

Последними шагами к успешной стратегии маркетинга по электронной почте для фитнес-индустрии являются отслеживание успеха кампаний, а затем их соответствующая оптимизация. Следует измерить эффективность кампании с помощью функций отчетности и аналитики платформы электронного маркетинга.

Внедрение email-маркетинга – не такая сложная задача, как может показаться на первый взгляд. Достаточно придерживаться основных правил, следовать по пути саморазвития, анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы.

1. Режим доступа: <https://www.affde.com/ru/fitness-email-marketing-guide.html> [Электронный ресурс].

2. Режим доступа: <https://www.affde.com/ru/fitness-email-marketing-guide.html>. – Дата доступа: 25.03.2023.

3. Как увеличить доходы в фитнес-индустрии с помощью email-маркетинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/57112-kak-uvlichit-dohody-v-fitness-industrii-s-pomoshchyu-email-marketinga>. – Дата доступа: 25.03.2023.

4. Обзор Moosend: все, что вам нужно знать / Paul Street. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecommerce-platforms.com/ru/email-marketing-services-reviews/moosend-review>. – Дата доступа: 11.03.2023.

Казан О.Ф.

Белорусский государственный университет физической культуры
Республика Беларусь, Минск

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ

Kagan O.

Belarusian State University of Physical Culture
The Republic of Belarus, Minsk

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING PROCESS

Аннотация. Современный спорт невозможно представить без применения цифровых технологий. В статье представлен обзор перспективных цифровых технологий, применяемых в процессе спортивной тренировки.

Ключевые слова: спортивная тренировка; цифровизация спорта; информационные технологии в спорте.

Abstract. Modern sports cannot be imagined without the use of digital technologies. The article presents an overview of promising digital technologies used in the process of sports training.

Keywords: sports training; digitalization of sports; information technologies in sports.

Цифровые технологии представляют собой долгосрочный вектор развития человеческой цивилизации. Они базируются на двух ключевых факторах – быстроедействие и универсальности, что делает их применимыми практически в любой сфере человеческой деятельности. Цифровые технологии нашли свое применение и в современном спорте – анализ поведения спортсмена и мониторинг его деятельности позволяют использовать все самые современные разработки и продукты – от наноэлектронных элементов, до последних новинок в молекулярной биологии. IT-технологии в спорте дают возможность эффективно организовать процесс тренировок, отдыха и восстановления, сокращают время на реабилитацию после травм, создают более эффективный барьер на пути распространения допинга [1].

Цифровые технологии в настоящее время используются во всех направлениях спортивной индустрии. Рассмотрим более подробно возможности применения цифровых технологий в тренировочном процессе.

Можно выделить следующие перспективные направления применения цифровых технологий для организации эффективной подготовки спортсмена:

1. Использование информационных систем для хранения и обработки информации о спортсменах.
2. Применение технологий виртуальной реальности.
3. Применение технологий искусственного интеллекта обработки больших объемов данных.
4. Использование систем видеонаблюдения и видеофиксации.
5. Применение носимых устройств и технологии интернета вещей.

Работа информационных систем для организации тренировочного процесса основана на мониторинге и анализе развития спортсмена, активном слежении за его ростом. Реализация этих функций представляет интерес для спортсменов и тренеров.

Информационная система обрабатывает результаты спортивной деятельности, формирует план тренировки на текущий тренировочный период, представляет тренеру пакет необходимой информации об эффек-

тивности проведения тренировочного процесса. Созданный программой план координируется тренером, который при необходимости вносит в него коррективы, утверждает и затем передает его спортсмену для реализации. Данная технология 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 [2].

Виртуальная реальность (VR), применительно к спорту высших достижений, может быть определена как использование смоделированной на компьютере спортивной среды, которая нацелена на то, чтобы вызвать у атлета чувство присутствия и обеспечивать взаимодействие с этой средой. Важно, чтобы VR позволяла осуществлять интерактивность, т. е. взаимодействие со средой (VR или элементы внутри нее могут перемещаться или изменяться в ответ на действия спортсмена), что увеличивает эффект присутствия.

В наше время в мире немало примеров удачного применения технологий виртуальной реальности в подготовке спортсменов высшей квалификации. Среди основных направлений использования VR в тренировочном процессе можно выделить следующие:

- повышение заинтересованности регулярно заниматься различными видами физической активности и спорта за счет визуализации различных сред;
- возможности подготовки к соревнованиям, учитывая особенности конкретных спортивных объектов (трассы, стадионы, арены и др.);
- освоение и совершенствование спортивных навыков;
- процесс реабилитации спортсмена после получения травмы [3];
- возможности тренировки с виртуальным противником.

Использование технологий виртуальной реальности для тренировочного процесса обладает рядом достоинств, по сравнению с обычными тренировками.

Среди них: возможность дистанционных тренировок; наглядность (используя 3d-графику в учебно-тренировочном процессе можно детально показать в замедленном темпе технические элементы выполнения движений; безопасность (выполнение или имитация сверхсложных технических элементов в режиме виртуальной реальности позволяет лучше контролировать тренировочный процесс без риска жизни спортсменов или получения травмы); интерактивность – спортсмен может взаимодействовать с другими объектами виртуальной реальности.

С помощью создания 3D-моделей можно наглядно разбирать элементы техники и фазы подготовки. Безопасность является одним из основных преимуществ реальности. Можно без проблем выполнять опасные, сложнокоординационные упражнения из фристайла или прыжков на лыжах, не боясь получить травму. С помощью этих технологий спортсмен фокусирует свое внимание на максимум, а возможность интерактивности делает тренировочный процесс более захватывающим и интересным. Таким образом, виртуальная реальность помогает улучшить результат спортсмена, его двигательные навыки, подготовить техническую и тактическую оснащенность как в спорте высших достижений, так и для массового спорта.

Однако у VR есть и недостатки. Например, цена. Не каждый спортсмен или спортивная школа может себе позволить данные технологии. Еще один недостаток – это программное обеспечение. Любой вид спорта достаточно объемный для изучения и требует больших ресурсов для создания содержания по каждой теме тренировочного занятия [3].

Спорт – одно из активно развивающихся направлений в применении технологий Big Data. Профессиональные клубы, престижные турниры и все большее число спортивных лиг используют большие данные, применяя информацию, собранную через гигантов серверов, в качестве полезного инструмента для изучения и повышения эффективности. Например, для игровых видов спорта лучше всего подходят системы аналитики объемных массивов статистической информации, позволяющие обнаруживать скрытые паттерны в действиях команды по ходу сезона и корректировать тактические схемы, выявлять незаметные слабые и сильные места игроков, а также разбирать игру соперника на ближайший матч.

Анализ данных является не только составной частью процесса подбора новых игроков и оптимизации тренировочного процесса, он может ложиться в основу тактики команды и даже стратегии комплектования команды. Например, в хоккее искусственный интеллект позволяет учитывать физические параметры конкретных спортсменов и подбирать оптимальный состав команды для матчей с известным противником. Нейросеть использует теорию вероятности и оценивает исход игры с точностью до 60 %. Правильность прогнозов и эффективность предложенных компьютером решений повышается в случае загрузки в систему данных о серии игр между принципиальными соперниками [4].

Еще одним примером можно считать связку на то время генерального менеджера баскетбольной команды «Хьюстон Рокетс» Дэрила Мори и главного тренера команды Марка Д'Антони: принцип тактики команды был построен на математической модели оценки качества и ценности на-

бора очков (наиболее ценны штрафные броски и броски из-под кольца, так как они имеют наибольшую точность, и трехочковые попадания, поскольку имеют наибольшую ценность).

На сегодняшний день сегмент систем мониторинга и аналитики в спорте оценивают в \$764,3 млн, а к 2023 году ему предрекают рост до \$15,5 млрд.

В последнее время особо популярным становится такой инструмент оценки спортсменов, как видеоанализ. Под видеоанализом в спорте подразумевается запись информации на видео о движениях спортсменов и последующая обработка полученной информации. Видео-технологии стали неотъемлемой частью многих видов спорта. Специализированные видеоредакторы позволяют анализировать записи спортивных состязаний. Для анализа предоставляют: различные режимы просмотра, создание и редактирование эпизодов, возможность объединять эпизоды в категории и плейлисты, создание меток и различной дополнительной информации. Это дает возможность не только проигрывать уже готовые видеозаписи, но и поддерживает работу в режиме реального времени.

Совмещая видеоанализ с другими методами тестирования спортсменов, тренер может проанализировать динамику изменений физических показателей спортсменов, выявить систематические отклонения и найти определенную закономерность в особенностях двигательной системы спортсмена. Данная мера позволит сопоставить выявленные проблемы с факторами, спровоцировавшими их возникновение, для того, чтобы в дальнейшем учесть их влияние при организации тренировок [5].

Различные гаджеты, позволяющие собирать различные сведения об активности спортсмена как во время тренировочного процесса, так и во время игр, применяются уже давно (это и носимые устройства, и умная экипировка, и сенсоры). Анализ этих данных позволяет не только регулировать тренировочный процесс конкретного спортсмена, но и оптимизировать тактику в целом и действия команды в конкретных игровых ситуациях [4].

Современный спорт уже невозможен без цифровых технологий. Они не просто изменяют отдельные аспекты тренировочного или соревновательного процесса – они меняют саму суть подготовки и проведения состязаний, повышая результативность и эффективность отдачи каждого участника и члена команды. С помощью данных, полученных благодаря новым технологиям, можно следить за реальным прогрессом спортсменов, выявлять их сильные и слабые стороны, и исходя из этого изменять тренировочный процесс для максимальной эффективности. Особенно это важно на ранних этапах подготовки спортсменов, ведь именно в детстве закладываются основы будущих успехов.

1. Информационные технологии в современном спорте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inteeu.com/2020/10/18/informatsionnye-tehnologii-v-sovremennom-sporte>. – Дата доступа: 04.04.2023.

2. Каган, О. Ф. Направления использования информационных систем в спорте / О. Ф. Каган // Бизнес. Образование. Экономика : Международ. науч.-практ. конф., Минск, 1–2 апр. 2021 г. : сб. ст. / редкол.: В. В. Манкевич [и др.]. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2021 – С. 154–158.

3. Особенности использования виртуальной реальности в спортивной практике / С. В. Леонов [и др.] // Национальный психологический журнал . – 2020. – № 1 (37). – С. 18–30.

4. Как новые технологии преобразуют спорт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.if24.ru/tehnologii-preobrazuyut-sport/>. – Дата доступа: 04.04.2023.

5. Фаткуллов, И. Р. Обзор возможностей программ видеоанализа в спорте / И. Р. Фаткуллов, Л. Н. Фаткуллова // Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. - 2018. – № 5 (159). – С. 280–283.

Карась А.В.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины,
Республика Беларусь, Гомель

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЧАСТНОГО И ПУБЛИЧНОГО ПРАВА

Karas A.

Francisk Skorina Gomel state university
The Republic of Belarus, Gomel

STATE REGULATION OF TOURISM ACTIVITIES AS A RESULT OF THE INTERACTION OF PRIVATE AND PUBLIC LAW

Аннотация. Современный туризм – один из крупнейших и наиболее прибыльных секторов мировой экономики. Развитие туризма становится актуальной задачей для страны. Являясь фактором социально-экономического развития, он оказывает положительное влияние на развитие других секторов экономики.

Ключевые слова: туризм в Республике Беларусь; государственное управление отраслью туризма; частное и публичное право в туризме.