



ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СПОРТЕ

Аннамырадова Багуль

Преподаватель, Туркменский государственный университет имени
Махтумкули

г. Ашхабад Туркменистан

Оразгелдиева Огульсурай

Преподаватель, Туркменский государственный институт физической
культуры и спорта

г. Ашхабад Туркменистан

ВВЕДЕНИЕ

Информационные технологии в 21 веке являются неотъемлемой частью во всех сферах нашей жизни. Спорт также не стал исключением. Первым внедрением ИТ в спорте считаются Зимние Олимпийские игры 1960 года, когда спортсмены впервые получили возможность следить за результатами своих выступлений по ходу соревнований. С того момента произошел скачок в развитии информационных технологий и теперь их применение в спорте не ограничивается одной метрологией, а является обязательным атрибутом спортивной жизни.

Применение ИТ в спорте

В соответствии с общепризнанным определением, ИТ представляют собой совокупность средств и методов, которые разработаны на базе применения передовых достижений вычислительной и телекоммуникационной техники, обеспечивают автоматическую обработку информации и оптимизацию учебной и производственной деятельности человека. Исследование российских литературных источников и собственный опыт показал, что можно отметить некоторое количество групп возможностей применения ИТ в практической и теоритической составляющей спорта.

1. Тренировочные комплексы с внедрением информационных технологий. Использование ИТ во время тренировок предоставляет возможность объективно контролировать и анализировать ход занятий.

Существуют следующие устройства, расширяющие возможности спортсменов и тренеров: Камеры, осуществляющие видеоанализ движений, отслеживая тем самым траекторию движения спортсмена или снаряда в пространстве; Системы виртуальной реальности, позволяющие моделировать и прогнозировать атипичные ситуации; Совокупность устройств, ведущих одновременную регистрацию показателей группы спортсменов (пульс, скорость, дистанция), для предоставления объективной оценки вклада каждого отдельного спортсмена в работу команды.

2. Научно-исследовательские и медико-биологические внедрения в спорте. ИТ достигли больших успехов в этих областях. Датчики с легкостью фиксируют данные, показывающие состояние здоровья и физическую подготовленность спортсмена. Что в свою очередь позволяет получать и исследовать эти показатели в процессе тренировки и делать выводы об эффективности упражнений, объеме и интенсивности нагрузок.

3. Информационные технологии как инструмент фиксации спортивных результатов. Точная фиксация спортивного результата имеет огромное значение, особенно во время спортивных соревнований. В наше время широко используют специализированные тахеометры, основанные на системах глобального позиционирования (GPS), они позволяют достоверно измерять дистанцию (прыжка, дальность метания снаряда и пр.). Современные технологии спортивного хронометража связаны с системой электронного табло, по средствам которого и отображается результат, зафиксированный одним из устройств. ИТ используются в спортивном хронометраже в виду их оперативности, объективности.

4. Получение знаний в области спорта. Благодаря ИТ абсолютно любой человек может получить знания, которые ему необходимы, это касается и спорта. В наше время легко можно найти нужный план питания, правильную технику выполнения какого-либо упражнения или вовсе систему тренировок. Так, с каждым годом все больше людей, тренирующихся по программам, которые составляют или же находят самостоятельно. Наличие такой большой базы данных как Интернет играет на руку как и новичкам, которые только начинают познавать спорт, так и тренерам, которые всегда могут посмотреть новые исследования в области спорта и повысить свою квалификацию.

Информационно – коммуникативные средства для управления тренировочным процессом.

Не стоит никому доказывать, что хорошая физическая форма для любого спортсмена имеет первостепенное значение. Она определяет качество соревновательной деятельности и как, следствие, высокие результаты.

Физические кондиции набираются постепенно в процессе тренировок. Нарастиваемые нагрузки вырабатывают силу, выносливость, скорость, координацию и многие другие качества, необходимые для достижения поставленной цели. Как правило, профессиональные спортсмены тренируются под наблюдением специалистов – тренеров по физической подготовке, психологов, массажистов, спортивных врачей. Для оценки состояния своих подопечных они используют накопленные знания, новейшие тренировочные методики, всевозможнейшие тренажеры, современную аппаратуру и научное оборудование, а также достижения информационных технологий.

Очень полезную техническую новинку, предназначенную для оказания помощи любому спортсмену, разработала финская компания FAM SPORTS. Это портативный аппарат, рассчитанный на токи небольшого напряжения. Он служит для стимуляции специфической нервно-мышечной реакции мозга. Прибор практически мгновенно, в течение 15 секунд дает оценку состояния спортсмена. Он сообщает о моменте, когда предстоящая тренировочная нагрузка может привести к усталости и даже к потенциально возможной травме. Разработанное специалистами устройство носит название Check. Для оценивания ситуации его электроды крепят на кисть руки. При включении прибора в работу электрический ток передается через тело в мозг спортсмена. Данные, полученные в результате этого и реакции нервной системы, фиксируются в смартфоне с помощью специальной программы прибора. Прибор предназначен в первую очередь для тех, кто занимается видами спорта, где требуются координация, сила, скорость, умение. Этим требованиям отвечают многие виды спорта: футбол, бокс, хоккей.

Разработчики игрового проекта Guitar Hero анонсировали новую систему, благодаря которой можно совместить тренировку с видеоигрой на тренажере. Так спорт станет развлечением.

Данная система включает в себя два крепящихся к ручкам тренажера беспроводных контроллера с парой кнопок на каждом и датчик активности, который в течение тренировки необходимо носить в спортивной одежде или закрепить на поясе. Видеоигра запускается на iPad или iPhone, а сами гаджеты следует зафиксировать в держателе на тренажере. Управление в игре осуществляется кнопками на контроллерах и движениями тела, которые отслеживает датчик активности. Например, чем быстрее на тренажере игрок бежит или крутит педали, тем быстрее передвигается и персонаж в игре или едет автомобиль и т. д. Разработчики заверяют, что благодаря их системе можно вести более активный образ жизни, не отказываясь при этом от видеоигр. Для новой системы уже выпущена дюжина игр. Кроме того, для системы выпущено и спортивное приложение, в котором можно сохранять достижения владельца: время тренировки и пройденное расстояние, скорость передвижений и количество сожженных калорий и т. д.

Многие спортсмены смогут оценить усовершенствованные возможности второго поколения браслетов FuelBand S. С помощью браслета пользователь сможет сравнивать текущие результаты не только с результатами минувших дней, но и с результатами других спортсменов за счет online-ресурса Nike+. Данное нововведение привносит еще больший состязательный момент в занятия спортом. Марк Паркер, президент компании Nike, заявляет, что второе поколение браслетов создано, чтобы привлечь внимание людей к спорту, интегрировать современные технологии в спорт и сделать его более увлекательным.

Сегодня спорт уже далеко не тот, каким он являлся в Древней Греции. В нем появилось множество технических новинок. Сегодня достижения цивилизации уже стали настолько привычными, что мы и сами уже не замечаем, насколько неотъемлемой частью жизни они стали. Изобретения последнего столетия превратили спорт в точную науку. Мы стали тщательнее считать миллиметры, миллисекунды. Роберт Байард и Гари Питтман открыли, а затем и получили патент на технологию инфракрасного светодиода. Но на стадионах вместе с диодами еще долгое время использовались устаревшие лампы накаливания. К примеру, на Олимпиаде-80 в Москве такие табло с лампами накаливания даже показывали трансляции с соревнований, правда картинка была тогда черно-белой. Как же изменился спорт с приходом в него табло? Сегодня невозможно представить без этого изобретения ни один крупный стадион. Громадные видеоз экраны позволяют показывать телевизионную картинку. Это особенно важно для таких видов спорта, как лыжные гонки или автогонки. Ведь там зрители в принципе не может наблюдать сразу за всей трассой. Да и сегодня табло дает не только информацию о текущем счете, но и множество статистической информации о командах или игроках.[8]

Сегодня без фотофиниша невозможно представить соревнования по легкой атлетике, вело- и мотоспорту, автогонок и соревнований с массовым финишем. В 1926 году в Дании местная федерация легкой атлетики показала устройство, которое позволяло снимать в ускоренном режиме. Через 5 лет на свет появилась камера Кирби. Это высокоскоростное устройство могло совмещать фотофиниш с автохронометражом. У нее было сразу два объектива. Один смотрел на финишную линию, а другой - на хронометр, запускающийся с выстрелом стартового пистолета. К началу нынешнего века фотофиниш превратился в цифровой. Новые технологии пришли в спорт с изобретением синтетических материалов. Во второй половине XX века сразу несколько производителей начали активно внедрять их в спорт. Использование новых материалов в спортивном снаряжении позволило значительно поднять планку мировых рекордов. Прыгуны в высоту стали пользоваться шестами из фибerglassа, а лодка для академической гребли ныне выполнена из пластика. Сегодня в спорте натуральные ткани почти не используются. Появляются все новые усовершенствованные материалы для спорта. Они улучшают и улучшают результаты.

2. Гаджеты – как устройства для облегчения и усовершенствования спортивной жизни человека.

Гаджет — устройство, предназначенное для облегчения и усовершенствования жизни человека. Гаджеты используются повсеместно, в современном мире широко применяются во всех областях.

Примером реальных гаджетов могут служить смартфоны, музыкальные плееры, портативные игровые приставки. На сегодняшний день разработано огромное количество устройств, улучшающих занятия физической культурой и спортом.

Одним из выдающихся информационных продуктов являются очки интерактивного свойства. В их составе – процессор, камера для съёмок видео в разрешении HD, слот памяти, акселератор в трёх измерениях. Применяется устройство в любое время года теми, кто знает толк в «экстриме».

Плеер iPod Nano, созданный для людей, равнодушных к спорту. Он отличается компактностью и легким доступом к музыкальному сопровождению при выполнении упражнений.

Особое место в системе разработки современных спортивных гаджетов занимает футбольная смарт-технология. Её суть – оснащение всех игроков и тренера футбольной команды комплектом устройств, обеспечивающих контроль за физическим состоянием людей во время физической активности. Mi Coach Smart Ball – особый футбольный мяч, который определит точное пересечение линии ворот в автоматическом режиме. Это – «умный» тренер для футболистов, способный совершенствовать их мастерство при «оттачивании» разнообразных ударов по воротам.

Огромный интерес в фитнес индустрии вызвали смарт-гантели, которые подсчитывают число калорий, потерянных за тренировочное время, с помощью цветowych обозначений. Зеленый означает необходимость дальнейших упражнений, желтый – самый пик тренировки, а красный – закончить мероприятие. Наряду с ними большую популярность набирает скакалка, считывающая и запоминающая количество прыжков.

SpiroTiger (*Spiro-дыхание, Tiger-тигр*)— это компактный и легкий тренажер, предназначенный для тренировки дыхательных мышц, с возможностью подключения к компьютеру и программным обеспечением для отправки информации о тренировке на компьютер.

Инновационные достижения, базирующиеся на использовании электронных и высокоточных устройств, позволяют развиваться самостоятельной и крайне прогрессивной отрасли под названием «спортивная наука». Так благодаря таким разработкам тренировочные процессы становятся содержательнее и эффективнее, снаряды - совершеннее, а итоговые результаты-лучше.

3. Мобильные приложения в физической культуре и спорте.

Одна из главных методических задач использования информационных технологий в физической культуре и спорте – это предоставление человеку максимальных возможностей в освоении спортивного материала с учетом его индивидуальных особенностей и наклонностей. Для достижения поставленной задачи разработаны различные мобильные приложения.

Одним из таких приложений является **Sworakit Lite** — очень удобное приложение для занятий спортом с большим количеством упражнений. Вы выбираете тип тренировки (растяжка, йога, силовая и т. д.), указываете время, и на вашем экране появляются видеоролики с реальными спортсменами, которые демонстрируют вам упражнения. Приложение сохраняет ваши результаты, и каждый день напоминает вам о тренировках.

Специально для девушек было разработано приложение **Nike Training Club**. Чтобы начать тренировку, вам потребуется выбрать цель — стройность, тонус, сила, — и в соответствии с ней вы получаете доступ к огромному количеству упражнений. Каждая тренировка состоит из нескольких различных упражнений, которые сопровождаются пошаговыми инструкциями с фотографиями или видеороликами.

Для тех, кто не хочет тратить много времени на тренировку разработано специальное приложение «**7-минутные упражнения**». Они помогут привести ваш организм и тело в тонус. Приложение сопровождается голосовым руководством и картинками с пояснениями, как выполнять упражнения.

Приложение "30 days" разрабатывает для вас программу тренировок на 30 дней. Например, вы решили начать держать планку по утрам. В первый день вы выполняете это упражнение столько, сколько можете, а потом это приложение составляет программу на месяц, постепенно повышая нагрузку.

Настоящим кладом для тех, кто пытается вести здоровый образ жизни является приложение «**Идеальное тело**». Оно сделано в форме энциклопедии, в которой вы можете найти много полезной информации. Отдельные упражнения для мужчин и женщин, программа тренировок - все это станет вам доступно. Приложение может работать офлайн, что является большим плюсом.

Приложение Теето разработано в форме веселой и приключенческой игры. Чтобы начать упражнения, вам нужно будет зарегистрироваться в программе с помощью Facebook, других вариантов разработчики не предлагают. После этого вам будут доступны все задания, например такие, как «Покорить Эверест» (хотя на самом деле вы будете ходить по лестнице). Прогресс в выполнении упражнений будет отображаться с помощью специального значка.

Некоторые приложения помогают делать физические упражнения правильно. Примером служит приложение «Отжиматор». Нужно просто выбрать режим и количество отжиманий: положить телефон под грудь и при правильном опускании тела вы услышите звуковой сигнал.

Чтобы ваши тренировки стали наиболее эффективными, вам необходимо записывать время и день ваших занятий. В **Training Diary** есть список всех необходимых упражнений, а также план занятий, который можно построить за несколько этапов.

Одно из наиболее перспективных направлений, позволяющих существенно повысить эффективность физкультурно-оздоровительной деятельности, – личная заинтересованность каждого человека в укреплении своего здоровья. И задача специалистов, работающих в области оздоровительной физической культуры, – разбудить заинтересованность в формировании здорового образа жизни. В решении этой задачи большую помощь могут оказать и оказывают информационные технологии.

ВЫВОД

Таким образом, информационные технологии вносят огромный вклад в спортивной сфере, позволяя вывести современный спорт на новый качественный уровень развития. Внедрение новых приборов мало того, что расширяет возможности спортсменов и тренеров, так еще и приводит к развитию спорта в целом. Особая роль информационных технологий заключается в более точной оценке физико-биологических показателей спортсменов и их достижений.