss. 1, pp. 28–34. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18500/2782-4594-2023-2-1-28-34>
19. Filonenko N.V. [Physical culture and wellness business in Russia: Digital technologies, trends, forecasts]. *Putevoditel' predprinimatel'ya* = *Entrepreneur's Guide*, 2022, vol. 15, no. 1, pp. 114–119. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2022-15-1-114-119>
20. Mirzoev V.I., Babushkina D.I., Babushkina L.E. [Digital technologies in enhancing the effectiveness of training future figure skating coaches]. *Nauka i sport: sovremennye tendentsii* = *Science and Sport: Current Trends*, 2022, vol. 10, no. 2, pp. 69–78. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.36028/2308-8826-2022-10-2-69-78>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.