

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Учебная научно-исследовательская практика
(получение первичных навыков НИР)

Студент
гр. БФЗ-24



Тютерева А.В.

Руководитель
к.пед.н., доцент



Н.В. Мазитова

Владивосток 2025

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА
КАФЕДРА СПОРТИВНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на отчет по Учебной практике по получению навыков исследовательской работы студента группы БФЗ-24-1 Тютерева Ангелина Васильевна, направления подготовки 49.03.01 Физическая культура по профилю Спорт и фитнес.

Руководитель учебной практики доцент кафедры спортивно-педагогических дисциплин Н.В.Мазитова.

Тема индивидуального задания: «Применение видеоанализа для повышения технической подготовки гимнасток 7-8 лет».

В данном Отчете представлены результаты выполнения следующих заданий:

- анализ литературных источников по теме исследования;
- проведение социологического опроса в форме анкетирования по проблеме исследования;
- проведение педагогического наблюдения и анализ урока по физической культуре по теме исследования.

Студент успешно и вовремя справился с решением общих задач по организации исследования, самостоятельно получил, обработал и представил результаты анализа литературных источников, социологического опроса и анализа педагогического наблюдения.

Студент в полной мере предоставил все требуемые материалы прохождения учебной практики с результатом на оценку – «Отлично».

Руководитель практики _____ / Мазитова Н.В. /



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Владивостокский государственный университет»

Кафедра спортивно-педагогических дисциплин

Направление подготовки

Направление 49.03.01 Физическая культура

Профиль подготовки

Спорт и фитнес

ЗАДАНИЕ

Учебная практика по получению навыков исследовательской работы

Студент Тютерева Ангелина Васильевна

группа БФЗ-24-1

1. Тема индивидуального задания на практику (Тема исследования)

Применение видеоанализа для повышения технической
подготовленности у гимнасток 7-8 лет

2. Задания на практику

- провести анализ литературных источников по теме индивидуального
задания и предоставить результаты анализа литературных источников по
проблеме исследования;

- провести социологический опрос форме анкетирования с целью
выявления представления респондентов, связанных с проблемой
исследования;

- провести педагогическое наблюдение и анализ тренировочного занятия
в контексте выбранной темы (проблемы) исследования

3. Календарный план-график подготовки и оформления Отчета по учебной практике

№	Выполняемые работы	Форма проведения	Отметка о выполнении
1.	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности	Аудиторное занятие	Выполнено
2.	Выбор темы индивидуального задания и согласование с руководителем	Самостоятельная работа. Консультация с руководителем	Выполнено
3.	Составление предварительного списка литературных и интернет источников	Консультация с руководителем в том числе на платформе Adobe Connect	Выполнено
4.	Разработка и представление руководителю темы индивидуального задания на практику		Выполнено
5.	Разработка и представление руководителю Титульного листа, Содержания и Введения к Отчету по учебной практике		Выполнено
6.	Разработка и представление руководителю Первого раздела Отчета		Выполнено
7.	Разработка и представление руководителю Второго раздела Отчета		Выполнено
8.	Разработка и представление руководителю Третьего раздела Отчета		Выполнено
9.	Формулирование выводов и составление списка использованных источников		Выполнено
10.	Доработка доклада и презентации для защиты Отчета		Выполнено
11.	Предзащита Отчета на практическом занятии и получение отзыва руководителя	Практическое занятие, в том числе на платформе Adobe Connect	Выполнено
12.	Защита Отчета		Выполнено

4. Основные источники информации, используемые для разработки темы

Основная литература

Данилова, И.И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность : учеб. пособие / Ю.В. Привалова; Южный федер. ун-т; И.И. Данилова. — Ростов-на-Дону : Изд-во ЮФУ, 2019. — 108 с. : ил. — ISBN 978-5-9275-3125-7. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/745916> (дата обращения: 03.05.2023)

Никитушкин В. Г. Основы научно-методической деятельности в области физической культуры и спорта 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] : Москва : Издательство Юрайт, 2022 - 232 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-nauchno-metodicheskoy-deyatelnosti-v-oblasti-fizicheskoy-kultury-i-sporta-492454>

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности : Методическая литература [Электронный ресурс] - Сочи : Сочинский государственный университет, 2020 - 32 - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=618255

Дополнительная литература

Алехин И.А. Технологии профессионально ориентированного обучения: учебное пособие/ И.А. Алехин М.: Российская таможенная академия, 2016. 156 с. <http://www.iprbookshop.ru/69819.html>

Воробьева Е.В. Педагогическая практика студентов по физическому воспитанию в общеобразовательных учреждениях: учебно-методическое пособие/ Воробьева Е.В., Григорьев А.А. Иркутск: Иркутский филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, 2010. 174 с. <http://www.iprbookshop.ru/15700.html>

Сайт для учителя по физической культуре

<https://fiz-ra-ura.jimdofree.com/методичка/рабочие-программы/>

Руководитель _____



/ Мазитова Н.В. /

Задание принял(а) *АВ* / Тютерева А.В. /

Содержание

Введение	3
Раздел 1. Особенности применение видеоанализа в тренировочном процессе, приводящие к повышенному прогрессу в освоении технических элементов в гимнастике, по результатам анализа литературных источников	5
Раздел 2. Представления респондентов социологического опроса по теме применения видеоанализа в спортивной деятельности по результатам анкетирования	11
Раздел 3. Педагогическая характеристика занятия по физической культуре для учащихся 7-8 лет по теме технической подготовки гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа, по результатам педагогического наблюдения	18
Выводы	23
Список литературы	24
Приложения	26

Введение

Назначением учебной практики по получению навыков исследовательской работы является приобретение студентами компетенций позволяющей осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Данная компетенция предполагает овладение обучающимися базовым методам исследовательской деятельности, а именно: способами работы с научно-методическими первоисточниками; социологическим опросом; и наблюдением; методами математической обработке результатов и их графической интерпретацией. Учебная практика является связующим звеном между теоретическими знаниями, полученными на дисциплинах учебного плана ОПОП и практической деятельностью по внедрению этих знаний в профессиональную деятельность на данном этапе формирования компетенции.

Итоговым документом, позволяющим квалифицировать качество и объем исследовательской работы, является «Отчет по учебной практике». В данном Отчете представлены результаты выполнения следующих заданий:

- анализ литературных источников по применению видеоанализа в тренировочном процессе, который приводит к повышенному прогрессу в освоении технических элементов в гимнастике.
- проведение социологического опроса в форме анкетирования с целью выявления представления респондентов по теме применения видеоанализа в спортивной деятельности.
- проведение педагогического наблюдения и анализ занятия по физической культуре для занимающихся 7-8 лет по теме технической подготовки гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа.

Актуальность Одной из быстро прогрессирующих форм движения, играющих в современной спортивной гимнастике ключевую роль, являются разнообразные прыжковые упражнения. В условиях растущей конкуренции юные гимнастки должны в короткие сроки в совершенстве освоить базовые навыки и научиться выполнять сложно координационные гимнастические упражнения [1], важно создать условия, способствующие более качественному обучению спортсменок, а также снизить риск травматизма путем коррекции техники выполнения элементов с помощью цифровых технологий, таких как видеоанализ, его применение в контексте спортивной гимнастики является относительно новым направлением, которое требует дальнейшего изучения и практического применения, а также позволяет значительно повысить эффективность тренировочного процесса [10].

Проблема исследования недостаточная техническая подготовка у гимнасток приводит к травматизму и замедленному прогрессу спортивного совершенствования.

Цель систематизировать, проанализировать и обобщить информацию, полученную в результате исследования по применению видеоанализа в тренировочном процессе, который приводит к повышенному прогрессу в освоении технических элементов в гимнастике.

Задачи исследования:

- 1) Анализ литературных источников;
- 2) Социологический опрос;
- 3) Педагогическое наблюдение.

Практическая значимость исследования: данные, полученные в ходе исследования, можно применить в тренировочном процессе юных гимнасток, что может сформировать более качественную техническую подготовленность.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников
2. Социологический опрос в форме анкетирования
3. Педагогическое наблюдение тренировочного занятия.

Раздел 1 Особенности применение видеоанализа в тренировочном процессе, приводящие к повышенному прогрессу в освоении технических элементов в гимнастике, по результатам анализа литературных источников

Для выполнения Задания по анализу литературных источников мы использовали электронные и библиотечные ресурсы (disserCat, КиберЛенинка, НЭБ).

Целью анализа литературы являлось: обосновать, что недостаточная техническая подготовка у гимнасток приводит к травматизму и замедленному прогрессу, но применение видеоанализа может предотвратить повышенные риски травматизма и способствовать повышению технической подготовленности гимнасток, что приведет к прогрессу в спортивной деятельности.

Задачи исследования:

- 1) провести анализ литературных источников по проблеме: «Недостаточная техническая подготовка у гимнасток приводит к травматизму и замедленному прогрессу»;
- 2) составить текст, состоящий из трех параграфов (1.1, 1.2, 1.3) входящих в Первую главу курсовой работы по проблеме «Недостаточная техническая подготовка у гимнасток приводит к травматизму и замедленному прогрессу»;
- 3) составить список литературных источников по проблеме исследования: недостаточная техническая подготовка у гимнасток приводит к травматизму и замедленному прогрессу.

Для решения *первой задачи* нами были проанализированы источники по следующим тематическим направлениям: «Применение видеоанализа в спорте», «Техническая подготовка гимнасток», «Психофизические особенности юных спортсменов».

Далее нами была проанализирована публикация Вельдяева С.В. Содержание базовой технической подготовки юношей на начальном этапе в спортивной гимнастике / С.В. Вальдяев. – Санкт-Петербург: Издательство Науки об образовании, 2020г. – 58с., содержание которой в большей мере соответствует проблеме, что недостаточная техническая подготовка у гимнасток приводит к травматизму и замедленному прогрессу и разработана Первая глава и три параграфа курсовой работы (в виде тезисов).

1 Особенности применения видеоанализа в процессе технической подготовки гимнасток 7-8 лет

1.1 Методы контроля технической подготовленности гимнасток 7-8 лет

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. Объем и интенсивность нагрузки представляют собой внешние аспекты воздействия физических упражнений на организм занимающихся. Внутренние аспекты физической нагрузки определяются функциональными изменениями, которые происходят в организме спортсмена в результате воздействия внешних факторов. Следовательно, нагрузки, применяемые в процессе физической подготовки, служат стимулом, который инициирует адаптационные изменения в организме [1].

Контроль технической подготовленности гимнасток в возрасте 7-8 лет является важным аспектом их спортивного развития. В этом возрасте гимнастки начинают осваивать базовые 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].

А также сейчас известен еще один вид контроля технической подготовленности спортсменов. В последние десятилетия видеоанализ стал неотъемлемой частью подготовки спортсменов и команд на всех уровнях — от любительского до профессионального. В целом, 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 [12].

1.2 Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях

Наиболее значимым в спортивной гимнастике является техничность выполнения движений (упражнений) в разных дисциплинах: — двигательная пластика в форме свободных движений руками, туловищем, ногами, в статических положениях и с передвижениями, опорными вращениями. Наибольшее количество времени на начальном этапе подготовки отводится на техническую подготовку. Уровень от 50% общего объема часов в год предполагает, что половина каждого тренировочного занятия должна отводиться на изучение техники гимнастических упражнений [13].

Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях включает в себя несколько ключевых аспектов, способствующих развитию их навыков и улучшению качества

исполнения. Для успешного выполнения вольных упражнений необходима, правильно поставленная, техническая подготовка спортсмена.

Наибольшую сложность представляет не запоминание последовательности движений и элементов в вольных упражнениях, а освоение техники как акробатических, так и хореографических элементов. При этом необходимо использовать различные приемы обучения: по частям, по показу, по рассказу, многократное повторение всей комбинации). Также при необходимости нужно использовать спортивный инвентарь, например, гимнастический мостик, акробатическая дорожка, гимнастические маты, батут, поролоновая яма, пояс для страховки.

К основным задачам технической подготовки можно отнести [21]:

1. Овладение разнообразными по сложности и трудности упражнениями в каждом виде многоборья спортивной гимнастики, а также упражнениями акробатики;
2. Освоение эффектных и рациональных соединений между элементами;
3. Формирование навыков и умений вариативного исполнения изучаемых упражнений как обязательного условия для стабильного выступления в соревнованиях;
4. Воспитание умений импровизировать, управлять арсеналом изученных двигательных действий, выполнять комбинации без предварительной подготовки;
5. Обеспечение психологической основы технической подготовки.

При разучивании упражнений целесообразно обратить внимание на точность исходных и конечных положений, на положение головы, рук, ног, на соответствие движений принятым в гимнастике стандартам. Во время паузы гимнасты должны уточнять положения тела и его частей. Разучив части техники вольных упражнений со сложными элементами, их соединяют в общую комбинацию [16].

Эффективная техническая подготовка в вольных упражнениях требует комплексного подхода, сочетающего знание теории и практики, индивидуальный подход к каждой гимнастке, а также постоянный контроль и коррекцию. Только при соблюдении этих условий можно добиться высоких результатов и раскрыть потенциал спортсменки. Уделяя достаточно внимания технической стороне, тренеры и гимнастки могут обеспечить прогресс, минимизировать риск травм и создать зрелищные и впечатляющие выступления.

1.3 Особенности психофизического состояния гимнасток 7-8 лет

Начало спортивной карьеры часто совпадает с возрастными кризисами у детей. По аналогии с кризисами развития, предложенными Л. С. Выготским.

Возраст 7–8 лет — это ключевой и важный этап в развитии ребенка. То в каком возрасте ребёнок пошел в школу, в шесть или в семь лет, никак не влияет на наступление кризисного

этапа. Этот этап может начаться как в шестилетнем возрасте, так может сместиться и к восьми, семи годам.

Кризис 7 лет – это период рождения социального «Я» ребенка. Ребенок приходит к осознанию своего места в мире общественных отношений. Формирование новой позиции приводит к переоценке ценностей, за счёт изменения самосознания. То, что было важно раньше, уходит на второй и третий план. Прошлые мотивы, интересы, утрачивают значение, на смену им приходят новые.

В этот период также происходит глубокая трансформация в области переживаний и эмоционально спектра. Ранее испытываемые чувства и эмоции ребёнка в возрасте четырех-пяти лет, были ситуативными, непостоянными, не оставляли сильного впечатления в его памяти. Например, нелестные отзывы о его внешности и неудачи, приносившие огорчения, не сказывались на формировании его [30]. На этапе кризиса семи лет появляется «обобщение переживаний», что позволяет сформироваться логике чувств. Переживания приобретают новый смысл, их усложнение влияет на внутреннюю жизнь ребенка — на его активное участие в различных событиях.

На данном возрастном этапе развития ребенка социализация проходит в форме игры, начинающие спортсмены далеко не всегда проявляют готовность к интенсивной тренировочной работе. К тому же спортивные упражнения не всегда могут быть заданы детям в игре [32].

Даже без учета возрастных кризисов, которые преодолевает ребенок при взрослении, начало спортивной карьеры тоже можно рассматривать в качестве кризиса, которому присущи следующие особенности:

Обман ожиданий – несоответствие между представлением ребенка о тренировочной деятельности и реальным спортом. В этот момент нужно дать ребенку время адаптироваться к новым условиям (не менее 3 недель);

Трудности технической и физической подготовки – освоение новых движений требует больших энергозатрат со стороны опорно-двигательной и нервной систем.

С одной стороны, нужно быстро освоить новый навык, а с другой, возможности самого освоения ограничены, а в первые соревнования спортсмену хочется хорошо зарекомендовать себя, но нет необходимого опыта преодоления трудностей [33].

К их особенностям физического состояния относятся:

1. Интенсивный рост. В этом возрасте наблюдается значительный рост двигательной функции, высокая двигательная активность.

2. Большая гибкость позвоночного столба. При этом изгибы неустойчивы.

3. Интенсивное развитие мышечной системы. Крупные мышцы развиваются быстрее мелких, тонус сгибателей преобладает над тонусом разгибателей, затруднены мелкие и точные движения.

4. Эластичный и недостаточно прочный суставно-связочный аппарат.

5. Несовершенство регулярных механизмов сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной и мышечной систем [36].

Физическое состояние гимнасток, претерпевает значительные изменения благодаря регулярным тренировкам и специфическим требованиям этого вида спорта.

Эти задачи психологической и физической подготовки юных спортсменов взаимосвязаны и должны решаться комплексно. Успешное решение этих задач способствует не только спортивным достижениям, но и гармоничному развитию личности ребенка.

Список литературы

1. Аркаев, Л.Я. Теория и методика спортивной гимнастики / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – Москва: М.: ФиС, 2004г. – 328с.
2. Брыкина А.Т. Гимнастика / А.Т. Брыкина. – Москва: М: ФиС, 1971 г. – 352с.
3. Гайдамашко И.В. Модель психологического сопровождения подготовки юных спортсменов / И.В. Гайдамашко. – Санкт-Петербург: Издательство Психологические науки, 2022г. – 147с.
4. Горбунов И.Г. Влияние социально-психологических факторов на формирование спортивной установки у юных спортсменов / И.Г. Горбунов, М.В. Зубарева. – Москва: Издательство Психология спорта, 2021г. – 429с.
5. Казначеев А.В. Применение технологии видеоанализа в подготовке спортсменов / А.В. Казначеев, А.С. Земсков. – Самара: М.: ФиС, 2022г. – 2с.
6. Масальгин Н.А. Профилактика травматизма в спортивной гимнастике / Н.А. Масальгин, А.А. Потапчук, Е.В. Виноградова. – Казань; М.: ФиС, 2018г. – 160 с.
7. Мифтахов Р.Ф. Некоторые особенности изучения видеоанализа в спорте / Р.Ф. Мифтахов, М.И. Галяутдинов, А.М. Ситдилов, И.Р. Фаткулов. – Казань: Издательство Науки об образовании, 2019г. – 19с.
8. Морозов В.Н. Средства гимнастики / В.Н. Морозов, И.В. Полякова. – Москва: Издательство Флинта, 2024 г. – 47с.
9. Обухова Л.Ф. Возрастная психология / Л.Ф. Обухова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021г. – 211с.
10. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе / П.К. Петров. – Москва: М: ВЛАДОС, 2014г. – 447с.

11. Сидорова В.В. Технология составления композиций вольных упражнений в спортивной гимнастике – Текст: электронный/Сидорова В.В.//Донецкие чтения 2022. – 2022г. – 259с. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50373381>
12. Сысоев В.В., Формирование мотивации к занятиям спортом у детей младшего школьного возраста. Проблемы современного педагогического образования / В.В. Сысоев, О.В. Сысоева. – Елабуга: Издательство Науки об образовании, 2020г. – 12с.
13. Сытник Г.В. Особенности психологических кризисов и способы их преодоления спортсменами различных специализаций / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, В.А. Вит, И.А. Воронов. – Москва: Издательство Психология и спорт, 2022г. – 215с.
14. Чаус Л.Н. Значение вольных упражнений в спортивной гимнастике и методы обучения вольным упражнениям / Л.Н. Чаус. – Санкт-Петербург: М.: ФиС, 2016г. – 19с.

Раздел 2 Представления респондентов социологического опроса по проблеме применения видеоанализа в спортивной деятельности

Социологический опрос в форме анкетирования был организован и проведен на онлайн гугл-форме в опросе принимали участие 13 тренеров.

Цель анкетирования: обосновать представления респондентов о применении видеоанализа в спортивной деятельности гимнасток.

Задачи исследования:

- 1) разработать бланк для проведения социологического опроса в форме анкетирования по теме применения видеоанализа в спортивной деятельности;
- 2) организовать и провести опрос по теме применения видеоанализа в спортивной деятельности;
- 3) выполнить математическую обработку показателей опроса и предоставить графическую и пояснительную интерпретацию результатов анкетирования по теме применения видеоанализа в спортивной деятельности.

Решение *первой задачи* мы начали с определения целей, задач, и форм проведения анкетного опроса. Затем был разработан бланк анкеты и ключи интерпретации результатов (Приложение А).

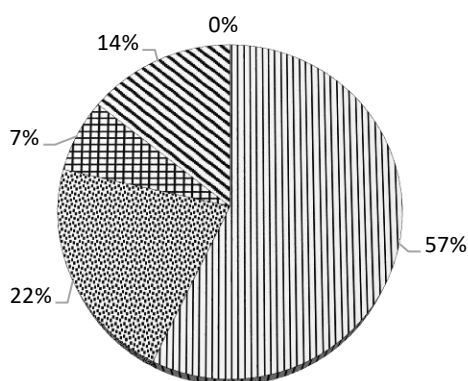
Для решения *второй задачи* нами был подготовлен и проведен социологический опрос в форме анкетирования, который состоял из следующих этапов (действий):

1. Разработка анкеты. Определить цели исследования, целевую аудиторию, подбор вопросов, структурирование и тестирование анкеты;
2. Подготовка к проведению. Выбор способа анкетирования, определение размера выборки, подготовка материалов и информирование респондентов;
3. Проведение анкетирования. Раздача/рассылка анкеты, контроль за процессом, сбор заполненных анкет;
4. Обработка и анализ данных. Кодирование ответов, ввод данных, статистический анализ, интерпретация результатов.

В рамках *третьей задачи* нами была произведена обработка показателей анкетирования методами математической статистики (Таблица 2) и выполнена графическая интерпретация результатов (Рисунок 1).

Таблица 2 – Анкетирование по теме «Применение видеоанализа в спортивной деятельности».

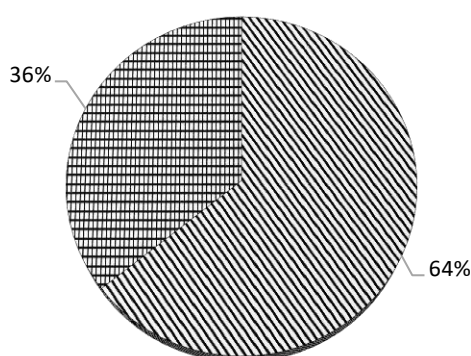
Анкетирование			
№	Вопрос	Варианты ответа	Ответ
1	Какой педагогический стаж в спорте вы имеет?	Менее 1 года	8
		1-3 года	3
		3-5 лет	1
		5-10 лет	2
		Более 10 лет	0
2	Используете ли вы видеоанализ в своей работе в настоящее время?	Да	9
		Нет	5
3	Какие виды видеоанализа вы считаете наиболее полезными?	Замедленное воспроизведение	9
		По кадровый анализ	1
		Создание сравнительных диаграмм	3
		Другое	1
4	Используете ли вы видеоанализ для поиска и отбора перспективных спортсменов?	Да	6
		Нет	4
		Затрудняюсь ответить	4
5	Как часто вы проводите видеоразбор с спортсменами?	После каждой тренировки	3
		Только после соревнований	1
		Еженедельно	5
		Ежемесячно	1
		Другое	4
6	С какими задачами вы чаще всего применяете видеоанализ?	Технический разбор	10
		Коррекция ошибок	10
		Мотивация спортсменов	4
		Оценка физической подготовки	3
7	С какими трудностями вы сталкиваетесь при использовании видеоанализа?	Нехватка оборудования	6
		Нехватка времени	8
		Низкое качество записи	3
		Недостаток знаний	4
8	Насколько вы оцениваете эффективность видеоанализа для улучшения результатов спортсменов?	1	0
		2	0
		3	0
		4	7
		5	7
9	Считаете ли вы, что целесообразность и методы использования видеоанализа отличаются для спортсменов разного уровня подготовки (например, начинающий, опытных, профессионалов)?	Да	13
		Нет	0
		Затрудняюсь ответить	1



☐ Менее 1 года
 ☐ 1-3 года
 ☐ 3-5 лет
 ☐ 5-10 лет
 ☐ Более 10 лет

Рисунок 1 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

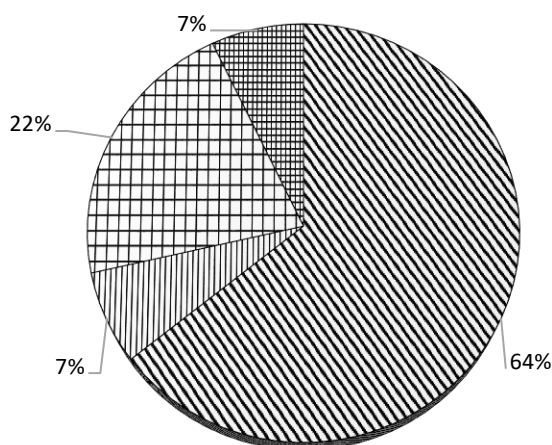
По вопросу №1 «Какой педагогический стаж в спорте вы имеете?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что опрошиваемые большинство тренеров имеют менее одного года педагогического стажа в спортивной деятельности, что составляет – 57%, тренеры со стажем 1-3 года составляют – 22%, со стажем 3-5 лет – 7%, 5-10 лет – 14%, а тренеры со стажем более 10 лет составляют – 0%.



☐ Да
 ☐ Нет

Рисунок 2 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

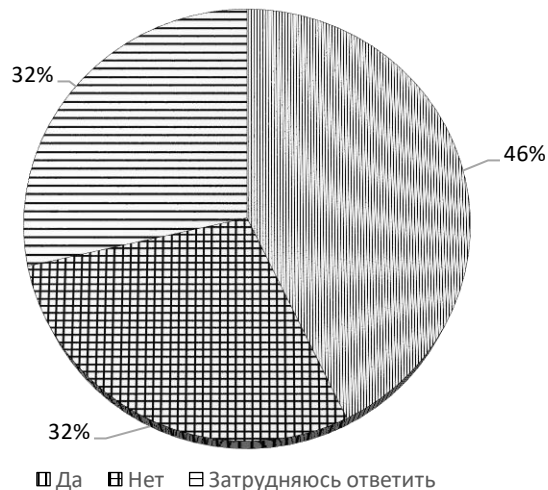
По вопросу №2 «Используете ли вы видеоанализ в своей работе в настоящее время?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что большинство тренеров применяет видеоанализ в тренировочном процессе своих спортсменов в настоящее время, что составляет – 64%, а остальные 36% респондентов не используют видеоанализ.



■ Замедленное воспроизведение ■ По кадровый анализ ■ Создание сравнительных диаграмм ■ Другое

Рисунок 3 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

По вопросу №3 «Какие виды видеоанализа вы считаете наиболее полезными?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что наиболее результативным видом видеоанализа является – замедленное воспроизведение видеоматериалов – 64%, по кадровый анализ является более полезным для 7% респондентов, создание сравнительных диаграмм составляет -22%, а остальные 7% опрошенных тренеров считают иные виды видеоанализа более полезными.



■ Да ■ Нет ■ Затрудняюсь ответить

Рисунок 4 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

По вопросу №4 «Используете ли вы видеоанализ для поиска и отбора перспективных спортсменов?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что большая часть тренеров проводит поиск и отбор перспективных спортсменов посредством использования видеоанализа, что составляет – 46%, а 32% опрошенных тренеров не используют данный метод, другие 32% не придерживаются ни положительному, ни отрицательному ответам на вопрос.

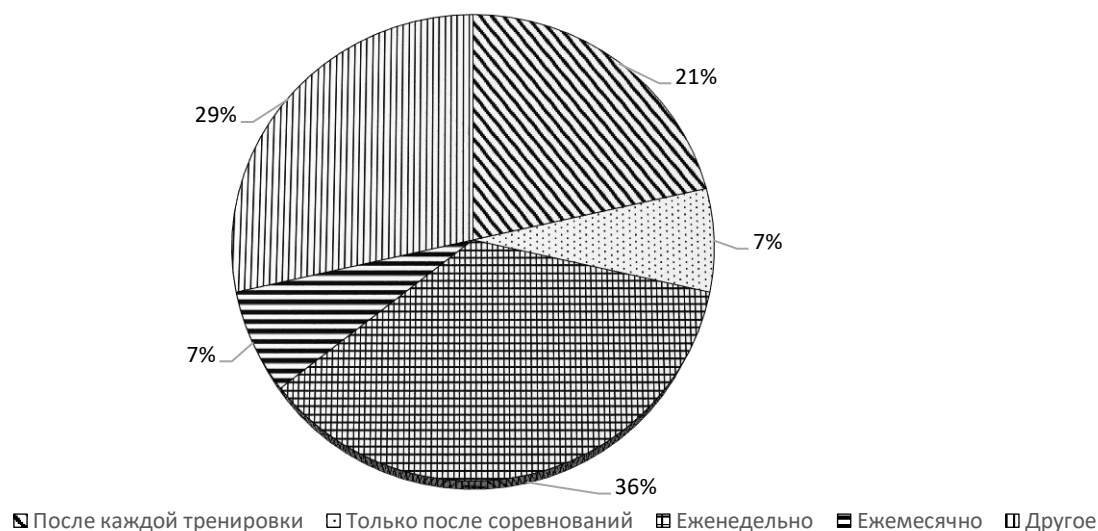


Рисунок 5 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

По вопросу №5 «Как часто вы проводите видеоразбор с спортсменами?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что чаще всего тренеры еженедельно проводят видеоразбор с спортсменами, что составляет 36%, чуть меньшее количество тренеров – 29% не дали четкого ответа на данный вопрос, 21% составили тренеры, которые проводят видеоразбор с спортсменами после каждой тренировки, и по 7% тренеров проводят видеоразбор как после соревнований, так и ежемесячно.

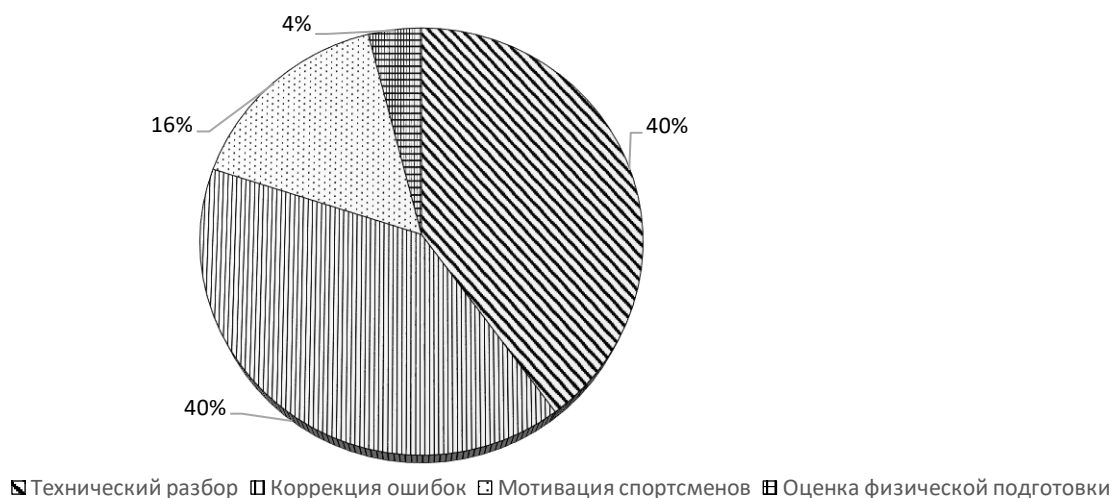


Рисунок 6 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

По вопросу №6 «С какими задачами вы чаще всего применяете видеоанализ?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что более распространёнными видами использования видеоанализа в тренировочном процессе являются технический разбор видеоматериалов и коррекция ошибок спортсменов, что составило по 40% каждый, 16% составила – мотивация спортсменов, а 4% составила – оценка физической подготовки.

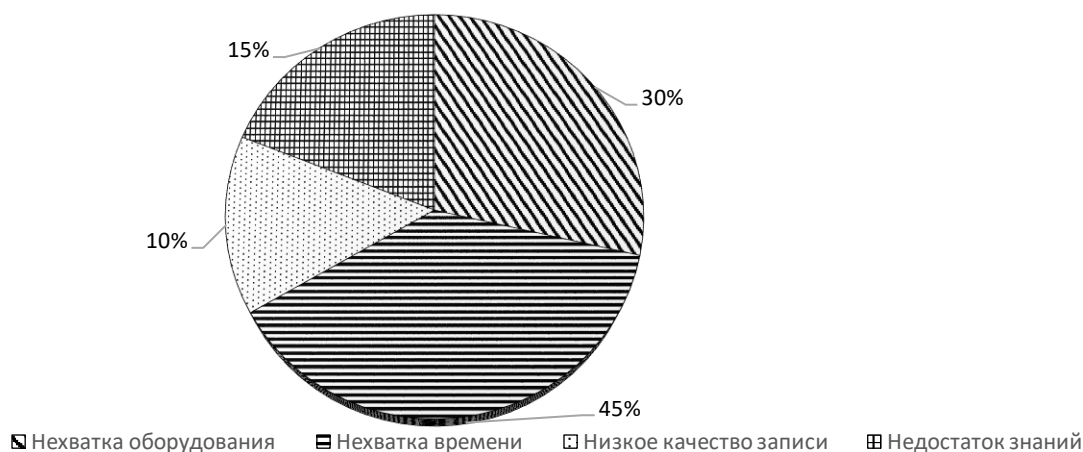


Рисунок 7 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

По вопросу №7 «С какими трудностями вы сталкиваетесь при использовании видеоанализа?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что основными трудностями в применении видеоанализа тренерами заключается в нехватке оборудования – 30% и времени – 45%, 15% пришлось на недостаток знаний, а 10% сталкиваются с низким качеством съемки.

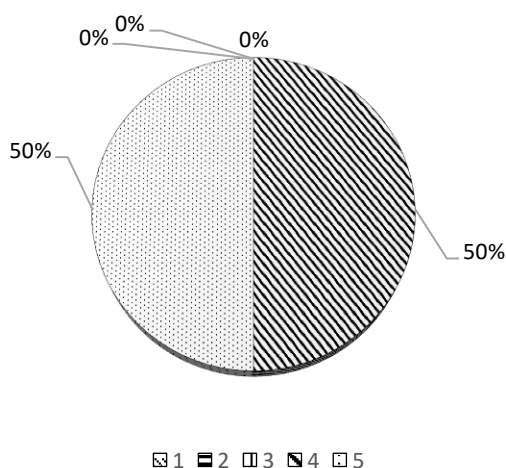


Рисунок 8 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

По вопросу №8 «Насколько вы оцениваете эффективность видеоанализа для улучшения результатов спортсменов?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что тренеры достаточно высоко оценивают эффективность применения видеоанализа для повышения результативности спортсменов, таким образом тренеры, выбравшие ответ по шкале 4,5 – составили по 50%, а все остальные варианты не были выбраны.

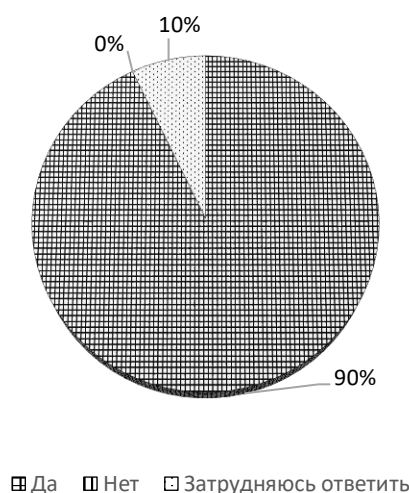


Рисунок 9 – Графическая интерпретация результатов анкетирования.

По вопросу №9 «Считаете ли вы, что целесообразность и методы использования видеоанализа отличаются для спортсменов разного уровня подготовки (например, начинающий, опытных, профессионалов)?» По результатам анкетирования данного вопроса можно сделать вывод, что целесообразность и методы использования видеоанализа в спортивной деятельности отличаются в зависимости от уровня подготовки спортсменов, что составляет – 90%, остальные 10% пришлось на отрицательный ответ, ведь данный вопрос больше не вызвал ни у кого затруднений в ответе.

По данным анкетирования можно сделать вывод, что респонденты осведомлены о существовании данного метода контроля, а также используют его в своей педагогической спортивной деятельности и хорошо оценивают эффективность его применения в тренировочном процессе юных спортсменов. Но имеют и достаточно распространённые проблемы в применении видеоанализа, в основном это нехватка времени и оборудования.

Список литературы по разделу

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. – Москва: Издательство Высшая школа, 1972г. – 184с.
2. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования / И.Ф. Девятко. – Екатеринбург: Издательство Методы социологического исследования, 1998г. – 191с.
3. Готлиб А. Введение в социологическое исследование: Качественный и количественный подходы / А. Готлиб. – Самара: Издательство Самарский университет, 2002г. – 422с.
4. Вайсбург А.В. Обзор современных электронных количественных опросных методов социологических исследований / А.В. Вейсбург. – Томск: Вестник Томского государственного университета, 2020г. – 11с.

Раздел 3 Педагогическая характеристика тренировочного занятия для занимающихся 7-8 лет по теме технической подготовки гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа по результатам педагогического наблюдения.

Педагогическое наблюдение было организовано и проведено на базе Амурской областной ДЮСШ. Наблюдалось тренировочное занятие гимнасток 7-8 лет тема занятия: «Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа».

Цель педагогического наблюдения: обосновать состав учебных заданий и нагрузочные параметры наблюдаемого тренировочного занятия в группе гимнасток 7-8 лет.

Задачи исследования:

- 1) организовать и провести педагогическое наблюдение с использованием фото/кино-съемки тренировочного занятия в группе гимнасток 7-8 лет;
- 2) тема урока: «Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа»;
- 2) определить состав учебных заданий в каждой части занятия и зафиксировать нагрузочные параметры (объем и интенсивность);
- 3) выполнить математическую обработку показателей наблюдения и предоставить графическую и пояснительную интерпретацию результатов наблюдения.

Решение *первой задачи* мы начали с определения целей, задач, и технической подготовки к процедуре педагогического наблюдения. Затем был разработан бланк протокола наблюдения (Приложение Б).

Для решения *второй задачи* нами было проведено наблюдение тренировочного занятия, определен состав учебных заданий в каждой части занятия и зафиксированы нагрузочные параметры (объем, интенсивность, интервалы отдыха) (Таблица 3).

Так же, была проведена фотосъемка (скриншоты) наиболее значимых фрагментов занятия и даны комментарии к фотоматериалам (Приложение В).

Таблица 3 – Примерный образец протокола педагогического наблюдения

Анализ тренировочного занятия

Состав учебных заданий и нагрузочные параметры тренировочного занятия

Место проведения занятия: Амурская областная ДЮСШ

Дата и время проведения занятия 13.06.2025

Ф.И.О. проводящего занятие: Анисимова Людмила Анатольевна

Данные о занимающихся: группа девочек 7-8 лет

Тема занятия «Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа»

Задачи занятия:

1. Совершенствовать точность и согласованность движений при выполнении элементов вольных упражнений на основе данных видеоанализа;
2. Развить осознанное отношение к процессу тренировки и стремление к самосовершенствованию;
3. Воспитать у гимнасток дисциплинированность и ответственность при выполнении упражнений;
4. Предоставить наглядные примеры (видео) правильного и неправильного выполнения отдельных элементов и связок вольных упражнений.

Используемый инвентарь: видеокамера

Ф.И.О. студента, наблюдающего занятия: Тютерева Ангелина Васильевна

Группа: БФЗ-24-1

ПРОТОКОЛ НАБЛЮДЕНИЯ

	Состав учебных заданий (средства)	Объем (время воздействия)	Интенсивность (темп, напряженность)	Примерная интенсивность (%)
	Подготовительная часть			
1	Строевые упражнения	1 мин	низкий	30
2	Ходьба	30 сек	средний	60
3	Упражнения в ходьбе	30 сек	средний	60
4	Бег	1 мин	средний	60
Количество учебных заданий 4		Сумма (мин) 3	Средний результат интенсивности в % - 52,5	
	Основная часть			
5	Кувьрки вперед/назад	1 мин	средний	60
6	Прыжковые упражнения -прыжки с двух ног -прыжки на правой/левой ноге -прыжки колени к груди	2 мин	высокий	100
7	Растяжка -шпагаты	2 мин	средний	60

	-складочка			
8	Теоретический разбор техники разучиваемых элементов -стойка на руках -переворот вперед на две ноги -кувырок назад из положения стоя с прямыми ногами в стойку	5 мин	низкий	30
9	Практический разбор разучиваемых элементов -стойка на руках -переворот вперед на две ноги -кувырок назад из положения стоя с прямыми ногами в стойку	20 мин	высокий	100
10	Коррекция технических ошибок с помощью видеоанализа -стойка на руках -переворот вперед на две ноги -кувырок назад из положения стоя с прямыми ногами в стойку	15 мин	средний	60
Количество учебных заданий 15		Сумма (мин) 45	Преимущественная интенсивность – 60%	
	Заключительная часть			
11	Успокаивающая растяжка	5 минут	низкий	30
12	Видеоанализ последних снятых материалов	7 минут	низкий	30
Количество учебных заданий 2		Сумма (мин) 12	Преимущественная интенсивность – 30%	
Общее количество учебных заданий 12		Общая сумма (мин) 60	Общая преимущественная интенсивность – 60%	

В рамках третьей задачи нами была произведена обработка показателей педагогического наблюдения методами математической статистики (Таблица 4) и выполнена графическая интерпретация результатов (Рисунок 2).

Таблица 4 – Показатели педагогического наблюдения методами математической статистики

Учебное задание	Объем (время воздействия в сек)	Интенсивность (темп, напряженность)	Примерная интенсивность (%)
1	60	низкий	30
2	30	средний	60
3	30	средний	60
4	60	средний	60
5	60	средний	60
6	120	высокий	100

7	120	средний	60
8	300	низкий	30
9	1200	высокий	100
10	900	средний	60
11	300	низкий	30
12	420	низкий	30

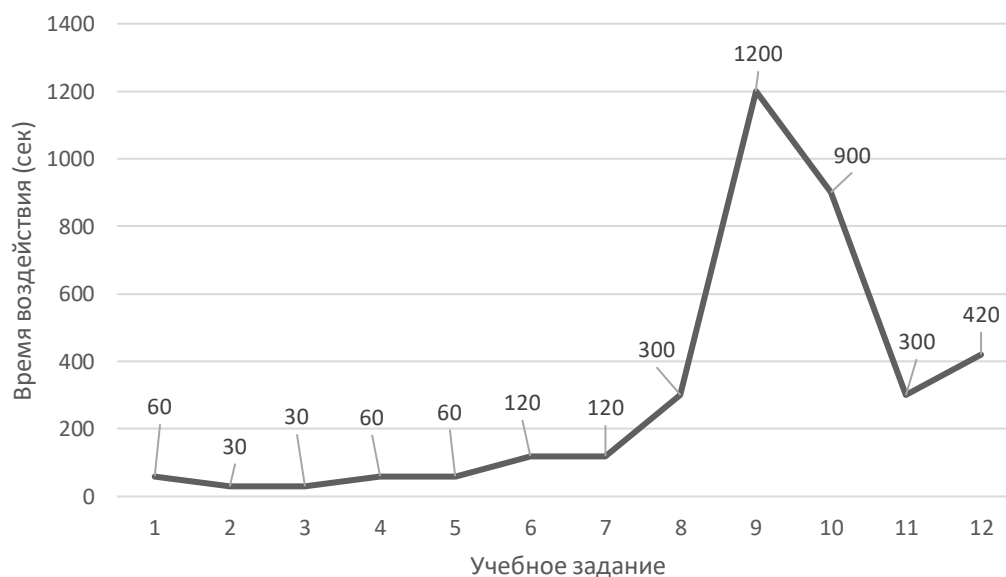


Рисунок 2 – Графическое изображение динамики длительности выполнения учебного задания на тренировочном занятии по спортивной гимнастике в группе девочек 7-8 лет по теме «Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа».

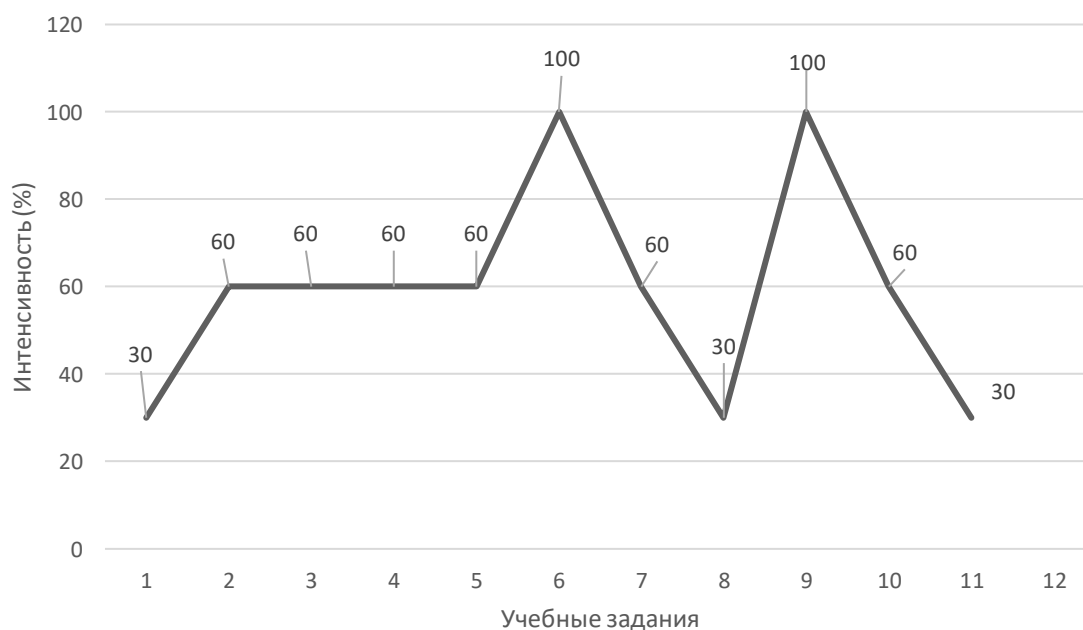


Рисунок 3 – Графическое изображение динамики интенсивности выполнения учебных заданий на тренировочном занятии по спортивной гимнастике в группе девочек 7-8 лет по теме «Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа».

В заключении дадим комментарии к результатам педагогического наблюдения тренировочного занятия по теме «Техническая подготовка гимнасток в вольных упражнениях с применением видеоанализа». Наиболее высокие показатели активности были получены во время выполнения прыжковых упражнений и практического разбора разучиваемых элементов, во время которых интенсивность составила 100%, а также практический разбор разучиваемых элементов занял наиболее длительное время тренировочного процесса – 1200 секунд (20 минут).

Список литературы по разделу

1. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. – Москва: Издательство Высшая школа, 1972г. – 184с.
2. Наследов, А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных / А.Д. Наследов. – Санкт-Петербург: Издательство Речь, 2004г. — 388с.
3. Салманова Д.А. Математические методы обработки результатов педагогического исследования / Д.А. Салманова, Е.М. Гасанбекова. – Махачкала: Издательство Наука об образовании, 2016г. – 4с.

Выводы

За время прохождения Учебной практики по получению навыков исследовательской работы нам удалось:

1. В процессе анализа литературных источников нами были сделаны выводы, что современные методы контроля, включая видеоанализ, значительно повышают эффективность технической подготовки гимнасток 7-8 лет в вольных упражнениях и помогают достигать высоких результатов, а также тренировочные занятия должны учитывать возрастные и психофизические особенности спортсменок, быть индивидуальными и постоянно совершенствоваться, опираясь на контроль прогресса для своевременной коррекции.

2. В результате анкетного опроса удалось выяснить что респонденты осведомлены о существовании данного метода контроля, а также используют его в своей педагогической спортивной деятельности и хорошо оценивают эффективность его применения в тренировочном процессе юных спортсменов. Но имеют и достаточно распространённые проблемы в применении видеоанализа, в основном это нехватка времени и оборудования – 75% от общего количества.

3. Педагогическое наблюдение за тренировочным занятием по физической культуре показало, что наиболее высокие показатели активности были получены во время выполнения прыжковых упражнений и практического разбора разучиваемых элементов, во время которых интенсивность составила 100%, а также практический разбор разучиваемых элементов занял наиболее длительное время тренировочного процесса – 1200 секунд (20 минут).

Список литературы

1. Аркаев, Л.Я. Теория и методика спортивной гимнастики / Л.Я. Аркаев, Н.Г. Сучилин. – Москва: М.: ФиС, 2004г. – 328с.
2. Белоус О.А., Мотивация к занятиям спортом у детей и подростков: современное состояние проблемы. Наука и спорт: современные тенденции / О.А. Белоус, С.И. Крамской. – Москва: Издательство Психология спорта, 2022г. – 25с.
3. Брыкина А.Т. Гимнастика / А.Т. Брыкина. – Москва: М.: ФиС, 1971 г. – 352с.
4. Вайсбург А.В. Обзор современных электронных количественных опросных методов социологических исследований / А.В. Вейсбург. – Томск: Вестник Томского государственного университета, 2020г. – 11с.
5. Гайдамашко И.В. Модель психологического сопровождения подготовки юных спортсменов / И.В. Гайдамашко. – Санкт-Петербург: Издательство Психологические науки, 2022г. – 147с.
6. Горбунов И.Г. Влияние социально-психологических факторов на формирование спортивной установки у юных спортсменов / И.Г. Горбунов, М.В. Зубарева. – Москва: Издательство Психологика спорта, 2021г. – 429с.
7. Готлиб А. Введение в социологическое исследование: Качественный и количественный подходы / А. Готлиб. – Самара: Издательство Самарский университет, 2002г. – 422с.
8. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика / В.Е. Гмурман. – Москва: Издательство Высшая школа, 1972г. – 184с.
9. Девятко И.Ф. Методы социологического исследования / И.Ф. Девятко. – Екатеринбург: Издательство Методы социологического исследования, 1998г. – 191с.
10. Замыслов Д.В. Гимнастика на занятиях физической культуры / Д.В. Замыслов. – Москва: Издательство Физической культуры, 2024 г. – 215с.
11. Казначеев А.В. Применение технологии видеоанализа в подготовке спортсменов / А.В. Казначеев, А.С. Земсков. – Самара: М.: ФиС, 2022г. – 2с.
12. Масальгин Н.А. Профилактика травматизма в спортивной гимнастике / Н.А. Масальгин, А.А. Потапчук, Е.В. Виноградова. – Казань; М.: ФиС, 2018г. – 160 с.
13. Мифтахов Р.Ф. Некоторые особенности изучения видеоанализа в спорте / Р.Ф. Мифтахов, М.И. Галяутдинов, А.М. Ситдилов, И.Р. Фаткулов. – Казань: Издательство Науки об образовании, 2019г. – 19с.
14. Морозов В.Н. Средства гимнастики / В.Н. Морозов, И.В. Полякова. – Москва: Издательство Флинта, 2024 г. – 47с.

15. Наследов, А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных / А.Д. Наследов. – Санкт-Петербург: Издательство Речь, 2004г. — 388с.
16. Обухова Л.Ф. Возрастная психология / Л.Ф. Обухова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021г. – 211с.
17. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе / П.К. Петров. – Москва: М: ВЛАДОС, 2014г. – 447с.
5. Салманова Д.А. Математические методы обработки результатов педагогического исследования / Д.А. Салманова, Е.М. Гасанбекова. – Махачкала: Издательство Наука об образовании, 2016г. – 4с.
18. Сидорова В.В. Технология составления композиций вольных упражнений в спортивной гимнастике – Текст: электронный/Сидорова В.В.//Донецкие чтения 2022. – 2022г. – 259с. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50373381>
19. Сысоев В.В., Формирование мотивации к занятиям спортом у детей младшего школьного возраста. Проблемы современного педагогического образования / В.В. Сысоев, О.В. Сысоева. – Елабуга: Издательство Науки об образовании, 2020г. – 12с.
20. Сытник Г.В. Особенности психологических кризисов и способы их преодоления спортсменами различных специализаций / Г.В. Сытник, С.М. Ашкинази, В.А. Вит, И.А. Воронов. – Москва: Издательство Психология и спорт, 2022г. – 215с.
21. Фаткуллов И.Р. Обзор возможностей программ видеоанализа в спорте / Л.Н. Фаткуллова, И.Р. Фаткуллов. – Казань: Издательство Компьютерные и Информационные технологии, 2018г. – 4с.
22. Филиппович В.И. Теория и методика гимнастики / В.И. Филиппович. – Москва: М.: Академия, 1971г. – 447с.Хамзаев Ж.Р. Роль физической подготовки юных гимнастов в тренировке, 2019г. – 4с.
23. Чаус Л.Н. Значение вольных упражнений в спортивной гимнастике и методы обучения вольным упражнениям / Л.Н. Чаус. – Санкт-Петербург: М.: ФиС, 2016г. – 19с.
24. Шлемина А.М., Гимнастика / А.М. Шлемина, А.Т. Брыкин. – Москва: М.: ФиС, 1979г. – 219с.

Приложения

Приложение А.

АНКЕТИРОВАНИЕ

Уважаемые респонденты просим вас ответить на вопросы по применению видеоанализа в спортивной деятельности.

Данная анкета разработана с целью проанализировать отношение тренеров к внедрению видеоанализа в тренировочный процесс в спортивной гимнастике.

В вопросах с оценочной шкалой, выбором одного или нескольких вариантов ответов, поставьте знак «точка» напротив подходящего варианта ответа.

Вопрос 1. Какой педагогический стаж в спорте вы имеете?

☐ Менее 1 года

☐ 1-3 года

☐ 3-5 лет

☐ 5-10 лет

☐ Более 10 лет

Вопрос 2. Используете ли вы видеоанализ в своей работе в настоящее время?

☐ Да

☐ Нет

Вопрос 3. Какие вы видеоанализа вы считаете наиболее полезными?

☐ Замедленное воспроизведение

☐ По кадровый анализ

☐ Создание сравнительных диаграмм

☐ Другое

Вопрос 4. Используете ли вы видеоанализ для поиска и отбора перспективных спортсменов?

☐ Да

☐ Нет

☐ Затрудняюсь ответить

Вопрос 5. Как часто вы проводите видеоразбор с спортсменами?

☐ После каждой тренировки

☐ Только после соревнований

☐ Ежеженедельно

☐ Ежемесячно

☐ Другое

Вопрос 6. С какими задачами вы чаще всего применяете видеоанализ?

- ☐ Технический разбор
- ☐ Коррекция ошибок
- ☐ Мотивация спортсменов
- ☐ Оценка физической подготовки

Вопрос 7. С какими трудностями вы сталкиваетесь при использовании видеоанализа?

- ☐ Нехватка оборудования
- ☐ Нехватка времени
- ☐ Низкое качество записи
- ☐ Недостаток знаний

Вопрос 8. Насколько вы оцениваете эффективность видеоанализа для улучшения результатов спортсменов?

1 2 3 4 5

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Вопрос 9. Считаете ли вы, что целесообразность и методы использования видеоанализа отличаются для спортсменов разного уровня подготовки (например, начинающих, опытных, профессионалов)?

- ☐ Да
- ☐ Нет
- ☐ Затрудняюсь ответить

Благодарим вас за прохождение анкеты!

Приложение Б.

ПРОТОКОЛ НАБЛЮДЕНИЯ

	Состав учебных заданий (средства)	Объем (время воздействия)	Интенсивность (темп, напряженность)	Примерная интенсивность (%)
	Подготовительная часть			
1*				
2				
3				
4				
Количество учебных заданий		Сумма (мин)	Средний результат интенсивности в %	
	Основная часть			
...				
7				
8				
...				
Количество учебных заданий _____		Сумма (мин) ____	Преимущественная интенсивность _____	
	Заключительная часть			
...				
11				
12				
...				
Количество учебных заданий _____		Сумма (мин) ____	Преимущественная интенсивность _____	
Общее количество учебных заданий		Общая сумма (мин)	Общая преимущественная интенсивность	

Приложение В.



Рисунок 1 – Исходное положение перед выполнением элемента «Кувырок назад из положения стоя с прямыми ногами в стойку».



Рисунок 2 – Складка к ногам из исходного положения кувырка назад с прямыми ногами в стойку.

Гимнастка выполняет хороший наклон с отведение таза назад под углом 70 градусов с прямыми ногами.



Рисунок 3 – Перекат.

Гимнастка выполнила перекат назад с обозначением положения прямого угла.



Рисунок 4 – Перекат на лопатки.

Перенос центра тяжести с таза на лопатки с сохранением угла туловища, а также опусканием рук на пол.



Рисунок 5 – Выбив/выход.

Гимнастка выполнила правильный выбив/выход за счет работы туловища и ног. Направление ног при выталкивании строго вверх, а пальцы кистей направлены друг к другу.



Рисунок 6 – Стойка.

Гимнастка выполнила выбив/выход в стойку на прямые руки благодаря изначально хорошему и быстрому перекату, а также рывку из угла туловища и работы рук.

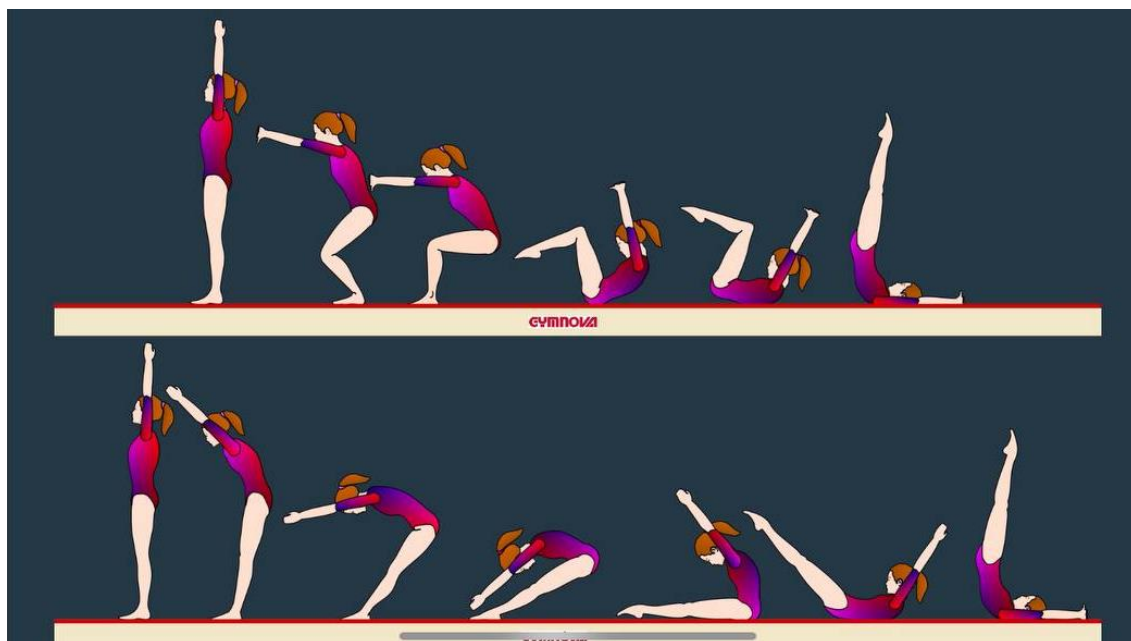


Рисунок 7 – Правильная техника выполнения элемента «Кувырок назад из положения стоя с прямыми ногами в стойку».



Рисунок 8 – Исходное положение элемента «Переворот вперед на две ноги». Гимнастка поднимает ногу под углом 90 градусов, стоя на прямой ноге и вытянув руки вверх.



Рисунок 9 – Переход на ногу в приближенное положение «ласточка».

Стопа гимнастки плотно прижата к полу, а вторая вытянута назад и является продолжением прямой линии от туловища, руки вытянуты вперед.



Рисунок 10 – Переход в стойку на руках.

Гимнастка выполняет мах одной ногой, чтобы перенести туловища из одного положения в другое, а другой отталкивается от пола в упор на руки.



Рисунок 11 – Стойка.

Гимнастка переходит в стойку на руках, подводя маховую ногу к другой. Плечи и туловище образуют прямую линию.



Рисунок 12 – Прогиб в стойке на руках.

Гимнастка переносит центр тяжести за счет прогиба в спине и плечевом поясе.



Рисунок 13 – Мост.

Гимнастка ставит ноги на пол на расстоянии стопы от рук.



Рисунок 14 – Переход из положения «мост».

Гимнастка переносит центр тяжести на ноги и отталкивается руками от пола, руки всегда расположены по обе стороны от головы.



Рисунок 15 – Конечное положение.

Устойчивое положение на двух ногах, руки вверх.

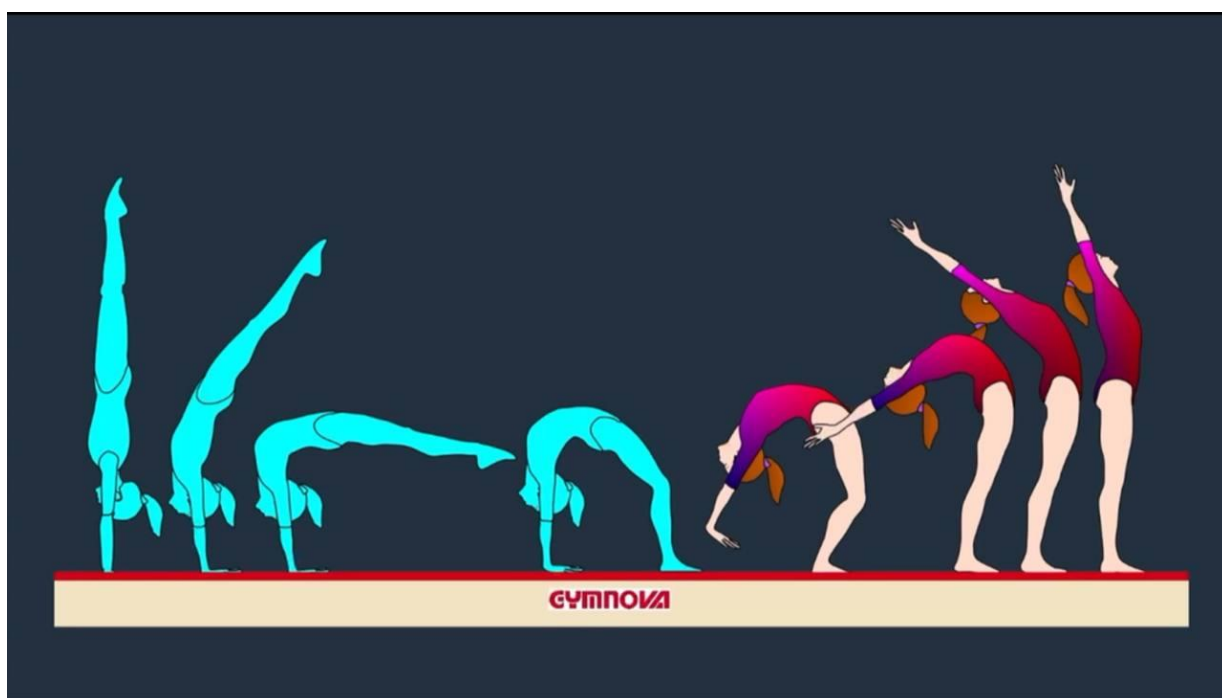


Рисунок 16 – Правильная техника выполнения элемента «Переворот вперед на две ноги».