

Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет физической культуры»

Объект авторского права  
УДК 796.325:796.015.682 (467)

Акулич  
Людмила Ивановна

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ СПОРТИВНОГО  
РЕЗЕРВА НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**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, 2022

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Научный руководитель:

**Ахмеров Эрик Клавиевич**

кандидат педагогических наук, профессор  
**Кобринский Михаил Ефимович**,  
доктор педагогических наук, профессор,  
профессор кафедры педагогики учреждения  
образования «Белорусский государственный  
университет физической культуры»

Официальные оппоненты:

**Храмов Виталий Владимирович**, доктор  
педагогических наук, доцент, декан факультета  
физической культуры учреждения образования  
«Гродненский государственный университет  
имени Янки Купалы»

**Попов Валерий Прокофьевич**, кандидат  
педагогических наук, доцент, профессор  
кафедры водных видов спорта учреждения  
образования «Белорусский государственный  
университет физической культуры»

Оппонирующая организация:

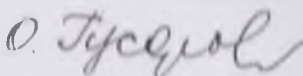
учреждение образования «Белорусский  
государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

Защита состоится «30» ноября 2022 года в 14.00 на заседании совета по защите диссертаций К 23.01.01 при учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» по адресу: 220020, г. Минск, пр. 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 «28» октября 2022 г.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций,  
канд. пед. наук, доцент



О. А. Гусарова

## Введение

Педагогический контроль, являясь одним из основных компонентов системы управления подготовкой спортсменов, служит критерием результативности достижения высоких спортивных результатов (Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, Е.И. Иванченко). Конкретизация его структуры и содержания с учетом специфики вида спорта является важнейшей предпосылкой повышения эффективности учебно-тренировочного процесса (далее – УТП).

Высокие спортивные результаты в волейболе обусловлены уровнем специальной физической подготовленности (далее – СФП) каждого игрока команды. Вопросы научно обоснованного определения уровня СФП волейболистов, последующего его повышения для улучшения соревновательного результата, определения и обоснования контрольных нормативов, выбора средств и методов педагогического контроля, оценки их эффективности являются актуальными в теории и методике спортивной подготовки волейболистов (Э.К. Ахмеров, Л.В. Булыкина, Е.В. Фомин, А.Г. Фурманов, С. Kroegeer, M. Marques и др.).

Для объективизации метрологического обеспечения педагогического контроля, по мнению ученых, средства должны быть научно обоснованными и соответствующими критериям информативности и надежности (А.Г. Биленко, М.П. Борисенков, Н.Б. Бубнов, М.А. Годик, М.П. Губа, В.М. Зацюрский, В.В. Иванов, В.Б. Коренберг, С.В. Начинская, М.М. Полевщиков, А.П. Скородумова, Ю.Н. Смирнов и др.). Однако результаты анализа научной и учебно-методической литературы свидетельствуют о том, что лишь фрагментарно рассматриваются вопросы определения тестов для оценки СФП, соответствующих критериям педагогического контроля (Э.К. Ахмеров, А.В. Беляев, Ю.Д. Железняк, А.В. Ивойлов, Као Ван Тхы, В.В. Кудряшов, И.Я. Мисиньш, М.Я. Набатникова, А.Э. Надер, А.М. Наралиев, Ю.В. Нечушкин, П.К. Рыбаков, В. А. Ткачук, А.Г. Фурманов). Большинство выполненных исследований относятся к 70–80 годам прошлого столетия, и проводились они с привлечением спортсменов высокой квалификации, без участия волейболистов спортивного резерва, чем и обусловлены пересмотр и систематизация контрольных упражнений для использования их в УТП.

Проблема спортивной подготовки волейболистов во многом определяется возникшим противоречием между необходимостью повышения уровня СФП волейболистов в соответствии с современными тенденциями развития волейбола и отсутствием научно обоснованных методик педагогического контроля СФП на различных этапах многолетней спортивной тренировки. Особенно актуален этот вопрос в отношении волейболистов спортивного резерва (волейболисты учебно-тренировочных групп и групп спортивного совершенствования специализированных учебно-спортивных учреждений, волейболисты дублирующих составов команд – участниц чемпионата Республики Беларусь), так как успешность соревновательной деятельности клубных, сборных и национальной команд Республики Беларусь во многом определяется организацией УТП именно этого контингента спортсменов.

## Общая характеристика работы

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

Исследование проводилось в соответствии с планом научно-исследовательской работы Белорусского государственного университета физической культуры (далее – БГУФК) на 2006–2010 гг., тема 2.3.8 – «Содержание и структура специфической соревновательной и тренировочной деятельности спортсменов в игровых видах спорта и контроль эффективности этой деятельности в квалифицированных игровых командах (на примере баскетбола, волейбола, гандбола и тенниса)»; планом научно-исследовательской работы БГУФК на 2011–2015 гг., тема 2.3.9 – «Разработка банка о средствах контроля разносторонней (физической, технико-тактической и интегрально-соревновательной) подготовленности спортсменов разного пола, возраста и квалификации в игровых видах спорта (на примере баскетбола, волейбола, гандбола и тенниса)»; планом научно-исследовательской работы БГУФК на 2016–2020 гг., тема 2.3.10 – «Исследование результативности и эффективности атакующих действий высококвалифицированных спортсменов в игровых видах спорта (на примере баскетбола, волейбола, гандбола и тенниса)»; в рамках грантовой поддержки для проведения научных исследований в БГУФК: задание – «Разработка и внедрение методики управления учебно-тренировочным процессом волейболистов высокой квалификации на основе анализа эффективности игровых действий» (2017 г.).

### Цель и задачи исследования

*Цель исследования* – теоретико-экспериментальное обоснование и разработка методики педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь.

#### *Задачи исследования:*

1. Определить организационно-методические основы педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь для повышения результативности их соревновательной деятельности.

2. Обосновать выбор тестов и разработать на их основе комплекс для оценки уровня специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь, определить нормативные требования и модельные характеристики показателей специальных физических качеств для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса.

3. Разработать, экспериментально апробировать и внедрить методику педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь для ее реализации в учебно-тренировочном процессе.

### Научная новизна

Определены организационно-методические основы педагогического контроля, позволяющие осуществить квалифицированный подход к организации и проведению учебно-тренировочного процесса волейболистов спортивного

резерва национальной команды Республики Беларусь с целью повышения результативности их соревновательной деятельности.

Обоснован выбор тестов и на их основе разработан комплекс для оценки уровня специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь (челночный бег 18 м по отрезкам 6–3–3–6 м; челночный бег 30 м по отрезкам 9–3–6–3–9 м; бросок набивного мяча 1 кг двумя руками из-за головы из положения сидя; прыжок вверх с места толчком двух ног; шестикратное скоростное выполнение падений-перекатов; челночный бег 92 м «Елочка»; прыжки «до отказа» с касанием в каждом прыжке двумя руками маркированной отметки, превышающей рост спортсмена на 100 см).

Впервые установлена возрастная динамика развития специальных физических качеств волейболистов 17–21 года, определены нормативные требования и разработаны модельные характеристики специальной физической подготовленности волейболистов 17–18 лет и 19–21 года, для чего осуществлена модификация Т-шкалы и семиразрядных параметрических норм для интегральной и дифференцированной оценки.

Обоснована, разработана и экспериментально апробирована методика педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь, эффективность которой определяется результативностью выступлений спортсменов.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Организационно-методические основы педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь, включающие общетеоретический, методический (прикладной), технологический, методологический аспекты, определяющие повышение эффективности учебно-тренировочного процесса и результативность их соревновательной деятельности.

2. Комплекс тестов для оценки специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь, разработанный с учетом специфики соревновательной деятельности и метрологических критериев (информативности и надежности); определенные нормативные требования и модельные характеристики специальной физической подготовленности, основанные на возрастной динамике показателей специальных физических качеств волейболистов 17–21 года.

3. Методика педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь, реализованная в учебно-тренировочном процессе, включающая четыре взаимосвязанных компонента:

*тестовый компонент*, направленный на создание аутентичного комплекса информативных и надежных тестов для оценки специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь;

*модельный компонент*, предусматривающий разработку нормативных требований и модельных характеристик специальной физической подготовленности волейболистов 17–18 лет и 19–21 года на основании возрастной динамики развития их специальных физических качеств;

*оценочный (дифференцированный и интегральный) компонент*, позволяющий осуществлять дифференцированную и интегральную оценку, модифицировав семиразрядные параметрические нормы и Т-шкалы с использованием коэффициентов значимости специальных физических качеств волейболистов 17–21 года, для выявления сильнейших (отстающих) спортсменов и комплектования состава команды для участия в основных спортивных соревнованиях;

*корректировочный компонент*, заключающийся в осуществлении коррекции учебно-тренировочного процесса с направленностью на повышение уровня показателей специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь с применением разработанных комплексов упражнений в предложенной структуре микроциклов, направленных на развитие специальных физических качеств, не соответствующих модельным характеристикам.

#### **Личный вклад соискателя ученой степени**

Автором обоснована актуальность изучаемой проблемы, сформулированы цель и задачи исследования. Выявлены количественные показатели соревновательной деятельности волейболистов высокой квалификации. Определен и научно обоснован комплекс тестов для оценки СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь. Разработаны нормативные требования и модельные характеристики специальной физической подготовленности волейболистов 17–21 года. Автором самостоятельно разработана, апробирована и внедрена в УТП методика педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь. Лично и в совместных публикациях автором проанализирован собранный эмпирический материал, сформулированы выводы диссертационного исследования и разработаны рекомендации по их практическому использованию.

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

Результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях, сессиях и конгрессах: III Международной научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма» (Минск, 2008); Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений» (Минск, 2009); XI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених з міжнародною участю «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України» (Сумы, 2011); XV Международной научной сессии по итогам НИР за 2016 год (Минск, 2017); Международном научном конгрессе «Ценности, традиции и новации современного спорта» (Минск, 2018); Международной научно-практической конференции «Спорт высших достижений

и подготовка спортивного резерва» (Минск, 2019); научно-практической конференции с международным участием «Опыт и современные технологии в развитии оздоровительной физической культуры, спортивных игр и туризма» (Минск, 2019); Международной научно-практической конференции «II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов» (Минск, 2019).

Результаты исследования апробированы и внедрены в учебно-тренировочный процесс волейболистов: РЦОП по игровым видам спорта – акты внедрения № 49/10 и № 50/10; РГУОР – акт внедрения № 6/21 от 18.05.2020; СДЮШОР «Волейбольный клуб «Минск» – акты внедрения № 53/10, и № 48/20 от 30.09.2020; ГУ ФКиС «Волейбольный клуб «Минск» (волейбольная команда «Строитель» – акты внедрения № 49/20 от 30.09.2020 и № 50/20 от 30.09.2020; волейбольная команда «МАПИД» – акты внедрения № 51/20 30.09.2020 и № 52/20 от 30.09.2020).

### **Опубликование результатов диссертации**

По результатам диссертации опубликовано 40 работ (37,75 а. л.): 10 статей в научных изданиях, входящих в перечень ВАК Республики Беларусь (2,36 а. л.), 7 статей в сборниках научных статей (1,27 а. л.), 17 публикаций в материалах международных и республиканских научно-практических конференций (2,95 а. л.), 1 учебник (в соавторстве) с грифом Министерства образования Республики Беларусь, 2 учебных пособия (в соавторстве) с грифом Министерства образования Республики Беларусь и с грифом Министерства высшего и средне-специального образования Республики Узбекистан (20,83 а. л.), 3 пособия (в соавторстве) с грифом Учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры (10,34 а. л.).

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация содержит: перечень сокращений и условных обозначений; введение; общую характеристику работы; три главы, заключение, библиографический список, включающий список использованных источников и публикаций соискателя, приложения. Полный объем диссертации – 217 страниц. Из них основной текст составляет 143 страницы, рисунки (16) занимают 6 страниц, таблицы (59) – 19 страниц, библиографический список (260 источников, из которых 23 на иностранных языках и 40 публикаций соискателя) – 27 страниц, приложения (4) – 47 страниц.

### **Основная часть**

В первой главе «*Организационно-методические основы педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов*» представлен аналитический обзор научно-методической литературы по теме исследования; выявлены основные аспекты и методологическая основа педагогического контроля в системе управления подготовкой спортсменов; проанализирована проблема выбора средств педагогического контроля СФП волейболистов; охарактеризованы современные тенденции развития волейбола; рассмотрены вопросы специальной физической подготовки как важной

составляющей системы спортивной подготовки волейболистов; определена значимость педагогического контроля в практике спортивной подготовки волейболистов на основании анкетного опроса тренеров-преподавателей.

Анализ научно-методической литературы показал, что одно из ведущих мест в системе управления подготовкой спортсменов, в том числе и волейболистов, занимает педагогический контроль, который, функционируя в органическом единстве с планированием и его реализацией, является неотъемлемой частью этой системы (Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, Е.И. Иванченко, В.М. Зацюрский, Н.Г. Озолин, В.Г. Никитушкин, Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов, В.М. Дьячков, М.Я. Набатникова).

С целью определения организационно-методических основ педагогического контроля в системе управления спортивной подготовкой волейболистов спортивного резерва выявлены основные его аспекты: общетеоретический, методический (прикладной), технологический, методологический.

По мнению специалистов, важным является методологический аспект педагогического контроля, предусматривающий правильный выбор тестов и их соответствие критериям информативности и надежности; определение оптимального объема показателей для оценки уровня физической подготовленности спортсменов; стандартизацию условий получения информации (В.М. Зацюрский, М.А. Годик, В.В. Иванов, С.В. Начинская, А.П. Скородумова, Ю.Н. Смирнов, М.П. Губа, М.П. Шестаков, Н.Б. Бубнов, М.П. Борисенков, А.Г. Биленко, Л.П. Говорков, В.Б. Коренберг).

Анализ применяемых средств педагогического контроля СФП волейболистов позволил выявить, что в научно-методической литературе отсутствует информация в отношении научно обоснованных с позиции теории тестов средств педагогического контроля СФП и методики их применения в УТП спортивного резерва в волейболе (Э.К. Ахмеров, А.Г. Фурманов, А.В. Беляев, Ю.Д. Железняк, А.В. Ивойлов, Коа Ван Тхы, В.В. Кудряшов, И.Я. Мисиньш, А.Э. Надер, А.М. Наралиев, П.К. Рыбаков, В.А. Ткачук, Ю.В. Нечушкин, М.Я. Набатникова).

В результате анализа системы спортивной подготовки волейболистов в Республике Беларусь выявлены несоответствия между теоретическим и научно-методическим уровнем знаний (о спортивной подготовке в целом и таком ее важном компоненте, как специальная физическая подготовка) и их практической реализацией. В настоящее время отсутствуют научные исследования, направленные на определение эффективности методик, применяемых в специальной физической подготовке волейболистов, что обуславливает поиск путей повышения уровня СФП спортсменов высокой квалификации и спортивного резерва.

В ходе изучения современных тенденций развития волейбола установлено, что в мировом волейболе комплектование клубных, сборных и национальных команд осуществляется преимущественно высокорослыми игроками. Преобладает острокомбинационный стиль игры, при котором проводится большое количество скоростных комбинаций. Связующие игроки стремятся к равномерному использованию всех зон передней линии (зоны 2, 3, 4), при этом увеличилось



количество атак со второй линии (зоны 1, 6). Значительно усилилась подача мяча (скорость полета мяча при силовой подаче у мужчин достигает 134 км/ч), что привело к ухудшению качества приема и, как следствие, увеличению числа нападающих ударов, против которых соперник успевает выстроить организованный групповой блок. Для усиления защитных действий в большей степени применяется тройное блокирование. Такие изменения технико-тактической деятельности при реализации элементов нападения и защиты предъявляют повышенные требования к уровню СФП, что оказывает существенное влияние на результативность соревновательной деятельности в волейболе.

Таким образом, взаимосвязь результативности соревновательной деятельности и уровня развития специальных физических качеств волейболистов детерминирует необходимость разработки методики педагогического контроля СФП на различных этапах многолетней спортивной подготовки.

Во второй главе «Научное обоснование средств педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь» представлены методология, организация и методы исследования (рисунок 1), анализ результатов констатирующего педагогического эксперимента.

Методологической основой исследования на философском уровне явилась материалистическая диалектика (Р.Ф. Абдеев, В.Ф. Берков, И.В. Блауберг, Я.С. Яскевич, В.К. Лукашевич). Существенной частью диалектики является учение о законах: переход количественных изменений в качественные и отрицание отрицания. Они являются основными законами любого развития, а развитие – это направленное и необратимое качественное изменение системного объекта. Законы диалектики выступают философской основой развития учебно-тренировочной деятельности в системе спортивной подготовки волейболистов.

Общенаучный уровень методологии представлен системным подходом, который при рассмотрении значения и функционирования педагогического контроля включает в себя знание объективных закономерностей спортивной подготовки, в нем отражаются принципы и научно-методические положения, являющиеся предпосылкой и направляющей основой педагогического контроля, а также действенным инструментом управления УТП волейболистов (П.К. Анохин, В.Ф. Берков, И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин, Л. фон Берталанфи).

Основу конкретно-научной методологии составили положения общей педагогики (А.И. Жук, М.Е. Кобринский, А.Д. Король, В.В. Краевский, А.В. Хуторской, С.М. Вайцеховский, В.А. Слостенин, И.П. Подласый и др.); теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки (С.Д. Бойченко, А.А. Гужаловский, В.А. Коледа, В.Н. Кряж, Р.И. Купчинов, Ю.Ф. Курамшин, Л.П. Матвеев, Ю.В. Менхин, В.М. Зацюрский, Е.И. Иванченко, В.Н. Платонов, Т.П. Юшкевич); закономерности становления и совершенствования СФП волейболистов (Э.К. Ахмеров, А.Г. Фурманов, Е.В. Фомин, Л.В. Булькина, С.В. Легоньков, М.С. Перльман). Мы опирались на принципы управления спортивной подготовкой волейболистов, где реализация принципа перманентного планирования и контроля предусматривает их функционирование в неразрывном единстве (Е.И. Иванченко, Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, М.Я. Набатникова и др.).

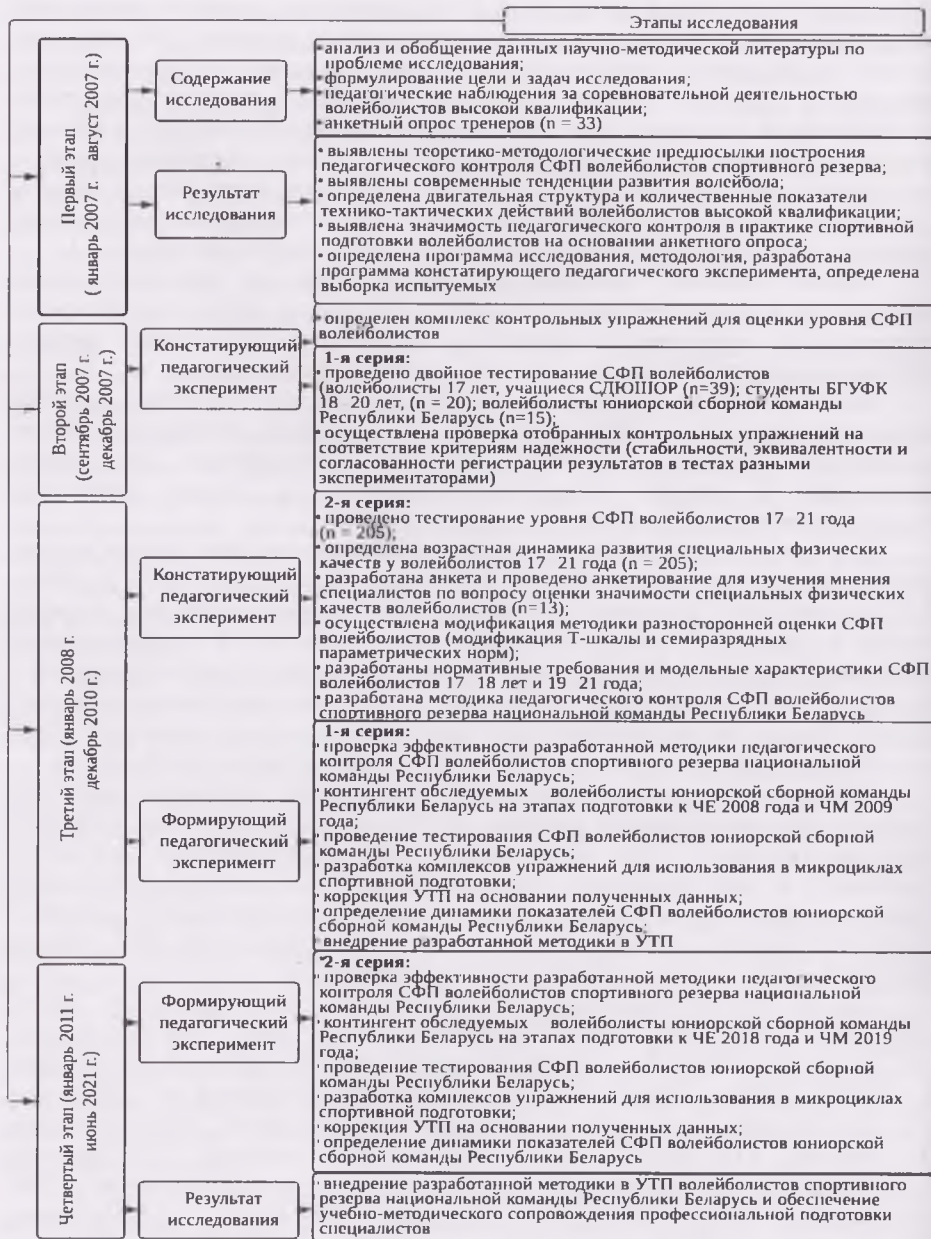


Рисунок 1. – Структурно-логическая схема организации исследования

Технологический уровень составили общепринятые теоретические и эмпирические методы исследования: анализ и обобщение данных научно-методической литературы; педагогические наблюдения; анкетный опрос; контрольно-педагогические испытания для оценки уровня СФП; констатирующий и формирующий педагогические эксперименты; метрологические методики; статистическая обработка результатов исследования.

При выявлении и оценивании результатов в тестах, используемых в качестве средств педагогического контроля, важным составляющим компонентом является соблюдение метрологических требований информативности и надежности. Информативность теста устанавливается на основе определения соответствия содержания теста содержанию соревновательных действий спортсменов (В.М. Закиорский, М.А. Годик, М.Я. Набатникова др.). Для обоснования информативности средств педагогического контроля СФП определены количественные показатели соревновательной деятельности волейболистов. Для этого проанализированы 12 матчей, сыгранных командами – участницами XXVIII Олимпийских игр, и установлено, что в 89,5 % случаев волейболисты выполняют силовую подачу в прыжке, требующую высокого уровня скоростно-силовой подготовленности для прыжковых и ударных движений. При изучении атакующих действий и их тактической реализации было выявлено, что 86,4 % нападающих ударов производится с преодолением группового (двойного и тройного) блока соперника, что также обуславливает необходимость высокого уровня развития у волейболистов скоростно-силовых качеств (прыгучести и силы мышц плечевого пояса). При игре в защите каждое третье защитное действие (29,6 %) спортсмены выполняют с применением падений-перекатов, а для владения указанным техническим действием требуется высокий уровень развития специальной ловкости. В период одной игры для перемещений за мячом волейболист выполняет в среднем 340 ускорений на расстояние от 3 м до 9 м, пробегая при этом до 1200 м, что указывает на необходимость контроля уровня развития быстроты, определяющей стартовую скорость перемещений на короткие дистанции, и скоростной выносливости; реализовывает большинство технических приемов волейбола (подача мяча, передача мяча двумя руками сверху, атакующий удар, блок) с применением прыжка одновременно толчком двух ног (96 %), что подтверждает необходимость развития у волейболистов прыжковой выносливости.

С учетом специфики соревновательной деятельности определены тесты и разработан комплекс контрольных упражнений для оценки СФП волейболистов спортивного резерва: 1) челночный бег 18 м по отрезкам 6–3–3–6 м; 2) челночный бег 30 м по отрезкам 9–3–6–3–9 м; 3) бросок набивного мяча 1 кг двумя руками из-за головы в положении сидя; 4) прыжок вверх с места толчком двух ног; 5) шестикратное скоростное выполнение падений-перекатов; 6) челночный бег 92 м «Елочка»; 7) прыжки «до отказа» с касанием в каждом прыжке двумя руками маркированной отметки, превышающей рост спортсмена на 100 см.

При этом два теста (№ 1 и № 5) разработаны впервые, теоретически обоснованы и апробированы в ходе педагогических экспериментов, а пять тестов (№ 2–4 и № 6–7) ранее фрагментарно и несистематически использовались в педагогическом контроле СФП волейболистов. Разработанный комплекс тестов в

целом как система для оценки СФП волейболистов спортивного резерва используется впервые.

Составляющими надежности тестов являются их стабильность, согласованность и эквивалентность (В.М. Зацюрский, М.А. Годик, В.В. Иванов, С.В. Начинская, Ю.Н. Смирнов, М.П. Губа, В.Б. Коренберг и др.). Для обоснования надежности тестов определялась стабильность отобранных контрольных упражнений в ходе двойного тестирования уровня СФП волейболистов разных возрастных групп (19–21 года,  $n=15$ , 18–20 лет,  $n=28$ , 17 лет,  $n=39$ ). Проверка воспроизводимости результатов тестирования осуществлена по показателям корреляционной зависимости первого и второго тестирования в группах волейболистов (таблица 1). Полученные результаты свидетельствуют о стабильности отобранных тестов.

Таблица 1. – Показатели корреляционной зависимости между показателями первого и второго тестирования волейболистов

Тесты	Показатели корреляционной зависимости		
	волейболисты 19–21 года	волейболисты 18–20 лет	волейболисты 17 лет
1. Челночный бег 18 м	0,965	0,985	0,811
2. Челночный бег 30	0,987	0,922	0,914
3. Прыжок вверх с места	0,946	0,982	0,965
4. Бросок набивного мяча	0,997	0,993	0,975
5. Падения-перекаты	0,998	0,997	0,987
6. Бег 92 м «Елочка»	0,992	0,986	0,957
7. Прыжки «до отказа»	0,921	0,967	0,978

Примечание: степень стабильности тестов 0,950–0,990 – отличная, 0,900–0,940 – хорошая, 0,800–0,890 – приемлемая, 0,700–0,790 – плохая.

Для установления эквивалентности комплекса тестов проведена проверка корреляционной зависимости между результатами контрольных упражнений в тех же группах волейболистов (таблица 2).

Таблица 2. – Матрица межтестовых корреляций в комплексе тестов

Тест (краткое название)	Коэффициент корреляции						
	Бег 18 м	Бег 30 м	Прыжок вверх	Бросок н/м	Падения- перекаты	Бег 92 м «Елочка»	Прыжки «до отказа»
Волейболисты 19–21 года							
1. Бег 18 м		0,578	-0,148	-0,345	0,342	0,401	-0,060
2. Бег 30 м			-0,631	-0,098	0,597	0,786	0,074
3. Прыжок вверх				0,227	-0,310	-0,671	0,061
4. Бросок н/б мяча					-0,290	0,076	0,439
5. Падения-перекаты						0,408	-0,261
6. Бег 92 м «Елочка»							0,118
7. Прыжки «до отказа»							
8. Бег 30 м			0,149	0,062	0,654	0,751	-0,579
9. Прыжок вверх				0,179	0,184	0,043	0,278
Волейболисты 18–20 лет							
1. Бег 18 м		0,736	-0,190	-0,155	0,572	0,769	-0,512
2. Бег 30 м			0,149	0,062	0,654	0,751	-0,579

## Окончание таблицы 2

Тест (краткое название)	Коэффициент корреляции						
	Бег 18 м	Бег 30 м	Прыжок вверх	Бросок н/м	Падения- перекаты	Бег 92 м «Елочка»	Прыжки «до отказа»
3. Прыжок вверх				0,179	0,184	0,043	0,278
4. Бросок н/б мяча					-0,188	-0,123	0,423
5. Падения-перекаты						0,748	-0,731
6. Бег 92 м «Елочка»							-0,706
7. Прыжки «до отказа»							
Волейболисты 17 лет							
1. Бег 18 м		-0,060	0,393	0,385	0,004	0,091	-0,079
2. Бег 30 м			-0,449	-0,415	0,567	0,738	0,315
3. Прыжок вверх				0,356	-0,214	-0,069	-0,027
4. Бросок н/б мяча					-0,379	-0,177	-0,153
5. Падения-перекаты						0,288	0,109
6. Бег 92 м «Елочка»							0,379
7. Прыжки «до отказа»							

Примечание: коэффициент корреляции 0,800 и более – тесты эквивалентны.

По результатам корреляционного анализа не выявлены эквивалентные между собой тесты (коэффициент корреляции менее 0,800), следовательно, каждый из тестов направлен на определение уровня развития различных специальных физических качеств и может использоваться в комплексе для педагогического контроля СФП волейболистов.

Для разработки нормативных требований и модельных характеристик определялась возрастная динамика показателей специальных физических качеств волейболистов (скоростно-силовые качества, быстрота, специальная ловкость, скоростная выносливость, прыжковая выносливость) (n=205). Фрагмент определения возрастной динамики прыжковой выносливости приведен в таблицах 3, 4 и на рисунке 2.

Таблица 3. – Среднестатистические показатели прыжковой выносливости волейболистов

Возраст, лет	Количество испытуемых	$\bar{x} \pm \sigma$ , кол-во раз
17	51	20,42±13,00
18	48	26,27±4,40
19	38	33,88±11,05
20	36	37,05±15,83
21	32	36,91±10,21

Таблица 4. – Абсолютные и относительные величины изменения средних показателей прыжковой выносливости волейболистов

Возраст, лет	Абсолютный показатель, кол-во раз	Относительный показатель, %	Достоверность различия при уровне значимости 0,05
16–17	+4,39	27,4	p<0,05
17–18	+5,85	28,6	p<0,05
18–19	+7,61	29,0	p<0,05
19–20	+3,25	18,77	p<0,05
20–21	-0,14	0,37	p>0,05

Примечание: «+» – улучшение показателя; «-» – ухудшение показателя.

В соответствии с возрастной динамикой были определены средневзвешенные статистические параметры ( $\bar{x}_{взв}$  и  $\sigma_{взв}$ ), характеризующие уровень развития специальных физических качеств у волейболистов (таблица 5), установлены нормативные требования и разработаны модельные характеристики СФП волейболистов 17–21 года (таблицы 6, 7).

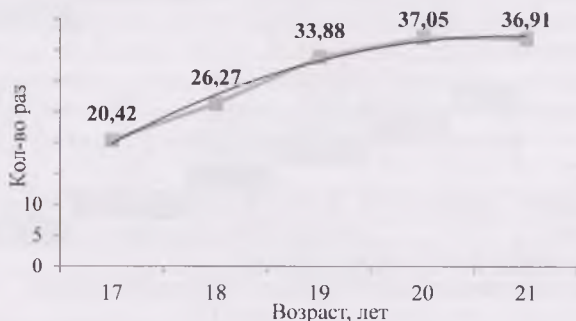


Рисунок 2. – Возрастная динамика показателей прыжковой выносливости и теоретическая линия регрессионной зависимости

Таблица 5. – Статистические средневзвешенные параметры СФП волейболистов

Тест	Возрастные группы и статистические параметры							
	17–18 лет				19–21 год			
	n	$\bar{x}_{взв}$	$\sigma_{взв}$	V%	n	$\bar{x}_{взв}$	$\sigma_{взв}$	V%
<b>Юноши</b>								
1. Челночный бег 6–3–3–6 м, с	99	5,29	0,33	6,2	106	4,86	0,30	6,2
2. Челночный бег 9–3–6–3–9 м, с	99	8,27	0,85	10,3	106	7,60	0,39	5,1
3. Прыжок вверх с места, см	99	56,89	7,40	13,0	106	64,16	7,18	11,2
4. Бросок н/б мяча, м	99	8,23	1,40	17,0	106	10,56	1,43	13,5
5. Падения-перекаты, с	99	10,44	1,34	12,8	106	9,49	1,68	17,7
6. Бег 92 м «Елочка», с	99	25,54	1,97	7,7	106	23,59	1,16	4,9
7. Прыжки «до отказа», кол-во раз	99	22,26	4,92	22,0	106	35,96	12,58	35,0

Таблица 6. – Нормативные требования СФП волейболистов

Тест	Нормативные требования			
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4
<b>Волейболисты 17–18 лет</b>				
1. Челночный бег 6–3–3–6 м, с	5,63 и более	5,62–5,46	5,45–5,13	5,12–4,96
2. Челночный бег 9–3–6–3–9 м, с	9,13 и более	9,12–8,70	8,69–7,85	7,84–7,42
3. Прыжок вверх с места, см	49 и менее	50–52	53–61	62–63
4. Бросок н/б мяча, м	6,88 и менее	6,89–7,52	7,53–8,93	8,94–9,63
5. Падения-перекаты, с	11,79 и более	11,78–11,12	11,11–9,77	9,76–9,10
6. Бег 92 м «Елочка», с	27,52 и более	27,51–26,54	26,53–24,55	24,54–23,57
7. Прыжки «до отказа», кол-во раз	16 и менее	17–19	20–25	26–27
<b>Волейболисты 19–21 год</b>				
1. Челночный бег 6–3–3–6 м, с	5,16 и более	5,15–5,02	5,01–4,71	4,70–4,56
2. Челночный бег 9–3–6–3–9 м, с	8,0 и более	7,99–7,80	7,79–7,41	7,40–7,21
3. Прыжок вверх с места, см	57 и менее	58–60	61–68	69–71

## Окончание таблицы 6

Тест	Нормативные требования			
	этап 1	этап 2	этап 3	этап 4
4. Бросок н/б мяча, м	9,13 и менее	9,14–9,83	9,84–11,28	11,29–12,00
5. Падения-перекаты, с	11,17 и более	11,16–10,34	10,33–8,65	8,64–7,81
6. Бег 92 м «Елочка», с	24,75 и более	24,74–24,18	24,17–23,00	22,99–22,43
7. Прыжки «до отказа», кол-во раз	23 и менее	24–26	27–30	31–42

Таблица 7. – Модельные характеристики СФП волейболистов

Тесты	Модельные характеристики	
	17–18 лет	19–21 год
1. Челночный бег 6–3–3–6 м, с	4,95	4,55
2. Челночный бег 9–3–6–3–9 м, с	7,41	7,20
3. Прыжок вверх с места, см	64	72
4. Бросок н/б мяча, м	9,64	12,01
5. Падения-перекаты, с	9,11	7,80
6. Бег 92 м «Елочка», с	23,58	22,42
7. Прыжки «до отказа», кол-во раз	28	43

Установленные нормативные требования позволяют контролировать показатели СФП волейболистов спортивного резерва на различных этапах спортивной подготовки и осуществлять целенаправленное построение УТП для достижения модельных характеристик СФП, что способствует результативности соревновательной деятельности.

Использование разработанных модельных характеристик в УТП волейболистов спортивного резерва дает возможность получить объективную информацию для контроля уровня СФП на различных этапах годичного цикла спортивной подготовки, необходимой для управления учебно-тренировочной и соревновательной деятельностью волейболистов спортивного резерва; повысить эффективность отбора при комплектовании юниорских сборных команд Республики Беларусь.

В третьей главе «*Экспериментальное обоснование эффективности методики педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь*» обоснована модификация стандартной Т-шкалы и семиразрядных параметрических норм, раскрыто содержание разработанной методики педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь, представлен анализ результатов формирующего педагогического эксперимента, направленного на внедрение методики в УТП волейболистов спортивного резерва.

Разработанная методика педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва включает тестовый, модельный, оценочный и корректировочный компоненты (рисунок 3).

Реализация представленной методики осуществляется поэтапно: *1-й этап – (тестовый компонент)* определение комплекса тестов, обоснование информативности и надежности тестов, тестирование уровня СФП волейболистов; *2-й этап – (модельный компонент)* определение возрастной динамики развития специальных физических качеств; разработка нормативных

требований и модельных характеристик СФП волейболистов 17–18 лет и 19–21 года; 3-й этап – (оценочный компонент) модификация семиразрядных параметрических норм и Т-шкалы, анализ показателей СФП по дифференцированной и интегральной оценке; 4-й этап – (корректировочный компонент) осуществляется коррекция УТП с направленностью на повышение уровня показателей СФП в соответствии с практическими рекомендациями по использованию комплексов упражнений и методике их применения.

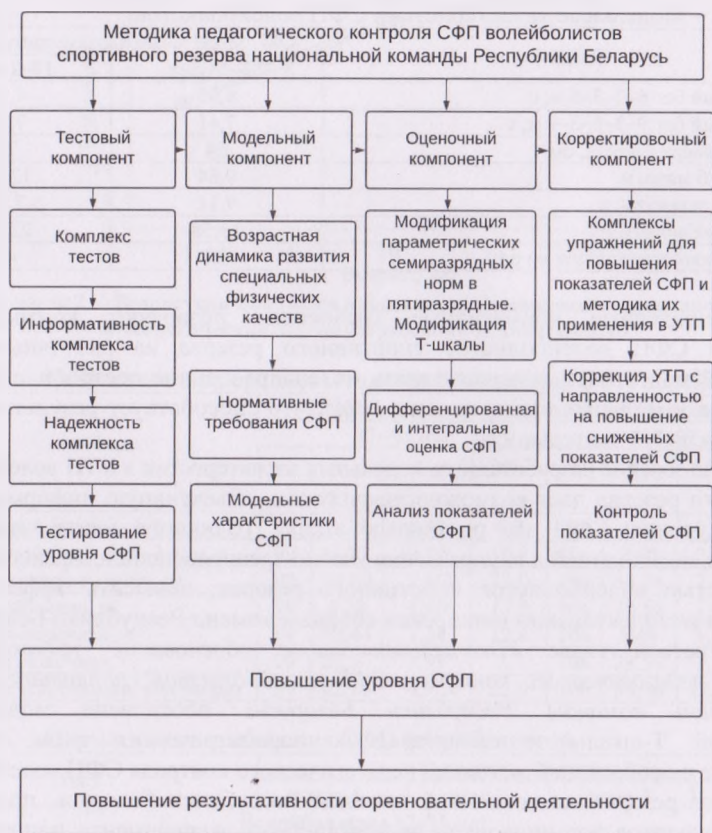


Рисунок 3. – Методика педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь

Модификация семиразрядных параметрических норм в пятиразрядные (таблица 8) была произведена, так как очень высокие результаты не характерны для волейболистов 17–21 года (они свойственны волейболистам высокой квалификации), как и не характерны для них очень низкие результаты (они присущи только начинающим волейболистам), поэтому выделять в отдельные градации показатели очень высоких и очень низких результатов для оценки СФП волейболистов спортивного резерва представлялось нецелесообразным.



Таблица 8. – Модифицированная пятиразрядная градация норм

Оценки	Границы в беговых тестах	Границы в скоростно-силовых тестах	Процент испытуемых
Очень плохо (1 балл)	более $\bar{x} + \sigma$	менее $\bar{x} - \sigma$	15,86
Плохо (2 балла)	от $\bar{x} \pm 0,5\sigma$ до $\bar{x} + \sigma$	от $\bar{x} - 0,5\sigma$ до $\bar{x} - \sigma$	14,99
Удовлетворительно (3 балла)	$\bar{x} \pm 0,5\sigma$	$\bar{x} \pm 0,5\sigma$	38,29
Хорошо (4 балла)	от $\bar{x} - 0,5\sigma$ до $\bar{x} - \sigma$	от $\bar{x} \pm 0,5\sigma$ до $\bar{x} + \sigma$	14,99
Отлично (5 баллов)	менее $\bar{x} - \sigma$	более $\bar{x} + \sigma$	15,86

Необходимость модификации Т-шкалы была вызвана тем, что в теории и методике волейбола мнения разных авторов относительно оценки значимости каждого из специальных физических качеств волейболистов, противоречивы. Так, в проведенном анкетном опросе специалистов в области волейбола (две группы респондентов: 1-я группа – Заслуженные тренеры Республики Беларусь, тренеры по волейболу высшей категории; 2-я группа – тренеры-преподаватели, работающие с группами спортивного совершенствования в учреждениях высшего образования), предлагалось проранжировать значимость специальных физических качеств по 5-балльной шкале. Установленные коэффициенты значимости специальных физических качеств (таблица 9) применялись в модифицированных формулах Т-шкалы.

Таблица 9. – Результаты опроса экспертов по оценке значимости специальных физических качеств волейболистов

Тренеры по волейболу	Специальные физические качества, средний балл					
	Быстрота	Прыгучесть	Сила мышц плечевого пояса	Специальная ловкость	Прыжковая выносливость	Скоростная выносливость
1-я группа	4,8±0,59	4,9±0,35	4,1±1,06	4,4±0,92	4,8±0,59	4,1±1,25
2-я группа	4,2±0,41	5,0±0	4,0±0	4,0±0	5,0±0	3,0±0
Коэффициент значимости	4,50±0,42	4,95±0,07	4,05±0,07	4,20±0,28	4,90±0,14	3,55±0,78

Проверка эффективности разработанной методики педагогического контроля СФП волейболистов осуществлялась дважды на разных этапах спортивной подготовки: первая серия формирующего эксперимента проводилась на протяжении периода подготовки и участия юниорской сборной команды Республики Беларусь в отборочных играх и чемпионате Европы 2008 года, в чемпионате мира 2009 года; вторая серия – в процессе подготовки и участия в отборочных играх и чемпионате Европы 2018 года, в чемпионате мира 2019 года.

Показатели уровня СФП волейболистов в первой серии формирующего эксперимента определялись в трех тестированиях (таблица 10).

По результатам тестирования для коррекции УТП были разработаны комплексы упражнений, направленные на развитие специальных физических качеств (скоростно-силовые качества и специальная ловкость), не соответствующих модельным характеристикам, предложена примерная структура микроциклов для использования в УТП волейболистов при подготовке к финальным играм чемпионата Европы 2008 года и чемпионату мира 2009 года.

Таблица 10. – Показатели уровня СФП волейболистов в первой серии формирующего эксперимента

Тесты	Параметры		
	$\bar{x}_1 \pm \sigma$ (n=10)	$\bar{x}_2 \pm \sigma$ (n=10)	$\bar{x}_3 \pm \sigma$ (n=10)
1. Челночный бег 6–3–3–6 м, с	4,82±0,24	4,81±0,23	4,73±0,19
2. Челночный бег 9–3–6–3–9 м, с	7,30±0,29	7,64±0,33	7,41±0,32
3. Прыжок вверх с места, см	63,30±7,85	65,00±7,50	67,50±7,09
4. Бросок н/б мяча, м	10,41±1,53	10,52±1,54	10,75±1,98
5. Падения-перекаты, с	10,92±1,85	9,56±1,58	9,36±1,75
6. Челночный бег 92 м «Елочка», с	23,04±1,04	23,11±0,95	23,30±1,01
7. Прыжки «до отказа», кол-во раз	43,20±18,82	43,70±18,73	46,20±18,54

Проверка характера изменений при проведении первой серии формирующего эксперимента и оценка их достоверности, в связи с относительно небольшим количеством обследованных волейболистов и спецификой возможного попарного сравнения их результатов, осуществлялась при помощи критерия знаков (П.Ф. Рокицкий).

Сравнительный анализ показателей СФП, полученных при первом и втором тестировании, не выявил достоверных улучшений результатов во всех тестах: челночный бег 6–3–3–6 м – улучшение у 5 игроков ( $p>0,05$ ); челночный бег 9–3–6–3–9 м – у 6 игроков ( $p>0,05$ ); прыжок вверх с места – у 7 игроков ( $p>0,05$ ); бросок набивного мяча – у 7 игроков ( $p>0,05$ ); падения-перекаты – у 6 игроков ( $p>0,05$ ); челночный бег 92 м «Елочка» – у 6 игроков ( $p>0,05$ ); прыжки «до отказа» – у 6 игроков ( $p>0,05$ ), что свидетельствует о затрудненной адаптации к повышенным нагрузкам волейболистов в течение одного учебно-тренировочного сбора. Сравнительный анализ показателей СФП первого и третьего тестирования демонстрирует, что волейболисты к окончанию эксперимента имеют достоверное улучшение в тестах: прыжок вверх с места – у 10 игроков ( $p<0,05$ ); бросок набивного мяча – у 9 игроков ( $p<0,05$ ); падения-перекаты – у 9 игроков ( $p<0,05$ ); челночный бег 92 м «Елочка» – у 8 игроков ( $p<0,05$ ); прыжки «до отказа» – у 8 игроков ( $p<0,05$ ). В тестах: челночный бег 6–3–3–6 м – у 6 игроков ( $p>0,05$ ); челночный бег 9–3–6–3–9 м – у 6 игроков ( $p>0,05$ ) не установлены достоверные улучшения результатов.

Показатели уровня СФП волейболистов во второй серии формирующего эксперимента определялись также в трех тестированиях (таблица 11), по результатам которых были разработаны комплексы упражнений, направленные на развитие специальных физических качеств (прыжковая выносливость, специальная ловкость, скоростно-силовые качества); предложена примерная структура микроциклов для использования в УТП волейболистов при подготовке к финальным играм чемпионата Европы 2018 года и чемпионату мира 2019 года.

Динамика показателей СФП волейболистов (величина сдвигов в повторных тестированиях) приведена в таблице 12.

При третьем тестировании по отношению к первому в показателях скоростно-силовых качеств, специальной ловкости, скоростной выносливости и прыжковой выносливости выявлены достоверные улучшения ( $p<0,05$ ) показателей. Недостоверное увеличение ( $p>0,05$ ) показателя наблюдалось только в результатах челночного бега 9–3–6–3–9 м.

Таблица 11. – Показатели уровня СФП волейболистов во второй серии формирующего эксперимента

Тесты	Параметры		
	$\bar{x}_1 \pm \sigma$ (n=13)	$\bar{x}_2 \pm \sigma$ (n=13)	$\bar{x}_3 \pm \sigma$ (n=13)
1. Челночный бег 6–3–3–6 м, с	5,00±0,25	4,99±0,23	4,93±0,27
2. Челночный бег 9–3–6–3–9 м, с	7,63±0,30	7,67±0,30	7,54±0,35
3. Прыжок вверх с места, см	64,77±6,58	67,10±6,66	69,54±6,40
4. Бросок п/б мяча, м	8,69±1,01	9,17±1,00	9,77±1,4
5. Падения-перекаты, с	10,16±1,40	9,27±0,99	8,61±0,88
6. Челночный бег 92 м «Елочка», с	23,70±0,96	23,35±0,87	23,23±0,82
7. Прыжки «до отказа», кол-во раз	7,85±10,75	11,15±10,54	13,92±10,16

Таблица 12. – Величина сдвигов СФП волейболистов

Тест	$\bar{x}_2 - \bar{x}_1$	Достоверность разницы	$\bar{x}_3 - \bar{x}_1$	Достоверность разницы
1. Челночный бег 6-3-3-6 м, с	+0,01	p<0,05	+0,07	p<0,05
2. Челночный бег 9-3-6-3-9 м, с	-0,04	p>0,05	+0,09	p>0,05
3. Прыжок вверх с места, см	+2,33	p<0,05	+4,77	p<0,05
4. Бросок п/б мяча, м	+0,48	p<0,05	+1,08	p<0,05
5. Падения-перекаты, с	+0,89	p<0,05	+1,55	p<0,05
6. Челночный бег 92 м «Елочка», с	+0,35	p>0,05	+0,47	p<0,05
7. Прыжки «до отказа», кол-во раз	+3,30	p<,005	+6,34	p<0,05

Примечание: «+» – улучшение показателя, «-» – ухудшение показателя.

Результаты двух формирующих экспериментов подтверждают, что методика педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва позволяет контролировать динамику изменений СФП на различных этапах спортивной подготовки к ответственным спортивным соревнованиям, вносить обоснованные и целенаправленные коррекции в УТП данного контингента волейболистов.

Реализация разработанной методики педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва обеспечила достижение значимо более высокого уровня СФП, повышение результативности соревновательной деятельности волейболистов юниорской сборной команды Республики Беларусь на чемпионатах Европы и чемпионатах мира, что подтверждает эффективность ее применения (таблица 13).

Таблица 13. – Итоги выступления юниорской сборной команды Республики Беларусь

Чемпионат Европы		Чемпионат мира	
2008 год – Брно (Чехия)	2018 год – Злин (Чехия)	2009 год – Эзоло (Италия)	2019 год – Тунис (Тунис)
1. Франция	1. Германия	1. Сербия	1. Италия
2. Германия	2. Чехия	2. Иран	2. Россия
3. Россия	3. Италия	3. Аргентина	3. Аргентина
<b>6. Беларусь</b> (лучшее достижение юниорской сборной)	<b>5. Беларусь</b> (лучшее достижение юниорской сборной)	<b>14. Беларусь</b> (лучшее достижение юниорской сборной)	<b>8. Беларусь</b> (лучшее достижение юниорской сборной)

## Заключение

### Основные научные результаты диссертации

1. Определены организационно-методические основы педагогического контроля, позволяющие осуществить квалифицированный подход к организации и проведению УТП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь и повысить результативность их соревновательной деятельности [10]. При изучении основных аспектов и методологической основы педагогического контроля определено, что педагогический контроль как составная часть УТП характеризуется в четырех аспектах – общетеоретическом, методическом (прикладном), технологическом и методологическом. При этом определяющим является методологический аспект педагогического контроля, который составляют: правильный выбор тестов и их соответствие критериям информативности и надежности; определение оптимального объема показателей для оценки уровня подготовленности спортсменов; стандартизация условий получения информации [5, 13, 14, 15, 24, 36, 38].

При анализе современных тенденций развития волейбола установлены изменения технико-тактической деятельности при реализации элементов нападения и защиты, предъявляющие повышенные требования к уровню СФП волейболистов в текущем периоде его развития по сравнению с предыдущими этапами [1, 7, 12, 20, 29, 30, 32, 34, 39, 40].

Установлено, что педагогический контроль СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь является важной составляющей системы управления спортивной подготовкой. В практике спортивной подготовки волейболистов спортивного резерва необходимо проводить педагогический контроль с использованием научно обоснованных тестов для объективной этапной оценки уровня оценки СФП данного контингента волейболистов [16, 17, 21, 22, 23, 35, 37, 40].

2. Выявлены характерные для волейбола технико-тактические действия, двигательное содержание которых обуславливает необходимость использования их в педагогическом контроле СФП волейболистов [1, 2, 7, 12, 17, 20, 29, 30, 34, 40]. Определен комплекс тестов для оценки уровня развития специальных физических качеств, на основании экспериментальной проверки надежности (стабильности, эквивалентности, согласованности) установлена его аутентичность (способность точно и надежно измерять изучаемое свойство), что указывает на целесообразность их применения в педагогическом контроле СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь [5, 13, 14, 15, 19, 24, 26, 28, 31].

Установлена возрастная динамика показателей специальных физических качеств волейболистов 17–21 года и определена теоретическая линия регрессионной зависимости показателей СФП от возраста волейболистов. С учетом возрастной динамики разработаны нормативные требования и модельные характеристики, соответствующие определенному возрасту и

отражающие уровень СФП волейболистов – кандидатов и членов юниорских сборных команд Республики Беларусь [3, 4, 6, 8, 11, 15, 17, 18, 21, 27].

3. Разработана, экспериментально апробирована и внедрена в УТП методика педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь, представляющая собой совокупность четырех взаимосвязанных компонентов, реализуемых поэтапно [9]:

*тестовый* – направленный на определение комплекса информативных контрольных упражнений для оценки СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь с учетом специфики соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации. Надежность (стабильность, согласованность, эквивалентность) отобранного комплекса тестов определяется в соответствии с требованиями спортивной метрологии;

*модельный* – предусматривающий разработку нормативных требований и модельных характеристик СФП волейболистов 17–18 лет и 19–21 года [6, 8, 11, 17, 21, 27]. Полученные нормативные требования и модельные характеристики дают возможность контролировать показатели СФП волейболистов спортивного резерва на различных этапах годичного цикла спортивной подготовки, качественно организовывать УТП, направленный на повышение уровня СФП, повысить эффективность отбора спортсменов в юниорские сборные команды Республики Беларусь;

*оценочный* – позволяющий осуществлять дифференцированную оценку на основании модификации параметрических семиразрядных норм в пятиразрядные, интегральную оценку на основании модифицированной Т-шкалы [18, 22, 25, 33]. Использование модифицированных методик позволяет провести внутригрупповую оценку показателей СФП, выявить сильнейших и отстающих спортсменов и, с учетом этого, комплектовать состав команды для участия в основных спортивных соревнованиях.

*корректировочный* – включающий коррекцию УТП, основанную на анализе полученных результатов спортивно-педагогического тестирования и направленную на повышение уровня СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь. Для реализации методики педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь в УТП необходимо использовать разработанные комплексы упражнений в предложенной структуре микроциклов, направленные на развитие специальных физических качеств, не соответствующих модельным характеристикам.

Эффективность использования методики педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь подтверждается результатами двух формирующих педагогических экспериментов. У волейболистов юниорской сборной команды Республики Беларусь произошло достоверное улучшение показателей СФП, что способствовало достижению более высоких результатов на чемпионатах Европы (2008 и 2018 годов) и чемпионатах мира (2009 и 2019 годов).

## Рекомендации по практическому использованию результатов

Разработанную методику педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь рекомендуется использовать при организации УТП в клубных командах – участницах чемпионата Республики Беларусь, юниорских сборных командах Республики Беларусь, группах спортивного совершенствования специализированных учебно-спортивных учреждений, училищах олимпийского резерва, образовательном процессе учреждений высшего образования физкультурного профиля.

В годичном цикле спортивной подготовки юниорских сборных команд Республики Беларусь рекомендуется предусмотреть не менее трех тестирований уровня СФП: первое – в начале общеподготовительного этапа подготовительного периода для комплектования расширенного состава команды; второе – в конце специально-подготовительного этапа подготовительного периода для определения динамики уровня развития специальных физических качеств; третье – в соревновательном периоде с целью отбора игроков основного состава команды для участия в главных спортивных соревнованиях сезона.

Перед проведением тестирования использовать специальную разминку, включающую общеподготовительные и специально-подготовительные упражнения, по окончании которой предусмотреть 5-минутный отдых.

С целью контроля уровня СФП волейболистов на учебно-тренировочных занятиях тренерам-преподавателям следует обеспечивать очередность применения контрольных упражнений в следующем комплексе тестов: 1) челночный бег 18 м по отрезкам 6–3–3–6 м (для оценки двигательной реакции и стартового ускорения); 2) челночный бег 30 м по отрезкам 9–3–6–3–9 м (для оценки стартового ускорения и дистанционной скорости); 3) прыжок вверх с места толчком двух ног (для оценки скоростно-силовых качеств); 4) бросок набивного мяча 1 кг двумя руками из-за головы из положения сидя (для оценки скоростно-силовых качеств); 5) шестикратное скоростное выполнение падений-перекатов (для оценки специальной акробатической ловкости); 6) челночный бег 92 м «Елочка» (для оценки скоростной выносливости); 7) прыжки до «отказа» с касанием в каждом прыжке двумя руками маркированной отметки на высоте, превышающей рост спортсмена на 100 см (для оценки прыжковой выносливости).

Для определения уровня развития специальных физических качеств использовать разработанные нормативные требования и модельные характеристики СФП волейболистов. Дифференцированную и интегральную оценки уровня СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь осуществлять с применением модифицированного варианта Т-шкалы и семиразрядных параметрических норм.

Корректировать направления педагогических воздействий в УТП волейболистов с использованием разработанных комплексов упражнений в предложенной структуре микроциклов. Величину нагрузки в микроциклах, в зависимости от их направленности и периода спортивной подготовки, рекомендуется регулировать количеством повторений, интенсивностью выполнения упражнений и интервалами отдыха между повторениями.

## Список публикаций соискателя ученой степени

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

1. Ахмеров, Э. К. Показатели и эффективность использования в игре разных приемов защиты высококвалифицированными волейболистами амплуа «либеро» / Э. К. Ахмеров, Т. А. Куц, **Л. И. Акулич** // Мир спорта. – 2006. – № 1. – С. 8–12.
2. Ахмеров, Э. К. Показатели количества разных по тактике нападающих действий высококвалифицированных команд по волейболу / Э. К. Ахмеров, **Л. И. Акулич** // Мир спорта. – 2008. – № 1. – С. 12–16.
3. Акулич, Л. И. Развитие скоростно-силовых качеств в тренировках волейболистов / Э. К. Ахмеров, Л. И. Акулич // Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – Вып. 13. – С. 58–66.
4. Акулич, Л. И. Динамика показателей специальной выносливости в тренировках волейболистов 15–22 лет / Л. И. Акулич // Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – Вып. 13. – С. 49–57.
5. Акулич, Л. И. Обоснование средств контроля физической подготовленности квалифицированных волейболистов / Л. И. Акулич // Мир спорта. – 2010. – № 1. – С. 11–17.
6. Акулич, Л. И. Система нормативов специальной физической подготовленности волейболистов резерва сборных команд Республики Беларусь / Л. И. Акулич // Мир спорта. – 2011. – № 1. – С. 79–84.
7. Акулич, Л. И. Показатели соревновательных действий высококвалифицированных волейболистов на блоке (по итогам чемпионата мира 2010) / Л. И. Акулич, В. С. Курбат // Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2012. – Вып. 15. – С. 86–92.
8. Акулич, Л. И. Модельные характеристики специальной физической подготовленности волейболистов / Л. И. Акулич // Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2020. – Вып. 23. – С. 144–150.
9. Акулич, Л. И. Методика педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов / Л. И. Акулич // Мир спорта. – 2021. – № 3. – С. 66–73.
10. Акулич, Л. И. Характеристика теоретико-методологических предпосылок построения педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов ближайшего спортивного резерва / Л. И. Акулич // Приклад. спортив. наука. – 2022. – № 1. – С. 5–10.

11. Акулич, Л. И. Определение модельных характеристик для высококвалифицированных волейболистов (на примере команды «Гомельский волейбольный клуб») / Л. И. Акулич, Э. К. Ахмеров // Игровые виды спорта : сб. науч. ст. / Науч.-исслед. ин-т. физ. культуры и спорта Респ. Беларусь ; редкол.: А. И. Бондарь (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 38–40.

12. Ахмеров, Э. К. Результативность блокирования в современном женском волейболе / Э. К. Ахмеров, Л. И. Акулич, Ю. А. Хамазюк // Игровые виды спорта : сб. науч. ст. / Науч.-исслед. ин-т. физ. культуры и спорта Респ. Беларусь ; редкол.: А. И. Бондарь (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 46–50.

13. Россо, Г. Н. Определение добротности средств и оценка уровня развития специальных физических качеств у волейболистов (на примере учащихся РУОР) / Г. Н. Россо, Л. И. Акулич, К. Г. Багманян // Игровые виды спорта : сб. науч. ст. / Науч.-исслед. ин-т. физ. культуры и спорта Респ. Беларусь ; редкол.: А. И. Бондарь (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 64–66.

14. Акулич, Л. И. Метрологическое обоснование средств контроля и экспериментальная оценка СФП волейболистов 14 лет СДЮШОР «ВК Минск» / Л. И. Акулич, О. И. Сысова, Т. Н. Бобок // Спортивные игры и единоборства : сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры, гандбол. клуб «Виктория-регия» ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2009. – С. 60–64.

15. Метрологическая проверка средств контроля и сравнительная оценка СФП волейболистов 16 лет группы СДЮШОР «ВК Минск» и дублирующего состава ведущей клубной команды страны / Л. И. Акулич, А. А. Гуткович, И. Т. Надольская, С. А. Окулич // Спортивные игры и единоборства : сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры, гандбол. клуб «Виктория-регия» ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2009. – С. 68–71.

16. Ахмеров, Э. К. Показатели СФП как фактора существенного преимущества одной команды над другой при их остром соперничестве в чемпионате Республики Беларусь / Э. К. Ахмеров, Л. И. Акулич // Спортивные игры и единоборства : сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры, Гандбол. клуб «Виктория-регия» ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2009. – С. 48–52.

17. Ахмеров, Э. К. Показатели исходных физических возможностей и СФП волейболистов ведущих клубных команд страны и разработка пятибалльной системы оценок этих показателей / Э. К. Ахмеров, Л. И. Акулич // Спортивные игры и единоборства : сб. науч. ст. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры, гандбол. клуб «Виктория-регия» ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2009. – С. 52–56.

#### Материалы конференций

18. Ахмеров, Э. К. Дифференцированная оценка специальной физической подготовленности волейболистов мужской молодежной команды Республики Беларусь / Э. К. Ахмеров, Л. И. Акулич // Проблемы повышения эффективности



тренировочной и соревновательной деятельности в спорте (научно-педагогическая школа Т. П. Юшкевича) : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 13 марта 2008 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 96–100.

19. Акулич, Л. И. Средние показатели роста и специальной физической подготовленности волейболистов команды «Гомельский волейбольный клуб» и волейболистов сборной молодежной команды Республики Беларусь / Л. И. Акулич // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма : материалы III Междунар. конф. молодых ученых, Минск, 4–5 июня 2008 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 3–5.

20. Акулич, Л. И. Показатели количества разных способов блокирования и их результативность в действиях современных женских высококвалифицированных команд по волейболу / Л. И. Акулич, Э. К. Ахмеров // Проблемы повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности в спорте (научно-педагогическая школа Т. П. Юшкевича) : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 13 марта 2008 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 96–100.

21. Акулич, Л. И. Показатели специальной физической подготовленности волейболистов команды «Гомельский волейбольный клуб» как модельные характеристики / Л. И. Акулич, Э. К. Ахмеров // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма : материалы III Междунар. конф. молодых ученых, Минск, 4–5 июня 2008 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – С. 5–8.

22. Акулич, Л. И. Оценка значения разных двигательных качеств в структуре специальной физической подготовленности волейболистов по результатам опроса специалистов / Л. И. Акулич // Актуальные проблемы подготовки резерва в спорте высших достижений : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 11–12 нояб. 2009 г. : в 2 т. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2009. – Т. 2. – С. 59–62.

23. Акулич, Л. И. Мнения специалистов о значении педагогического контроля в физической подготовке волейболистов / Л. И. Акулич // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XI Междунар. сес. по итогам НИР за 2009 год, Минск, 15–16 апр. 2010 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – С. 3–6.

24. Акулич, Л. И. Обоснование надежности тестов для оценки специальной физической подготовленности квалифицированных волейболистов / Л. И. Акулич // Международная научно-практическая конференция государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 27–28 мая 2010 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2010. – Ч. 1. – С. 24–27.

25. Акулич, Л. И. Модификация стандартной шкалы и параметрических норм для оценки СФП волейболистов резерва сборных команд Республики

Беларусь / Л. И. Акулич // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 21 апр. 2011 г. / Беларус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2011. – С. 3–5.

26. Акулич, Л. И. Экспериментальное обоснование надежности тестов для оценки специальной физической подготовленности юных квалифицированных волейболистов / Л. И. Акулич // Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту школярів та студентів України : матеріали XI Всеукр. навук.-практ. конф. молодих учених з міжнар. участію, Суми, 28–29 квіт. 2011 р. : у 2 т. / Сум. держ. пед. ун-т ; відп. ред. М. О. Лянной. – Суми, 2011. – С. 242–245.

27. Акулич, Л. И. Нормативы для оценки специальной физической подготовленности волейболистов кандидатов и членов молодежных и юниорских сборных команд Республики Беларусь / Л. И. Акулич // Международная научно-практическая конференция по проблемам физической культуры и спорта государств – участников Содружества независимых государств : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 23–24 мая 2012 г. : в 4 ч. / Беларус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2012. – Ч. 2. – С. 3–5.

28. Акулич, Л. И. Педагогический контроль общей физической подготовленности волейболистов Могилевской ДЮСШ / Л. И. Акулич, А. А. Гуткович // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XIV Междунар. науч. сес. по итогам НИР за 2015 год, Минск, 12–14 апр. 2016 г. : в 3 ч. / Беларус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2016. – Ч. 1. – С. 159–163.

29. Акулич, Л. И. Показатели эффективности нападающих действий высококвалифицированных волейболистов / Л. И. Акулич, А. А. Гуткович // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сес. по итогам НИР за 2016 г., посвящ. 80-летию ун-та, Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Беларус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2017. – Ч. 1. – С. 9–12.

30. Акулич, Л. И. Результативность и эффективность нападающих действий высококвалифицированных волейболисток / Л. И. Акулич, Т. А. Куц // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму : материалы XV Междунар. науч. сес. по итогам НИР за 2016 г., посвящ. 80-летию ун-та, Минск, 30 марта – 17 мая 2017 г. : в 4 ч. / Беларус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: Т. Д. Полякова (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2017. – Ч. 1. – С. 130–133.

31. Акулич, Л. И. Педагогический контроль специальной физической подготовленности волейболистов юниорской сборной команды Республики Беларусь / Л. И. Акулич // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы Междунар. науч. конгр., Минск, 18–20 апр. 2018 г. : в 2 ч. / Беларус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилук (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2018. – С. 19–21.

32. Акулич, Л. И. Показатели эффективности силовых и планирующих подач высококвалифицированных волейболисток / Л. И. Акулич, А. А. Гуткович, А. А. Курзина // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы Междунар. науч. конгр., Минск, 18–20 апр. 2018 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.), Т. А. Морозевич-Шилпок (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2018. – Ч. 1. – С. 21–22.

33. Акулич, Л. И. Обоснование необходимости педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов с дифференцировкой значимости специальных физических качеств / Л. И. Акулич // Опыт и современные технологии в развитии оздоровительной физической культуры, спортивных игр и туризма : материалы Междунар. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 85-летию д-ра пед. наук, проф., заслуж. тренера БССР, отличника образования Респ. Беларусь А. Г. Фурманова и 45-летию созд. им науч.-пед. шк., Минск, 20 июня 2019 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: В. Н. Ананьева, А. А. Михеев, Г. А. Рымашевский. – Минск, 2019. – С. 59–64.

34. Кобринский, М. Е. Современные тенденции развития волейбола / М. Е. Кобринский, Л. И. Акулич // II Европейские игры – 2019: психолого-педагогические и медико-биологические аспекты подготовки спортсменов : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 4–5 апр. 2019 г. : в 4 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2019. – Ч. 1. – С. 165–169.

#### Учебники, учебные пособия, пособия

35. Акулич, Л. И. Спортивные и подвижные игры (волейбол) : учеб. пособие / Л. И. Акулич, А. А. Пулатов, С. Ф. Ашуркова. – Чирчик : Узб. гос. ун-т по физ. культуре и спорту, 2021. – 256 с.

36. Ахмеров, Э. К. Волейбол: многолетняя тренировка : практ. пособие для тренеров / Э. К. Ахмеров, Л. И. Акулич, В. Н. Вертелко. – Минск : МГПТК полиграфии, 2010. – 292 с.

37. Волейбол в спортивной школе : метод. пособие для тренеров / Л. И. Акулич [и др.] ; под общ. ред. Э. К. Ахмерова. – Минск : МГПТК полиграфии, 2008. – 136 с.

38. Волейбол в спортивной школе : пособие для тренеров по волейболу / Э. К. Ахмеров, И. А. Ширяев, М. М. Кучинский, Л. И. Акулич, Т. А. Куц ; под общ. ред. Э. К. Ахмерова. – Минск : Белорус. гос. ун-т, 2010. – 255 с.

39. Фурманов, А. Г. Волейбол : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по направлению специальности «Спортивно-педагогическая деятельность (тренерская работа по волейболу)» / А. Г. Фурманов, Л. И. Акулич. – Минск : Белорус. гос. ун-т физ. культуры, 2019. – 371 с.

40. Фурманов, А. Г. Волейбол : учеб. для студентов учреждений высш. образования по направлению специальности «Спортивно-педагогическая деятельность (тренерская работа по волейболу)» / А. Г. Фурманов, Л. И. Акулич. – Минск : Белорус. гос. ун-т физ. культуры, 2022. – 379 с.

Акуліч Людміла Іванаўна

**ПЕДАГАГІЧНЫ КАНТРОЛЬ СПЕЦЫЯЛЬНАЙ ФІЗІЧНАЙ  
ПАДРЫХТАВАНАСЦІ ВАЛЕЙБАЛІСТАЎ СПАРТЫЎНАГА РЭЗЕРВУ  
НАЦЫЯНАЛЬНАЙ КАМАНДЫ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

**Ключавыя словы:** педагагічны кантроль, валејбол, спецыяльная фізічная падрыхтаванасць, спартыўны рэзерв, сродкі педагагічнага кантролю, метралагічныя крытэрыі, узроставая дынаміка, нарматыўныя патрабаванні, мадэльныя характарыстыкі, методыка.

**Мэта працы:** тэарэтыка-эксперыментальнае абгрунтаванне і распрацоўка методыкі педагагічнага кантролю спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці валејбалістаў спартыўнага рэзерву нацыянальнай каманды Рэспублікі Беларусь.

**Метады даследавання:** аналіз і абагульненне даных навукова-метадычнай літаратуры, педагагічныя назірання, анкетнае апытанне, кантрольна-педагагічныя выпрабаванні, педагагічны эксперымент, метралагічныя методыкі, статыстычная апрацоўка вынікаў даследавання.

**Атрыманая вынікі і іх навізна:** абгрунтаваны выбар тэстаў і на іх аснове распрацаваны комплекс для ацэнкі спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці валејбалістаў спартыўнага рэзерву нацыянальнай каманды Рэспублікі Беларусь; упершыню ўстаноўлена ўзроставая дынаміка развіцця спецыяльных фізічных якасцяў валејбалістаў 17–21 года; вызначаны нарматыўныя патрабаванні спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці валејбалістаў 17–18 гадоў і 19–21 года; распрацаваны мадэльныя характарыстыкі спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці валејбалістаў 17–18 гадоў і 19–21 года; здзейснена мадыфікацыя Т-шкалы і сяміразрадных параметрычных нормаў дзеля інтэгральнай і дыферэнцыраванай ацэнкі спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці валејбалістаў спартыўнага рэзерву; абгрунтавана, распрацавана і ўкаранёна ў вучэбна-трэніровачны працэс методыка педагагічнага кантролю спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці валејбалістаў спартыўнага рэзерву нацыянальнай каманды Рэспублікі Беларусь.

**Рэкамендацыі па выкарыстанні:** мэтазгодна ўжываць у вучэбна-трэніровачным працэсе валејбалістаў спартыўнага рэзерву зборных і нацыянальнай каманд Рэспублікі Беларусь для вызначэння дынамікі узроўню развіцця спецыяльных фізічных якасцяў, карэкцыі вучэбна-трэніровачнага працэсу дзеля павышэння паказчыкаў спецыяльнай фізічнай падрыхтаванасці і выніковасці спаборніцкай дзейнасці спартсменаў.

**Вобласць ужывання:** вучэбна-трэніровачны працэс клубных каманд – удзельніц чэмпіянату Рэспублікі Беларусь, юніёрскіх зборных каманд Рэспублікі Беларусь, спецыялізаваных вучэбна-спартыўных устаноў; адукацыйны працэс падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі трэнераў па валејболе.

Акулич Людмила Ивановна

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА НАЦИОНАЛЬНОЙ КОМАНДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Ключевые слова:** педагогический контроль, волейбол, специальная физическая подготовленность, спортивный резерв, средства педагогического контроля, метрологические критерии, возрастная динамика, нормативные требования, модельные характеристики, методика.

**Цель работы:** теоретико-экспериментальное обоснование и разработка методики педагогического контроля специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь.

**Методы исследования:** анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогические наблюдения, анкетный опрос, контрольно-педагогические испытания, педагогический эксперимент, метрологические методики, статистическая обработка результатов исследования.

**Полученные результаты и их новизна:** обоснован выбор тестов и на их основе разработан комплекс для оценки специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь; впервые установлена возрастная динамика развития специальных физических качеств волейболистов 17–21 года; определены нормативные требования специальной физической подготовленности волейболистов 17–18 лет и 19–21 года; разработаны модельные характеристики специальной физической подготовленности волейболистов 17–18 лет и 19–21 года; осуществлена модификация Т-шкалы и семиразрядных параметрических норм для интегральной и дифференцированной оценки специальной физической подготовленности волейболистов спортивного резерва; обоснована, разработана и внедрена в УТП методика педагогического контроля СФП волейболистов спортивного резерва национальной команды Республики Беларусь.

**Рекомендации по использованию:** целесообразно применять в УТП волейболистов спортивного резерва сборных и национальной команд Республики Беларусь для определения динамики уровня развития специальных физических качеств, коррекции УТП для повышения показателей СФП и результативности соревновательной деятельности спортсменов.

**Область применения:** УТП клубных команд – участниц чемпионата Республики Беларусь, юниорских сборных команд Республики Беларусь, специализированных учебно-спортивных учреждений; образовательный процесс подготовки, повышения квалификации и переподготовки тренеров по волейболу.

## Summary

Akulich Lyudmila Ivanovna

### PEDAGOGICAL CONTROL OF VOLLEYBALL PLAYERS SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF THE NATIONAL TEAM SPORTS RESERVE OF THE REPUBLIC OF BELARUS

**Keywords:** pedagogical control, volleyball, special physical training, sports reserve, means of pedagogical control, metrological criteria, age dynamics, regulatory requirements, model characteristics, methodology.

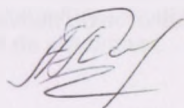
**The purpose of the study:** theoretical and experimental substantiation and development of methods of pedagogical control of volleyball players special physical fitness of the national team sports reserve of the Republic of Belarus.

**Research methods:** analysis and generalization of scientific and methodological literature data, pedagogical observations, questionnaire survey, control and pedagogical tests, pedagogical experiment, metrological methods, statistical processing of research results.

**The obtained results and their novelty:** the choice of tests is justified and based on them, a complex to assess the volleyball players special physical fitness of the national team sports reserve of the Republic of Belarus has been developed; for the first time, the age dynamics of the development of special physical qualities of volleyball players aged 17–21 has been established; the normative requirements of special physical fitness of volleyball players aged 17–18 and 19–21 are defined; model characteristics of special physical fitness of volleyball players aged 17–18 and 19–21 have been developed; modification of the T-scale and seven-digit parametric norms for integral and differentiated assessment of the volleyball players special physical fitness of the sports reserve has been carried out; the methodology of pedagogical control of the volleyball players special physical fitness of the national team sports reserve of the Republic of Belarus has been substantiated, developed and implemented in the educational and training process.

**Recommendations for use:** it is advisable to use in the training program of volleyball players of the sports reserve of the national teams and the national team of the Republic of Belarus the dynamics of the development level of special physical qualities, correction of the training process to improve the performance of special physical fitness and the effectiveness of competitive activity of athletes.

**Field of application:** the training process of club teams participating in the championship of the Republic of Belarus, junior national teams of the Republic of Belarus, specialized educational and sports institutions; educational process of training, advanced training and retraining of volleyball coaches.



Подписано в печать 27.10.2022. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Ризография. Усл. печ. л. 1,80. Уч.-изд. л. 2,07. Тираж 60 экз. Заказ 68.

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.