

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО СТИЛЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИЁМАМ В СПОРТЕ

Арешонок Д.А.,

студент 3 курса ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Пальвинский Е.Ю., преподаватель

Ключевые слова. Виртуальная реальность, спорт, тренировки, безопасность, VR-симуляции, психология спорта, реабилитация, инновации, информационные технологии.

Keywords. Virtual reality, sport, training, safety, VR-simulations, sports psychology, rehabilitation, innovations, information technologies.

Современные технологии, включая виртуальную реальность (VR), активно внедряются в различные сферы, включая спорт. VR позволяет моделировать сложные тренировочные сценарии и снижать риск травматизма. Особенно актуально использование VR для обучения безопасным приёмам и техникам в экстремальных и контактных видах спорта.

Цель данной работы – анализ преимуществ и ограничений использования VR для обучения безопасным приёмам в спорте. Рассматриваются практические примеры применения VR и перспективы дальнейшего развития данной технологии.

Материал и методы. В работе использованы материалы научных публикаций отечественных и зарубежных исследователей, посвящённые вопросам применения технологий виртуальной реальности в спорте, а также аналитические обзоры по современным тенденциям цифровизации тренировочного процесса. Для достижения цели исследования применялись следующие методы: наблюдение, описательно-аналитический, сравнительный, анализ и синтез, а также статистический метод, позволивший систематизировать данные о практическом использовании VR в спорте в Беларуси и за рубежом.

Результаты и их обсуждение. Сегодня трудно представить себе сферу деятельности, которая так активно не использовала бы новые цифровые технологии. Одной из таких инноваций является виртуальная реальность (VR) – специально созданная цифровая среда, где человек может взаимодействовать с объектами и событиями, имитирующими реальный мир [1]. Особенность VR заключается в использовании специальных устройств – шлемов, датчиков движения и контроллеров, – которые создают полное ощущение присутствия в виртуальной среде. Благодаря этому пользователь может не просто наблюдать, но и активно взаимодействовать с объектами и сценами, ощущая их практически так же, как в реальной жизни.

В области спорта технология виртуальной реальности позволяет создавать искусственную, полностью контролируемую среду, имитирующую реальные условия спортивной деятельности [2]. В единоборствах VR используется для отработки защитных приёмов без физического контакта, что снижает риск травм. В командных видах спорта, таких как футбол, VR позволяет моделировать игровые сценарии и улучшать тактическое мышление. В экстремальных дисциплинах (скалолазание, сноуборд) VR помогает адаптироваться к сложным условиям без угрозы здоровью. VR стала особенно востребованной благодаря своей способности симулировать тренировочные условия, обеспечивая безопасность спортсменов и минимизируя риск получения травм. VR-шлемы позволяют спортсменам погрузиться в виртуальные миры для тренировок и соревнований [3].

VR также позволяет фиксировать биометрические данные и анализировать технику спортсменов, способствуя персонализации тренировочных программ. В США и Европе VR-симуляторы применяются в американском футболе, боевых искусствах и автоспорте для снижения травматизма и повышения эффективности тренировок.

В Беларуси технологии виртуальной реальности в спортивной подготовке пока только начинают внедряться, и говорить о системном подходе пока рано – чаще встречаются отдельные, точечные инициативы. В отличие от Европы и США, где VR постепенно становится обычной частью тренировочного процесса, у нас нет государственных программ, которые бы стимулировали широкое использование этих решений, да и инфраструктуры для их массового внедрения пока недостаточно. На сегодняшний день большинство проектов ограничивается либо частными инициативами энтузиастов, либо экспериментальными разработками в университетах и спортивных школах, поэтому комплексного подхода к использованию VR пока нет. При этом мировой опыт показывает, что при грамотной интеграции VR действительно может повысить конкурентоспособность спортсменов. Для этого, по сути, нужны три направления: поддержка государства через программы развития спорта, тесное сотрудничество с IT-компаниями внутри страны и за рубежом, а также создание специализированных симуляторов, ориентированных на наиболее популярные в Беларуси виды спорта – хоккей, гимнастику и биатлон. Сочетание этих факторов, вероятно, позволит вывести подготовку спортсменов на новый уровень и приблизить её к современным мировым стандартам спортивной науки и технологий.

Одним из главных преимуществ виртуальной реальности в спорте является возможность моделировать опасные ситуации без реального риска для спортсмена. Например, в хоккее VR-тренировки помогают вратарям отрабатывать реакции на потенциально травмоопасные моменты, не подвергаясь реальной угрозе. В единоборствах специальные симуляторы позволяют изучать безопасные способы падений и техники защиты, что заметно снижает вероятность получения травм.

В автоспорте виртуальная среда используется для подготовки к аварийным ситуациям, помогая пилотам быстрее ориентироваться в экстремальных условиях. В горнолыжном спорте VR позволяет заранее прорабатывать сложные трассы и адаптироваться к неблагоприятным погодным условиям. Парусные симуляторы дают спортсменам возможность тренировать навигацию и реагирование на резкие изменения ветра и волн, что сокращает риск инцидентов на воде.

Не менее важен психологический эффект VR. Спортсмены постепенно привыкают к стрессовым ситуациям, что развивает их устойчивость к давлению. В виртуальной среде можно имитировать шум трибун, неожиданные действия соперников или решающие моменты соревнований, что помогает вырабатывать навыки самоконтроля и концентрации. Повторяя сложные элементы многократно, спортсмены закрепляют уверенность в своих действиях и снижают тревожность перед реальными состязаниями. Особенно это важно для молодых спортсменов, которые только начинают участвовать в крупных турнирах и часто испытывают сильное эмоциональное напряжение.

Интересно, что VR находит применение и в киберспорте: здесь тренировки в виртуальной среде помогают отрабатывать сложные тактические манёвры, улучшать скорость реакции и развивать командное взаимодействие, что напрямую отражается на результатах соревнований. Таким образом, VR-технологии не только повышают техническую подготовку, но и выступают как инструмент психологической адаптации, позволяя спортсменам чувствовать себя увереннее в непредсказуемых условиях.

Помимо подготовки, VR активно применяется в реабилитации после травм. Специальные виртуальные тренировки помогают постепенно восстанавливать утраченные навыки и возвращаться к активным занятиям, снижая риск повторного повреждения. Подобные программы уже успешно используют в ведущих спортивных клубах и медицинских центрах.

Разумеется, у VR в спорте есть и свои ограничения. Оборудование остаётся дорогим, требует регулярного обслуживания, а контент необходимо адаптировать под особенности каждого вида спорта. Несмотря на это, технологии продолжают развиваться, а цены на устройства постепенно снижаются. Всё это создаёт хорошие перспективы для более широкого и эффективного применения VR в спортивной подготовке в ближайшем будущем, позволяя спортсменам безопасно тренироваться и повышать свои результаты.

Заключение. Использование виртуальной реальности в спортивной подготовке открывает действительно широкие возможности для улучшения методов тренировки и повышения безопасности спортсменов. С помощью VR можно моделировать самые разные тренировочные ситуации, подробно анализировать движения атлетов и снижать риск травм. Это особенно важно для экстремальных видов спорта и контактных дисциплин, где возможность отрабатывать сложные элементы в контролируемых условиях даёт значительное преимущество и помогает спортсменам чувствовать себя увереннее на соревнованиях.

В контексте Беларуси развитие VR-технологий в спорте представляет особый интерес. Внедрение таких решений в тренировочный процесс может реально повысить уровень подготовки наших спортсменов и укрепить их позиции на международной арене. Для этого нужен комплексный подход: поддержка государства, активное сотрудничество с IT-компаниями и грамотная интеграция VR в существующие тренировочные программы. Только сочетание этих факторов позволит использовать все преимущества виртуальной реальности и постепенно приблизить подготовку белорусских спортсменов к мировым стандартам.

1. Баландин, В. А. Особенности использования технологии виртуальной реальности в подготовке спортсменов / В. А. Баландин, О. В. Илюшин // StudNet. – 2022. – № 5. – С. 4141–4155.
2. Леонов, С. В. Особенности использования виртуальной реальности в спортивной практике / С. В. Леонов, И. С. Поликанова, Н. И. Булаева, В. А. Клименко // Национальный психологический журнал. – 2020. – № 1 (37). – С. 17–30.
3. Кузнецов, М. А. Технологии и устройства влияющие на наш спорт / М. А. Кузнецов, Е. С. Солодилова // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 109-12. – С. 28–30.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ УСПЕШНОЙ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПОРТСМЕНОВ-ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Иванова Д.В.,

магистр, г. Витебск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Малах О.Н., канд. биол. наук, доцент

Ключевые слова. Волейбол, спортсмены, периферическое зрение, факторы успеха, игровой вид спорта.

Keywords. Volleyball, athletes, peripheral vision, factors of success, team sports.

Волейбол – один из самых популярных и доступных игровых видов спорта [1]. Современный спорт высших достижений, и волейбол в частности, характеризуется постоянным ростом уровня физической, технической и тактической подготовленности спортсменов [2]. В условиях нарастающей конкуренции, все более значимым фактом успешной игровой деятельности, становится информационная составляющая, а именно, способность спортсмена быстро и точно воспринимать, обрабатывать игровую ситуацию и принимать эффективные решения. Цель исследования – оценить значимость факторов, влияющих на результативность спортсменов-волейболистов.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова». В исследовании приняли участие 20 спортсменов-волейболистов в возрасте от 18 до 21 года. Для оценки значимости факторов, влияющих на результативность спортсменов, была разработана анкета, включающая в себя 8 основных аспектов (таблица 1). Респондентам было предложено оценить каждый фактор по 5-балльной шкале, где 5 баллов означают «очень важно», а 1 балл – «совсем неважно». Результаты представлены в виде процентного соотношения и абсолютного количества спортсменов, выбравших каждую из оценок.

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования позволили установить, что самая низкая значимость при игре в волейбол, характерна для такого фактора, как «антропометрическое превосходство». 50 % респондентов считают этот фактор совершенно неважным, а 80 % дали ему нейтральную или низкую оценку. Это свидетельствует о кардинальном переосмыслении роли физических данных в современном волейболе.