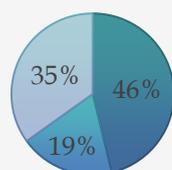


Занимаетесь ли вы спортом вне занятий физической культуры?



- Занимаюсь на территории УрГУПС
- Не занимаюсь
- Занимаюсь в другом месте

Рисунок 1. Показатели вовлеченности студентов в физическую активность

Полученные результаты показали, что студенты ведут активную физкультурную жизнь вне занятий по физической культуре.

К 2024 году высшие учебные заведения стремятся к тому, чтобы внеучебная физическая активность студентов была доступной. Несмотря на не достаточное количество академических часов, студентам предоставлена возможность индивидуальных занятий спортом, что способствует оздоровлению студенческой молодёжи.

Библиографический список:

1. Копылова, Н. Е., Буянова Т. В., Гуляева Г. Ю. Особенности физического воспитания студентов в современном обществе. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение», 2017. 314 с. Текст: непосредственный

УДК 796.325

Кузнецова П.В., Шешина. В.П.
P.V. Kuznetsova, V.P. Sheshina.

*Уральский государственный университет путей сообщения,
г. Екатеринбург, Россия*

*Ural State University of Railway Transport,
Ekaterinburg, Russia*

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДАЧИ МЯЧА У ВОЛЕЙБОЛИСТОК

Аннотация. В данной статье рассматривается влияние технических средств на тренировочный процесс волейболисток, уделяя внимание совершенствованию техники подачи мяча. Актуальность темы заключается в необходимости улучшения уровня подготовки, а также повышении эффективности тренировок волейболисток. В работе анализируются современные технологии и устройства, которые на данный момент используются для тренировки подачи, такие как автоматизированные тренажеры, видеозаписи и программное обеспечение для анализа движений. Результаты эксперимента, проведенного с участием

волейболисток разных способов подготовки, показывают, что применение технических средств значительно улучшает точность и силу подачи мяча, а также способствует более быстрому освоению игровых техник. Выводы исследования могут быть полезны тренерам и спортивным педагогам для оптимизации тренировочного процесса и повышения результативности команд.

Ключевые слова: техника подачи, результативность игры, тактика игры, волейбол, подача мяча, тренировочный процесс, результат матча, эффективность подачи мяча в волейболе, результативность действий, эффективность тренировок.

THE INFLUENCE OF THE BALL SERVE IN VOLLEYBALL ON THE RESULT OF THE MATCH

Annotation. In this study, the influence of technical means on the training process of volleyball players, paying attention to the improvement of serving technique. The relevance of the topic is the need to improve the level of training, as well as increase the effectiveness of training volleyball players. The paper analyzes modern technologies and devices that are currently used for serve training, such as automated simulators, video recordings and motion analysis software. The results of the experiment conducted with the participation of volleyball players of different training methods show that the use of technical means significantly improves the accuracy and power of the ball serve, as well as contributes to a faster mastery of game techniques. The conclusions of the study can be useful for coaches and sports teachers to optimize the training process and improve the performance of teams.

Keywords: serving technique, game efficiency, game tactics, volleyball, serving, training process, match result, efficiency of serving in volleyball, efficiency of actions, efficiency of trainings.

Введение. Волейбол является одним из самых известных игровых видов спорта. Он динамичен и высококонкурентен, поэтому техника игры непосредственно сильно влияет на успех команды. Известно, что именно технику подачи мяча считают одним из ключевых критериев, решающих исход матча, так как подача — это первый элемент атаки и единственный элемент игры, выполняющийся индивидуально, когда игрок имеет возможность продемонстрировать свое мастерство. А с учетом постоянно растущего уровня соревнований и профессионализма спортсменов, важность эффективной техники ввода мяча в игру становится все более очевидной.

Цель исследования заключается в определении влияния введения технических средств в тренировочный процесс на качество подач мяча волейболисток.

Технические средства в тренировочном процессе. Видеозапись и анализ являются одними из самых эффективных технических средств в тренировочном процессе, особенно в таких динамичных видах спорта, как волейбол. У данных средств есть неоспоримые преимущества, такие как: объективность (видеозапись позволяет объективно оценить технику выполнения упражнений, что помогает избежать субъективных ошибок в оценке тренера или спортсмена); визуальная обратная связь (спортсмены могут видеть свои действия со стороны, что делает процесс обучения более наглядным и понятным); сравнительный анализ (возможность сравнивать свою технику с техникой профессионалов или более опытных игроков, что помогает выявить слабые места и области для улучшения).

Видеозапись и ее анализ. Процесс видеозаписи и анализа в волейболе включает несколько ключевых этапов, которые помогают тренерам и спортсменам улучшать технику и тактику игры. Для записи используются видеокамеры, смартфоны или специализированные устройства, способные снимать в высоком разрешении. Важно, чтобы камера могла захватывать все действия на площадке. Камеру устанавливают на таком расстоянии и высоте, чтобы обеспечить полный обзор игрового поля. Часто используют несколько камер для разных ракурсов. Записываются как тренировочные занятия, так и официальные матчи. Важно фиксировать различные игровые ситуации, чтобы анализ был максимально полным. Тренеры могут заранее определить ключевые моменты, на которых стоит сосредоточиться (например, подача, прием мяча, атака). После записи видео загружается на компьютер для дальнейшего анализа. Иногда требуется обрезка ненужных частей видео или выделение конкретных эпизодов для более детального изучения. Тренер и спортсмены просматривают видео, обращая внимание на технику выполнения элементов игры, взаимодействие игроков и тактические решения. Существуют специальные программы для анализа спортивных видеозаписей, которые позволяют замедлять видео, добавлять аннотации, рисовать на экране и сравнивать разные эпизоды. После анализа тренер проводит встречу с командой, где обсуждаются выявленные ошибки и достижения. На основе анализа разрабатываются конкретные цели для улучшения техники и тактики игры. На основе полученных данных тренер может адаптировать тренировочный процесс, вводя новые упражнения или изменяя нагрузку. В дальнейшем процесс видеозаписи и анализа повторяется, чтобы отслеживать прогресс и корректировать тренировочные подходы.

Тренажеры и стимуляторы. Тренажеры и стимуляторы помогают спортсменам развивать физические качества, улучшать технику и повышать общую эффективность тренировок.

Выделяют несколько видов тренажеров, такие как: силовые тренажеры, станки для жима, тренажеры для ног, кардиотренажеры, беговые дорожки, эллиптические тренажеры, функциональные тренажеры, кроссфит-станции, TRX-петли. Тренажеры позволяют сосредоточиться на конкретных группах мышц или физических качествах, обеспечивают безопасное выполнение упражнений, что особенно важно для новичков, обеспечивают возможность точно регулировать уровень нагрузки помогает избежать травм и оптимизировать тренировочный процесс. Стимуляторы также имеют несколько разновидностей: электростимуляторы, системы виртуальной реальности (VR), сенсорные устройства. Электростимуляция может помочь в восстановлении после интенсивных тренировок или травм, в то время как виртуальные симуляторы могут улучшить тактические навыки и реакцию игроков. Современные технологии полноценно позволяют адаптировать тренировки под индивидуальные потребности спортсмена, что увеличивает результативность действий игрока на площадке.

Сенсорные технологии. А вот сенсорные технологии в тренировочном процессе становятся все более популярными благодаря своей способности предоставлять точные данные и аналитические инструменты для оценки и улучшения спортивной подготовки.

Виды сенсорных технологий разнообразны и отличны друг от друга, например: датчики движения, акселометры, гироскопы, системы захвата движения, камеры и инфракрасные датчики, маркеры на теле, Wearable-устройства, фитнес-браслеты, умные часы, системы анализа данных, программы для анализа видео, аналитические платформы. Все эти девайсы позволяют детально анализировать движения спортсмена, выявляя слабые места в технике и области для улучшения, позволяют создавать индивидуальные программы тренировок, адаптированные под потребности каждого спортсмена, позволяют отслеживать различные параметры здоровья, такие как сердечный ритм, уровень усталости и восстановление, что помогает тренерам принимать обоснованные решения о нагрузках, а также могут использоваться для мониторинга восстановления после травм, позволяя тренерам и врачам следить за прогрессом и корректировать программы реабилитации.

Результаты исследования и их обсуждение.

- Анализ прыжка. Датчики могут фиксировать высоту прыжка, угол отрыва и время полета, что помогает улучшить технику атаки и блокирования.
- Отслеживание перемещения по площадке. Wearable-устройства могут фиксировать скорость и направление движения игрока, что позволяет анализировать тактику игры и эффективность передвижения.

- Видеоанализ: Использование камер для записи игр и тренировок позволяет детально изучать действия игроков и выявлять ошибки в технике.

Таким образом, новейшие технологии предоставляют тренерам и спортсменам мощные инструменты для оптимизации тренировочного процесса. Их использование может значительно повысить эффективность тренировок, улучшить результаты и минимизировать риск травм [1].

Результаты исследования и их обсуждение. Для оценки влияния технических средств на совершенствование подачи мяча у волейболисток было проведено исследование среди квалифицированных спортсменок. В экспериментальной группе использовались видеозапись тренировок, тренажеры и сенсорные технологии, тогда как контрольная группа тренировалась традиционными методами. В исследовании приняли участие 30 волейболисток в возрасте от 18 до 25 лет, имеющих опыт игры не менее 5 лет. Тренировки обеих групп проводились в течение 8 недель. Экспериментальная группа использовала современные технические средства, а контрольная группа занималась по традиционным методикам без использования технологий. Эффективность тренировочного процесса оценивалась по следующим критериям:

- Уровень точности подачи (процент успешных подач)
- • Сила удара (измерялась с помощью специального оборудования)
- • Время реакции на подачу (измерялось с помощью сенсоров)

Результаты показали значительное улучшение в экспериментальной группе по всем критериям. Уровень точности подачи увеличился на 25%, сила удара возросла на 15%, а время реакции сократилось на 20%. В контрольной группе изменения были минимальными. (Рисунок 1)

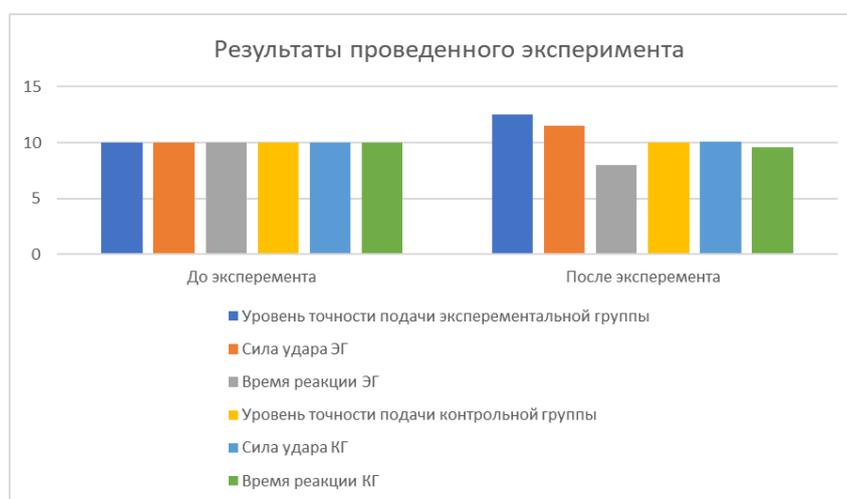


Рисунок 1.

Полученные результаты указывают на то, что использование технических средств в тренировочном процессе значительно улучшает качество подачи мяча

у волейболисток. Видеозапись позволяет детально анализировать технику, тренажеры способствуют отработке навыков без зависимости от партнера, а сенсорные технологии предоставляют объективные данные для анализа.

Интеграция современных технических средств в тренировочный процесс волейболисток значительно улучшает качество подготовки. Эти средства не только помогают выявлять и исправлять ошибки в технике подачи, но и способствуют более глубокому пониманию процесса обучения. Важно продолжать исследовать новые технологии и методы, чтобы оставаться на высоком уровне спортивной науки и обеспечивать спортсменкам лучшие условия для достижения высоких результатов.

Библиографический список:

1. *Кузнецов, А.Н.* Технологии в спорте: новые горизонты, Москва: Физкультура и спорт, 2020. Текст: непосредственный
2. *Малыгин, Е.А., Могильников Ю.В.,* Актуальные вопросы физического воспитания и улучшения общих физических способностей у студенческой молодежи, Екатеринбург, Физкультура и спорт, 2016. Текст: непосредственный
3. *Петрова, И.С.,* Анализ спортивной техники, Санкт-Петербург: Наука, 2019. Текст: электронный
4. *Смирнов, Д.В.,* Современные методы тренировки в волейболе, Екатеринбург: УралГТУ, 2021. Текст: электронный
5. *Эртман, Ю.Н.,* Совершенствование подготовки специалистов в сфере физической культуры и спорта (Анализ работы диссертационного Сибирского Государственного университета физической культуры и спорта в 2014-16 гг), Омск: Физкультура и спорт, 2017. Текст: электронный
6. *Эртман, Ю.Н.* Технические средства как основа для совершенствования точности подач в волейболе. Омск: Физкультура и спорт. 2015. Текст: электронный

УДК 349

Лебех Э.Ю., Шурхавецкая Л.П.
Lebekh E.Yu., Shurkhavetskaya L.P.

*Уральский государственный юридический университет,
г.Екатеринбург, Россия
Ural State Law University
Ekaterinburg, Russia*

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА
Аннотация. В статье анализируется история развития нормативно-правовых аспектов технологичного спорта, основные тенденции и вызовы, а также рассматриваются стратегии, которые способны обеспечить соответствие технологичных видов спорта международным стандартам и правилам.

Ключевые слова: Технологичные виды спорта, нормативно правовые аспекты, спортсмены, зрители.