

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
Опросник «Индекс толерантности»	Анкетирование, самооценка	Уровень толерантности, готовность к межкультурному взаимодействию	Фокус на межкультурные аспекты	Может не учитывать другие важные социальные навыки
Тест-опросник «Оценка социализированности учащихся»	Анкетирование, наблюдение	Уровень социализации, готовность к социальным взаимодействиям	Комплексный подход, включает наблюдение	Требует времени на проведение и анализ
Методика «Ценностные ориентации»	Анкетирование, самооценка	Ценностные установки, приоритеты	Помогает понять мотивацию учащихся	Ограниченность в оценке практических социальных навыков

Таким образом, несмотря на значительные достижения в области оценки социальной компетентности, существует ряд нерешенных вопросов. Важно продолжать исследования в данном направлении, разрабатывать новые методики и подходы, которые будут учитывать все аспекты социальной компетентности и обеспечивать объективность и надежность оценок. Особое внимание следует уделить интеграции современных технологий и междисциплинарных подходов, что позволит повысить точность и эффективность оценивания.

УДК 796.01:004.9:796.015

Е. В. Осипенко

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ В СПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ

В последние годы использование больших данных и аналитических инструментов стало неотъемлемой частью современного тренировочного процесса и управления спортивными командами. Эти технологии позволяют собирать, анализировать и интерпретировать огромные объемы данных, что открывает новые возможности для повышения эффективности тренировок, улучшения спортивных результатов и минимизации рисков травм.

Инновации проявляются во всех сегментах спортивной индустрии – от подготовки и выступления спортсменов до проведения и трансляций соревнований, создания всестороннего цифрового опыта болельщиков как на стадионе, так и у экранов телевизоров. В условиях стремительного роста рынка спортивных технологий, который, по прогнозам, достигнет \$42 млрд к 2026 году, ведущие спортивные клубы и федерации активно внедряют стратегии цифровой трансформации. Сотрудничество с научными центрами способствует развитию спортивной медицины и нейротехнологий, а новое направление sportainment объединяет спорт и развлечения, привлекая внимание болельщиков и инвесторов [1].

Тренерские штабы используют системы поддержки принятия решений на основе ИИ для анализа выступлений команд и отдельных спортсменов, что позволяет оптимизировать тренировки и тактические действия. Скаутинг и оценка трансферной стоимости

игроков также становятся более точными благодаря ИИ. В условиях высоких нагрузок на спортсменов и значительных спонсорских вложений, технологии анализа спортивных показателей в реальном времени играют ключевую роль в предотвращении травм и оптимизации восстановления. Носимые устройства и умная экипировка, такие как eTextile, позволяют собирать данные о состоянии мышечных волокон, частоте сердечных сокращений и интенсивности движений спортсменов для углубленного анализа и индивидуализации тренировок.

Технологии виртуальной и дополненной реальности (VR и AR) расширяют возможности тренировок и восстановления, а редактирование генома открывает новые горизонты для улучшения физических характеристик спортсменов. В условиях пандемии COVID-19 спортивные клубы и федерации активно внедряли инновации, чтобы монетизировать лояльность болельщиков на расстоянии. Современные технологии, такие как 5G и сервисы потокового медиа (OTT), обеспечивают интерактивные опции для болельщиков, позволяя им участвовать в спортивных событиях в режиме реального времени: соревноваться за призы, предсказывать результаты, делать ставки в режиме реального времени, устраивать совместные просмотры с другими болельщиками. Умные стадионы и персонализированный контент создают уникальный опыт для болельщиков, улучшая взаимодействие и вовлеченность.

Цель исследования – изучение возможностей использования больших данных и аналитических инструментов для мониторинга и улучшения спортивных результатов, а также разработка рекомендаций по их эффективному внедрению в тренировочный процесс.

Современные методы анализа спортивных данных включают в себя широкий спектр технологий и подходов, таких как машинное обучение, искусственный интеллект, статистический анализ и визуализация данных. Основные инструменты, используемые в спортивной аналитике, включают:

1. *Системы трекинга и мониторинга*: эти системы используют датчики и камеры для сбора данных о движении спортсменов, их физическом состоянии и производительности. Примеры таких систем включают Catapult, STATSports и Zebra Technologies [2]. Например, система Catapult используется в футбольных клубах для мониторинга физической активности игроков и оптимизации тренировочного процесса.

2. *Программное обеспечение для анализа данных*: специализированные программы, такие как Tableau, R и Python, позволяют анализировать и визуализировать спортивные данные, выявлять закономерности и делать прогнозы [2].

3. *Платформы для анализа видео*: инструменты, такие как Hudl и Dartfish, позволяют тренерам и аналитикам анализировать видеозаписи игр и тренировок, чтобы выявлять сильные и слабые стороны спортсменов и команд [3].

4. *Биометрические устройства*: устройства, такие как фитнес-трекеры и умные часы, собирают данные о физическом состоянии спортсменов, включая частоту сердечных сокращений, уровень активности и качество сна [2]. Например, фитнес-трекеры Garmin и Polar широко используются для мониторинга состояния спортсменов в реальном времени.

Использование больших данных в спорте развивается в нескольких ключевых направлениях:

1. *Персонализация тренировочного процесса*: аналитические инструменты позволяют создавать индивидуализированные тренировочные программы на основе данных о физическом состоянии и производительности спортсменов [2]. Это помогает оптимизировать нагрузку и повысить эффективность тренировок.

2. *Прогнозирование и профилактика травм*: анализ данных о физических нагрузках и состоянии здоровья спортсменов позволяет выявлять предрасположенность к травмам и разрабатывать меры по их предотвращению [3]. Это особенно важно для профессиональных спортсменов, чья карьера зависит от их физического состояния.

3. *Оптимизация тактических решений*: анализ данных о предыдущих играх и тренировках помогает тренерам разрабатывать более эффективные тактические стратегии и принимать обоснованные решения во время матчей, минимизируя продолжительные физические нагрузки и риски повреждений, а с помощью когнитивных тренировок – восстанавливаться после ментальных и эмоциональных травм [2].

4. *Улучшение взаимодействия с болельщиками*: большие данные используются для анализа поведения и предпочтений болельщиков, что позволяет спортивным организациям разрабатывать более персонализированные маркетинговые стратегии и улучшать взаимодействие с фанатами [1].

Для успешного внедрения аналитических инструментов в спортивную практику необходимо следовать определенному алгоритму, который включает несколько ключевых этапов. Начать следует с определения целей и задач, которые вы хотите достичь с помощью аналитических инструментов. Это может быть улучшение физической подготовленности спортсменов, оптимизация тренировочного процесса, снижение риска травм или повышение тактической грамотности команды. Четкое понимание целей поможет выбрать наиболее подходящие инструменты и методы анализа данных.

Следующим шагом является выбор аналитических инструментов, которые соответствуют поставленным задачам. В спортивной практике могут использоваться различные устройства и программное обеспечение, такие как фитнес-трекеры, биомеханические датчики, системы видеонаблюдения и специализированные аналитические платформы. Важно учитывать, что выбранные инструменты должны быть интегрированы в существующую инфраструктуру и быть удобными для использования тренерами и спортсменами.

После выбора инструментов необходимо организовать процесс сбора данных. Это может включать мониторинг физической активности с помощью носимых устройств, анализ биомеханики движений с использованием датчиков, сбор статистики матчей и тренировок с помощью видеосистем и программного обеспечения. Важно обеспечить точность и надежность собираемых данных, что требует регулярного калибрования оборудования и проверки данных на предмет ошибок и аномалий.

Собранные данные должны быть проанализированы с использованием специализированного программного обеспечения. Анализ данных позволяет выявить ключевые показатели эффективности, определить слабые и сильные стороны спортсменов, а также выявить области, требующие улучшения. На основе анализа данных можно разработать индивидуализированные тренировочные программы, которые учитывают особенности каждого спортсмена и направлены на достижение максимальных результатов.

Интеграция данных в тренировочный процесс является важным этапом, который требует тесного взаимодействия между тренерами и аналитиками. На основе анализа данных можно корректировать тренировочные нагрузки, изменять тактику и стратегию, разрабатывать меры по профилактике травм. Важно, чтобы тренеры и спортсмены получали постоянную обратную связь и могли адаптироваться к изменениям на основе аналитических данных.

Регулярный мониторинг и корректировка тренировочных программ на основе новых данных и анализа позволяют поддерживать высокий уровень подготовки спортсменов и своевременно реагировать на изменения в их состоянии. Это требует постоянного сбора и анализа данных, а также готовности вносить изменения в тренировочный процесс.

Обратная связь и обучение являются неотъемлемой частью успешного внедрения аналитических инструментов. Тренеры и спортсмены должны быть обучены использованию аналитических инструментов и интерпретации данных. Постоянная обратная связь помогает им адаптироваться к новым методам и улучшать свои результаты на основе аналитических данных.

Таким образом, последовательное и логичное применение аналитических инструментов в спортивной практике включает определение целей и задач, выбор подходящих

инструментов, организацию процесса сбора данных, анализ данных, интеграцию данных в тренировочный процесс, регулярный мониторинг и корректировку программ, а также обучение и обратную связь. Следование этому алгоритму позволяет эффективно использовать аналитические инструменты для повышения эффективности тренировочного процесса и улучшения спортивных результатов.

Использование больших данных и аналитических инструментов в спортивной индустрии открывает новые возможности для повышения эффективности тренировок, предотвращения травм и улучшения взаимодействия с болельщиками. Внедрение этих технологий позволяет спортивным клубам и федерациям оставаться на передовой инноваций и достигать новых высот. Однако, несмотря на очевидные преимущества, существует ряд вызовов, связанных с обеспечением конфиденциальностью данных и этическими аспектами их использования. Важно продолжать исследовать и развивать эти технологии, чтобы максимально использовать их потенциал и обеспечить устойчивое развитие спортивной индустрии.

Литература

1. Топ-15 технологий в спортивной индустрии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/484743102.html>. – Дата доступа: 19.01.2025.

2. Спорт, управляемый данными: открывая мир аналитики спортивных данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.astera.com/ru/type/blog/sports-data-analytics/>. – Дата доступа: 19.01.2025.

3. Спортивная аналитика: что это такое и как она повышает производительность? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.catapult.com/ru/%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%B3/%D1%87%D1%82%D0%BE-%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B5-%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0>. – Дата доступа: 19.01.2025.

УДК 37.091.12:316.6

Е. В. Осипенко, Е. Д. Митусова

г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ СОЦИАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Социальная компетентность обучающихся является важным аспектом их общего развития и успешной социализации. Она включает в себя способность эффективно взаимодействовать с окружающими, решать конфликты, работать в команде и адаптироваться к различным социальным ситуациям. В условиях современного общества, где коммуникация и сотрудничество играют ключевую роль, высокий уровень социальной компетентности становится необходимым для достижения личных и профессиональных успехов.

Актуальность исследования факторов, влияющих на уровень социальной компетентности обучающихся, обусловлена несколькими причинами. Во-первых, в условиях глобализации и быстрого развития технологий, требования к социальным навыкам постоянно растут. Во-вторых, образовательные учреждения сталкиваются с задачей не только передачи знаний, но и формирования у обучающихся навыков, необходимых для успешной интеграции в общество. В-третьих, понимание факторов, влияющих на социальную компетентность, позволяет разработать эффективные программы и методики для её развития, что способствует улучшению качества образования и социализации обучающихся.