

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



48
2020
ЧАСТЬ VI

16+

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Цифровизация в спорте: состояние и перспективы

Жапаров Ербол Саматович, студент;

Ляшенко Анна Александровна, старший преподаватель

Оренбургский государственный медицинский университет

В статье автор пытается выявить положительные стороны цифровизации в спорте и физической культуре.

Ключевые слова: мониторинг, анализ, цифровые технологии.

Цифровые технологии — это одна из важнейших перспектив для человечества. Они базируются на быстродействии и универсальности, что является основной причиной их востребованности во многих областях человеческой деятельности. Отдельная система, основанная на способах кодирования и передачи информации, дающая возможности осуществлять целый ряд различных задач за небольшие временные отрезки, обрела свое место для применения и в спорте. Мониторинг и анализ действий спортсмена опирается на последние достижения научной идеи — от нанoeлектроники и вплоть до молекулярной биологии. Это делает возможным получение точных результатов во всем: начиная от организации тренировок до процесса лечения и восстановления спортсменов после травм, включая тесты на допинг.

Системы исследования показателей результатов спортсменов во время тренировочного процесса (к примеру, Polar Team 2, ПО «Альфа Спорт») предназначены для проведения качественных тренировок и ассистируют тренерам при контроле, анализе, планировании и прогнозировании результатов спортсмена на соревнованиях. Массовое использование получили тензометрические приборы, фиксирующие опорную реакцию при выполнении упражнений, разработаны портативные устройства, проводящие все исследования в режиме реального времени, как во время тренировочных занятий, так и в самих соревнованиях. Сейчас всё чаще используются автоматизированные системы, контролирующие действия спортсмена в командных видах спорта. Все сведения, полученные при помощи диагностической техники, дают возможность оптимизировать деятельность спортсменов, позволяя подбирать наилучшие средства и методы восстановления и повышения результатов спортивной трудоспособности.

Развитие цифровизации в спортивной экипировке обусловлено тем, что спорт на профессиональном уровне требует специальной обуви и одежды. Максимально успешными в этом деле являются такие компании как Nike, Adidas, Radiate Athletics, Speedo LZR Racer. Создание моде-

лей для определенных видов спорта, к примеру, баскетбол, волейбол или бег, происходит в особых лабораториях, где каждое материально-техническое решение детально тестируется лишь опытным путём. В настоящее время основной упор делается не только на ортопедические и динамические свойства обуви, но и на системы учёта персональных характеристик. Кроссовки с сенсорными датчиками — теперь являются обыденностью для спортсменов профессионального уровня. Сенсоры регистрируют вес, распространение давления и особенности движения. [1].

Ярким примером использования цифровых технологий в спортивном снаряжении можно назвать Adidas MiCoach. В рамках этого проекта был создан план для подходящих тренировок, обувь (в частности кроссовки) с чипами, которая собирает данные о действиях своего владельца, и часы «Fit Smart», созданные для повышения эффективности занятий спортом. Подобные девайсы в режиме реального времени отслеживают активность спортсменов и направляют информацию на главный компьютер. Тренеры и медицинские работники используют полученные данные уже на практике — они имеют доступ к наблюдению за физическим состоянием игроков в режиме «онлайн» и могут делать выводы об их эффективности на поле. Кроме датчиков разработчики Adidas MiCoach создали мяч «Smart Ball». Он изучает и оценивает такие показатели, как качество выполнения ударов (штрафных, угловых, пенальти, на дальность и пр.); силу вращения; силу удара; траекторию полета. Программное обеспечение, которое идет в комплекте с «умным» мячом, не только выводит на экран подключенного по Bluetooth компьютера или смартфона полученные данные, но и предлагает варианты того, как и куда в следующий раз оформить удар, чтобы забить гол. «Умный» мяч подходит как профессионалам, так и тем, кто занимается футболом самостоятельно.

Помимо систем видеонаблюдения в многих видах спорта применяется цифровой фотофиниш, при этом ширина фиксируемой линии равна одному пикселю. Полученное в итоге изображение «набирается» из полосок. Все современные си-

стемы фотофиниша имеют синхронизированный со стартовым сигналом таймер. Это дает возможность получить не только порядок финиша, а также и точные результаты выступления участников, пересёкших финишную черту.

На сегодняшний день цифровые технологии всё чаще используются и в непрофессиональном спорте, что очень мотивирует молодое поколение присоединяться к активному образу жизни. К примеру, такой гаджет как умные часы iWatch кроме демонстрации времени и карты, могут помочь людям, следят за своим здоровьем: распознавать ритм биения сердца и частоту дыхания, измерять давление, состояние воздуха, присоединяться к сети, работать со рядом информационных приложений [3]. В особенности, часы Apple Watch позволяют пользоваться спортивными приложениями типа Nike Run, которые способны стать незаменимым помощником во время тренировочных процессов. С ними легко следить за своим здоровьем, определяя самочувствие и корректируя темп и скорость занятий.

Умные весы — это цифровой гаджет, при помощи которого можно определять вес и многие другие физиологических показателей человеческого организма (напри-

мер, ИМТ, доля жировой и мышечной массы организма и т. п.). Новейшее поколение весов способно отслеживать любую статистику, начиная от индекса массы тела и заканчивая ритмом сердечным, отображать прогресс в графиках на смартфоне или согласовывать информацию с фитнес-браслетом для контроля за состоянием человеческого здоровья. []

На сегодняшний день спортивное сообщество все более склоняется к цифровым технологиям. Цифровой спорт, основывающийся на специализированных технических средствах измерения, обеспечивает не только безопасный рациональный процесс тренировок и объективное судейство, но и рост числа людей, которые всё больше вовлекаются в здоровый образ жизни. Цифровизация пронизывает все слои спорта — от массового до спорта высших достижений. И чем больше транзакций в единицу времени производится, тем больший эффект можно ожидать от перехода к цифровому управлению. А как можно видеть в современных условиях — транзакций происходят миллиарды. В связи с этим потенциал для цифровых решений невероятный и с каждым годом будет только расти.

Литература:

1. Чекашева, Д. В. Современные технологии в спорте / Д. В. Чекашева, Л. А. Мокеева // Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: Сборник статей по материалам XXXIII студенческой международной научно-практической конференции, Россия, г. Новосибирск, 16 июня 2015 г. / редкол.: Дмитриева Н. В — Новосибирск: Изд. «СибАК». — 2015. — № 6 (33) — С. 442–456.
2. Попов, Ф. А. От информатизации вуза к его цифровизации/Ф. А. Попов // Информация и образование: границы коммуникации — 2018. — № 10 (18).
3. Apple watch // Apple [Электронный ресурс]. — 2020. — Режим доступа: <https://www.apple.com/ru/watch/>.
4. Лебедева, М. Б. Массовые открытые онлайн-курсы как тенденция развития образования / М. Б. Лебедева // Человек и образование. — 2015. — № 1 (42). — С. 105–108.

Фитнес-аэробика как средство физического воспитания в начальной школе

Кадач Наталия Юрьевна, учитель
МБОУ «СОШ № 9» г. Ангарска (Иркутская обл.)

Актуальность исследования связана с повышением востребованности качественно проводимых организационно-методических форм занятий физическими упражнениями, которые позволяли бы достигнуть комплексного результата за счет оптимального распределения двигательной нагрузки, времени, режима работы среди обучающихся младшего школьного возраста.

Ключевые слова: физическое воспитание, младший школьный возраст, начальная школа.

Объект исследования: процесс физического воспитания в начальной школе.

Предмет исследования: фитнес-аэробика как способ организации физического воспитания в начальной школе.

Цель исследования: разработка подходов к применению фитнес-аэробики в качестве средства для организации физического воспитания обучающихся в начальной школе.

Гипотеза исследования: предполагается, что фитнес-аэробика будет способствовать повышению уровня двигательной активности, физического развития и функционального состояния обучающихся младшего школьного возраста.

Задачи исследования:

1. Охарактеризовать анатомо-физиологическое развитие детей младшего школьного возраста.