

УДК 338.46:796

DOI: 10.26140/anie-2021-1002-0007



©2021 Контент доступен по лицензии CC BY-NC 4.0
This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license
(https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

РАЗВИТИЕ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

© Автор(ы) 2021
AuthorID: 867610
SPIN: 1324-5990

БОБРОВСКИЙ Евгений Анатольевич, преподаватель кафедры
физической культуры

*Курский государственный медицинский университет
(305033, Россия, Курск, ул. К.Маркса, 3, e-mail: bobrowsky.eugeny2017@yandex.ru)*

Аннотация. Внедрение и активно использование информационных технологий становятся все более важными для динамичного развития спортивной сферы. В статье показывается, что информационные технологии достигли высокого уровня развития, способствуя повышению результативности спортсменов и улучшению организации сопровождающих соревнования процессов. На текущем этапе все программы и устройства являются инструментом, с помощью которого пользователь выполняет свои функции, которые разнятся в зависимости от задач, стоящих перед ним. В связи с этим качество подготовки персонала определяется как одна из важнейших проблем, решение которой целесообразно осуществлять через предоставляемые наукой современные информационные технологии. В статье обращается внимание, что данной проблеме не уделяется должного внимания со стороны государства, что отражается в незначительном финансировании проектов, затрагивающих данный вопрос. Также государство является главным источником формирования основных стандартов и требований к спортивным организациям, оставаясь основным заинтересованным инвестором в развитии массового спорта. Во многих бюджетных спортивных организациях имеется острый дефицит современных информационных технологий и оборудования, что не позволяет реализовать имеющийся социально-спортивный потенциал общества, а организациям приносит убытки. Также важной причиной невысокой конкурентоспособности бюджетных организаций в сравнении с частным бизнесом является уровень подготовки их персонала к работе с современными методиками и технологиями, используемыми при оказании спортивных услуг.

Ключевые слова: спортивная сфера, информационные технологии, информационные системы, массовый спорт, спортивные результаты, эффективность, инвестиции, государственное финансирование.

DEVELOPMENT OF THE SPHERE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS BASED ON THE INTRODUCTION OF INFORMATION TECHNOLOGIES

© The Author(s) 2021

BOBROVSKIY Eugeny Anatolievich, lecturer of the department
of physical culture

*Kursk State Medical University
(305033, Russia, Kursk, K.Marx st., 3, e-mail: bobrowsky.eugeny2017@yandex.ru)*

Abstract. The introduction and active use of information technologies are becoming increasingly important for the dynamic development of the sports sector. The article shows that information technologies have reached a high level of development, contributing to improving the performance of athletes and improving the organization of the processes accompanying the competition. At the current stage, all programs and devices are a tool with which the user performs their functions, which vary depending on the tasks facing them. In this regard, the quality of staff training is defined as one of the most important problems, the solution of which is advisable to implement through the modern information technologies provided by science. The article draws attention to the fact that this problem is not given due attention by the state, which is reflected in the insignificant funding of projects that affect this issue. The state is also the main source of the formation of basic standards and requirements for sports organizations, while remaining the main interested investor in the development of mass sports. Many budget-funded sports organizations have an acute shortage of modern information technologies and equipment, which does not allow them to realize the existing social and sports potential of the society, and brings losses to organizations. Also, an important reason for the low competitiveness of budget organizations in comparison with private business is the level of training of their personnel to work with modern methods and technologies used in the provision of sports services.

Keywords: sports sphere, information technologies, information systems, mass sports, sports results, efficiency, investments, public financing.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Тенденции развития современного общества неразделимо связаны с цифровизацией всех социально-экономических процессов. Все без исключения сегменты деятельности используют продукты совместной деятельности направлений информатики, вычислительной техники, электроники и других смежных областей знаний. Поэтому этот тренд в условиях динамически распространяющегося технического прогресса неизбежно затронул и сферу физической культуры и спорта.

Технологии обладают большим функциональным потенциалом, который можно применять для решения объемного количества разнообразных задач [1]. Среди положительных сторон можно выделить общие характеристики, такие как систематизация деятельности, улучшение методик управления, сокращение и изъятие лишнего действий, сокращение времени выполнения действий, повышение результативности. Так же технологии позволяют значительно сократить финансовые

расходы, однако данный пункт достигается при условии окупаемости системы, реализующей какую-либо технологию. Так же есть дополнительные преимущества, которые отражают особенности функционирования в каждой отдельной области в зависимости от специфических особенностей, которыми в изобилии отличается сфера физической культуры и спорта.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Сфера физической культуры и спорта, так же как и другие, становится все более зависима от технологий [2, 3]. Спорт является одной из специфических направлений деятельности, которое основывается на совершенствовании человека собственными усилиями. Поэтому вопрос использования технологий имеет достаточно тонкую грань функциональности. Однако реалии прогресса создали условия для развития цифровых устройств и в спорте. Можно выделить несколько направлений: подготовка профессиональных спортсменов, организация тренировочной и

соревновательной деятельности, управление основными спортивными процессами, олимпийское движение [4].

Переход на цифровой формат представляет собой внесение масштабных изменений, полную реорганизацию деятельности. Опыт внедрения в другие области показал, что преобразование деятельности, ее модернизация согласно современным условиям требует полной реконструкции. В следствие этого процесс интеграции технологий занимает много времени. Более того требует больших финансовых расходов, чем объясняется разный этап цифровизации каждого вида деятельности, а так же каждой организации в сфере спорта. Большая часть учреждений зависит от поддержки государства. Лишь некоторые виды профессионального спорта могут быть автономны от финансирования на государственном уровне, обеспечивая свое развития за счет коммерческих источников инвестирования [5, 6].

Сегодня технологии стали синониму развития, а без них спортивная деятельность не может двигаться дальше с той же динамикой. Не смотря на критику использования цифровых средств, в профессиональном спорте сегодня они играют важную роль. Технологии позволяют увеличить безопасность спортсмена во время тренировок и соревнований, увеличить объективность судейства, найти новые методики для раскрытия потенциала, увеличить эффективность лечения и ускорить реабилитацию после травм. Формирование данных условий определяет дальнейшее развития сферы спорта и человека, как специалиста в нем [7].

Информационные технологии уже на данном этапе внедрения изменили облик спорта. Так, использование систем при судействе соревнований и игр позволило обеспечить повышение качества и этики судейства, что снизило число ошибок и конфликтных ситуаций. Накопление опыта за время функционирования позволило оптимизировать работу подобных систем таким образом, чтобы снизить количество сбоев и возникновения ошибок в работе системы, что позволило без лишних трудностей проводить внедрения аналогов в другие виды спорта. Многие авторы, изучающие проблему развития спорта за счет информационных комплексов и технологий, отмечают их эффективность и быструю окупаемость в сфере профессионального спорта и фитнес-индустрии [7, 8, 9].

После внедрения ученые продолжают заниматься модернизации идеи, искать новые подходы в ее рамках или расширяют ее возможности, что так же является положительным аспектом для создания условий формирования цифровизации. Однако любые изменения сопровождаются целым рядом проблем. Основным тормозящим фактором развития массового спорта является финансовая труднодоступность информационных технологий, как составляющих элементов комплексных высокотехнологичных спортивных объектов [10]. В отечественном опыте функционирования профессионального спорта и научных направлений, создающих техническое оснащение для него, не возникает проблем поиска идей или аналогов систем, так как рынок экономически мотивирован и предлагает широкий ряд информационных продуктов. Однако для развития массового любительского спорта сохраняется нехватка финансирования, что определяет необходимость работы бюджетных спортивных организаций без максимального обеспечения техническими ресурсами [11].

В рамках различных законопроектов национального и федерального уровня спонсируется развитие научно-исследовательских работ в данной предметной области, закупка и внедрение цифровых средств для бюджетных учреждений. В виду дорогой стоимости и сложности процесса проектирования систем обеспечить все организации и решить все вопросы сразу не представляется возможным. Не смотря на большие отчисления из федерального бюджета цена реализации остается слишком высокой. В спорте не хватает финансирования, что опре-

деляет проблему поиска других источников инвестиций [12].

Основное внимание в России уделяется поиску финансирования и процессам внедрения информационных систем в деятельность спортивных учреждений. Однако после внедрения в некоторые процессы средство не функционирует или функционирует не полноценно, многие функции не используются в виду не достаточной компетенции специалистов, являющихся потенциальными пользователями системы [13]. Из бюджета тратятся миллионы и миллиарды рублей (а в зарубежных аналогах долларов) на установку одной систем и ее низкая эффективность приносит большой убыток. В подобных затратах есть смысл, если система полностью выполняет свои функции и персонал может работать с ней. Это является одной из важных проблем, которую можно отнести к формированию условий для функционирования цифровых систем в спорте. Более того, для России она свойственна и в макромасштабе при использовании спортивных объектов, которые были задействованы в международных мероприятиях уровня олимпиады и чемпионатов мира [14, 15].

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Изучить проблемы развития информационных технологий в спорте, выявить основные тормозящие факторы, мешающие развитию спорта за счет инновационных средств, определить текущее состояние сферы физической культуры и спорта в России.

Постановка задания. Изучить меры, предпринимаемые государством в рамках темы продвижения цифровизации в спорте, провести анализ размеров финансирования на реализацию поставленных задач.

Используемые в исследовании методы, методики и технологии. В исследовании были использованы статистические данные, размещенные на официальных интернет – ресурсах государственных структур, материалы научных периодических изданий. Среди средств анализа были использованы современные методы аналитической обработки информации, основанные на программных средствах, которые позволяют отсортировать данные и визуализировать выводы за счет построения диаграмм и графиков.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Для развития цифрового общества – концепции, основанной на активном использовании информационных технологий с целью улучшения качества результатов деятельности, необходимо создать необходимые условия. В зависимости от направления действия они могут быть различны. Так, в сфере спорта можно выделить следующие особенные факторы подготовки к внедрению систем:

- устранение всех «лишних» процессов с целью исключения дублирования действий информационной системы;

- внесение изменений в правила каждого вида спорта;
- подготовка технического оснащения;
- обучение специалистов.

На данном государством

В первом случае при внедрении часто возникает дублирование автоматизированных функций в ручном режиме. В спортивной сфере это особенно характерно в различных системах управления. Для наилучшей организации требуется ведение документации. В связи с современными требованиями вся документация должна быть в электронном формате. Это организовывается посредством системы электронного-документооборота [16]. Однако не смотря на внедрение таких технологий продолжается использование бумажных носителей. При чем такой вариант является предпочтительней и наиболее достоверным перед электронным. Данный пример иллюстрирует две важные проблемы. С одной стороны

развитию мешает организация процессов в спортивном учреждении. Нужно провести изменение правил и стандартов, которые бы полностью устранили бумажные носители. С другой стороны одной из распространенных проблем является некомпетентность персонала. Во время ввода в эксплуатацию проводится обучения пользователей работы с системой. Дополнительно государство выделяет ресурсы на переобучение специалистов, повышение их квалификации. Одним из таких проектов, финансирование которого в том числе направленно на решение данной задачи, является «Спорт – норма жизни» [17]. Однако в большинстве случаев выделенного времени на освоение навыков работы недостаточно, особенно, если у персонала нет опыта работы с подобными системами и устройствами. Проблема является глобальной и касается не только офисных сотрудников учреждений спортивного управления, но и тренеров, и самих спортсменов.

В последнее время было разработано большое количество инновационных тренировочных комплексов, которые создают новые безопасные комфортные условия отработки движений и навыков [18, 19]. Некоторые варианты уходят от стандартных и наиболее распространенных цифровых устройств: персонального компьютера, планшета или смартфона, и проводят интеграцию с современными формами техники, которые только начинают развиваться. Так, например, таковыми являются очки или шлем виртуальной реальности, использование специализированного инвентаря, умной спортивной формы. Конечно, такие устройства чаще всего выступают в роле устройств визуализации и сбора информации, которые в последствии имеют возможности интеграции с личными цифровыми устройствами, которые можно считать уже привычным форматом для сотрудников. Любой спортивный специалист должен быть ее частью. Информационная система является инструментом, новыми задачами, как тренера, так и спортсмена, является понимание того, как можно его использовать с получением наибольшей выгоды. Другими словами, основной целью становится умение самостоятельно разрабатывать новые методики и свойства, основанные на функционировании системы. Только при наличии этого умения будет создаваться необходимые условия развития спорта, в том числе по спортивным результатам и увеличению социальной активности.

Сравнение полученных результатов с результатами в других исследованиях. Создание необходимых условий для перехода спортивной сферы экономики к цифровой форме является приоритетной задачей для развития отрасли. Одним из направлений достижения этой задачи является подготовка специалистов, важность которой отмечает ряд авторов [20-24]. Исходя из данных федерального проекта «Спорт – норма жизни», государство собирается инвестировать денежные средства в большом объеме на обучение специалистов. Однако точной конкретики нет, какие именно курсы будут приоритетными в рамках реализации данного мероприятия: обучение работе с какой-либо конкретной системы, новые спортивные методики или азы работы с технологиями. Практически все темы являются важными для современного специалиста, и целесообразно начинать работы именно с общих основ работы с любой системы для тех категорий специалистов, которые не имеют подобного опыта работы, навыков и знаний. Такой подход позволит быстрее адаптироваться к изменениям инноваций в современном мире [25-29].

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. Государство, в первую очередь, заинтересовано продвижением технологий в сфере физической культуры и спорта для развития этой сферы деятельности. Для реализации мероприятий и основных задач необходимы значительные финансовые инвестиции в спортивную деятельность. Однако ряд специфических проблем внедрения инноваций достаточно раз-

нообразен и требует грамотного распределения финансовых средств на все нужды и процессы. Как правило, решаются наиболее остро стоящие задачи. Одной из них в отечественной практике является создание необходимых условий для внедрения. Таким образом, многомиллионные вложения в приобретение и установку информационных систем не имеют смысла без специалистов высокого уровня квалификации, которые будут работать с ними. Требования современности таковы, что хороший специалист должен не только с помощью информационной системы выполнять свои обязанности, но и придумывать новые методики и средства, которые бы были более результативными и позволяли добиться более эффективной организационно-подготовительной работы персонала и повысить результаты спортсменов.

Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении. Сфера спорта быстро меняется под действием технического прогресса, показывая высокую адаптивность к этому фактору. Не смотря на возникающие трудности, технологии продолжают продвигаться и развиваться во всех спортивных процессах. Новые открытия ученых формируют новые условия, требования, вносят коррективы в уже внедренные системы и тенденции развития информационных систем и технологий в общем. Большой упор делается на самостоятельное освоение технических новинок. В следствии этого современный специалист в области спорта должен обладать не только знаниями и навыками специальности, но и уметь постоянно учиться, добывать информацию и обладать необходимым уровнем цифровой грамотности. Проблема будет оставаться до тех пор, пока всеми сотрудниками спортивных организаций не будут ликвидированы пробелы в знаниях основ работы с информационными технологиями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рычков Е.Ю., Яшина Е.Р., Турзин П.С., Ушаков Т.Б. *Образы функционального состояния спортсменов и их значение в научном обеспечении тренировочного процесса молодежной хоккейной команды // Системный анализ и управление в биомедицинских системах.* - 2020. - Т.19. - № 4. - С. 182-189.
2. Осокин Н.А. *Особенности типологии инноваций в профессиональном спорте // Инновации.* - 2020. - № 3 (257). - С. 95-104.
3. Качалов А.Ю. *Применение информационных технологий в спорте // Актуальные научные исследования в современном мире.* - 2019. - №3-3(47). - С.80-83.
4. Стеценко Н.В., Широбакина Е.А. *Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса // Наука и спорт: современные тенденции.* - 2019. - Т.22 - № 1 (22). - С. 35-40.
5. Зюкин Д.А. *Влияние здорового образа жизни на мировую экономику и экономику страны // Политика, экономика и инновации.* - 2020. - № 6 (35). - Режим доступа: <http://pei-journal.ru/index.php/PEI/article/view/956/1105>
6. Перькова Е.Ю. *Анализ динамики и структуры источников финансирования физической культуры и спорта в России // Наука и практика регионов.* - 2019. - № 2 (15). - С. 31-35.
7. Зюкин Д.А. *Использование информационных технологий при решении социальных вопросов и роль государства в экономической поддержке их продвижения // Вестник государственной сельскохозяйственной академии.* - 2020. - № 7. - С. 118-126.
8. Бекетова Д.А., Савкина Н.В. *Информационные технологии в физической культуре и спорте // Наука-2020.* - 2019. - №2(27). - С. 78-81.
9. Соломахина Т.Р. *Анализ развития фитнес-индустрии с учетом потребительского спроса // Наука и практика регионов.* 2020. № 4 (21). С. 118-120.
10. Бобровский Е.А. *Развитие материально-технической базы как фактора повышения доступности занятий спортом // Наука и практика регионов.* - 2018. - № 3 (12). - С. 103-107.
11. Зюкин Д.А. *Способы и направления продвижения здорового образа жизни и массового спорта // Наука и практика регионов.* - 2020. - № 4 (21). - С. 120-124.
12. *Экономические направления популяризации здорового образа жизни населения как способ продления социальной активности граждан / Д.А. Зюкин, Д.А. Самофалов, Е.В. Харченко, С.Н. Петрова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии.* - 2020. - №8. - С. 53-60.
13. Мажитов С. *Совершенствование подготовки специалистов физической культуры и спорта к использованию этнических национальных средств физического воспитания в структуре их профессиональной подготовки // Вестник института развития образования.* - 2019. - №4(28). - С. 117-122.
14. Бобровский Е.А. *Олимпиада как катализатор вовлечения населения в массовый спорт // Карельский научный журнал.* 2018. Т. 7.

№ 1 (22). С. 199-202.

15. Бобровский Е.А. Наследие чемпионата мира по футболу FIFA 2018 // Наука и практика регионов. - 2019. - № 1 (14). - С. 130-134.

16. Суровцева Н.Г. Требования к системам электронного документооборота и системам хранения электронных документов: проблемы и решения // Вестник архивиста. - 2019. - №1. - С. 102-113.

17. Спорт – норма жизни. Официальный сайт Министерства спорта РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minsport.gov.ru/activities/fedprosport/>. (дата обращения 26.01.2021 г.).

18. Коноплев В.В., Харченко Е.В., Банку Т.А. Анализ работы тренеров по восточным единоборствам в современных условиях // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2020. - №9 (187). - С. 163-166.

19. Семенова Г.И., Иванова В.Д. Комплексный контроль в спорте: традиции и инновации // Современные наукоемкие технологии. - 2019. - №12. - С. 205-209.

20. Платонов В.Н. Практическая подготовка будущих специалистов в области спорта // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2020. - №12. - С. 44-49.

21. Мазурина А.В., Алпацкая Е.В., Лихачев О.Е. К проблеме подготовки специалистов в условиях глобализации и коммерциализации профессионального спорта // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. - 2019. - №12(178). - С. 175-180.

22. Чельдиев З.Р., Дзапаров В.Х. Развитие физической культуры и спорта - важнейшая социально-значимая задача государства // Балканское научное обозрение. 2019. Т. 3. № 3 (5). С. 12-14.

23. Битарова А.Л., Беглецова Д.В. Развитие массового спорта как основа здорового образа жизни гражданского населения // Гуманитарные балканские исследования. 2019. Т. 3. № 3 (5). С. 5-7.

24. Погосова С.Н., Тиникашвили Г.С. Развитие массового спорта как основа здорового образа жизни учащейся молодежи // Научный вестник Балкан. 2019. Т. 3. № 3 (5). С. 41-43.

25. Сидорова К.С., Москалева Е.Г. Современные проблемы финансирования бюджетных учреждений в Российской Федерации // Контентус. - 2018. - №4(45). - С. 21-26.

26. Свеженцева Е.А. Основные проблемы финансирования бюджетных учреждений в сфере досуга и спорта // Проблемы управления проектами и государственными программами: анализ, контроль, надзор. - 2019. - С. 100-104.

27. Цилицкий В.С., Бобин С.А., Ворожейкина А.В., Мамылина Н.В. Организация учебно-тренировочного процесса с применением технологий индивидуализации подготовки спортсменов // Балтийский гуманитарный журнал. 2019. Т. 8. № 3 (28). С. 174-177.

28. Волков С.Н. К вопросу о безопасности занятий экстремальными видами спорта (на примере кайтинга). Постановка проблемы // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2016. № 4 (32). С. 100-104.

29. Еременко В.Н., Синько О.В., Федорова Н.П. Особенности развития спорта под влиянием научно-технического прогресса и его принятия человеком // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8. № 3 (28). С. 336-338.

Статья поступила в редакцию 05.02.2021

Статья принята к публикации 27.05.2021