

The paper presents a brief description of the views of some scholars in the appropriate use of organizational simulation exercises in the training of managers of physical education of higher educational institutions. The substantiation of the content of organizational activity games as an effective means of professional development of managers in physical education of higher educational institutions.

**Key words:** organizational activity games, professional development, supervisor, physical education.

#### Список цитируемых источников

1. *Афанасьев, В. Г.* Общество: системность познания и управления / В. Г. Афанасьев. — М. : Политиздат, 1981. — 432 с.
2. *Леонтьев, А. Н.* Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. — М., 1981.
3. *Неверкович, С. Д.* Психолого-педагогические основы игровых методов подготовки кадров : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / С. Д. Неверкович. — М., 1988. — 31 с.

Материал поступил в редакцию 21.04.2017 г.

УДК 796.05

**О. В. Шило**

*БарГУ, Барановичи*

## СИСТЕМЫ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Бурное развитие компьютерных технологий позволяет по-новому взглянуть на масштабы использования современных гаджетов и интернет-ресурсов в тренировочной деятельности. В области спорта высших достижений эти новые технологии могут помочь в выявлении организации внутренней структуры тренировочного процесса. Быстрое продвижение по пути миниатюризации датчиков привело к тому, что появилось огромное количество гаджетов, способных регистрировать большое количество параметров.

**Ключевые слова:** спорт, спортивный дневник, платформа, гаджеты, тренировка, фитнес.

*Введение.* Регулярные занятия спортом предполагают постановку и достижение неких результатов. Это может быть улучшение своей

физической формы, подготовка к участию в соревнованиях или похудение. В любом случае вам будет интересно отслеживать свой прогресс. В наш век компьютеров записи в бумажном ежедневнике уходят в прошлое. Электронные системы и устройства позволяют нам не просто записывать то, какие тренировки мы совершаем, но и сохранять множество параметров этих занятий, в том числе время, скорость, затраченные калории, диаграммы пульса и многое другое. Вне конкуренции перед бумажными носителями и уникальные возможности анализа данных, накапливаемых в вашем электронном дневнике. То, как со временем меняются ваши показатели, и будет для вас основным ориентиром, что всё делается верно.

Широкое распространение получили приборы со встроенным навигационным модулем системы глобального позиционирования (GPS) — прежде всего, это продукция лидеров рынка направления HRM+GPS таких компаний, как Garmin, Globalsat, Polar, Suunto, Timex [1].

Приборы этих компаний чаще всего позиционируются как мониторы сердечного ритма (MCP). Однако современный пульсометр, кроме главного своего предназначения, выполняет множество других функций и даже включает в себя дополнительные приборы. Вот некоторые из них: часы, секундомер, будильник, спидометр, одометр, альтиметр, барометр, навигатор, устройство, записывающее R-R интервалы и т. д. Поэтому пульсометры часто называют спортивными тестерами и даже компьютерами.

В настоящее время MCP подразделяют на группы по своему прикладному назначению: для фитнеса, бега, велоспорта, туризма, мультиспорта. Самыми простыми и доступными считаются недорогие приборы серии фитнес, а самыми сложными — мультиспортивные. Еще несколько лет назад достаточно популярным было мнение о превращении человека в «тупого электронного раба» при использовании пульсометров. Сейчас большинство серьезных любителей спорта не представляют свой тренировочный процесс без использования MCP [5].

Электронные системы и устройства позволяют не просто записывать то, какие тренировки совершает атлет, но и сохранять множество параметров этих занятий, в том числе время, скорость, затраченные калории, диаграммы пульса и др. Для этого можно воспользоваться программой Word или Excel, но спортсмены отмечают, что это не очень удобно.

Приводится отзыв спортсмена, который стал пользоваться электронными таблицами для анализа данных, полученных во время бреветов (бревет — длительная велосипедная поездка, производимая по особым правилам). Этот велосипедист проявил недюжинное терпение — он вручную вводил данные (скорость максимальная и средняя, пульс средний и максимальный, время в пути, каденс) с велосипеда в таблицы. Все это отнимало слишком много времени; к тому же нельзя было отслеживать данные на любом участке маршрута, сравнивать тренировки, записывать маршруты и т. д. Поневоле спортсмен пришел к выводу, что возможности анализа данных, накапливаемых в электронном дневнике, ставят этот метод вне конкуренции. Ведение спортивного дневника — необходимость для каждого, кто стремится достичь значимых результатов.

Мы хотим предложить вам некоторые электронные системы и устройства, которые позволяют не просто записывать то, какие тренировки совершает спортсмен, но и сохранять множество параметров этих занятий.

Платформа Nike включает в себя браслет Nike FuelBand, который подключается к компьютеру или iPhone. FuelBand позволяет тем, кто любит бегать, увлекается ходьбой (танцами, футболом, баскетболом и т. д.), постоянно следить за своим состоянием. Перед началом использования браслета необходимо установить специальное приложение. Затем идет связка аксессуара с приложением, определение целей на день. После несложной настройки браслет будет считать активность, сопоставлять ее с весом, возрастом, полом владельца и средними показателями близких по конституции и образу жизни пользователей других Fuelband. По умолчанию выставляются именно усредненные требования. Их можно изменить вручную, если выбранная активность оказывается невозможной или, наоборот, слишком простой. Не останавливаться на достигнутом — вот основной принцип Nike+, добиваться новых высот, преодолевать все более сложные преграды со все большей легкостью. Если пользователь сайта тренируется регулярно и синхронизирует свои результаты с профилем Nike+, он тем самым отслеживает спортивные результаты с помощью встроенного акселерометра и переводит их в шкалу NikeFuel. Статистика подробная — как и в веб-части, видны очки за разные промежутки времени, активность в течение дня. Отображаются так называемые Milestone, т. е.

«путевые метки» или «вешки», — скажем, 25 тысяч очков. В качестве поощрения по мере их достижения проигрываются ролики с забавным персонажем. Nike+ FuelBand SE работает в паре с устройствами Apple, его также можно синхронизировать с компьютером [3; 4].

Платформа Аэробиа (Aerobia) включает в себя спортивный GPS-трекер, позволяющий отслеживать и анализировать результаты ваших тренировок и делиться ими с друзьями. Удобный инструмент для бега, велоспорта, ходьбы, беговых лыж и любой другой физической активности. Аэробиа — полностью русифицированная система, состоящая из веб-сервиса и приложения для iPhone и Android. Несмотря на отдельные недочеты в работе приложений, функциональные возможности, Аэробиа не уступает известным образцам зарубежных сервисов. С ее помощью можно вести подробный персональный дневник тренировок, изучать динамику, делиться информацией с друзьями, просматривать маршруты пробежек по картам Яндекс и Google.

С помощью приложения Аэробиа можно следить за показателями в режиме реального времени, получать голосовые уведомления о дистанции и времени. После пробежки данные загружаются в персональный тренировочный дневник, где отражается общая статистика и графики прогресса. Вы сами решаете, кого знакомить со своими достижениями. Дополнить общую информацию можно фотографиями и комментариями об особенностях маршрута, погоды или самочувствия.

По ходу беговой тренировки Аэробиа фиксирует частоту сердечных сокращений, время, расстояние, угол спуска и подъема на маршруте, среднюю скорость, рассчитывает количество затраченных калорий, средний и максимальный темп. В любой момент можно просмотреть статистику за день, неделю, месяц и год. Для отслеживания прогресса Аэробиа предлагает пользователям более 20 видов графиков и диаграмм. Сервис позволяет сравнивать результаты и соревноваться с другими пользователями, выбирая соперника по своему желанию.

Отличный мотивационный ход — отражение в профиле спортсмена его персональных рекордов. Выходя на очередной старт, поставьте цель побить собственное достижение или рекорд другого пользователя, и с помощью приложения следите за достижением цели в режиме реального времени.

Аэробиа — достойная альтернатива западным GPS-трекерам. Сервис привлекает простотой, удобством и информативностью. Это не просто сервис статистики, а целое спортивное сообщество, призванное объединить тысячи любителей спорта, помочь им добиться новых рекордов, сделать занятия более осознанными и вывести их на профессиональный уровень [6].

Аэробиа предлагает следующие возможности: профессиональный анализ тренировок; голосовой тренер на русском и английском языке; календарь тренировок; учет калорий, скорости, времени, рекордов и т. д.; сравнение результата с другими пользователями; интеграция с Facebook и Вконтакте; поддержка Garmin и Polar устройств, а также .gpx .tcx .fit файлов; поддержка bluetooth пульсометров Polar Wearlink® и Zephyr HxM; большое спортивное сообщество.

Популярными фитнес-приложениями для бегунов сегодня являются RunKeeper и Runtastic Pro. Лидеры по количеству скачиваний, обе мобильные программы решают сходные задачи: измеряют маршрут, отслеживают состояние организма и на основе этого выводят персональную статистику. Приложение RunKeeper позволяет быть в курсе своего прогресса в беге, плавании и других видах спорта, искать друзей по занятиям и ставить личные цели. Программа Runtastic Pro менее популярна, зато, по мнению пользователей, она более понятна. При использовании RunKeeper надо включить GPS, чтобы приложение смогло подсчитывать расстояние, темп и калории. Затем выбирать вид тренировки, режим занятия (предустановленный) или создать индивидуальный. Дополнительно доступен выбор маршрута на карте, который потом можно загрузить на сайт [runkeeper.com](http://runkeeper.com) [2].

Идеально подойдет новичкам программа «Runkeeper GPS бегоходьба». Внутри программы в настройках можно указать свой рост, вес, возраст, имя, так что будет просто отслеживать динамику изменений. Имеется два режима тренировок: с секундомером и по GPS. Первый вариант подходит больше для занятий в зале, а второй — для уличных тренировок. В приложении Runtastic Pro имеется понятная статистика, всегда можно посмотреть количество тренировок в неделю, месяц и даже год. Аналогично с RunKeeper работают маршруты: программа быстро отыщет загруженные другими спортсменами беговые трассы или позволит создать собственные, чтобы делиться ими с другими.

По мнению многих пользователей, до недавнего времени лучшим бесплатным сайтом для хранения своих данных был Garmin Connect. Компания Garmin с момента своего основания (1989) является лидером в производстве навигационных устройств. В ассортименте фирмы огромное количество гаджетов — от эхолотов и автонавигаторов, до авиационных устройств и спортивных часов с функцией GPS. В случае, если вы являетесь обладателем часов от Garmin, все довольно просто. Достаточно зарегистрироваться на сайте и в момент начала очередной пробежки (велотренировки, ходьбы) нажать стартовую кнопку на устройстве. С этого момента система начнет отслеживать основные показатели: скорость, преодоленное расстояние, время пробежки, частоту пульса и темп бега.

После окончания пробежки загрузить данные на сайт можно с помощью беспроводного агента ANT Agent или через USB с помощью коммуникационного модуля. Для устройств сторонних производителей предусмотрена возможность загрузки своих треков в форматах .tcx и .gpx, что не очень удобно. Однако этот неприятный момент компенсируется удобством использования сайта и исчерпывающей статистикой.

*Выводы.* Большинство компаний, выпускающих спортивные гаджеты, одновременно предоставляют возможность анализа тренировочного процесса и создания социальных сетей. Такого рода ресурсы имеют необходимое информационное обеспечение и позволяют программировать тренировочные параметры. С их помощью стало возможным автоматизировать многие процессы обработки данных тренировочного процесса, такие как: обучение и контроль теоретических знаний; подготовка и обработка результатов соревнований по различным видам спорта; контроль и оптимизация техники спортивных движений; контроль физической работоспособности испытуемых. Развитие GPS-навигации и появление нового поколения спортивных гаджетов сделало возможным в режиме реального времени фиксировать результаты тренировок в любом виде спорта.

The rapid development of computer technology allows a new look at the scale of the use of modern gadgets and Internet resources in training activities. In the field of sport of higher achievements, these new technologies can help in identifying the organization of the internal structure of the training process. The rapid progress along the way

of miniaturization of sensors has led to the appearance of a huge number of gadgets capable of registering a large number of parameters.

**Key words:** sports, sports diary, platform, gadgets, training, fitness.

#### Список цитируемых источников

1. *Арансон, М. В.* Информатика в современной спортивной науке / М. В. Арансон, Л. Б. Кофман // *Вестн. спорт. науки.* — 2013. — № 2. — С. 3—7.
2. *Выходец, И. Т.* Медицинский контроль за здоровьем юных атлетов в США / И. Т. Выходец, Е. Е. Ачкасов, Е. В. Машковский // *Спортивная медицина: наука и практика.* — 2014. — № 4. — С. 116—123.
3. *Курашвили, В. А.* Инновационные методы психофизиологического мониторинга спортсменов / В. А. Курашвили // *Вестн. спорт. инноваций.* — 2014. — № 48. — С. 3—6
4. *Курашвили, В. А.* Инструменты физиологического мониторинга спортсменов // В. А. Курашвили // *Вестн. спорт. инноваций.* — 2012. — № 37. — С. 17—21.
5. *Курашвили, В. А.* Перспективы исследований по психофизиологии / В. А. Курашвили // *Вестн. спорт. инноваций.* — 2014. — № 48. — С. 13—20.
6. *Радич, И. Ю.* Цели и задачи информационно-аналитической деятельности в сфере спортивной науки // И. Ю. Радич, Л. Б. Кофман // *Вестн. спорт. науки.* — 2013. — № 5. — С. 31—35.

Материал поступил в редакцию 26.04.2017 г.