

Информационные технологии в физической культуре и спорте

Хохлачев Денис Андреевич

Российский экономический университет им. Г.В.Плеханова

Студент

Козырева Ксения Алексеевна

Российский экономический университет им. Г.В.Плеханова

Студент

Аннотация

В данной статье рассмотрены примеры практического применения информационных технологий в физической культуре и спорте. Авторы рассматривают применение двух технологий в современном мире.

Ключевые слова: информационные технологии (ИТ), физическая культура, спорт, Hawk-eye, Apple, приложение.

Information Technologies in physical culture and sport

Khokhlachev Denis Andreevich

Plekhanov Russian University of Economics

Student

Kozyreva Kseniya Alekseevna

Plekhanov Russian University of Economics

Student

Abstract

The examples of applied IT in physical culture and sport are given in the following article. The authors describe two different technologies in the modern world.

Keywords: Information Technology (IT), physical culture, sport, Hawk-eye, Apple, application.

Ни для кого не секрет, что темп жизни каждый год ускоряется. Появление информационных технологий не только упростило нашу жизнь, но поставило преграды на пути к ведению здорового образа жизни. Особенно это выражается в мегаполисах: дети все меньше гуляют, предпочитая встречи в мире виртуальном, люди в основной массе работают в офисах, постоянно сидя на рабочем месте. Это приводит к проблемам с лишним весом, заболеваниям сердечно-сосудистой системы и прочее. Однако, с недавних пор технологические компании стараются обращать внимание на здоровье людей. В данной статье мы рассмотрим примеры технологий, которые помогают людям заниматься физической культурой.

Небезызвестная компания Apple начиная с iOS 8 встроила в состав операционной системы приложение «Здоровье». Чуть позже мы ознакомимся с его функционалом. Еще более сильным средством популяризации ЗОЖ и спорта являются часы компании Apple Watch, в которые по умолчанию встроены функционал наблюдения за функциональными показателями человека (ЧСС – частота сердечных сокращений, частота дыхания и пр.). В целях мотивации человека больше двигаться бала придумана система «колец», которые необходимо замкнуть в течение суток, а именно:

- Кольцо «Подвижность» – показывает, сколько калорий было сожжено;
- Кольцо «Упражнения» - показывает, сколько двигательная деятельность была интенсивной, то есть сколько вы тренировались (бегали, «крутили педали», занимались в зале, плавали и так далее);
- Кольцо «С разминкой» - показывает, сколько раз человек вставал с места и двигался не менее 1 минуты подряд (например, небольшая прогулка в офисе по этажу).

Также каждый владелец умных часов имеет возможность делиться своими результатами со своими друзьями. Это дополнительная мотивация, которая подстёгивает всех участников двигаться больше. С точки зрения методов физического воспитания такая возможность представляет соревновательный метод, так как участники соперничают друг с другом.

Если вернуться к приложению «Здоровье», то компания Apple создала целую экосистему, которая позволяет разработчикам сторонних приложений интегрироваться. Это позволяет передавать данные о жизнедеятельности человека, которые собираются в этих приложениях, а также с помощью специализированных приборов (например, Ozaki O!Fitness Fatburn – нагрудный кардиодатчик), в единый центр, которые в дальнейшем можно анализировать.

Если обратиться к спорту высоких достижений, в особенности к игровым видам спорта, то самой известной технологией является Hawk-Eye. Программно-аппаратный комплекс Hawk-Eye используется во многих видах спорта и предназначен для создания модели, описывающей траекторию перемещения и приземления мяча. [1]

Данная технология активно применяется в спорте с 2001 года. Автором является компания - Hawk-Eye Innovations. Основой данной системы являются высокоскоростные камеры, которые фиксируют все передвижения мяча по площадке со скоростью 1000 кадров в секунду. Стандартные камеры, используемые на телевидении, записывают изображения с частотой 25 кадров в секунду, камеры, которые используются в спортивных трансляциях – до 150 кадров в секунду. Тем не менее этого недостаточно для точного определения мяча в спорных моментах.

Относительно недавно (в 2011 году) данная технология была применена в футболе. На стадионе устанавливается семь камер, обычно под

крышей стадиона, и направляются на ворота. Система способна детектировать мяч и определить его точное местонахождение по данным двух из семи камер, а также система не требует, чтобы мяч было полностью видно, когда он находится в руках вратаря. Высокая точность (производитель заявляет, что система имеет миллиметровую точность) позиционирования достигается высокоточными математическими расчетами и позиционированием камер. В партнерстве с компанией Leikr (специализируется на производстве носимых трекеров для занятий спортом) Hawk-Eye Innovations предоставляют арбитрам браслет, на который посылается уведомление, как только система зафиксировала гол. Это способствует наиболее объективному судейству игры, а также разрешению спорных моментов.

Со стороны зрителя, система предоставляет 3D модель спорного момента, который также используется арбитрами для наглядного представления о ситуации.

Стоит отдельно отметить, что за долгие годы работы (уже 16 лет) система не дала ни единого сбоя, зарекомендовав себя в качестве отраслевого стандарта. По данным компании-производителя на 25 мая 2017 года, система Hawk-Eye используется в 20 видах спорта, в 90 странах мира, на 500 стадионах, сделала 90.000 решений, применяется на 11.000 спортивных событий ежегодно.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что информационные технологии являются неотъемлемой частью нашей жизни, проникли во все сферы жизни человека, они несут как положительные (вышеперечисленное), так и отрицательные последствия. Если с умом относиться к таким вещам как здоровье, тренировки и использование всевозможных гаджетов, то при их помощи можно благотворно влиять на свою физическую форму. Последние достижения помогают не только заботиться о здоровье обычных людей, но и объективно оценивать результаты профессиональных спортсменов.

Библиографический список

1. Кокоулина О.П. Информационные технологии в физической культуре и спорте // Приоритетные научные направления: от теории к практике. М., 2017
2. Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры и спорта. М., 2016
3. Сайт компании Hawk-eye Innovations. URL: <https://www.hawkeyeinnovations.com/>