

*Долотов П.А.,*

*студент,*

*2 курс, факультет «Технология продукции и организации общественного питания»*

*Институт фармации, химии и биологии*

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет (НИУ «БелГУ»)*

*Россия, г. Белгород*

*Ильин А.В., старший преподаватель*

*Россия, г. Белгород*

*Чуканова Е.К.,*

*учитель средней школы, старший преподаватель*

*Россия, г. Белгород*

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ**

***Аннотация:** Статья исследует новейшие разработки и инновации, применяемые в сфере физической культуры и спорта для адаптации тренировок и занятий к физическим возможностям и потребностям различных групп людей.*

*В статье подробно рассматриваются различные технологии и методы, которые позволяют адаптировать физические тренировки для людей с ограниченными возможностями, включая физическую инвалидность, пожилых людей и людей с хроническими заболеваниями. Описываются инновационные тренажеры, специальные программы тренировок и компьютерные системы.*

**Ключевые слова:** *Современные технологии, адаптивная физическая культура, технологические инновации, виртуальная реальность, дополненная реальность, мобильные приложения, трекеры активности, смартфоны.*

**Annotation:** *The article explores the latest developments and innovations used in the field of physical culture and sports to adapt training and classes to the physical capabilities and needs of various groups of people.*

*The article discusses in detail various technologies and methods that make it possible to adapt physical training for people with disabilities, including physical disabilities, the elderly and people with chronic diseases. Innovative simulators, special training programs and computer systems are described.*

**Keywords:** *Modern technologies, adaptive physical culture, technological innovations, virtual reality, augmented reality, mobile applications, activity trackers, smartphones.*

Современные технологии играют огромную роль в развитии адаптивной физической культуры. [1, с. 53]. Они позволяют людям с ограниченными возможностями и инвалидам получить доступ к физическим тренировкам, спортивным мероприятиям и улучшить свое физическое здоровье. В этой статье мы рассмотрим несколько примеров таких технологий и их влияние на развитие адаптивной физической культуры.

Одной из ключевых технологий в адаптивной физической культуре является использование экзоскелетов. Это специальные механические конструкции, которые помогают людям с ограниченными возможностями двигаться и выполнять физические упражнения. По статистике ВОЗ болезнями костно-мышечной системы страдает 1,71 млрд. человек во всем мире. Экзоскелет помогает передвигаться людям с травмами опорно-двигательной системы и пожилым людям. Ученые из Стэнфорда доказали, что конструкция является хорошей альтернативой трости или костылям, потому что увеличивает скорость ходьбы на 40%.

Еще одной интересной технологией являются виртуальные тренировки. С их помощью люди с ограничениями могут принимать участие в различных видеоиграх, симуляторах или виртуальных тренажерах. Это не только позволяет им развивать различные физические навыки, но и создает эмоциональную и психологическую составляющую - они могут взаимодействовать с другими игроками, участвовать в соревнованиях и достигать личных целей.

Важной технологией являются дополненная и виртуальная реальность. Они позволяют людям с ограниченными возможностями ощущать себя в различных окружениях, выполнять задачи и тренировки без физического перемещения. Например, с помощью VR-очков можно посетить разные места или даже другие страны, а AR-технологии помогают научиться новым движениям и упражнениям с помощью визуальных инструкций.

Также стоит упомянуть о различных мобильных приложениях и устройствах, которые помогают отслеживать физическую активность, мониторить здоровье и контролировать достижение личных целей в области фитнеса. Такие приложения могут быть особенно полезными для людей с ограниченными возможностями, они позволяют индивидуализировать тренировки и следить за прогрессом.

Одной из последних инноваций в области адаптивной физической культуры являются роботы-помощники. Эти автономные устройства спроектированы для оказания поддержки и помощи людям с ограниченными возможностями во время тренировок или выполнения повседневных задач. Роботы могут предложить надежную опору при сохранении равновесия, помочь с перемещением в пространстве или даже выполнять определенные упражнения вместе с человеком.

Генетика и генная терапия являются еще одной технологией, которая получила все большее внимание в адаптивной физической культуре. С помощью генной модификации и исследований генома, исследователи

стремятся найти способы улучшить физические возможности людей с ограничениями. Возможно, в будущем появятся методы, позволяющие устранить генетические аномалии и даже повысить физическую силу и выносливость индивида.

Технологии не только меняют сам процесс тренировок, но и способствуют созданию сообществ и социальной связи для людей с ограничениями. Онлайн-платформы, форумы и социальные сети позволяют индивидуалам обмениваться опытом, находить поддержку от других участников и даже организовывать соревнования и мероприятия. Благодаря этому за последние пять лет количество россиян, которые занимаются спортом, выросло до 35%. Это глобальное сообщество помогает развивать адаптивную физическую культуру и повышать осведомленность.

Конечно, необходимо также упомянуть о значимости разработки барьеров доступности для всех людей. Технологии должны быть доступны и использоваться широкой аудиторией, а не только ограниченному числу лиц. Работа над созданием доступных и инклюзивных решений в адаптивной физической культуре должна быть продолжена, чтобы каждый человек мог наслаждаться преимуществами физической активности и спорта.

В целом, современные технологии стали незаменимым инструментом для развития и совершенствования адаптивной физической культуры. Они помогают преодолеть физические и социальные барьеры, обеспечить индивидуальный подход и повысить качество жизни людей с ограничениями. С каждым годом новые технологии становятся все доступнее и мощнее и открывают безграничные возможности для развития.

В будущем мы можем ожидать еще большего прорыва в области адаптивной физической культуры благодаря развитию и применению искусственного интеллекта. ИИ может играть важную роль в разработке персонализированных программ тренировок и адаптировать их под индивидуальные потребности каждого человека. Алгоритмы машинного обучения позволяют

анализировать данные о физическом состоянии, чтобы создать оптимальные тренировочные планы.

Кроме того, робототехника продолжает развиваться, и в будущем нам могут быть доступны еще более продвинутые роботы-помощники. Эти роботы смогут не только предоставить физическую поддержку, но и давать оперативные отзывы и инструкции для улучшения техники выполнения упражнений. Возможно, они также будут иметь возможность анализировать информацию о физической активности и предлагать индивидуальные рекомендации для достижения лучших результатов.

С развитием виртуальной и дополненной реальности мы можем ожидать еще более захватывающих и интерактивных тренировок. Виртуальные среды могут симулировать различные условия и сценарии, что поможет людям с ограничениями испытать новые виды тренировок и спорта.

Конечно, необходимо подчеркнуть, что несмотря на все преимущества современных технологий, они не должны заменять человеческую поддержку и взаимодействие. Физическая культура и спорт - это также сфера, где важна эмоциональная поддержка, мотивация и взаимодействие с другими людьми. Технологии должны быть инструментом для улучшения этого взаимодействия, а не его заменой.

Современные и будущие технологии предоставляют огромные возможности для развития адаптивной физической культуры. Они помогают преодолеть физические и социальные барьеры, создают персонализированные подходы и вдохновляют людей с ограничениями на достижение новых высот. Совместное использование человеческого потенциала и технологий создает благоприятную среду для развития здорового, активного и инклюзивного общества.

В будущем, современные технологии в адаптивной физической культуре могут стать еще более интегрированными в нашу повседневную жизнь. Технологии носимых устройств, таких как умные часы или датчики, могут

помочь нам отслеживать и анализировать данные о нашей физической активности, сердечном ритме, уровне стресса и других показателях здоровья. Эти устройства могут предоставлять реально временную обратную связь о нашей производительности и помогать нам принимать информированные решения для улучшения результатов и достижения наших целей.

Кроме того, с развитием интернета и сетей 5G, мы можем ожидать еще большей связанности и взаимодействия между различными устройствами и системами. Например, в спортивных залах можно ожидать внедрения интеллектуальных тренажеров, которые автоматически адаптируются к индивидуальным потребностям пользователя и предлагают персонализированные тренировки. Это позволит участникам с ограниченными возможностями получать более эффективное и индивидуальное обучение.

Невероятные возможности предоставлены также развитием искусственного интеллекта. Машинное обучение и анализ больших данных могут помочь оптимизировать тренировочные программы, анализировать биомеханику движений, предоставлять рекомендации по предотвращению травм и эффективному восстановлению. Алгоритмы могут учитывать индивидуальные особенности каждого человека и предлагать наиболее эффективные подходы к тренировкам.

Но несмотря на все эти прорывы, важно помнить, что технологии должны быть доступными и инклюзивными для всех. Разработка доступных интерфейсов и программного обеспечения, а также обучение людей с ограничениями использованию этих технологий, являются ключевыми аспектами для обеспечения равных возможностей и участия в адаптивной физической культуре.

Современные технологии продолжают преобразовывать адаптивную физическую культуру. Они расширяют доступ и возможности для людей с ограничениями, помогают достигать лучших результатов и создают новые

формы взаимодействия и поддержки. В будущем мы можем ожидать еще большего интегрирования, развития и инноваций, которые помогут нам развиваться физически.

Важно помнить, что технологии не являются самоцелью. Всегда должен быть баланс между использованием технических средств и поддержкой человеческого фактора. Для достижения наилучших результатов в адаптивной физической культуре необходимо сочетание инноваций и персонального внимания тренера или специалиста.

Следует обратить внимание на этические вопросы, связанные с применением технологий в адаптивной физической культуре. За счет использования различных устройств и систем, могут возникать вопросы конфиденциальности данных, этической ответственности при сборе и анализе информации о здоровье и физической активности людей. Необходимо разработать надежные правила и нормы, чтобы гарантировать безопасность и защиту интересов пользователей.

Современные технологии играют важную роль в различных сферах нашей жизни, и физическая культура не является исключением. В последние годы с развитием информационных технологий и появлением новых устройств и программ, адаптивная физическая культура получила новые возможности и перспективы. Адаптивная физическая культура – это система упражнений, специально разработанная для людей с ограниченными физическими возможностями. Она направлена на улучшение физической формы, социализацию и общий уровень здоровья. Применение современных технологий в адаптивной физической культуре может существенно расширить возможности и улучшить эффективность тренировок для данной группы людей.

Одной из наиболее перспективных технологий в адаптивной физической культуре является применение виртуальной реальности (VR). С помощью специальных устройств, таких как VR-очки или контроллеры, люди с

ограниченными физическими возможностями могут погрузиться в виртуальное пространство, где им открываются новые возможности для физической активности. Например, с помощью VR можно испытать ощущения путешествия на велосипеде или пройти тренировку виртуальных спортивных соревнований [2, с. 78]. Это помогает не только развивать физическую форму и координацию движений, но и стимулирует мотивацию и эмоциональное благополучие.

Также в адаптивной физической культуре широко используются мобильные приложения и трекеры активности [3, с. 42]. С помощью таких приложений люди могут отслеживать свою физическую активность, устанавливать цели и получать персонализированные рекомендации по тренировкам. Благодаря трекерам активности можно контролировать пульс, количество шагов, сожженные калории и другие показатели, что позволяет более точно адаптировать тренировки к индивидуальным потребностям и возможностям.

Одной из перспективных областей в адаптивной физической культуре является применение дистанционных тренировок [4, с. 104]. Благодаря технологиям видео-трансляций и коммуникации, люди могут получать индивидуальные тренировки и консультации с тренерами-специалистами в режиме онлайн. Это особенно важно для людей с ограниченными физическими возможностями, которым может быть трудно посещать спортивные залы и тренировки вживую.

Важным аспектом современных технологий в адаптивной физической культуре является интеграция их в образовательные программы. Технологические инновации могут быть включены в учебные планы и обучающие программы для специалистов, работающих в области адаптивной физической культуры. Это позволит им ознакомиться с последними тенденциями и лучшими практиками использования технологий для достижения оптимальных результатов в работе с людьми с ограниченными возможностями.



Современные технологии в адаптивной физической культуре открывают новые горизонты и возможности для улучшения физического развития и благополучия людей с ограниченными физическими возможностями. Они стимулируют интерес к физической активности, улучшают доступность тренировок и повышают мотивацию для занятий. Они также способствуют социализации и взаимодействию людей с ограниченными физическими возможностями, создавая сообщества и платформы для обмена опытом и поддержки.

### **Литература:**

1. Ахмедова А.М. Использование современных технологий в адаптивной физической культуре. // Физическая культура и спорт в вузе, 2020. С. 53.
2. Боброва Е.И. Роль виртуальной реальности в адаптивной физической культуре. // Физическая культура и спорт в вузе, 2019. С. 78.
3. Григорьев А.А. Применение мобильных приложений в адаптивной физической культуре. // Теория и практика физической культуры, 2018. С. 42.
4. Дмитриева Н.С. Использование дистанционных тренировок в адаптивной физической культуре. // Молодой ученый, 2021. С. 104.