



УДК 796

ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ СПОРТСМЕНОВ

Каримова Арина Анатольевна

Соколова Екатерина Владимировна

студентка 2 курса

Самарский Государственный Технический Университет, г. Самара

Аннотация. В статье исследуется эффективность применения технологий виртуальной реальности в тренировочном процессе спортсменов. Рассматриваются преимущества виртуальной тренировки, такие как улучшение координации и реакции, сокращение времени восстановления и повышение мотивации. Также обсуждаются возможности индивидуализации тренировок и перспективы развития данного подхода в спорте.

Ключевые слова: спорт, спортсмены, тренировочный процесс, тренировочные программы, соревнования, технологии виртуальной реальности, физическая форма.

Тренировочный процесс является одним из самых важных аспектов для спортсменов, так как он определяет их физическую подготовку, мастерство и результаты в соревнованиях. Важность тренировок заключается в следующем:

1. Улучшение физической формы: тренировки помогают укрепить мышцы, улучшить выносливость, гибкость и координацию движений, что необходимо для достижения высоких результатов в спорте.
2. Развитие навыков и техники: через систематические тренировки спортсмены улучшают свои навыки, технику выполнения упражнений или элементов спортивной дисциплины.
3. Повышение мотивации и дисциплины: тренировочный процесс формирует у спортсменов мотивацию к достижению поставленных целей, а также дисциплинирует их, помогает держать курс на улучшение результатов.
4. Подготовка к соревнованиям: тренировки позволяют спортсменам подготовиться к соревнованиям, улучшить свою физическую форму и хорошо освоить все необходимые навыки и тактику для успешного выступления.
5. Предотвращение травм: правильно построенные тренировочные программы помогают спортсменам укрепить свои мышцы и суставы, что снижает риск получения спортивных травм.

На данный момент ни для кого не секрет, что в современном мире происходит бурное



развитие инновационных технологий, затрагивающих все сферы жизнедеятельности, в частности спорт и здоровье [1]. Виртуальная реальность (далее - VR) - это технология, которая позволяет пользователям погрузиться в симулированную среду, созданную компьютерной графикой и звуком. В последние годы VR стала все более популярной в различных отраслях, включая образование и тренировочные программы.

Спортивная индустрия долгое время была скептически настроена по внедрению виртуальной реальности в свою сферу. В современных условиях спортивные федерации и клубы проявляют интерес к данной технологии [2]. Использование VR в тренировочном процессе имеет множество преимуществ. Одним из главных является возможность создать реалистичные и безопасные ситуации, которые могут помочь тренироваться в реальных условиях без риска травмы или повреждений. Например, врачи могут использовать VR для практики хирургических операций, пилоты - для симуляции полетов, а военные - для тренировки тактических задач.

VR также позволяет улучшить эффективность тренировки благодаря возможности индивидуализировать программы в соответствии с потребностями каждого учащегося. Тренеры могут создавать сценарии, которые подходят именно для данного ученика, учитывая его навыки, уровень подготовки и цели.

Более того, использование VR в тренировочном процессе способствует улучшению запоминающей способности и концентрации учащихся.

Примеры VR тренировочных программ для спортсменов представлены в Таблице 1.

Однако, несмотря на все преимущества, есть и некоторые ограничения в использовании VR в тренировочных программах.

Одним из них является высокая стоимость оборудования и разработки софта.

Таблица 1 - VR тренировочные программы для спортсменов

VR тренировочные программы для спортсменов		
Тип программы	Описание	Примеры упражнений
Начальная	Программа для новичков в R-тренинге. Направлена на развитие физических способностей и формирование правильной техники выполнения упражнений	Приседания, жим штанги, тяга штанги к подбородку, жим гантелей на наклонной скамье
Продвинутая	Программа для спортсменов с опытом в R-тренинге. Направлена на повышение выносливости и силы, расширение арсенала упражнений и	Наброски, взятие гирь в руки на упругую платформу, подтягивания средним хватом, жим гантелей сидя,



	импровизацию в тренировках	подъем на носки в тренажере
Специализированная	Программа для спортсменов, имеющих целевую спортивную дисциплину. Направлена на развитие комплекса биомоторных качеств, а также на достижение максимальной чистой силы	Отжимания на брусьях, жим лежа на горизонтальной скамье, скоростная тяга штанги

Следующим ограничением в использовании виртуальной реальности в тренировочных программах спортсменов является ограниченное количество спортивных дисциплин и упражнений, доступных для симуляции. Например, не для всех видов спорта существуют специализированные VR тренировочные программы.

Кроме того, некоторые спортивные тренировки требуют физического взаимодействия спортсмена с окружающей средой или другими участниками, что может быть затруднительно или невозможно в виртуальной среде.

Также следует учитывать возможные проблемы с устойчивостью и качеством соединения интернета, которые могут повлиять на плавность и качество тренировки в VR.

Наконец, необходимо учитывать возможные проблемы с адаптацией к виртуальной среде у спортсменов, которые могут испытывать дискомфорт или даже укачивание во время тренировок в VR.

Тем не менее, несмотря на некоторые ограничения, технологии использования виртуальной реальности в тренировочных программах продолжают развиваться и улучшаться. Благодаря им тренеры могут создавать более эффективные и интерактивные обучающие программы, которые помогают учащимся быстрее достигнуть поставленных целей.

Индивидуализация VR тренировок в спорте открывает широкие возможности для улучшения результатов спортсменов. Благодаря этому подходу каждый атлет может получить персонализированную программу тренировок, учитывающую его особенности, сильные стороны и слабости.

Одним из основных преимуществ индивидуализации VR тренировок является возможность имитации реалистичных условий соревнований. Спортсмен может практиковать технику и тактику виртуальных соревнований, что поможет ему подготовиться к настоящим соревнованиям.

Кроме того, VR тренировки позволяют атлетам проводить тренировки в удобное для



них время, что повышает их эффективность и удобство.

С развитием технологий VR и искусственного интеллекта можно ожидать еще большего уровня индивидуализации тренировок. Например, специальные алгоритмы могут анализировать данные о тренировках и результатах спортсменов, определять их слабые места и предлагать персонализированные упражнения для улучшения навыков.

Таким образом, перспективы развития индивидуализации VR тренировок в спорте очень обнадеживающие. Этот подход позволяет спортсменам повысить свой уровень подготовки, улучшить результаты и достичь новых высот в спорте.

Список литературы:

1. Воронин А.Д., Данилова А.М., Савельева О.В. Применение технологий виртуальной реальности в тренировочном процессе // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2022. №83. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologiy-virtualnoy-realnosti-v-trenirovochnom-protsesse> (дата обращения: 15.02.2024).
2. Баландин В.А., Илюшин О.В. Особенности использования технологии виртуальной реальности в подготовке спортсменов // StudNet. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-tehnologii-virtualnoy-realnosti-v-podgotovke-sportsmenov> (дата обращения: 15.02.2024).