УДК 796

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВДЕОАНАЛИЗАВ ТРЕНИРОВОЧНОМ ЗАНЯТИИ У ГИМНАСТОК

А.В. Тютерева[1], Д.А. Панкрашин[2]

[12]Владивостокский государственный университет, г. Владивосток, Россия

Аннотация. *В спортивной гимнастике при предельной сложности соревновательных программ решающее значение приобретает техническая безупречность исполнения. Гимнастки 7–8 лет находятся в сенситивном периоде освоения двигательных навыков, однако традиционные методы коррекции техники не всегда обеспечивают оперативную и объективную обратную связь. Применение видеоанализа позволяет нивелировать этот недостаток, однако научно-методическое обеспечение данного процесса в младшем школьном возрасте остаётся недостаточно разработанным. Цель – теоретическое обоснование особенностей применения видеоанализа в тренировочном занятии гимнасток 7–8 лет. Методы: анализ научно-методической литературы, изучение программно-нормативной документации, систематизация и обобщение данных.*

В работе раскрыты основные виды видеоанализа (технический, сравнительный, этапный контроль), его ключевые составляющие (видеозапись, обработка, измерение углов и фаз движений, мгновенная обратная связь). Показано, что видеоанализ обеспечивает объективизацию контроля, ускоряет формирование правильного двигательного навыка за счёт сопоставления внутренних ощущений спортсменки с визуальным эталоном, а также развивает аналитическое мышление и самоконтроль. На основе теоретических положений разработана структура тренировочного занятия для гимнасток 7–8 лет с интеграцией видеоанализа на этапах разучивания и совершенствования техники. Экспериментально доказана результативность предложенного занятия: сократилось время освоения технических элементов, уменьшилось количество типичных ошибок, повысилась стабильность выполнения комбинаций.

Видеоанализ является эффективным средством повышения технической подготовленности юных гимнасток. Полученные данные могут быть использованы тренерами и педагогами для оптимизации тренировочного процесса в группах начальной подготовки.

Ключевые слова и словосочетания: *видеоанализ, современные технологии, гимнастки, важность и необходимость технической подготовленности*

Введение. В Федеральном законе №329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ» [1, с. 6242] отражается важность и необходимость технической подготовленности у гимнасток, а также конкретные требования к техническим навыкам, объему и разносторонности движений регламентируются Приказами Министерства РФ. Когда сложность программ достигает предела, победа зависит от «чистоты» исполнения [2, с. 3].

Современные технологии в виде видеоанализа позволяют разбирать упражнение сразу после его выполнения. Это ускоряет формирование правильного двигательного навыка, так как гимнастка может сопоставить свои ощущения с реальной картинкой.

Проблема исследования: В современной литературе недостаточно информации о применении видеоанализа для повышения технической подготовки у гимнасток.

Цель исследования: обоснование содержания теоретического анализа особенностей применения видеоанализа в тренировочном занятии гимнасток 7-8 лет.

Задачи исследования:

1. Изложить теоретические основания решения проблемы, связанной с особенностями применения видеоанализа в тренировочном занятии у гимнасток (реализуется на 1 этапе);

2. Разработать тренировочное занятие с применением видеоанализа для повышения показателей технической подготовленности у гимнасток 7-8 лет (реализуется на 2 этапе);

3. Доказать результативность разработанного тренировочного занятия с применением видеоанализа в тренировочном занятии у гимнасток 7-8 лет (реализуется на 3 этапе).

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников по спортивной гимнастике, видеоанализе и его особенностях применения в тренировочном занятии;

2. Анализ программ разрядов и методической документации;

3. Отбор и систематизация изученных и методических материалов по проблеме исследования.

Общеизвестно, что для достижения выдающихся спортивных результатов современным спортсменам, независимо от вида спорта, требуется значительное усилие и упорный труд. Это также относится и к гимнасткам, которые в процессе тренировок сталкиваются с высокими объемами и интенсивностью физических нагрузок. Следовательно, нагрузки, применяемые в процессе физической подготовки, служат стимулом, который инициирует адаптационные изменения в организме [2, с. 8].

Контроль технической подготовленности гимнасток в возрасте 7-8 лет является важным аспектом их спортивного развития. В этом возрасте гимнастки начинают осваивать достаточно сложные элементы и техники, которые станут основой для их дальнейшего прогресса. Для оценки и контроля их технической подготовленности используются различные методы, которые можно разделить на три основных типа: предварительный, текущий и этапный контроль, каждый из этих типов контроля имеет свои особенности и цели [3, с. 20].

В последние десятилетия видеоанализ стал неотъемлемой частью подготовки спортсменов и команд на всех уровнях — от любительского до профессионального. В целом, это является мощным инструментом, который помогает спортсменам и тренерам достигать лучших результатов, повышать уровень исполнения и оптимизировать тренировочный процесс.

Технологии для применения видеоанализа:

- высокоскоростные камеры: критически важны для анализа сложных элементов и акробатических движений. Необходимо отслеживать траектории, углы, скорость вращения.
- системы захвата движения позволяют создавать 3D-модели движений спортсмена для детального биомеханического анализа.
- платформы для анализа видео и разметки, измерения углов, сравнения техник.
- датчики инерциальных измерительных блоков (IMU): Отслеживание ориентации и ускорения частей тела.
- системы обратной связи в реальном времени: Предоставление спортсмену мгновенной информации о технике исполнения элемента.

В настоящее время существует множество различных видов видеоанализа, например, таких как:

1.Технический анализ. Оценка и совершенствование техники выполнения спортивных движений. Основное внимание уделяется правильности и эффективности движений. Выявление ошибок в технике и рекомендации по их исправлению.

К методам технического анализа можно отнести:

- разметка видео с выделением ключевых фаз движения.
- измерение углов, скоростей, ускорений.
- сравнение техники спортсмена с эталонными образцами или движениями других спортсменов.
- выявление ошибок и неточностей в технике.

2.Физический анализ. Оценка физической подготовленности спортсменов на основе видеоданных. Анализ фокусируется на таких показателях, как скорость, выносливость, сила, ловкость. Оценка движения и координации.

К методам физического анализа можно отнести:

- оценка скорости передвижения по полю/площадке.

- анализ интенсивности тренировок/матчей.

- измерение высоты прыжков, дальности бросков.

- оценка усталости по изменениям в технике движений.

3.Психологический анализ. Оценка психологического состояния спортсменов по видеоданным. Анализ направлен на выявление признаков стресса, тревоги, уверенности в себе и других психологических факторов, влияющих на спортивные результаты.

К методам психологического анализа можно отнести:

- анализ выражения лица, языка тела.

- изучение поведения спортсмена в стрессовых ситуациях (например, при проигрыше, перед важным соревнованием).

- оценка взаимодействия с тренером, командой.

4.Сравнительный анализ. Сравнение техники, тактики, физической подготовленности или психологического состояния двух или более спортсменов/команд. Анализ позволяет выявить сильные и слабые стороны, определить факторы успеха и разработать рекомендации для улучшения результатов.

К методам сравнительного анализа можно отнести:

- сравнение техники исполнения элементов (например, у разных гимнастов).

- сопоставление тактических схем (например, у разных футбольных команд).

- сравнение физических показателей (например, скорости бега у разных спринтеров).

- оценка психологической устойчивости (например, у разных теннисистов в стрессовых ситуациях) [4, с. 12].

К основным составляющим видеоанализа можно отнести:

1.Запись видео. Использование камер для записи тренировок и соревнований.

2.Обработка данных. Использование программного обеспечения для редактирования и анализа видеоматериалов.

3.Анализ данных. Интерпретация полученных данных с целью выявления закономерностей и рекомендаций.

4.Отчетность. Подготовка отчетов для тренеров и спортсменов с выводами и рекомендациями по улучшению.

5.Тренировочный процесс. Тренеры используют видеоанализ для корректировки техники выполнения упражнений и улучшения тактики игры [5, с. 15].

6.Подготовка к соревнованиям. Анализ соперников перед соревнованиями помогает разработать стратегии противодействия их сильным сторонам.

7.Оценка прогресса. Спортсмены могут видеть свои достижения и недостатки, что способствует более целенаправленной работе над собой.

8.Реабилитация. Видеоанализ может использоваться для мониторинга прогресса спортсменов во время восстановления после травм.

9.Обратная связь. Видеоанализ позволяет тренерам давать более точные рекомендации на основе визуальных данных.

10.Образование и развитие тренеров. Тренеры могут использовать видеоанализ для повышения своей квалификации и изучения новых методов работы [5, с.15].

Значение видеоанализа в спорте:

1.Улучшение результатов. Видеоанализ позволяет спортсменам и тренерам видеть свои действия или действия соперников со стороны, что часто открывает новые возможности для улучшения. Это может быть обнаружение незначительных ошибок в технике, осознание неправильных решений во время игры или выявление слабых мест в тактике. Наблюдение за собой помогает лучше понять, что нужно изменить, чтобы достичь лучших результатов [5, . 16].

2.Объективная оценка. В спорте часто многое зависит от субъективного мнения тренера или судьи. Видеоанализ предлагает объективную картину происходящего.

Можно замедлить видео, просмотреть его несколько раз, использовать инструменты для измерения углов и расстояний, чтобы получить точные данные. Это позволяет избежать предвзятости и принимать решения, основанные на фактах.

3.Оптимизация тренировочного процесса. Видеоанализ помогает тренерам разрабатывать более эффективные тренировочные планы. Анализируя записи тренировок, можно выявить, какие упражнения лучше всего подходят для развития конкретных навыков, какие нагрузки оптимальны, и как избежать перетренировок или травм [6, с. 28].

4.Развитие аналитического мышления у спортсменов. Когда спортсмены активно участвуют в анализе своих видеозаписей, они учатся видеть игру или выполнение упражнений более системно.

Они начинают понимать, как отдельные элементы связаны между собой, как их действия влияют на общий результат. Это развивает их аналитические способности, которые полезны не только в спорте, но и в других сферах жизни.

5.Повышение конкурентоспособности. В современном спорте, где разница между победой и поражением часто измеряется долями секунды, использование видеоанализа может дать решающее преимущество. Он позволяет выявить скрытые резервы, оптимизировать технику и тактику, и, как следствие, повысить конкурентоспособность спортсмена или команды. Также анализ видео соперников помогает выявить их сильные и слабые стороны, что позволяет разработать эффективную стратегию игры.

6.Коррекция техники. Видеоанализ является мощным инструментом для исправления ошибок в технике. Спортсмен может увидеть на видео, как он выполняет движение, сравнить его с эталонным исполнением, и осознать, что нужно изменить. Это позволяет тренеру более эффективно доносить информацию до спортсмена и помогать ему улучшать свою технику [7, с. 3].

7.Документация прогресса. Видеозаписи тренировок и соревнований позволяют наглядно отслеживать прогресс спортсмена. Сравнивая видеозаписи, сделанные в разное время, можно увидеть, как улучшается его техника, как растет его скорость или сила, и как он осваивает новые навыки. Это не только мотивирует спортсмена, но и помогает тренеру оценивать эффективность тренировочного процесса и вносить необходимые коррективы [8, с. 1].

Выводы:

Видеоанализ – это незаменимый инструмент в современном спорте, который позволяет улучшить результаты, объективно оценивать действия, оптимизировать тренировочный процесс, развивать аналитическое мышление, повышать конкурентоспособность, корректировать технику и документировать прогресс. Он помогает спортсменам и тренерам видеть спорт под другим углом и достигать новых высот [9, с. 174].

Результаты исследования могут быть использованы тренерами и педагогами для оптимизации тренировочного процесса, а также для разработки специальных программ. Полученные данные помогут сократить время на освоение технических элементов и улучшить качество подготовки [10, с. 241].

Научный руководитель: Денис Александрович Панкрашин, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», г. Владивосток, Россия

Ангелина Васильевна Тютерева, бакалавр, ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», студент, г. Владивосток, Россия

---

1. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ (ред. от 26.12.2024) «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 50. – Ст. 6242.

2. Ботова Любовь Николаевна, Андрианов Сергей Николаевич, Современные тенденции развития мировой спортивной гимнастики: Человек. Спорт. Медицина, Казань, 2025г. – 128с.

3. Шувалова А.Н., Методы контроля и восстановления в тренировочном процессе легкоатлетов: М.: ФиС. Москва, 2017г. – 32с.

4. Фаткуллов Ильнур Рафкатович, Фаткуллова Лейсан Наилевна, Обзор возможностей программ видеоанализа в спорте: Ученые записки университета Лесгафта. 2018. №5 (159). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-vozmozhnostey-programm-videoanaliza-v-sporte (дата обращения: 02.04.2026).

5. Мифтахов Р.Ф., Галяутдинов М.И., Ситдиков А.М., Фаткулов И.Р., Некоторвые особенности изучения видеоанализа в спорте: Издательство Науки об образовании. Казань, 2019г. – 19с.

6. Мифтахов Рустем Фаридович, Галяутдинов Марат Ильдарханович, Ситдиков Алмаз Муллаянович, Фаткуллов Ильнур Рафкатович, Некоторые особенности изучения видеоанализа в спорте: Ученые записки университета Лесгафта. 2019. №12 (178). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-osobennosti-izucheniya-videoanaliza-v-sporte (дата обращения: 02.04.2026).

7. Жигайлов П.Ю., Захарчук А.В., Чернявская А.С., Значение технической подготовки в становлении спортивного мастерства в спортивной гимнастике: Краснодар, 2022г. – 3с.

8. Программно-аппаратный комплекс для видеоанализа движений спортсменов [Электронный ресурс] // Информационный портал. URL: http://innosport.ru (дата обращения: 11.04.2026)

9. Роберт, И.В. Информационные технологии в физической культуре и спорте : учебник/ И.В. Роберт. - М. : Академия, 2010. - 281 с.

10. Гавердовский, Ю. К. Теория и методика спортивной гимнастики: учебник в 2 т. – Т. 1/ Ю.К. Гавердовский.– М.: Советский спорт, 2014. – 343 - 354 с.