Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

Объект авторского права
УДК 796.344-057.87(510)

Фан Цзин

# ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ БАДМИНТОНА (НА ПРИМЕРЕ КНР)

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук**

**по специальности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры**

Минск, 2026

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

| | |
|---|---|
| Научный руководитель: | **Сазонова Ася Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики физической культуры и менеджмента в туризме учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» |
| Официальные оппоненты: | **Храмов Виталий Владимирович,** доктор педагогических наук, доцент, декан факультета физической культуры учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»<br>**Селявко Руслан Валерьевич**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры спортивных игр учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» |
| Оппонирующая организация: | Белорусский национальный технический университет |

Защита состоится 28 октября 2026 г. в 14.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 23.01.01 при учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» по адресу: 220020, г. Минск, проспект Победителей, 105, e-mail: nir@sportedu.by, тел. 307-67-45.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры».

Автореферат разослан 24 сентября 2026 года.

Ученый секретарь
совета по защите диссертаций
кандидат педагогических наук, доцент О.А. Гусарова

## Введение

В течение последних лет китайское правительство последовательно и планомерно реализует политику совершенствования системы физического воспитания, направленную на улучшение физического состояния населения.

Состояние здоровья молодежи в Китайской Народной Республике (далее – КНР) в настоящее время, по данным национального исследования физического и психического здоровья студентов, все еще остается на низком уровне (Лань Цзили, Чжао Кэ, Цзян Чжимин). Одним из лимитирующих факторов для занятий физической культурой становится ограниченность в свободном времени из-за высокой учебной нагрузки студентов. Конкуренция на рынке труда, высокие требования к профессиональному уровню специалистов предполагают постоянное самосовершенствование и стремление к достижению высоких показателей во время обучения, уделяя этому практически все свободное время. В связи со сказанным выше встает вопрос повышения эффективности занятий физической культурой в учреждениях высшего образования таким образом, чтобы получение максимального тренировочного эффекта было возможным непосредственно в ходе учебных занятий, без дополнительных временных затрат.

Одним из вариантов решения проблемы повышения мотивации молодежи к занятиям физической культурой стало предоставление студенту выбора вида спорта, которым он мог бы заниматься во время обучения в рамках освоения учебной дисциплины «Физическая культура», поскольку заинтересованность в избранном виде деятельности является существенной предпосылкой для достижения успеха. Бадминтон, являясь популярным в Китае, не требует сложного оборудования и технической оснащенности, характеризуется доступностью для студентов различного уровня подготовленности и по величине энергозатрат превосходит многие виды спорта, оказывая разностороннее развивающее воздействие на организм занимающегося (Ли Ися, Р.В. Лившиц, Фу Цян).

Анализ научно-методической литературы показал, что несмотря на то, что игра в бадминтон обладает высоким оздоровительным и развивающим потенциалом и активно применяется в физическом воспитании студентов, в то же время отсутствуют данные о дифференцированном применении средств бадминтона, учете индивидуальных особенностей студентов, рациональной вариативности нагрузок различной направленности и величины, непосредственно определяющих темпы развития двигательных качеств студентов. Наблюдается несоответствие между необходимостью повышения уровня физического состояния молодежи и недостаточной разработанностью методик дифференцированного применения средств бадминтона в физическом воспитании студентов.

В связи с вышесказанным разработка и научное обоснование методики применения средств бадминтона в физическом воспитании студентов, основанной на дифференцированном подходе с учетом уровня их подготовленности, представляются особенно актуальными.

## Общая характеристика работы

**Связь работы с научными программами (проектами), темами**

Диссертационная работа выполнялась в соответствии с планом научно-исследовательской работы учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» на 2021–2025 годы в рамках программы НИР кафедры теории и методики физической культуры и менеджмента в туризме «Разработка цифрового научно-методического обеспечения процесса подготовки будущих специалистов по физической культуре, спорту и туризму в целях устойчивого развития».

Тема диссертационного исследования соответствует перечню приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 гг. (п. 6. – физическая культура, спорт и туризм), утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 07.05.2020 № 156 «О приоритетных направлениях научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы».

**Цель, задачи, объект и предмет исследования**

*Цель исследования* – теоретико-экспериментальное обоснование методики повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона.

*Задачи исследования:*

1. Теоретически обосновать предпосылки целесообразности повышения уровня физической подготовленности студентов средствами бадминтона.

2. Определить содержание тренировочных заданий, направленность и параметры нагрузок на занятиях бадминтоном с учетом уровня физической подготовленности студентов.

3. Разработать методику повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона и экспериментально установить ее эффективность.

*Объект исследования* – образовательный процесс по учебной дисциплине «Физическая культура» студентов КНР.

*Предмет исследования* – применение средств бадминтона в образовательном процессе студентов КНР с учетом уровня их подготовленности.

**Научная новизна** заключается в том, что впервые:

определены объективные предпосылки, обусловливающие повышение уровня физической подготовленности студентов посредством игры в бадминтон;

в ходе ретроспективного анализа выявлены особенности динамики уровня физической подготовленности студентов во время обучения в университете;

уточнены факторы, влияющие на уровень мотивации студентов к занятиям спортом;

определены параметры тренировочных нагрузок при различных способах организации студентов на занятиях бадминтоном;

обоснована целесообразность применения дифференцированного подхода к развитию двигательных качеств студентов, занимающихся бадминтоном, с учетом уровня их подготовленности;

разработана и апробирована методика повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона, позволяющая значительно улучшить показатели скоростных, координационных, скоростно-силовых способностей, гибкость и выносливость.

**Положения, выносимые на защиту:**

1. Объективными предпосылками целесообразности повышения уровня физической подготовленности студентов средствами бадминтона являются: снижение объема двигательной активности студентов в ходе обучения в учреждениях высшего образования; отрицательная динамика показателей физической подготовленности со второго по четвертый курсы, характерная для девушек и юношей; оздоровительный и развивающий потенциал бадминтона как вида спорта; высокая популярность бадминтона в студенческой среде как доступного, технически несложного вида спорта, способствующая росту интереса молодежи к занятиям спортом.

Динамика уровня физической подготовленности студентов во время обучения в университете имеет характерные особенности, выраженные в достоверном улучшении показателей физической подготовленности через год после занятий физической культурой, и стойком снижении результатов на третьем и четвертом годах обучения. Отрицательный характер динамики уровня физической подготовленности студентов третьего и четвертого курса свидетельствует о необходимости пересмотра содержания и организации занятий бадминтоном в учреждениях высшего образования КНР с учетом уровня подготовленности студентов, соответствия направленности и величины нагрузки поставленным задачам занятия.

2. Подбор тренировочных средств реализуется с учетом уровня подготовленности студентов и направленности воздействия тренировочных нагрузок. Уровень подготовленности занимающихся устанавливается в соответствии с нормативными требованиями и является определяющим для выбора средств развития двигательных качеств, позволяя дифференцировать тренировочную нагрузку для каждого уровня подготовленности от низкого до высокого. Дифференциация интенсивности нагрузок при выполнении тренировочных заданий детерминирована изменением количества игроков на площадке, предполагает выполнение в шести вариантах и определяется поставленными на занятии задачами. В зависимости от темпа выполнения возможен подбор заданий, направленных на развитие определенных физических качеств. Определение величины интенсивности тренировочных заданий при различных вариантах организации двигательной деятельности студентов позволяет подбирать тренировочные задания таким образом, чтобы целенаправленно воздействовать на развитие скоростно-силовых, скоростных и координационных способностей занимающихся, выносливости и гибкости.

3. Экспериментальная методика повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона основывается на учете уровня физической подготовленности и включает этапную реализацию структурных компонентов: контрольно-оценочного – определение исходного уровня физической подготовленности

студентов по контрольным упражнениям «Национального стандарта КНР» (бег 50 м, 100 м, 1000/500 м, прыжок в длину с места, подтягивание, подъем туловища, наклон вперед, динамометрия, прыжки через скакалку, бросок волана на точность) и распределение студентов на группы по уровням подготовленности (низкий, средний, высокий уровень); подготовительного компонента (продолжительностью 3 недели) – обучение и совершенствование техники бадминтона: хвата ракетки, основных ударов (подача, свеча, смеш, укороченный удар) и передвижений; развивающего компонента (продолжительностью 14 недель) – применение тренировочных средств избирательной направленности (для развития скоростных, скоростно-силовых, координационных способностей, выносливости, гибкости) с вариативной интенсивностью, достигаемой изменением темпа ударов и способов организации занимающихся.

Применение методики позволяет комплексно развивать скоростные, скоростно-силовые, координационные способности, выносливость, гибкость студентов, занимающихся бадминтоном, избирательно варьируя интенсивность тренировочной нагрузки при сохранении общего объема тренировочных занятий с периодичностью два раза в неделю и продолжительностью 90 минут каждое.

**Личный вклад соискателя ученой степени в результаты диссертации с отграничением их от соавторов совместных исследований и публикаций**

Соискателем самостоятельно выявлены и изучены особенности применения бадминтона в физическом воспитании студентов КНР, проведены исследования по проблеме повышения эффективности физической подготовки студентов: выполнено обобщение литературных данных, по теме диссертации организованы и проведены констатирующий и формирующий педагогический эксперименты, осуществлена математико-статистическая обработка, анализ и обобщение полученных данных. В результате научно-исследовательской работы соискателем выполнено теоретико-экспериментальное обоснование методики повышения уровня физической подготовленности студентов КНР на основе дифференцированного применения средств бадминтона. Совместно с научным руководителем обоснована актуальность работы, определены цель и задачи исследования.

**Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов**

Результаты диссертации докладывались и обсуждались на 6 научных международных и республиканских конференциях: X Международный Конгресс «СПОРТ, ЧЕЛОВЕК, ЗДОРОВЬЕ» в НГУ им. Лесгафта (Санкт-Петербург, 08–10.12.2021); 86-я научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов БГТУ (с международным участием) (Минск, 31.01–12.02.2022); Республиканская научно-практическая конференция аспирантов, магистрантов и студентов учреждения образования МИТСО «Ученые будущего» (Минск, 31.05.2022); II Международный научный конгресс «Ценности, традиции и новации современного спорта» в БГУФК (Минск, 13–15.10.2022); XXI Международная научно-практическая конференция «Современные подходы к оптимизации процесса физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровления населения» в ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Нижний Новгород, 09.12.2022); Международная научно-практическая конференция «Физическая

культура, спорт, и туризм: традиции, инновации, перспективы», приуроченная к 110-летию БГПУ имени Максима Танка (Минск, 14–15.10.2024).

Практические результаты исследования подтверждены двумя актами внедрения в учебный процесс по физической культуре Гуансийского педагогического университета (г. Гуйлинь, провинция Гуанси, КНР) и Хэбийского профессионально-технического университета (г. Хэби, провинция Хэнань, КНР).

**Опубликованность результатов диссертации**

По теме диссертационного исследования опубликованы 16 научных работ (4,37 авторского листа), в том числе единолично 10 работ (2,66 авторского листа). Из них 4 статьи в рецензируемых научных журналах и сборниках (1,79 авторского листа), в том числе единолично 2 статьи (0,93 авторского листа); 12 статей и тезисов в материалах научных конференций (2,57 авторского листа), в том числе единолично 8 (1,71 авторского листа).

**Структура и объем диссертации**

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, 3 глав, выводов, практических рекомендаций и приложений; изложена на 139 страницах машинописного текста; содержит 20 таблиц, 7 рисунков. Список литературы включает 151 источник, из них 114 – на китайском языке, 24 – на русском языке, 13 – на английском языке. К диссертации прилагаются 2 акта внедрения.

## Основная часть

В первой главе *«Теоретические предпосылки повышения уровня физической подготовленности студентов на занятиях бадминтоном»* представлен аналитический обзор литературы по исследуемой проблеме. Изучены физическое состояние молодежи, возможности и условия повышения физической подготовленности студентов, особенности бадминтона как вида спорта и его влияние на физическую подготовленность (Р. В. Лившиц, Тан Лин), рассмотрены вопросы рациональной организации физического воспитания, обоснованные в фундаментальных работах ведущих специалистов (А. А. Гужаловский, В. М. Зациорский, В. А. Коледа, Л. П. Матвеев, В. П. Филин).

В настоящее время специалистами отмечается снижение двигательной активности населения, особенно это негативно сказывается на подрастающем поколении, поскольку именно в детском и молодом возрасте еще не завершено физическое развитие и малоподвижный образ жизни способствует появлению заболеваний, связанных с нарушением работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата. По данным Всемирной организации здравоохранения количество таких молодых людей ежегодно возрастает [1, 2]. Согласно исследованию физической активности граждан, проведенному главным Управлением по делам спорта КНР, доля регулярно занимающихся физическими упражнениями составила 33,9 %, из них 14,7 % китайцев в возрасте от 20 до 69 лет. Для молодежи снижение двигательной активности ведет к росту заболеваний, и не способствует процветанию и укреплению нации в целом.

Причинами снижения двигательной активности у учащейся молодежи являются возрастающие учебные нагрузки, необходимость постоянного

достижения высоких результатов в учебе вследствие конкуренции на рынке труда и необходимости соответствовать высоким требованиям работодателей, широкое распространение электронных устройств, пользование которыми также создает дефицит движения (В. А. Коледа, В. Н. Кряж, В. В. Храмов, Цзян Чжимин). Большая загруженность учебными занятиями предполагает, что время двигательной активности должно быть организовано максимально эффективно. Оценкой эффективности занятий студентов служат показатели их физической подготовленности (Чжоу Сихай, Цзоу Сючжу). В ряде работ (Жан Жилин, Р. В. Лившиц, Чжан Ченг) рассмотрены пути повышения эффективности занятий, целесообразность учета интенсивности тренировочных заданий, влияние их содержания на моторную плотность занятия и на оздоровительный эффект от занятий.

Бадминтон, являясь популярным видом спорта у студентов, воздействует на организм занимающегося разносторонне, равномерно развивая двигательные качества, что обусловливает необходимость изучения особенностей его применения в физическом воспитании студентов [2, 8].

Во второй главе *«Обоснование средств и методов повышения уровня физической подготовленности студентов, занимающихся бадминтоном»* раскрываются методология и организация исследования, а также изучаются особенности применения различных средств и методов на занятиях бадминтоном, уровень физической подготовленности студентов в динамике.

Методология исследования имеет многоуровневый характер. Философский уровень методологии представлен положениями диалектики о количественно-качественном развитии и детерминизме, в рамках которых в единстве теории и практики физического воспитания изучается студент, его физическое совершенствование и преобразование в ходе занятий бадминтоном во взаимосвязи и обусловленности с внешними воздействиями тренировочной нагрузки. На общенаучном уровне используются личностно-ориентированный подход к повышению физической подготовленности студентов с учетом возрастных особенностей, индивидуальных интересов и возможностей студентов (В. К. Бальсевич, Л. И. Лубышева), дифференцированный подход, выраженный в подборе тренировочных заданий с учетом уровня подготовленности каждого студента и системный подход, обеспечивающий структурно-содержательную целостность занятий бадминтоном в физическом воспитании студентов, применение различных вариантов организации занимающихся для дифференциации тренировочных воздействий во взаимосвязи с направленностью занятий. На конкретно-научном уровне теоретико-методологическая основа исследования представлена общими положениями теории и методики физического воспитания (А. А. Гужаловский, Л. П. Матвеев) и спортивной тренировки (Е. И. Иванченко, В. Н. Платонов, Т. П. Юшкевич), применением принципов построения учебно-тренировочного занятия, распределения физической нагрузки; современные представления о содержании, структуре, методах и средствах физического воспитания (В. К. Бальсевич, В. М. Зациорский, В. А. Коледа, Л. И. Лубышева, В. В. Храмов) и особенностях технической и физической подготовки в бадминтоне, (Р. В. Лившиц, Ли Ися, Чжу Сяопэй, В. П. Помыткин,

В. Г. Турманидзе,). На технологическом уровне применялись методы, которые обеспечили получение эмпирических данных: теоретико-библиографический анализ; анкетирование; контрольно-педагогические испытания; педагогический эксперимент; математико-статистические методы.

Исследование было организовано поэтапно с 2021 по 2025 годы.

На *первом этапе* (2021–2022 гг.) работы была изучена и проанализирована научно-методическая литература по теме диссертации; всесторонне рассматривалась проблема снижения уровня физической подготовленности молодых людей и пути повышения уровня физической подготовленности студентов, предлагаемые в работах ряда специалистов. Был обобщен практический опыт диагностики и оценки уровня физической подготовленности студентов, проанализированы методические подходы к развитию двигательных качеств в рамках физического воспитания студентов. Отдельно рассматривалось влияние занятий бадминтоном на физическое состояние занимающихся различного возраста. На данном этапе были выявлены предпосылки целесообразности повышения уровня физической подготовленности студентов средствами бадминтона.

На *втором этапе* (2022–2024 гг.) были проведены констатирующие исследования уровня физической подготовленности студентов для комплектования однородных групп, участвующих в экспериментальных исследованиях. Изучалась динамика уровня физической подготовленности студентов по данным контрольных тестирований студентов 1–4-х курсов и содержание занятий бадминтоном в учреждениях высшего образования.

Был проведен анкетный опрос с целью изучения мнения студентов о значимости физической активности, приоритетах в выборе занятий. Для оценки согласованности и надежности вопросов анкеты применялись принятые в практике исследований критерии статистического анализа. Оценка согласованности вопросов анкеты проводилась по методике расчета коэффициента Кронбаха Альфа, коэффициент согласованности составил 0,86, что соответствует уровню «хорошей согласованности», близкой к отличной.

На *третьем этапе* исследования в ходе формирующего эксперимента (февраль – июнь 2024 г.) была разработана, апробирована и экспериментально обоснована эффективность методики повышения уровня физической подготовленности на основе применения средств бадминтона. В исследовании приняли участие студенты, занимающиеся бадминтоном, которые были разделены на контрольную (КГ – 20 юношей и 20 девушек), экспериментальную (ЭГ – 20 юношей и 20 девушек) группы.

На *четвертом этапе* (июль 2024 г. – октябрь 2025 г.) осуществлялась математико-статистическая обработка эмпирических данных, систематизация и формирование выводов, внедрение результатов исследования и разработка рекомендаций для практического использования.

По данным научно-методической литературы и результатов обследований, проводимых в ряде университетов КНР, количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, постоянно увеличивается (Цзян Чжимин, Хэн Юэ, Люэ Чжан). Для уточнения и актуализации имеющихся данных был проведен

ретроспективный анализ динамики уровня физической подготовленности студентов по результатам контрольных тестирований скоростной выносливости (в беге на 100 м), выносливости (в беге на 1000 м для юношей и 800 м для девушек), скоростно-силовых способностей (в упражнении «Прыжок в длину с места», силы мышц рук для юношей в подтягивании в висе на перекладине и силы мышц пресса в поднимании туловища из положения лежа на спине, руки за головой для девушек).

Полученные результаты свидетельствуют о приросте показателей во всех контрольных упражнениях у девушек и юношей на втором курсе по сравнению с первым курсом, что показывает наличие выраженного тренировочного эффекта занятий. Возможно, это обусловлено недостаточно высоким уровнем физической подготовленности выпускников школ, подготовкой к вступительным экзаменам, и вследствие этого, вынужденным ограничением двигательной активности, ухудшением физического здоровья поступающего контингента, низким исходным уровнем физической подготовленности в начале обучения в университете. На 3-м и 4-м курсах наблюдается стойкая отрицательная динамика уровня физической подготовленности студентов. Существенных отличий в динамике показателей у девушек и юношей не выявлено. И, если на 2-м курсе у девушек и юношей отмечен более высокий уровень развития силы, быстроты, взрывной силы, скоростной выносливости, то уже на 3-м курсе данные показатели ухудшаются по сравнению со 2-м курсом и на 4-м курсе опускаются ниже уровня 1-го курса.

Таким образом, полученные результаты позволяют утверждать, что уровень физической подготовленности студентов повышается на 2-м курсе, прирост в показателях достоверно значим на уровне $p < 0,05$. Затем достоверно снижается вплоть до 4-го курса ($p < 0,05$).

Одним из факторов, влияющих на эффективность занятий, является интерес и желание студентов заниматься (Л. В. Лубышева). Для изучения мнения студентов об их отношении к занятиям физической культурой, бадминтоном, о формах и методах занятий, их значимости в жизни студентов был проведен анкетный опрос студентов Гуансийского педагогического университета (г. Гуйлинь, КНР), в ходе которого было проанализировано отношение студентов к занятиям физической культурой в университете.

Всего было опрошено 162 человека, из них 43,8 % юношей и 56,2 % девушек. Основными причинами для занятий студенты называют укрепление здоровья, интерес к занятиям, снижение веса, улучшение внешнего вида, психологическая разгрузка. Интерес у юношей вызывает возможность освоить новые движения, улучшить успеваемость, повысив средний балл; девушки проявляют интерес к участию в спортивных мероприятиях. Значительное место (до 50 %) отводится возможности расширить круг общения, занимаясь бадминтоном. Ограничивающими для занятий факторами являются высокая загруженность учебными занятиями и подготовкой к ним, отсутствие желания вообще, отсутствие единомышленников, нехватка спортивных сооружений. Самым популярным видом спорта у студентов является бадминтон, затем – легкая атлетика (преимущественно бег), настольный теннис, волейбол. На рисунке показано распределение интересов студентов в выборе видов спорта для занятий.

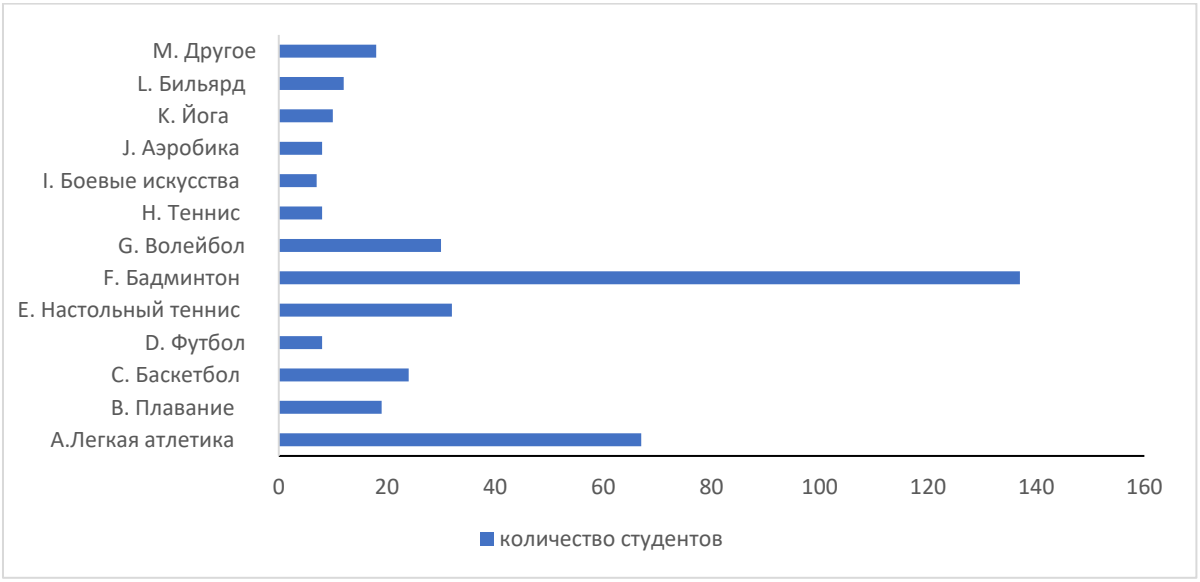



***Рисунок – Распределение интересов студентов в выборе видов спорта для занятий***

Полученные данные подтверждают необходимость повышения эффективности обязательных занятий в рамках физического воспитания студентов и позволяют корректировать организацию и содержание занятий с учетом интересов студентов.

На этапе разработки методики повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона предполагалось, что при сохранении недельного объема нагрузки коррекция содержания основной части занятия путем повышения интенсивности с учетом индивидуального уровня подготовленности студентов позволит увеличить тренировочную нагрузку занятия в целом, создав предпосылки для развития физических качеств.

Повышение интенсивности путем изменения темпа ударов и передвижений, введения дополнительных действий, уменьшения размеров игровой площадки, изменения организационной структуры тренировочных заданий обосновано во многих исследованиях (Е. И. Иванченко, Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов), в то же время отсутствие данных о реализации потенциала дифференцированного применения средств бадминтона в физическом воспитании студентов обусловило содержание констатирующих исследований.

Целью констатирующих исследований явилось определение, структуризация и формализация тренировочных заданий (ТЗ) с установленным объемом движений для доступного и направленного их применения на учебных занятиях. В связи с этим были проанализированы и структурированы тренировочные задания различной направленности с учетом способа организации занимающихся. В результате анализа выполнения тренировочных заданий был установлен темп ударов для студентов различного уровня подготовленности. Так, у бадминтонистов с низким уровнем физической подготовленности темп ударов составляет от 16 до 25 ударов в минуту; 26–40 ударов в минуту – со средним уровнем подготовленности и от 41 до 70 ударов в минуту – с высоким уровнем подготовленности. Установленные показатели темпа игры дают возможность

рационально распределять тренировочную нагрузку различной направленности для развития физических качеств.

Были разработаны тренировочные задания с различным количеством участников и оценена их интенсивность (данные представлены в таблице 1).

Таблица 1 – Интенсивность тренировочных заданий по показателям ЧСС в зависимости от способов организации занимающихся

| Способ организации занимающихся | 8×8 | 1×1 | 1×2 | 1×3 | 2×2 | 4×4 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ЧСС уд/мин | 70–100 | 120–180 | 140–180 | 120–140 | 110–170 | 130–160 |

Примечания: 8×8 – 16 человек на площадке попарно для совершенствования техники ударов; 1×1 – по одному игроку на каждой половине площадки; 1×2 – один игрок против двоих; 1×3 – один игрок против троих; 2×2 – игра по парам; 4×4 – игра вчетвером на одной половине против четырех игроков.

Данные варианты размещения игроков на площадке позволяют варьировать темп игры и количество ударов за единицу времени, изменяя тренировочные воздействия различной направленности (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание тренировочных заданий различной направленности для студентов с низким (Н), средним (С) и высоким (В) уровнями подготовленности

| Направленность двигательных способностей | Тренировочное задание |
|---|---|
| Скоростная | **Н:** игра с дополнительными действиями вчетвером (втроем) на площадке; на уменьшенной площадке; с реакцией |
| | **С:** игра вдвоем против одного игрока с дополнительными передвижениями, имитациями; многоволанка; игра в парах; игра в команде против команды соперников с произвольным ответным ударом |
| | **В:** игра один на один двумя воланами одновременно; один на один с дополнительными действиями (прыжок на 360, касание предмета; игра вдвоем против одного (двух) с передвижением (вокруг фишки), с выполнением двух (затем одного) удара; многоволанка |
| Скоростная выносливость | **Н:** многоволанка; игра вчетвером (втроем, вдвоем) против одного с передвижением по кругу; игра в парах с продолжительностью розыгрыша 30 секунд; минута; одна минута 30 секунд; 2 минуты |
| | **С:** игра вдвоем против одного (двух, трех укороченным с отбеганием к задней линии между ударами; многоволанка; игра на задней линии из правого и левого углов площадки) |
| | **В:** многоволанка; один на один укороченный с отбеганием к задней линии между ударами; игра через центр на реакцию продолжительность от 30 секунд до 2 минут |

Продолжение таблицы 2

| Направленность двигательных способностей | Тренировочное задание |
|---|---|
| Гибкость | **Н:** подача и удар по свече; подставка справа и слева из углов площадки |
| | **С:** удар справа и слева из углов площадки; удар справа и слева из центра площадки |
| | **В:** игра укороченным и завершающим; игра ударом справа и слева с последующим реагированием в левый или в правый угол площадки |
| Скоростно-силовые способности | **Н:** игра вчетвером (втроем, вдвоем) с дополнительными прыжковыми действиями; имитационные упражнения утяжеленной ракеткой |
| | **С:** игра втроем (вдвоем) с дополнительными прыжковыми действиями; выполнение ударов в прыжке в имитационных упражнениях; игра утяжеленной ракеткой |
| | **В:** игра утяжеленной ракеткой; передвижения два против одного по кругу с утяжелителями; серия ударов в прыжке |
| Координационные способности | **Н:** игра в четверках (тройках, двойках) с дополнительными действиями; с добавлением воланов (два, три); игра на половине площадки на счет; игра «неигровой» рукой; передвижения в паре с более подготовленным; зеркальное выполнение передвижений |
| | **С:** игра в тройках, двойках, один на один с дополнительными действиями; игра со сменой темпа с большим количеством воланов; игра два против трех на счет со сменой ударов после ошибки, зеркальное выполнение передвижений |
| | **В:** игра двумя воланами одновременно; многоволанка с неожиданной сменой направления; игра с дополнительными действиями; передвижения с реагированием по сигналу; в паре с начинающим игроком |

Представленные тренировочные задания дают возможность выбирать адекватные уровню подготовленности студента средства, учитывают организационные особенности (количество студентов на занятии, загруженность игрового зала). Позволяют распределять нагрузку в соответствии с задачами занятия, учитывать текущее физическое состояние занимающегося. Подбор указанных средств осуществлялся на основании принципов доступности, индивидуализации, постепенного повышения требований.

В третьей главе «*Разработка и экспериментальное обоснование эффективности методики повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона»* представлены результаты формирующего педагогического эксперимента.

Сущность разработанной методики заключается в дифференцированном подходе к развитию двигательных качеств студентов с учетом их исходного уровня физической подготовленности (низкий, средний, высокий), определенного в соответствии с «Национальным стандартом КНР». Методика повышения уровня физической подготовленности включала применение вариативных тренировочных заданий различной направленности и интенсивности с учетом уровня физической подготовленности занимающихся. Реализация методики осуществлялась поэтапно. На первом этапе – контрольно-оценочном – проведено тестирование,

по результатам которого в соответствии с «Национальным стандартом КНР» установлен уровень физической подготовленности студентов – низкий, средний и высокий. На втором этапе – подготовительном (3 недели) – осуществлялось обучение и совершенствование техники хвата, основных ударов и передвижений. Основной этап – развивающий (14 недель) – был посвящен совершенствованию техники бадминтона и развитию двигательных качеств студентов с применением тренировочных заданий избирательной направленности (скоростные, скоростно-силовые, координационные способности, выносливость, гибкость) с вариативной интенсивностью.

При сохранении общего объема занятий методика обеспечивает избирательное воздействие на развитие двигательных качеств с учетом индивидуальных возможностей студентов. Распределение тренировочных заданий в занятии осуществлялось в соответствии с закономерностями построения учебно-тренировочного процесса и особенностями развития двигательных качеств. При продолжительности занятия 90 минут 10–15 минут отводится на подготовительную часть, 60–70 минут – на основную и 5–15 минут – на заключительную. В КГ занятия бадминтоном проводились в соответствии с традиционной учебной программой. В ЭГ в содержание основной части были внесены изменения, основанные на применении тренировочных заданий с учетом уровня подготовленности студентов. Интенсивность игрового задания варьировалась темпом игры (для низкого уровня – до 25 уд/мин, среднего – 25–40 уд/мин, высокого – 40–70 уд/мин) и способом организации занимающихся на площадке (1×1, 1×2, 1×3, 2×2, 4×4, 8×8), что позволяло целенаправленно изменять величину тренировочной нагрузки заданий (ЧСС от 70 до 180 уд/мин).

Апробация методики повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона проходила во втором семестре с февраля по июнь 2024 года. Полученные в ходе проведенного исследования результаты представлены в таблицах 3–4.

Таблица 3 – Динамика показателей физической подготовленности и физического развития студенток в ходе эксперимента (девушки, n = 20)

| Тестовые задания, функциональные пробы | КГ | | ЭГ | | t–статистика |
|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X} \pm \sigma$ до | $\bar{X} \pm \sigma$ после | $\bar{X} \pm \sigma$ до | $\bar{X} \pm \sigma$ после | |
| ЖЕЛ, мл | 2633,76 ± 311,99 | 2727,81 ±390,72 | 2658,52 ± 395,41 | 2921,20 ± 321,39 | P > 0,05 |
| Бег 800 м, с | 4:56,17±2,5 | 4:24,78±2,2 | 4:58,84±2,3 | 3:58,25±1,9 | P < 0,05 |
| Прыжок в длину с места, см | 163,1 ± 17,9 | 167,4 ± 17,0 | 164,1 ± 17,5 | 179,7 ± 16,8 | P < 0,05 |
| Бег 50 м, с | 9,44 ± 0,62 | 9,25 ± 0,79 | 9,48 ± 0,87 | 8,59 ± 0,76 | P < 0,05 |
| Сгибание разгибание рук в упоре лежа (д.), раз | 7,8 ± 3,7 | 9,6 ± 3,6 | 7,5 ± 4,1 | 10,3 ± 3,7 | P > 0,05 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Наклон вперед из положения сидя на полу, см | 12,3 ± 1,36 | 15,0 ± 1,18 | 13,6 ± 2,11 | 18,74 ± 1,48 | P < 0,05 |

Продолжение таблицы 3

| Тестовые задания, функциональные пробы | КГ | | ЭГ | | t-статистика |
|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X} \pm \sigma$ до | $\bar{X} \pm \sigma$ после | $\bar{X} \pm \sigma$ до | $\bar{X} \pm \sigma$ после | |
| Подъем туловища из положения лежа на спине, раз в мин | 35,3 ± 8,3 | 44,5 ± 7,8 | 34,4 ± 8,6 | 46,7 ± 6,8 | P > 0,05 |
| Прыжки через скакалку за 30 с, раз | 60,5 ± 7,9 | 75,8 ± 6,8 | 61,2 ± 7,4 | 95,8 ± 7,3 | P < 0,05 |
| Бросок волана в заданную точку, м | 4,8 ± 1,4 | 5,6 ± 1,0 | 4,6 ± 1,30 | 7,5 ± 1,2 | P < 0,05 |
| Динамометрия правая р., кг | 25,6 ± 0,35 | 28,9 ± 0,21 | 25,0 ± 0,45 | 34,8 ± 0,40 | P < 0,05 |
| Динамометрия, левая р., кг | 22,03 ± 0,23 | 25,0 ± 0,20 | 23,2 ± 1,20 | 27,2 ± 0,36 | P > 0,05 |
| Время реакции выбора, с | 0,46 ± 0,11 | 0,44 ± 0,08 | 0,46 ± 0,14 | 0,41 ± 0,07 | P < 0,05 |

Таблица 4 – Динамика показателей физической подготовленности и физического развития студентов в ходе эксперимента (юноши, п = 20)

| Тестовые задания, функциональные пробы | КГ | | ЭГ | | t-статистика |
|---|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X} \pm \sigma$ до | $\bar{X} \pm \sigma$ после | $\bar{X} \pm \sigma$ до | $\bar{X} \pm \sigma$ после | |
| ЖЕЛ | 3517,8 ± 176,19 | 3520, ± 161,19 | 3519,7 ±174,12 | 4063,8 ± 138,74 | P < 0,05 |
| Бег 1000 м, с | 4:51,11±0,69 | 4:46,21±0,63 | 4:54,68±0,73 | 4:02,17±0,55 | P < 0,05 |
| Прыжок в длину с места, см | 198,8 ± 18,7 | 201,6 ± 18,2 | 200,72 ± 18,5 | 226,0 ± 15,3 | P < 0,05 |
| Бег 50 м, с | 8,5 ± 0,81 | 8,4 ± 0,79 | 8,5 ± 0,85 | 7,5 ± 0,80 | P < 0,05 |
| Подтягивание | 5,0 ± 8,5 | 5,3 ± 8,1 | 5,4 ± 8,2 | 10,1 ± 6,8 | P < 0,05 |
| Наклон вперед из положения сидя на полу, см | 9,3 ± 1,7 | 9,8 ± 1,3 | 8,5 ± 1,18 | 10,5 ± 0,09 | P > 0,05 |
| Прыжки через скакалку, 30 с | 56,01 ± 12,9 | 66,7 ± 10,1 | 59,2 ± 11,6 | 93,2 ± 8,6 | P < 0,05 |
| Бросок волана в заданную точку, м | 6,4 ± 0,7 | 7,2 ± 1,4 | 6,0 ± 1,6 | 9,3 ± 1,2 | P > 0,05 |
| Динамометрия, правая р., кг | 40,28 ± 0,51 | 41,44 ± 0,56 | 39,0 ± 0,51 | 48,6 ± 1,0 | P < 0,05 |
| Динамометрия, левая р., кг | 36,9 ± 3,5 | 37,8 ± 2,51 | 36,6 ± 3,2 | 43,5 ± 0,37 | P < 0,05 |
| Время реакции выбора, с | 0,44 ± 0,11 | 0,44 ± 0,09 | 0,42 ± 0,14 | 0,39 ± 0,08 | P < 0,05 |

Таким образом, анализ полученных в ходе проведенного исследования результатов свидетельствует о положительном влиянии дифференцированного применения средств бадминтона на уровень физической подготовленности студентов, что подтверждается статистически достоверным улучшением показателей, характеризующих уровень развития скоростных, скоростно-силовых способностей, выносливости у юношей и девушек ($P < 0,05$).

## Заключение

### Основные научные результаты диссертации

1. В результате проведенных исследований выявлены следующие объективные предпосылки повышения уровня физической подготовленности студентов посредством бадминтона: снижение объема двигательной активности студентов в ходе обучения в учреждениях высшего образования; отрицательная динамика показателей физической подготовленности со 2-го по 4-й курсы, характерная для девушек и юношей; оздоровительный и развивающий потенциал бадминтона как вида спорта; высокая популярность бадминтона как доступного, технически несложного вида спорта, способствующая росту интереса молодежи к занятиям спортом. Отличительные особенности бадминтона и его использования в физическом воспитании студентов выражены в доступности, высокой популярности, игровом характере занятий, присутствии соревновательного момента, возможности дозировать нагрузку, принимая участие в парных или одиночных матчах [5, 7, 13, 15].

В ходе теоретического анализа и ретроспективного исследования установлено, что физическое состояние студентов КНР характеризуется устойчивым снижением двигательной активности. Анализ показателей подготовленности студентов 1–4-х курсов (бег 100 м, 1000/500 м, прыжок в длину с места, подтягивание, подъем туловища) выявил достоверное улучшение результатов на 2-м курсе ($p < 0,05$) и стойкое снижение на 3-м и 4-м курсах, причем на 4-м курсе показатели опускаются ниже уровня 1-го курса [3, 4]. Негативная тенденция снижения показателей прослеживается у девушек и у юношей. Отрицательная динамика на 3-м и 4-м курсах обусловлена недостаточной физической нагрузкой на занятиях и нерациональным распределением средств развития двигательных качеств студентов старших курсов, что требует пересмотра существующей программы занятий, внесения изменений, направленных на повышение уровня физической подготовленности обучающихся.

В учреждениях высшего образования бадминтон, пользующийся популярностью у студентов, представлен как учебная дисциплина по выбору, и как элективный курс в учебной дисциплине «Физическая культура». В то же время выявлена недостаточная разработанность методики проведения занятий с использованием бадминтона в физическом воспитании студентов [7, 8].

Анализ результатов анкетного опроса студентов позволил определить основные мотивы студентов для занятий бадминтоном, в числе которых были названы укрепление здоровья, улучшение физического состояния и уменьшение дискомфортных ощущений (в ответах 63 % опрошенных, из них 54 % юношей

и 48 % девушек) [1, 11, 12, 14]. Бадминтон обладает высоким оздоровительным и развивающим потенциалом, доступен и популярен в студенческой среде. Анкетный опрос (n = 162) показал, что бадминтон – самый предпочитаемый вид спорта, но основными лимитирующими факторами для занятий являются дефицит свободного времени (56,2 %) и отсутствие дифференцированного подхода в организации занятий [1, 7, 9, 10]. Выявленные объективные предпосылки целесообразности повышения уровня физической подготовленности студентов средствами бадминтона состоят в прогрессирующем снижении объема двигательной активности в условиях современного образовательного процесса, отрицательной динамике показателей физических качеств студентов, в специфике оздоровительного воздействия занятий бадминтоном и в росте востребованности бадминтона как вида спорта в студенческой среде, обосновывающие необходимость пересмотра содержания занятий с учетом уровня подготовленности студентов [6].

2. Подбор тренировочных средств основан на учете уровня физической подготовленности занимающихся и обусловлен задачами занятия. Установлен уровень подготовленности занимающихся (низкий, средний, высокий) в соответствии с «Национальным стандартом КНР». Определены параметры интенсивности дифференцированно для каждого уровня подготовленности студентов: темп ударов для низкого уровня – до 25 уд/мин, среднего – 25–40 уд/мин, высокого – 40–70 уд/мин. Дифференциация интенсивности нагрузок при выполнении тренировочных заданий детерминирована изменением количества игроков на площадке и определяется поставленными в занятии задачами. Установлены параметры интенсивности тренировочных заданий при различных формах организации занимающихся: 1×1 (120–180 уд/мин), 1×2 (140–180 уд/мин), 1×3 (120–140 уд/мин), 2×2 (110–170 уд/мин), 4×4 (130–160 уд/мин) [2, 4, 16]. Для студентов в зависимости от их уровня подготовленности разработаны тренировочные задания, например, для развития скоростной выносливости у студентов низкого уровня – многоволанка, у высокого – игра один на один укороченным в передвижении.

Определение величины интенсивности тренировочных заданий при различных вариантах организации двигательной деятельности студентов позволяет подбирать тренировочные задания таким образом, чтобы целенаправленно воздействовать на развитие скоростно-силовых, скоростных способностей занимающихся, выносливости и гибкости.

3. Разработанная методика повышения уровня физической подготовленности студентов основана на дифференцированном подходе к развитию двигательных качеств студентов с учетом уровня их физической подготовленности и включает этапную реализацию следующих компонентов: контрольно-оценочного (определение уровня подготовленности по «Национальному стандарту КНР»), подготовительного (3 недели) и развивающего (14 недель – применение тренировочных средств избирательной направленности с варьированием темпа ударов – до 25, 26–40, 41–70 уд/мин – и способы организации занимающихся – 1×1, 1×2, 1×3, 2×2, 4×4, 8×8). Интенсивность нагрузки регулируется изменением количества игроков на площадке, что позволяет направленно развивать скоростные, скоростно-силовые, координационные способности, выносливость и гибкость при сохранении общего объема тренировочных занятий.

В ходе экспериментального исследования применение предложенных средств технической и физической подготовки в течение 18 недель способствовало существенному повышению уровня физической подготовленности занимающихся, где значимость различий достоверна на уровне $p < 0,05$. Проведенное контрольное тестирование по окончании эксперимента показало статистически достоверный прирост ($p < 0,05$) в экспериментальной группе по сравнению с контрольной в уровне скоростных и скоростно-силовых способностей по результатам в контрольных упражнениях: бег 50 метров, время реакции выбора, прыжок в длину с места. Уровень развития выносливости, жизненной емкости легких также статистически достоверно повысился в ЭГ у юношей ($p < 0,05$). У девушек в ЭГ, в отличие от юношей, достоверно улучшились показатели гибкости ($p < 0,05$) [3, 4, 16]. Менее выражен прирост силы мышц левой руки, что обусловлено неравномерным распределением нагрузки из-за того, что занимающиеся держат ракетку преимущественно в правой руке. Вместе с тем отмечается существенное улучшение результатов в броске волана на точность попаданий у девушек, что говорит об улучшении координационных способностей и умении управлять собственными усилиями в заданных пространственно-временных условиях [3, 4, 16].

Таким образом, целесообразность вариативного использования тренировочных заданий, основанного на изменении темпа игры при различных способах организации занимающихся с учетом уровня их подготовленности, обоснована экспериментальными данными и подтверждена статистически достоверным приростом показателей скоростных, скоростно-силовых, координационных способностей, гибкости, выносливости. Полученные в ходе проведенного исследования результаты подтверждают эффективность разработанной методики повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона, которая может быть рекомендована для внедрения в практику физического воспитания учреждений высшего образования КНР и Республики Беларусь.

## Рекомендации по практическому применению результатов

При построении занятий бадминтоном в учреждениях высшего образования обязательным условием является учет уровня физической подготовленности студентов (низкий, средний, высокий), определенного в соответствии с «Национальным стандартом КНР».

Распределение нагрузок, соответствующих развитию определенных двигательных качеств, рекомендуется проводить с учетом интенсивности тренировочных заданий (ТЗ) и при различных формах организации занимающихся на занятиях. Рекомендуемые формы организации и соответствующая им интенсивность: 8×8 (16 человек попарно вдоль боковой линии) – для совершенствования техники ударов в невысоком темпе (ЧСС 70–100 уд/мин); 1×1 (один на один) – для развития скоростных и координационных способностей (ЧСС 120–180 уд/мин); 1×2, 1×3 – для повышения скоростной выносливости (ЧСС 140–180 уд/мин); 2×2, 4×4 – для комплексного развития выносливости и скоростно-силовых качеств (ЧСС 110–170 уд/мин).

Для развития *скоростных способностей* выполняются ТЗ индивидуальные в заданном темпе; «один против двух» с вариантами, где один атакующий и один играющий в защите; «два против одного» с заданным передвижением. Для повышения уровня *общей выносливости* рекомендуются ТЗ, выполняемые непрерывно в течение 15–20 минут; анаэробной выносливости интервальным методом, где продолжительность работы от 30 секунд до 2 минут, интервалы отдыха от 20 до 40 секунд. Развитие *скоростно-силовых способностей* целесообразно осуществлять в ТЗ с участием четырех игроков, одного против двух, в индивидуальных ТЗ с выполнением высоко-далеких ударов. Для развития *координационных способностей* используются вариативные задания с не заданными заранее условиями выполнения или заданными частично, где необходимо приспосабливаться и изменять свои действия для решения двигательной задачи. Предпочтительно размещение на площадке игроков в вариантах 8×8, 1×1, 4×4. Изменение темпа игры целесообразно задавать изменением количества игроков на корте (от 1×1 до 8×8). По мере улучшения техники и уменьшения количества ошибок темп выполнения повышается, что следует учитывать при планировании нагрузки.

Разработанная методика может быть внедрена в учебный процесс по дисциплине «Физическая культура» (элективный курс по бадминтону) в учреждениях высшего образования КНР и Республики Беларусь. Рекомендуется использовать представленные параметры интенсивности и формы организации как основу для составления рабочих программ и планов-конспектов занятий.

## Список публикаций соискателя ученой степени

### Статьи в журналах и научных сборниках, включенных в перечень научных изданий Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационного исследования

1. Сазонова, А. В. Организационно-педагогические условия физического совершенствования студентов КНР / А. В. Сазонова, **Фан Цзин** // Весці БДПУ. Серыя 1, Педагогіка. Псіхалогія. Філалогія. – 2023. – № 1. – С. 12–15.

2. Фан Цзин. Анализ физического развития и уровня физической подготовленности студентов КНР / Фан Цзин // Известия Тульского государственного университета. Педагогика. – 2023. – Вып. 4. – С. 105–111.

3. Фан Цзин. Использование средств бадминтона в физическом воспитании студентов / Фан Цзин // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е, Педагогические науки. – 2024. – № 1. – С. 54–57.

4. Фан Цзин. Организация занятий бадминтоном в физическом воспитании студентов (на примере КНР) / Фан Цзин, А. В. Сазонова // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е, Педагогические науки. – 2025. – № 4. – С. 49–52.

### Статьи в сборниках научных работ

5. Сазонова, А. В. Основные нарушения в состоянии здоровья студенческой молодежи / А. В. Сазонова, **Фан Цзин** // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. Естественные науки. – 2021. – № 6. – С. 52–54.

6. Фан Цзин. Бадминтон как спортивная дисциплина в университетах КНР / Фан Цзин, А. В. Сазонова // Перспективные направления в области физической культуры спорта и туризма: инновационные технологии и здоровьесбережение личности: педагогические чтения : сб. ст. / Бел. гос. пед. ун-т ; редкол. : А. Р. Борисевич (отв. ред.) [и др.]. – Мн., 2021. – С. 201–203.

7. Фан Цзин. Особенности реализации государственных программ по повышению двигательной активности детей и молодежи (на примере КНР) // Фан Цзин // Научные исследования и разработки в спорте: вестник аспирантуры и докторантуры : сб. / Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья. – СПб., 2022. – Вып. 30. – С. 83–87.

8. Фан Цзин. Анализ мотивационно-ценностного отношения студентов непрофильных вузов КНР к занятиям бадминтоном / Фан Цзин // Актуальные вопросы науки и образования : сб. науч. тр. I Междунар. науч.-практ. конф., Ульяновск, 14 апр. 2022 г. / Ульян. гос. пед. ун-т ; редкол.: Д. А. Фролов, Н. А. Деревянко. – Ульяновск, 2022. – С. 1106–1110.

9. Фан Цзин. Опыт организации физического воспитания студентов в образовательном процессе высших учебных заведений КНР / Фан Цзин // Стратегии образования: подготовка кадров будущего : сб. науч. ст. Междунар. пед. форума, посвящ. памяти акад. С. Ж. Пралиева, Алматы, 30 сент. 2023 г. / Казах. нац. пед. ун-т. – Алматы, 2023. – С. 99–101.

10. Фан Цзин. Физическая культура в учреждениях образования КНР на современном этапе / Фан Цзин // Актуальные проблемы физической культуры

и спорта: научно-практический и учебно-методический аспекты : сб. науч. тр. по материалам III Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 88-летию Курс. гос. мед. ун-та и приуроч. к году педагога и наставника, Курск, 7–8 дек. 2023 г. / Курс. гос. мед. ун-т ; под ред. В. А. Липатова, Т. В. Недуруевой, И. А. Авиловой. – Курск, 2023. – С. 72–74.

**Материалы научных конференций**

11. Ли Шуайпу. Факторы, влияющие на интерес студентов к физическому воспитанию / Ли Шуайпу, **Фан Цзин**, А. В. Сазонова // Общественные и гуманитарные науки : материалы докл. 86 науч.-техн. конф. проф.-преподават. состава, науч. сотрудников (с междунар. участием), Минск, 31 янв. – 12 февр. 2022 г. / Бел. гос. технол. ун-т ; отв. за изд. И. В. Войтов. – Мн., 2022. – С. 351–355.

12. Фан Цзин. Предпосылки повышения уровня физического развития студентов (на примере КНР) / Фан Цзин // Ученые будущего : материалы респ. науч.-практ. конф. аспирантов, магистрантов, студентов, Минск, 31 мая 2022 г. : в 2 т. / Междунар. ун-т МИТСО ; редкол.: В. М. Поздняков (гл. ред.) [и др.]. – Мн., 2022. – Т. 2. – С. 493–496.

13. Фан Цзин. Оценка и анализ физической подготовленности студентов КНР / Фан Цзин // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы II Междунар. науч. конгр., Минск, 13–15 окт. 2022 г. : в 3 ч. / Бел. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – Мн., 2022. – Ч. 3. – С. 243–246.

14. Фан Цзин. Изучение мнения студентов об организации учебного процесса по физической культуре в вузах КНР / Фан Цзин // Физическая культура, спорт и туризм в контексте достижения Целей устойчивого развития : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 28 окт. 2022 г. / Бел. гос. пед. ун-т ; редкол.: А. Р. Борисевич (отв. ред.) [и др.]. – Мн., 2022. – С. 231–235.

15. Фан Цзин. Основные направления национальной политики КНР по повышению уровня физической подготовленности студентов / Фан Цзин // Современные подходы к оптимизации процесса физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровления населения : материалы XXI Междунар. науч.-практ. конф., Нижний Новгород, 9 дек. 2022 г. : сб. науч. ст. / Нац. исслед. Нижегор. гос. ун-т ; редкол.: В. Г. Кузьмин [и др.]. – Н. Новгород, 2022. – С. 117–123.

16. Фан Цзин. 中国大学生羽毛球课程中循环训练的组织和方法 = Организация и методика проведения круговой тренировки на занятиях бадминтоном КНР / Фан Цзин, А. В. Сазонова, Го Цян // Физическая культура, спорт и туризм: традиции, инновации, перспективы : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф., приуроч. к 110-летию БГПУ им. Максима Танка, Минск, 22 окт. 2024 г. / Бел. гос. пед. ун-т ; редкол.: К. Ю. Романов [и др.]. – Мн., 2024. – С.42–44.

**Рэзюмэ**

**Фан Цзін**

# ПАВЫШЭННЕ ЎЗРОЎНЮ ФІЗІЧНАЙ ПАДРЫХТАВАНАСЦІ СТУДЭНТАЎ НА АСНОВЕ ДЫФЕРЭНЦЫРАВАНАГА ПРЫМЯНЕННЯ СРОДКАЎ БАДМІНТОНА (НА ПРЫКЛАДЗЕ КНР)

**Ключавыя словы:** бадмінтон, фізічнае выхаванне, студэнты, фізічная падрыхтаванасць, трэніровачнае заданне.

**Мэта даследавання**: тэарэтыка-эксперыментальнае абгрунтаванне методыкі павышэння ўзроўню фізічнай падрыхтаванасці студэнтаў на аснове дыферэнцыраванага прымянення сродкаў бадмінтона.

**Метады даследавання:** тэарэтычны аналіз літаратурных крыніц, анкетнае апытанне, кантрольна-педагагічныя выпрабаванні, педагагічны эксперымент, метады матэматычнай статыстыкі.

**Атрыманыя вынікі і іх навізна:** вызначаны тэарэтычныя перадумовы павышэння ўзроўню фізічнай падрыхтаванасці студэнтаў; абгрунтавана мэтазгоднасць заняткаў бадмінтонам ва ўстановах вышэйшай адукацыі КНР і неабходнасць распрацоўкі методыкі павышэння ўзроўню фізічнай падрыхтаванасці студэнтаў на аснове дыферэнцыраванага прымянення сродкаў бадмінтона. Праведзенае анкетнае апытанне студэнтаў сведчыла аб наяўнасці зацікаўленасці ў занятках пэўнымі відамі спорту, і неабходнасці ўлічваць накіраванасць нагрузкі ў трэніровачных заданнях у залежнасці ад формы арганізацыі заняткаў бадмінтонам; распрацавана методыка павышэння ўзроўню фізічнай падрыхтаванасці студэнтаў КНР на аснове дыферэнцыраванага прымянення сродкаў бадмінтона; выяўлена і пацверджана эмпірычным матэрыялам магчымасць павышэння ўзроўню фізічнай падрыхтаванасці студэнтаў на аснове дыферэнцыраванага прымянення сродкаў бадмінтона; вызначана, што ва ўзроўнях фізічнай падрыхтаванасці юнакоў і дзяўчат, якія навучаюцца ва ўстановах вышэйшай адукацыі КНР, прысутнічаюць дакладныя адрозненні.

**Рэкамендацыі па выкарыстанню:** распрацаваная методыка, якая рэалізуе дыферэнцыраванае прымяненне сродкаў бадмінтона, можа быць выкарыстана ў адукацыйным працэсе ва ўстановах вышэйшай адукацыі КНР і Рэспублікі Беларусь.

**Резюме**

**Фан Цзин**

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ БАДМИНТОНА (НА ПРИМЕРЕ КНР)**

**Ключевые слова:** бадминтон, физическое воспитание, студенты, физическая подготовленность, тренировочное задание.

**Цель исследования:** теоретико-экспериментальное обоснование методики повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона.

**Методы исследования:** теоретический анализ литературных источников, анкетный опрос, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

**Полученные результаты и их новизна:** определены теоретические предпосылки повышения уровня физической подготовленности студентов. Обоснована целесообразность занятий бадминтоном в учреждениях высшего образования КНР и необходимость разработки методики повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона. Проведенный анкетный опрос студентов свидетельствовал о наличии заинтересованности в занятиях определенными видами спорта и необходимости учитывать направленность нагрузки в тренировочных заданиях в зависимости от формы организации занятий бадминтоном; разработана методика повышения уровня физической подготовленности студентов КНР на основе дифференцированного применения средств бадминтона; выявлена и подтверждена эмпирическим материалом возможность повышения уровня физической подготовленности студентов на основе дифференцированного применения средств бадминтона; определено, что в уровнях физической подготовленности юношей и девушек, обучающихся в учреждениях высшего образования КНР, присутствуют достоверные различия.

**Рекомендации по использованию**: разработанная методика, реализующая дифференцированное применение средств бадминтона, может быть использована в образовательном процессе в учреждениях высшего образования КНР и Республики Беларусь.

**Summary**

**Fang Jing**

**INCREASING THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS OF STUDENTS BASED ON THE DIFFERENTIATED USE OF BADMINTON MEANS (USING THE EXAMPLE OF THE PRC)**

**Keywords**: badminton, physical education, students, physical fitness, training task.

**Research Objective:** theoretical and experimental substantiation of a methodology for improving students' physical fitness levels based on the differentiated application of badminton means.

**Research Methods**: theoretical analysis of literature sources, questionnaire survey, control and pedagogical tests, pedagogical experiment, and mathematical statistics.

**The obtained results and their novelty:** theoretical prerequisites for improving the level of physical fitness of students have been identified; the expediency of badminton classes in institutions of higher education of the People's Republic of China and the need to develop a methodology for improving the level of physical fitness of students based on the differentiated use of badminton means. The conducted questionnaire survey of students testified to the presence of interest in engaging in certain sports and the need to take into account the orientation of the load in training tasks depending on the form of organizing badminton classes; a methodology for improving the level of physical fitness of Chinese students based on the differentiated use of badminton means; the possibility of increasing the level of physical fitness of students on the basis of the differentiated use of badminton means is revealed and confirmed by empirical material; it is determined that there are significant differences in the level of physical fitness of boys and girls studying in higher education institutions of the PRC.

**Recommendations for use:** the developed methodology, which employs a differentiated approach to badminton means, can be used in educational process in the physical fitness of students in higher education institutions in the PRC and the Republic of Belarus.



Подписано в печать 23.09.2026. Формат 60×84/16. Бумага офисная.
Цифровая печать. Усл. печ. л. 1,44. Уч.-изд. л. 1,47. Тираж 60 экз. Заказ 93.

Отпечатано с готового оригинал-макета в редакционно-издательском отделе
учреждения образования
«Белорусский государственный университет физической культуры».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/153 от 24.01.2014.
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.