

Безбородова А.Е., Хайруллин И.Т.®

Студентка Института цифровых технологий и экономики,
Казанский государственный энергетический университет, г. Казань
кандидат педагогических наук, доцент, Казанский государственный энергетический
университет, Российский государственный университет правосудия,
г. Казань

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИТНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ В ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ

Аннотация

Данная статья рассматривает использование фитнес-приложений в современных тренировках и физической культуре. Представлены результаты опроса по данной теме среди студентов Казанского Государственного Энергетического Университета.

Ключевые слова: тренировки, тренировочный процесс, цифровые технологии, физическая культура.

Keywords: training, training process, digital technology, physical education.

В современном мире процессы глобализации влияют не только на технологии производства, но и на технологии тренировочного процесса. Актуальность статьи доказывает и тот факт, что в наше время общество активно развивается физически, спорт все шире проникает во все сферы жизни людей, становится важной частью мировой цивилизации. Быстрыми темпами развиваются современные технологии, позволяющие создавать новые техники и подходы к тренировкам. В спортивную науку привлекаются специалисты из различных областей. Для наблюдения и исследования действий спортсмена используют новейшие научные прорывы в областях микроэлектроники, молекулярной биологии и других. Поэтому для оптимизации тренировочного процесса, повышения спортивной работоспособности необходим поиск и внедрение новых технологий, результатом которых будут повышение качества и эффективности тренировочного процесса на каждом его этапе.

Целью исследования является проведение опроса среди студентов Казанского Государственного Энергетического Университета, выяснение знакомы ли студенты с современными технологиями тренировочного процесса, пользуются ли они подобными технологиями, а также анализ полученных результатов.

Спортивные достижения – это показатель многих процессов систем организма. Чтобы определить возможности организма, оптимизировать тренировочный процесс проводится многопараметрический мониторинг организма спортсмена. Система должна показывать высокую точность физического состояния человека и давать ему оценку. Благодаря такому мониторингу, спортсмену даются перерывы или нагрузки именно в те моменты, когда его организм максимально к ним готов, а значит вероятность стресса не только психологического, но и физического уменьшается.

Помимо мониторинга, существует иная цифровая технология в тренировках. При выполнении двигательных задач в зимних видах спорта и акробатических элементах, в организме происходят сложные биомеханические задачи. С помощью современных компьютерных технологий появилась возможность визуализировать взаимодействие

спортсмена с внешним миром и со специализированным оборудованием. Не так давно для этих целей использовали методы видеосъемки, которые позволяли по анализу видеоряда проводить исследование кинематики движений человека. Но в настоящий момент применяется высокоскоростная видеозапись с большим числом кадров в секунду. Видеоряд позволяет решать проблемы, возникшие в связи с особенностями процесса движений, так как появляется возможность определить характер отдельного движения, которое происходит очень быстро, например, прыжок в 4 оборота у фигуриста, совершающийся за 1.5-2 секунды. Однако ранее возникали искажения движущейся фигуры спортсмена, например в полете, при вращениях или ином быстром движении. На исправление данного недостатка было разработано магнитное позиционирование. Данный способ широко используется для оцифровывания движений человека, например, в сложно-координационных видах спорта в трехмерном пространстве, что играет роль по сравнению с другими методами видеофиксации. Также очень ценной является возможность создания базы видеозаписей, небольшой по объему и емкой по количеству ценной информации, чтобы была возможность проследить динамику прогресса.

Чтобы достичь результатов в тренировках, спортсмену необходима спортивная экипировка. Благодаря нано-технологиям, возникло новое направление – «умная одежда». Для работоспособности подобных технологий используются проводящие материалы и датчики. Таким образом, ткань с помощью компонентов электроники передает данные головному устройству. Уже сегодня в спортивной медицине увеличилась доля использования такой одежды. Врачи наблюдают за мониторингом сердечной деятельности, динамики изменения температуры тела и других физиологических параметров с помощью электронного оборудования, имплантированного в одежду. В будущем «умная одежда» будет способна адаптировать ее к внешним условиям.

Также важным элементом спортивного гардероба является обувь. Сегодня компании-производители кроссовок имеют лаборатории, в которых изучаются терморегуляция, амортизационные способности материалов, тщательно разрабатывается и детально проверяется каждое технологическое решение для отдельных видов спорта, например теннис, баскетбол, бег. Основной акцент делается на ортопедические, динамические свойства обуви и на индивидуальные показатели. Индустрия спортивной обуви одной из первых взяла на вооружение встроенные в обувь персональные датчики, фиксирующие вес, распределение давления и параметры движения. С помощью специального программного обеспечения собирается информация, затем ее тщательно анализируют эксперты. Собранные данные используются для фиксации прогресса, планирования роста результатов спортсмена и совершенствования обуви. Развитие спортивной одежды — возможность обеспечить максимально комфортные условия, для раскрытия потенциала спортсмена.

В настоящее активно развиваются не только технологии производства спортивной одежды, но и гаджеты, использование которых также помогает в тренировках. Компания Xiaomi разработала футбольный «умный» мяч совместно с Adidas. Этот мяч произвел настоящую революцию в тренировках на поле. Внутри мяча установлены датчики, которые определяют технику ударов и мощности, изгибов и передач, а затем по каналу Bluetooth передают их на компьютер или смартфон. Благодаря этому есть возможность посмотреть траекторию, силу удара и прочее, что связано с характеристиками в футболе и ударах по мячу.

За последние 2 года стали востребованными «умные часы» – гаджет, который создается и продается многими компаниями. В последней версии часов Xiaomi mi band 4 встроен оптический датчик частоты сердечных сокращений. Пульсометр показывает достаточно точные результаты измерений для немедицинского прибора. В случае ускорения сердечного ритма человека и нахождения его выше нормальных пределов,

часы-браслет вибрируют, что в свою очередь, очень удобно при занятии спортом. В акселерометре часов реализовано шесть режимов: ходьба, бег в помещении, бег на улице, плавание, упражнения и езда на велосипеде. Гаджет пришелся по душе не только фанатам высоких технологий, но и тем, кто очень далек от технологий, которые способствуют ведению здорового образа жизни.

Смартфон также является гаджетом, который есть практически у всех. Любой желающий может установить бесплатные приложения для занятий спортом вне спортзала, в которых есть множество тренировок для любого уровня подготовки, а также подсказки по тренировкам, питанию, настрою, восстановлению и сну.

Мы провели опрос среди ста студентов Казанского Государственного Энергетического Университета и получили следующие результаты:

На вопрос «Знаете ли вы о существовании умных устройств для тренировок?» сто студентов из ста ответили «Да».

На вопрос «Есть ли у вас хотя бы одно умное устройство, способствующее эффективным результатам тренировок?» ответ «Да» выбрали пятьдесят пять студентов, ответ «Нет» сорок пять.

На другой вопрос «Используете ли вы приложения на смартфоне для улучшения физической формы?» шестьдесят четыре студента сказали что используют, и тридцать шесть студентов ответили «Нет».

На вопрос «Сколько раз в неделю вы используете приложения на смартфоне для тренировок?» мы получили результаты, представленные на рисунке 1.

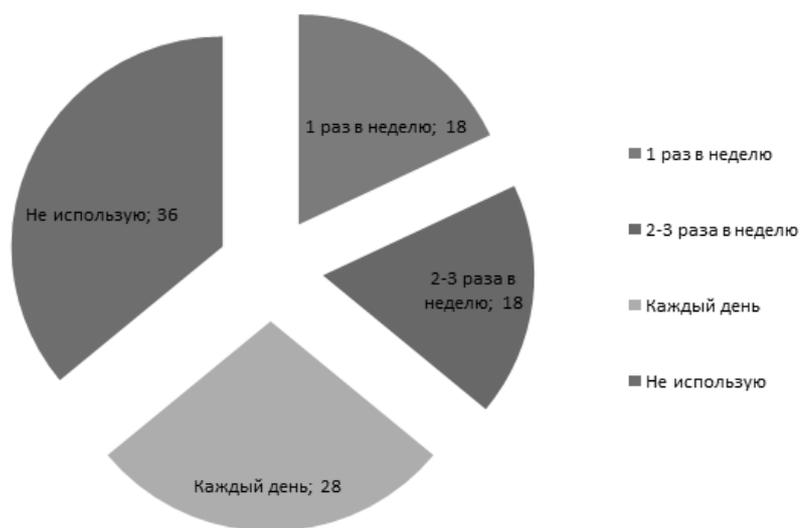


рис.1

Результаты исследования показали, что студенты (более 60% опрошенных) Казанского Государственного Энергетического Университета активно пользуются современными фитнес-приложениями во время двигательной деятельности или тренировок. Это означает, что эти технологии входят в обиход спортивной жизни студентов. Люди активно интересуются новинками, покупают устройства и стараются не забывать про физическую активность.

Идет разработка и реализация новых цифровых технологий и систем измерений организма в целом. Внедряются части «искусственной управляемой среды», главными элементами которой являются: технические устройства измерительно информационного назначения, спортивная экипировка и обувь, специальное оборудование и инвентарь, тренажеры, особые гаджеты и другие устройства программирующего и корректирующего назначения. А значит, человечество не стоит на месте, мы идем «вперед».

Литература:

1. Хайруллин, И.Т. Факторы, повышающие эффективность спортивной тренировки / И.Т. Хайруллин / Научный аспект №1-2018 – С. 46-50.
2. Хайруллин, И.Т. О регулировании физической нагрузки в процессе тренировки / И.Т. Хайруллин, Р.И. Сарваретдинов, Р.И. Сунгатуллин / Тенденции развития науки и образования, 2019 № 48-1 – С. 55-57.
3. Чекашева, Д.В. Современные технологии в спорте / Д.В. Чекашева, Л.А. Мокеева / Научное сообщество студентов XXI столетия. Гуманитарные науки: сб. ст. по мат. XXXIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 6(33) – С. 442-456.