

Серов Сергей Алексеевич

студент

Научный руководитель

Андрющенко Юлия Владимировна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»

г. Хабаровск, Хабаровский край

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПОДДЕРЖАНИИ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ И В СПОРТЕ

***Аннотация:** в статье рассматривается применение технологий виртуальной реальности (VR) в сфере физического здоровья и спорта. Активные VR-игры, такие как Beat Saber и The Thrill of the Fight, не только обеспечивают увлекательный игровой процесс, но и способствуют сжиганию калорий, развитию координации, когнитивных функций и реабилитации после травм. VR-фитнес предлагает кардионагрузки, тренировки ловкости и гибкости, а также помогает бороться с гиподинамией, делая физическую активность доступной и интересной. Отдельное внимание уделено профессиональному использованию VR в спорте: рассмотрены тренажёры для тенниса, хоккея (Sense Arena), футбольный симулятор SoccerBot360 и система виртуального каратэ. Эти технологии позволяют отрабатывать технику, тактику и мышечную память в безопасной и контролируемой среде.*

***Ключевые слова:** виртуальная реальность, VR-фитнес, активные игры, спортивные тренажёры, физическая активность, реабилитация, тренировочные симуляторы.*

Современные технологии виртуальной реальности (VR) давно перестали быть просто развлечением – сегодня они становятся эффективным инструментом для поддержания физического здоровья. Активные VR-игры, такие как Beat Saber, Supernatural и The Thrill of the Fight, требуют от пользователей реальных движений, маскируя хорошую тренировку за увлекательной игрой.

Исследования показывают, что такие игры способствуют сжиганию калорий, развитию координации, улучшению когнитивных функций и даже реабилитации после травм. Более того, VR-технологии помогают бороться с гиподинамией, делая физическую активность увлекательной и доступной в домашних условиях [1; 3].

Помимо этого, уже достаточно долгое время существуют различные VR программы и контроллеры для профессиональных тренировок. В различных видах спорта они эффективно и доступно дополняют привычные занятия в залах или на специализированных полях [2].

Виртуальные игры – это не просто развлечение, а полноценный фитнес-инструмент нового поколения.

1. Движение вместо сидения.

В отличие от обычных игр, VR заставляет вас встать и делать различные движения, такие как: приседания, наклоны, прыжки и активные движения руками. Для офисных работников и домоседов – это простой способ добавить активности в повседневную жизнь [1].

2. Кардиотренировки для всех.

Такие хиты как Beat Saber и VoxVR – это настоящие цифровые тренажёры. Всего 20–30 минут активной игры дают нагрузку, сравнимую с пробежкой или велопогулкой [3].

3. Улучшаем ловкость.

Сложные комбинации движений в VR – это не просто элементы игры, а полноценная тренировка координации и гибкости. Эти навыки будут полезны и в реальной жизни, помогая избежать травм и падений [1; 3].

4. Спорт без скуки.

Главный плюс VR-фитнеса – он не надоедает. Новые уровни, интересные механики и соревновательный элемент превращают тренировки в захватывающее приключение, а не в рутинную обязанность [1].

5. Отдых для психики.

Погружение в виртуальные миры – отличный способ снять стресс. Всего несколько минут игры помогают отвлечься от проблем, снижая уровень тревожности и улучшая настроение [1].

Таким образом, VR-игры – это уникальный симбиоз развлечения и пользы для здоровья, который делает спорт доступным и приятным для каждого.

VR технологии могут быть полезны в спорте по следующим причинам.

1. Универсальность – VR-тренировки адаптируются под любой возраст и уровень физической подготовки, делая спорт по-настоящему универсальным [2].

2. Вовлеченность и фокусировка – виртуальная среда создаёт эффект присутствия, полностью захватывая внимание пользователя и защищая его от внешних отвлекающих факторов [2].

3. Реалистичное взаимодействие – вместо плоских 2D-изображений пользователь работает с объёмными объектами и персонажами, что делает процесс обучения максимально наглядным [2].

4. Индивидуальный подход – система позволяет гибко настраивать уровень сложности, подбирая оптимальную нагрузку для каждого пользователя [2].

Современные VR-технологии позволяют создавать реалистичные тренировочные симуляторы для различных видов спорта. Рассмотрим несколько интересных примеров:

1. VR-тренажёры для тенниса и хоккея (Sense Arena).

Эти системы используют специальное оборудование.

Для тенниса: ракетка с датчиками, которая вибрирует при ударе по виртуальному мячу.

Для хоккея: клюшка с аналогичной системой обратной связи.

Преимущества такой тренировки:

- развитие скорости реакции и тактического мышления;
- отработка техники ударов и передач;
- тренировка мышечной памяти;
- возможность заниматься в любом месте [2; 4].

2. Футбольный симулятор SoccerBot360.

Этот симулятор представляет собой небольшую круглую арену, окруженную экраном с датчиками мячом в ней. Эта установка управляется с планшета, что позволяет легко контролировать процесс тренировок, предоставляя как огромную вариативность, так и индивидуальность подхода. Данный симулятор обладает следующим набором функций:

- реалистичное моделирование игровых ситуаций 1:1;
- индивидуальные упражнения;
- командные взаимодействия;
- дуэльные ситуации;
- упражнение на оттачивание определенных навыков владения мячом [4].

3. Виртуальное каратэ («Киберкаратэ»).

Процесс построен следующий образом: пользователи надевают шлем виртуальной реальности, прикрепляют датчики отслеживания движений и погружаются в виртуальный спортивный зал. Затем выбирают аватар тренера, с кем хотят заниматься, и повторяют за ним приемы, которые заранее записаны профессиональными мастерами каратэ.

С помощью тренажера можно отработать:

- контратаки;
- простые и сложные удары руками и ногами;
- одиночные движения или серии.

Помимо этого, можно проводить спарринги с виртуальным партнером. После каждого упражнения система оценивает, насколько правильно оно выполнено [4].

Преимущества таких тренировок:

- доступность (не нужен реальный зал);
- безопасность (минимум травм);
- подходит для разных уровней подготовки [4].

Таким образом, подытоживая все выше сказанное, виртуальная реальность переосмысливает концепцию физической активности, сочетая в себе эффективность тренировок, игровую вовлеченность, а также некоторый научный подход

ко всем этому. Это направление продолжает развиваться, открывая новые перспективы как для любителей фитнеса, так и для профессиональных спортсменов.

Список литературы

1. VR и здоровье: как виртуальные миры способствуют физической активности // DTF. – 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dtf.ru/vr_ar/2483962-vr-i-zdorove-kak-virtualnye-miry-sposobstvuyut-fizicheskoi-aktivnosti (дата обращения: 10.06.2025).

2. Иванов А.С. Применение VR-технологий в спортивной подготовке / А.С. Иванов // Хабр. – 2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/articles/820869/> (дата обращения: 10.06.2025).

3. Петрова Е.В. Влияние виртуальной реальности на физическую активность человека / Е.В. Петрова, К.Л. Сидоров // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2521> (дата обращения: 10.06.2025).

4. VR in sports: how technology is changing the rules of the game // AVM Technology. – 2024. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://avmtechnology.ru/vr-in-sports-how-technology-is-changing-the-rules-of-the-game/> (дата обращения: 10.06.2025).