

УДК 378.147

***ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ РЕШЕНИИ  
ЗАДАЧ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА***

***Илюхина А.С.***

*старший преподаватель,*

*Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

***Кучеров В.А.***

*студент,*

*Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

***Рожнова А.А.***

*студент,*

*Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского,*

*Калуга, Россия*

**Аннотация**

В данной статье рассмотрено применение технологического подхода в сфере физической культуры и спорта. Раскрыта его роль при конструировании силовых и кардиотренажеров тренажеров. Рассмотрен вопрос эффективности внедрения инноваций и результатов научно-технического процесса в физическое воспитание и спорт. Установлены причины появления новых профессий и специальностей в спортивной среде, в качестве наглядного примера рассмотрена такая специализация как спортивный статист.

**Ключевые слова:** Физическая культура, спорт, технология, тренажеры, техника, программа.

***THE USE OF A TECHNOLOGICAL APPROACH IN SOLVING THE  
PROBLEMS OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS***

***Ilyukhina A.S.***

*Senior lecturer,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky,*

*Kaluga, Russia*

***Kucherov V.A.***

*Student,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky,*

*Kaluga, Russia*

***Rozhnova A.A.***

*Student,*

*Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky,*

*Kaluga, Russia*

## **Abstract**

This article examines the application of a technological approach in the field of physical culture and sports. Its role in the design of strength and cardio equipment simulators is revealed. The issue of the effectiveness of the introduction of innovations and the results of the scientific and technical process in physical education and sports is considered. The reasons for the emergence of new professions and specialties in the sports environment are established, and such a specialization as a sports statistician is considered as an illustrative example.

**Keywords:** Physical education, sports, technology, simulators, equipment, program.

В настоящее время применение технологического подхода при выполнении определенной задачи является востребованным и популярным направлением. Физическое воспитание в данном контексте не является исключением. В результате анализа научной литературы установлено, что в процессе физического воспитания применяется большое количество технологий,

которые используются как для повышения его эффективности, так и для систематизации полученных результатов [6].

Отмечено, что технологический подход хорошо зарекомендовал при конструировании различных тренажеров, благодаря которому у людей появились огромные возможности для улучшения своей физической формы в комфортных условиях вне зависимости от погодных условий, которые не всегда позволяют заняться бегом, спортивной ходьбой или другими видами физической активности. Благодаря разработке современных тренажеров в настоящее время у человека всегда существует возможность для занятий, не нарушая их график. Среди высокотехнологичных тренажеров выделяют кардиотренажеры (велотренажеры, степперы, эллиптические тренажеры, гребные и т.д.) и силовые тренажеры. Суть использования кардиотренажеров заключается в тренировке дыхательной и сердечно - сосудистой системы. Благодаря технологическому подходу, примененному при их создании, основанному на знаниях из области анатомии и физиологии человека, появляется возможность не только поддерживать спортивную форму, но и имитировать, в процессе занятий, естественные движения человека: бег, ходьба на лыжах или езда на велосипеде. Современные силовые тренажеры дают возможность не только набрать мышечную массу, но и дифференцировать нагрузку тем самым прорабатывая определенные группы мышц тем самым формируя необходимый рельеф тела.

Применение технологического подхода в физическом воспитании, позволяет изучать и систематизировать полученные данные [7]. В настоящее время благодаря внедрению современных инноваций в тренировочный процесс, используются не только секундомеры и измерительные ленты, но и высокотехнологичные электронные устройства, которые можно носить непосредственно на себе или имеющие функцию встраивания в одежду, или другие аксессуары, в частности в перчатки, спортивную обувь, головные уборы либо украшения. Они позволяют отслеживать сердечный ритм, количество сожженных калорий, дистанцию пробежки и другие показатели. Эта

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

информация помогает тренерам и спортсменам корректировать нагрузки и планировать тренировки более эффективно.

В настоящее время развитие технологий и их проникновение во все сферы жизни позволило использовать в процессе физического воспитания специальные приложения и программы для анализа спортивных данных позволяющие отслеживать динамику тренировок [4]. Например, платформа для видеозаписи и анализа техники выполнения упражнений помогает выявить ошибки и улучшить технику, или программное обеспечение, которое может быть встроено в тренажёр или в телефон отследить используемую нагрузку и дать определенные рекомендации.

Технологии виртуальной и дополненной реальности предоставляют уникальные возможности для создания тренировочных ситуаций. Они могут использоваться в игровых видах спорта для имитации реальных игровых ситуаций, что позволяет улучшить реакцию и тактическое мышление спортсменов.

Применение различных технологических устройств послужило толчком к появлению новых профессий и специальностей, в качестве наглядного примера можно привести такую специализацию в профессиональной спортивной сфере как статист [8]. В настоящее время без данного специалиста, либо группы специалистов не обходится ни один командный вид спорта. Статист отвечает за сбор и анализ данных о выступлении команды и противников. Например, статист в волейболе играет ключевую роль в успехе команды, используя современные информационные технологии для сбора и анализа данных. Это позволяет тренерам и игрокам лучше понять свои сильные и слабые стороны, а также разработать эффективные стратегии для будущих матчей. Его работа ведется по следующим направлениям:

- сбор статистики по атакам, блокам, подачам и ошибкам;
- анализ техники выполнения упражнений;

- подготовку отчетов, которые помогают тренерам улучшать тактики.

В последние годы статисты все чаще используют современные информационные технологии для повышения эффективности своей работы [2].

Вот некоторые из них:

1. Специальное программное обеспечение для статистики, например, Data Volley, являющаяся платформой для отслеживания статистических данных в режиме реального времени. Она позволяет создавать детализированные отчеты и графики, что упрощает анализ и визуализацию данных [3].

2. Платформы для анализа видео, используемые для анализа видеозаписей матчей, например, Hudl или Veo, позволяющие детально оценить действия игроков и стратегию команды. Эти технологии помогают проводить разборы и тактические занятия на основе визуальных данных [1].

3. Мобильные приложения, как средство быстрого доступа к данным во время матчей и тренировок. Это облегчает немедленное принятие решений и корректировку тактики в зависимости от текущей ситуации на площадке.

4. Данные из сенсоров и Wearable-технологий, как средство отслеживания физической активности игроков, таких как сердечный ритм и скорость, помогает статисту понимать физическое состояние команды [5].

Таким образом, применение и внедрение технологического подхода для решения задач физического воспитания и спорта являются неотъемлемой частью современного человека, следующего здоровому образу жизни и участвующему в различных видах спорта. Данные технологии отлично дополняют друг друга и дают человеку огромный потенциал для развития своего тела и способностей.

### **Библиографический список:**

1. Butterworth A. Emerging Technology and Interactive Feedback //Professional Practice in Sport Performance Analysis. – Routledge, 2023. – С.19-46.

2. Liang Z., Liang C. Design and implementation of load intensity monitoring platform supported by big data technology in stage training for women's sitting volleyball //Scientific Reports. – 2023. – Т. 13. – №. 1. – С. 22382.
3. López-Serrano C. et al. Introducing the technical individual contribution coefficient: a metric for evaluating performance in elite volleyball //International Journal of Performance Analysis in Sport. – 2024. – Т. 24. – №. 3. – С. 204-217.
4. Акыев. А. Инновационные компьютерные технологии в анализе и улучшении тренировочного процесса в волейболе //Всемирный ученый. – 2024. – Т. 1. – №. 26. – С. 441-447.
5. Крестовников К. Д., Ерашов А. А., Савельев А. И. Разработка аппаратного обеспечения и алгоритмов функционирования носимого сенсорного устройства для распознавания двигательной активности руки и жестов //Информационно-управляющие системы. – 2023. – №. 4 (125). – С. 35-46.
6. Массаров. М. У. Инновации и новые технологии, применяемые в волейбольном спорте //Наука и мировоззрение. – 2024. – Т. 1. – №. 21. – С. 89-94.
7. Рожнов, А. А. Современные технологические подходы к тренировочному процессу волейбольных студенческих команд / А. А. Рожнов, Л. В. Жилина, С. А. Акулов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2023. – № 1. – С. 70-78.
8. Соломченко, М. А. Совершенствование процесса обучения волейболу студентов вузов с помощью игровых технологий / М. А. Соломченко, А. А. Рожнов, В. В. Бойко // Ученые записки Орловского государственного университета. – 2019. – № 4(85). – С. 281-284.

*Оригинальность 81%*