

О. Ф. Каган

*Белорусский государственный университет физической культуры,
Минск, Беларусь, ol-kag@yandex.ru*

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СПОРТЕ

С развитием современных компьютерных технологий все большую популярность приобретают информационные системы. Не остается в стороне и сфера физической культуры и спорта, где информационные системы активно используются в различных направлениях от управления до тренировочной деятельности и физкультурном образовании.

Ключевые слова: *информационные системы, информатизация спорта, информационные технологии в управлении, автоматизация тренировочного процесса*

V. Kahan

*Belarusian State University of Physical Culture,
Minsk, Belarus, ol-kag@yandex.ru*

INFORMATION SYSTEMS IN SPORTS

With the development of modern computer technologies, information systems are becoming increasingly popular. The sphere of physical culture and sports is also not left out, where information systems are actively used in various areas from management to training activities and physical education.

Keywords: *information systems, informatization of sports, information technologies in management, automation of the training process*

В последнее время все более актуальными являются вопросы информатизации сферы физической культуры и спорта. Нужно отметить, что осуществление этой задачи является необходимым, но довольно сложным процессом в связи с комплексностью организации этой сферы деятельности, включающей в себя целый ряд субъектов, решающих определенные группы задач.

Одним из направлений информатизации отрасли является широкое использование различных информационных систем.

Термин информационная система используется как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле информационная система есть совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, созданная для того, чтобы своевременно обеспечивать пользователей необходимой информацией. В более узком смысле информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

В сфере физической культуры и спорта возможно использование информационных систем по следующим направлениям [1].

1. Управленческая, организационная и научно-исследовательская деятельность. К этой категории можно отнести следующие направления:

- автоматизация управления отраслью целиком;
- автоматизация деятельности отдельных спортивных организаций;

- создание общих баз данных по актуальным вопросам физического воспитания, спортивной тренировки, научных методик работы со спортсменами;
- создание баз данных нормативно-правовых документов в отрасли;
- создание баз знаний методик спортивной медицины и физической реабилитации;
- использование систем искусственного интеллекта для спортивного отбора и т. д.

Многие эксперты в своих работах поднимают тему значимости последних разработок науки для спортивной области. Сегодня появляются большие объемы знаний, которые рассматривают различные подходы к решению задач тренировок и лечения спортсменов, выполнению организационных задач менеджмента в спортивной сфере.

В современных экономических условиях спортивные организации нуждаются в постоянном мониторинге показателей деятельности, ее внутренней и внешней среды и способности быстро реагировать на изменения, чтобы не только избежать траты ресурсов, но и не упустить новые возможности. Динамические информационные системы, которые обеспечивают автоматизацию деятельности, позволяющие удовлетворить будущие требования организаций, необходимы в современных условиях. Использование высокотехнологических и многофункциональных информационных систем современными организациями обусловлено усилением рыночной конкуренцией для обеспечения лидирующих позиций, а именно применением комплексного, системного подхода, предполагающих всестороннее технологическое обеспечение.

Среди основных задач информационной системы административного управления можно выделить:

- контроль деятельности учреждений подведомственной сети;
- формирование заданий учреждениям подведомственной сети;
- мониторинг спортивных объектов;
- планирование спортивных мероприятий;
- анализ проведения спортивных мероприятий;
- анализ данных о спортсменах, тренерах, и сборных командах;
- анализ данных о результативности участия спортсменов в спортивных мероприятиях;
- формирование отчетности.

2. Обслуживание спортивных соревнований. Самое стремительно развивающееся направление использования информационных систем в спорте – судейство соревнований. В настоящее время существует и разрабатывается широкий спектр средств технического оснащения судейства в целях достижения максимальной объективизации оценки результатов соревнований: специфические аппараты, видеозаписи, средства для автоматизации обработки, отображения и измерения результатов, средства связи, беспилотные летательные аппараты и др. Безусловно, во многих видах спорта уже давно используются технические средства автоматизации измерения и обработки результатов, видеоповторы, фотофиниш и др. Внедрение информационных технологий в практику судейства не происходит быстро, потому что важно учитывать специфику вида спорта и его правила. Важно, что информационные технологии постоянно развиваются и делают судейство все более объективным и точным. Применение таких технических средств может вывести мировой спорт на совершенно новый уровень и по проведению соревнований, и по организации судейства [2].

3. Обслуживание спортивных объектов.

4. Спортивная тренировка и подготовка спортсменов. Тут возможны разработки следующих систем:

- базы данных спортсменов, с учетом их основных показателей и уровня подготовленности (как общей, так и специальной);

- тренажерно-диагностические стенды для проведения комплексного контроля специальной подготовленности спортсменов;
- экспертные системы для планирования и управления тренировочным процессом спортсменов;
- системы «виртуальной реальности» для отработки у спортсменов двигательных навыков и умений;
- программы для решения задач моделирования и прогнозирования в спорте.

Работа подобных информационных систем основана на мониторинге и анализе развития спортсмена, активном слежении за его ростом. Реализация этих функций представляет интерес для спортсменов и тренеров. Кроме того, активно могут использоваться инновационные подходы в виде компьютерных тренажеров, упражнений в виртуальной и дополненной реальности. При этом необходимо отслеживать, как работает данная методика и насколько процентов изменился результат, поэтому ведется строгий учет характеристик спортсмена. В самом начале использования системы делаются контрольные измерения, которые потом будут сравниваться с результатами во время тренировок [3].

В качестве решения основной задачи, информационная система обрабатывает результаты спортивной деятельности, формирует план тренировки на текущий тренировочный период, представляет тренеру пакет необходимой информации об эффективности проведения тренировочного процесса. Созданный программой план координируется тренером, который при необходимости вносит в него коррективы, утверждает и затем передает его спортсмену для реализации. Как видим, информационная система освобождает тренера от высоко затратной по времени рутинной обработки множества параметров каждого спортсмена, находящегося под его началом, и составления индивидуальных планов тренировок – эти задачи будут решаться компьютером. А спортсмены, в свою очередь, будут избавлены от необходимости подсчета выполненной ими тренировочной нагрузки. Как следствие, у тренера появится больше времени для педагогической деятельности и для контроля и коррекции непосредственного тренировочного процесса.

5. Научно-методическое обеспечение образовательного процесса по предмету «физическая культура», а также в физкультурном образовании. В данном направлении могут использоваться следующие системы:

- автоматизированные методы оценки физического состояния человека;
- электронные учебные пособия в системе физкультурного образования;
- информационно-поисковые и справочные системы;
- автоматизированные обучающие системы;
- моделирование предметной среды;
- компьютеризированные учебные курсы;
- системы компьютеризированного контроля знаний;
- экспертные системы учебного назначения с элементами искусственного интеллекта.

6. Подготовка и оформление документов. Проблема электронного документооборота актуальна для всех, задействованных в отрасли: и педагогов, и тренеров, и спортсменов, и управленцев.

Новое время требует новых подходов в спорте, новых технологий, в том числе и компьютерных. Информационные системы получили широкое распространение в теории и практике спорта. Внедрение этих технологий, с одной стороны, расширило возможности задействованных в спортивной отрасли, однако, с другой стороны – поставило новые задачи. К ним можно отнести внедрение последних достижений информатизации в практику, работа над проблемами прогнозирования спортивной успешности спортсмена, оптимизация методов спортивного менеджмента и обучения спортивным дисциплинам.

Список использованных источников

1. *Андреева, В. С.* Информационные технологии в сфере физической культуры и спорта / В. С. Андреева, С. П. Миронова // Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях: проблемы и перспективы развития : материалы Региональной студ. науч.-практ. конф., Екатеринбург, 6 апр. 2016 г. / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – С. 10–15.
2. *Переведенцев, К. А.* Информационные технологии для объективизации судейства в спорте / К. А. Переведенцев, А. В. Камашева // Наука и инновации в XXI в.: актуальные вопросы, открытия и достижения : VIII Междунар. науч.-практ. конф. : сб. ст. : в 3 ч. – Пенза, 2018. – С. 101–103.
3. *Бобровский, Е. А.* К вопросу эффективности использования информационных систем и технологий в процессе тренировок профессиональных спортсменов / Е. А. Бобровский // Региональный вестн. – 2020. – № 7 (48). – С. 47–48.