



Теория и методика спорта, профессиональной физической подготовки и оздоровительной физической культуры

Theory and methods of sports, professional physical training and health improving physical culture

Научно-практическая статья
УДК 796.799 © Бабушкин Г. Д., Мещеряков В. С., 2024
doi: 10.24412/1999-6241-2024-398-349-354
5.8.5. Теория и методика спорта

Развитие физических качеств скоростно-силовой направленности у дзюдоистов 15–16 лет методом сопряженного воздействия

Геннадий Дмитриевич Бабушкин, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта¹; gena41@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6748-6368>

Виктор Сергеевич Мещеряков, старший преподаватель кафедры физической подготовки²;
mvs777.07@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9151-3367>

¹ Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 644009, Омск, ул. Масленникова, 144, Россия

² Сибирский юридический институт МВД России, 660131, Красноярск, ул. Рокоссовского, 20, Россия

Реферат. Введение. Актуальность разработки содержания и методики физической подготовки юных дзюдоистов обусловлена высокой значимостью физических качеств скоростно-силовой направленности в овладении спортом. Важность проблемы заключается в необходимости развития профессионально значимых физических качеств для создания физической подготовленности юных дзюдоистов, обеспечивающей успешное выступление на соревнованиях. Сущность проблемы состоит в обосновании средств и методов развития профессионально значимых физических качеств методом сопряженного воздействия. Цель — разработать методику развития физических качеств скоростно-силовой направленности методом сопряженного воздействия для юных дзюдоистов 15–16 лет. **Материалы и методы.** Методологическую основу исследования составили теория и методика спортивной тренировки, возрастные особенности личности, личностно-деятельностный и системно-структурный подходы. Исследование проводилось в 2020–2024 гг. с использованием методов анализа и обобщения специальной литературы, тестирования, педагогического эксперимента. **Результаты и обсуждение.** При выборе упражнений для развития физических качеств, объема и интенсивности нагрузки следует учитывать специфику борьбы дзюдо, возрастные особенности занимающихся. **Выводы.** Повышение уровня развития физических качеств скоростно-силовой направленности дзюдоистов возможно при использовании метода сопряженного развития качеств.

Ключевые слова: физическая подготовка, физические качества, дзюдоисты, метод сопряженного воздействия, объем, интенсивность нагрузки

Для цитирования: Бабушкин Г. Д., Мещеряков В. С. Развитие физических качеств скоростно-силовой направленности у дзюдоистов 15–16 лет методом сопряженного воздействия // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2024. Т. 29, № 3(98). С. 349–354. <https://doi.org/10.24412/1999-6241-2024-398-349-354>

Scientific and Practical Article
UDC 796.799 © Babushkin G. D., Meshcheryakov V. S., 2024
doi: 10.24412/1999-6241-2024-398-349-354
5.8.5. Theory and Methods of Sports

Development of Speed and Strength Physical Qualities in 15–16 year-old Judokas by the Conjugate Influence Method

Gennady D. Babushkin, Doctor of Science (in Pedagogy), Professor at the chair of Theory and Methods of Physical Culture and Sports¹; gena41@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6748-6368>

Viktor S. Meshcheryakov, senior lecturer at the chair of Physical Training²;
mvs777.07@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9151-3367>

¹ Siberian State University of Physical Culture and Sports, 144 Maslennikov st., Omsk, 644009, Russia

² the Siberian Law Institute of the Russian Ministry of Internal Affairs, 20 Rokossovsky st., Krasnoyarsk, 660131, Russia

Abstract. Introduction. The relevance of the development of the content and methodology of physical training of young judokas is due to the high importance of physical qualities of speed and strength in mastering sport. The significance of the problem lies

in the need to develop professionally significant physical qualities, to create physical fitness of young judokas providing successful performance in competitions. The essence of the problem is substantiation of means and methods to develop professionally significant physical qualities by the conjugate influence method. The objective is to create a method for developing speed and strength physical qualities by the conjugate influence method for young 15-16-year-old judokas. **Materials and Methods.** The methodological basis of the study was the theory and methodology of sports training, age-specific characteristics of personality, personal-activity and system-structural approach. The research was conducted in 2020-2024 using methods of analysis and generalization of special literature, testing, pedagogical experiment. **Results and Discussion.** When choosing exercises to develop physical qualities, the volume and intensity of the load, one should take into account the specifics of judo wrestling and age characteristics of the sportsmen. **Conclusions.** Increasing the level of development of judokas' speed and strength physical qualities is possible with the help of the method of conjugate development of qualities.

Keywords: physical training, judokas, conjugate influence method, volume, intensity of the load

Citation: Babushkin G. D., Meshcheryakov V. S. Development of Speed and Strength Physical Qualities in 15-16 year-old Judokas by the Conjugate Influence Method. *Psychopedagogy in Law Enforcement*. 2024. Vol. 29. No. 3(98). Pp. 349–354 (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/1999-6241-2024-398-349-354>

Основные положения

1. Соревновательная деятельность в дзюдо характеризуется быстротечностью ситуаций, требующей от спортсмена проявления физических качеств скоростно-силовой направленности в сложных соревновательных условиях. К ведущим профессионально значимым физическим качествам относятся: сила, силовая выносливость, скоростно-силовые способности.

2. При развитии физических качеств юных дзюдоистов 15–16 лет допустимо применение упражнений со штангой, гириями, утяжелением собственного тела. Развитие физических качеств наиболее успешно проходит с использованием метода сопряженного воздействия, при котором развиваются два или три качества.

Введение

Актуальность, значимость, сущность проблемы.

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью совершенствования методики развития профессионально важных для дзюдо физических качеств скоростно-силовой направленности методом сопряженного воздействия. Значимость проблемы заключается в развитии физических качеств для создания физической подготовленности юных дзюдоистов, обеспечивающей успешное выступление на соревнованиях. При этом важен учет возрастных особенностей спортсменов и ведущих физических качеств для дзюдо. Сущность проблемы состоит в определении сочетания физических качеств при их одновременном развитии и интенсивности нагрузки. Объектом исследования явилась физическая подготовка юных дзюдоистов.

При выдвижении *гипотезы* мы руководствовались тем, что развитие физических качеств скоростно-силовой направленности, специфичных для дзюдо, методом сопряженного воздействия будет способствовать созданию физической подготовленности дзюдоистов, обеспечивающей успешное выступление на соревнованиях.

Цель — разработать методику развития физических качеств скоростно-силовой направленности, включающую сопряженное воздействие, для дзюдоистов 15–16 лет и проверить ее эффективность.

Задачи исследования

1. Выявить состав профессионально значимых физических качеств для дзюдо и определить уровень их развития у юных дзюдоистов.

2. Определить результативность соревновательной деятельности юных дзюдоистов и характер влияния физических качеств на результативность.

3. Теоретически обосновать методику развития физических качеств, включающую сопряженное воздействие, для юных дзюдоистов, занимающихся на тренировочном этапе.

Теоретические предпосылки и степень разработанности проблемы. Специалисты в области спортивных единоборств утверждают, что высокую значимость в становлении спортивного мастерства имеет физическая подготовка спортсмена, фундамент которой закладывается на тренировочном этапе и этапе совершенствования спортивного мастерства [1–6]. Неоднократный чемпион мира по борьбе В. М. Игуменов считал, что в основу физической подготовки борцов должно быть положено совершенствование специальных скоростно-силовых качеств и специальной выносливости, характерных для единоборцев.

В. А. Воробьев, Б. И. Тараканов [3; 4] отмечают, что в видах спортивной борьбы (греко-римской, вольной, дзюдо, самбо) теоретические положения спортивной тренировки не всегда приемлемы, поскольку, во-первых, они не учитывают особенности названных видов борьбы и, во-вторых, не успевают за социально обусловленными изменениями в практике подготовки юных спортсменов. Такая ситуация приводит к тому, что общая теория детского и юношеского спорта существует и совершенствуется отдельно и не оказывает значительного влияния на интенсивно развивающуюся практику спортивных единоборств, в частности дзюдо.

Все виды борьбы предъявляют высокие требования к физическому потенциалу спортсмена, а именно силовым качествам [5–9] и др. Поэтому развитие скоростно-силовых способностей у борцов является основным направлением физической подготовки [10–14] и др.

Р. Епамат указывал, что в спортивных единоборствах существует практика развития каждого физического качества по отдельности [15]. Спортсмен в какой-то конкретный момент может быть хорошо подготовлен только в одном качестве подготовки, что не совсем приемлемо для борьбы, так как от атлета в спортивной борьбе требуется проявление физических качеств в комплексе. По мнению автора, в тренировочном процессе борцов необходимо параллельное или комплексное развитие физических качеств, для чего полезно использовать идею сопряженной и конкурирующей моделей построения тренировочных программ, разработанных

Ю. В. Верхошанским [16]. Эти идеи, на наш взгляд, нашли применение в различных направлениях физической подготовки, таких как кроссфит, гибридный тренинг, многофункциональный фитнес, калистеника [17–21].

Большинство опрошенных нами тренеров по дзюдо отметили острую необходимость разработки методики сопряженного развития физических качеств. При этом специалисты и спортсмены считают, что в основу процесса физической подготовки должно быть положено развитие силовых способностей [22].

Метод сопряженного воздействия постепенно начинает использоваться при подготовке спортсменов различных видов спорта. Однако в научно-методической литературе отсутствуют сведения о разработке научно обоснованных методик по планированию и организации физической подготовки спортсменов-дзюдоистов 15–16 лет, связанной с сопряженным развитием профессионально значимых физических качеств, учитывающих возрастные особенности развития организма. Это указывает на актуальность научных исследований физической подготовки юных дзюдоистов.

Анализ состояния проблемы физической подготовки дзюдоистов позволил заключить следующее. При внедрении метода сопряженного воздействия в тренировочный процесс спортсменов-единоборцев выяснилось, что в литературе отсутствуют данные применения этого метода в физической подготовке юных дзюдоистов. Развитие профессионально важных для дзюдо физических качеств скоростно-силовой направленности методом сопряженного воздействия не являлось предметом научных исследований. При этом в настоящее время в спортивной науке сложились определенные теоретические и методические предпосылки для научного решения проблемы развития физических качеств юных дзюдоистов методом сопряженного воздействия.

Материалы и методы

Исследование базировалось на положениях теории и методики спортивной тренировки (Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов, Ю. В. Верхошанский и др.); на личностно-деятельностном и системно-структурном подходах; на научных разработках, посвященных развитию физических качеств (В. М. Зацюрский, В. М. Игуменов, Ю. В. Менхин, С. Н. Селуянов и др.); на концепции сопряженного воздействия в подготовке спортсменов (В. М. Дьячков, А. Я. Гомельский, В. А. Родионов, В. А. Погодин и др.). Использовались анализ литературы, обобщение, тестирование, методы математической статистики.

Результаты и обсуждение

Профессионально значимые физические качества и результативность соревновательной деятельности дзюдоистов. В процессе анкетного опроса, в котором приняли участие тренеры (32 чел.) и дзюдоисты высокой квалификации (70 чел.), выявлен состав профессионально значимых физических качеств для дзюдо, включающий силу, силовую выносливость, взрывную силу, выносливость, скоростно-силовые способности. Следует отметить идентичность в понимании значимости физических качеств в дзюдо тренерами по дзюдо и высококвалифицированными дзюдоистами. Мы предположили, что дзюдоисты

15–16-летнего возраста, находящиеся на тренировочном этапе, не обладают достаточным уровнем развития физических качеств. Для проверки этого предположения было проведено тестирование физических качеств, в котором приняли участие 24 дзюдоиста 15–16-летнего возраста. Результаты тестирования представлены в табл. 1.

Таблица 1. Физическая подготовленность юных дзюдоистов (Table 1. Physical fitness of young judokas)

Показатели физической подготовленности	Наименование двигательного теста	Результат X±σ
Абсолютная сила	Становая тяга, кг	86,5±7,2
Силовая выносливость	Подтягивание на перекладине, кол-во повторений	10±1,2
Взрывная сила	Прыжок в длину с места, см	190±6,3
Быстрота и ловкость	Челночный бег 10x10 м, с	26,9±0,2
Общая выносливость	Бег 1000 м, с	225±8,0
Специальная физическая подготовленность	10 бросков партнера, с	16,8±0,2

Сравнение полученных результатов с данными учебных программ ДЮСШОР для дзюдо свидетельствует о недостаточном уровне развития физических качеств, что подтвердило выдвинутое нами предположение. Это указывает на необходимость разработки эффективной методики развития физических качеств. Мы предположили, что развитие физических качеств юных дзюдоистов методом сопряженного воздействия позволит повысить их уровень до требуемого.

При разработке содержания физической подготовки дзюдоистов необходимо знать характер влияния показателей физической подготовленности на результативность соревновательной деятельности. Для решения этой задачи был проведен однофакторный дисперсионный анализ по Фишеру, результаты анализа представлены в табл. 2. По результатам дисперсионного анализа можно говорить о ведущих физических качествах дзюдоистов, таких как абсолютная сила, силовая выносливость, взрывная сила при уровне значимости P<0,01, и следующих за ними качествах (быстрота, выносливость, специальная физическая подготовленность) при уровне значимости P<0,05. Полученные результаты согласуются с результатами опроса и исследований других авторов. Для определения соревновательной результативности были проведены контрольные соревнования, в которых приняли участие 24 дзюдоиста 15–16 лет.

Таблица 2. Влияние физической подготовленности на результативность соревновательной деятельности дзюдоистов 15–16 лет (по Фишеру) (Table 2. The influence of physical fitness on the effectiveness of competitive activity of 15–16-year-old judokas (according to Fischer))

Показатели физической подготовленности	F расчетная	F критическая	P
Абсолютная сила	7,9	7,6	<0,01
Силовая выносливость	8,2	7,6	<0,01
Взрывная сила	9,5	7,6	<0,01
Быстрота и ловкость	6,6	4,2	<0,05
Общая выносливость	5,6	4,2	<0,05
Специальная физическая подготовленность	4,9	4,2	<0,05

Содержание методики развития физических качеств на основе сопряженного воздействия. Содержание развивающего мезоцикла, предусматривающего развитие физических качеств дзюдоистов, в каждом недельном микроцикле, основанном на сопряженном развитии физических качеств, включает:

- первый микроцикл — повышение нагрузки на 10% по сравнению с предыдущим микроциклом;
- второй микроцикл — снижение нагрузки на 5%;
- третий микроцикл — повышение нагрузки на 10%;
- четвертый микроцикл — снижение нагрузки на 5%.

Особенностью авторской методики физической подготовки юных дзюдоистов 15–16-летнего возраста на тренировочном этапе, в основе которой лежит использование метода сопряженного развития физических качеств, является учет при подборе средств и методов:

- исходного уровня развития физических качеств дзюдоистов, что обуславливает разное содержание физической подготовки, объема и интенсивности нагрузок;
- специфики соревновательной деятельности дзюдоистов, характерных для данного вида спорта активации мышц и режимов их работы, что определило выбор средств и методов, направленных на достижение физической подготовленности.

Планирование нагрузки в микроциклах осуществлялось с использованием скачкообразного метода [16]. При этом объем нагрузки был постоянным, менялись только интенсивность и средства (рис.).

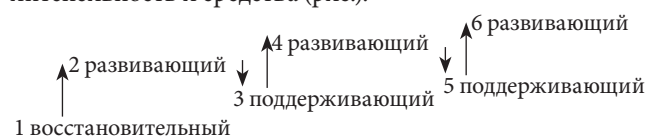


Рис. Скачкообразное планирование нагрузки при развитии физических качеств дзюдоистов 15–16 лет:

- 1 — восстановительный микроцикл предыдущего мезоцикла; 2, 4 — развивающий микроцикл; 3, 5 — поддерживающий микроцикл; 6 — развивающий микроцикл следующего мезоцикла. Стрелка вверх — повышение интенсивности нагрузки на 10%; стрелка вниз — снижение интенсивности нагрузки на 5%

(Fig. Intermittent load planning during the development of physical qualities of 15–16-year-old judokas:

- 1 — restorative microcycle of the previous mesocycle; 2, 4 — development microcycle; 3, 5 — supportive microcycle; 6 — development microcycle of the next mesocycle.
Up arrow — increase of load intensity by 10%;
down arrow — decrease of load intensity by 5%)

При разработке методики развития физических качеств методом сопряженного воздействия мы опираемся на системно-структурный и личностно-деятельностный подходы. В рамках системно-структурного подхода за систему принята физическая подготовленность, включающая ряд профессионально важных физических качеств для дзюдо. Личностно-деятельностный подход предусматривает соответствие личностных качеств (физических) соревновательной деятельности дзюдоистов, представленных в табл. 1. Особенностью авторской методики развития физических качеств дзюдоистов является сопряженное воздействие в процессе их развития.

Для развития абсолютной силы следует выполнять упражнения методом прогрессивно возрастающего сопротивления [22]. Суть метода заключается в постепенном повышении веса отягощений в одном тренировочном занятии, вначале определяется вес, который спортсмен может поднять 10 раз (повторный максимум для указанной тренировки). Как правило, это вес 75–80% от максимального. Тренировочный сет состоит из трех подходов с десятью медленными повторениями в каждом. В первом подходе поднимается вес, равный половине веса максимального, во втором — три четверти от максимального, в третьем — максимальный. Например, если в жиме лежа штанги дзюдоист 15–16-летнего возраста может выжать 10 раз вес 70 кг, то первый подход выполняется с весом 35 кг, второй — с весом 52–52,5 кг, третий — с весом 70 кг. Всего за тренировку делается 9 подходов: три — в приседаниях со штангой на плечах, три — в жиме штанги лежа и три — в становой тяге. Отдых между подходами 2–3 минуты. Для экономии времени и при наличии возможности учебную группу разделить на три подгруппы, первая — выполняет приседания, вторая — жим лежа, третья — становую тягу. После трех подходов в одном упражнении спортсмены переходят к следующему упражнению. При отсутствии тяжелоатлетической штанги можно в качестве отягощений использовать разборные гантели или гири.

Для развития абсолютной силы применялся метод силовых упражнений [7; 19; 22–24]. Этот метод является древним и самым распространенным, используется как одно из универсальных средств подготовки человека для различных видов двигательной деятельности. Метод силовых упражнений может реализоваться в силовых перемещениях собственного тела. Двигательная деятельность протекает на стыке двух режимов (динамического и статического). Тренировка приводит к росту показателей динамической и статической силы. Для развития абсолютной силы с использованием отягощения весом своего тела можно также применять усложненные варианты упражнений (например, сгибание и разгибание рук в положении стойка на руках у стены), унilaterальные (односторонние) упражнения — сгибание и разгибание руки в упоре лежа, приседания на одной ноге, подтягивание на одной руке.

Для развития статической силы у дзюдоистов мы предлагаем использовать 5 подходов одного упражнения с удержанием определенной позы. Например, удержание угла в положении виса на перекладине в течение 10 с, отдых между подходами 20–30 с; подтягивание на перекладине с остановками: фиксация виса 3 с — подтянуться до прямого угла в локтевых суставах — фиксация 3 с, подтянуться (подбородок выше перекладины) — фиксация 3 с; опускание в вис на прямых руках в той же последовательности. Выполняются 5 подтягиваний, всего 3 подхода. Отдых между подходами 1–2 мин.

Для развития силовой выносливости у дзюдоистов 15–16-летнего возраста применяются упражнения с весом внешних отягощений и упражнения с отягощением весом собственного тела. Вес внешних отягощений должен составлять 30–60% от одного повторного максимума, количество повторений в подходе более 10 раз. Упражне-

ния с отягощением весом своего тела выполняются более 10 раз в подходе или с меньшим количеством повторений, но непрерывно. Например, 5 подтягиваний на перекладине, затем сразу 10 сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа, затем 15 приседаний. Необходимо сделать непрерывно от 5 до 10 таких серий.

Для того чтобы у юных дзюдоистов одновременно с силовой выносливостью развивалась и скоростно-силовая выносливость, все упражнения должны выполняться в быстром темпе. Для этого используются повторный метод с жесткими интервалами отдыха от 10 с до 1 мин, метод «до отказа», круговой способ выполнения упражнений. Кроме того, могут даваться задания выполнить за определенный отрезок времени как можно больше повторений упражнений, или серий упражнений, или заданное количество серий за наименьший промежуток времени. Например, сделать за 5 мин как можно больше серий упражнений, состоящих из 10 махов гири 16 кг, 5 подтягиваний на перекладине, 10 прыжков на тумбу высотой 50 см, или выполнить указанную серию 5 раз, но за наименьший промежуток времени.

Для развития скоростно-силовых способностей мы предлагаем юным дзюдоистам выполнять упражнения с резиновыми амортизаторами. В 15–16-летнем возрасте у них уже сформирована определенная база технических действий, и они уже могут совершенствовать технику бросков, используя подготовительные упражнения. Выполняются различные тяги руками, вход в бросок с одновременной тягой руками (рукой). Упражнения с резиновыми амортизаторами делаются в течение 30 с с последующим отдыхом 30 с, тренировка состоит из 5–10 подходов. Упражнения выполняются с максимальной амплитудой и быстротой, важно подобрать сопротивление резинового амортизатора, не искажающее техническую основу того или иного приема.

Кроме упражнений с резиновыми амортизаторами, могут выполняться упражнения с отягощением весом собственного тела или с весом партнера. Например, быстрое лазание по канату в различных вариантах (с помощью ног, без помощи ног, ноги в положении угол и т. д.), способы лазания определяются исходя из подготовленности юного дзюдоиста. Лазание выполняется в трех-пяти подходах, отдых до восстановления. Могут применяться также различные варианты подтягиваний в виси с использованием поясов или дзюдог (перекидываются через перекладину — подтягивание выполняется хватом за пояс, отвороты). Вместо поясов могут использоваться отрезки толстой веревки (каната) длиной 1 м или полотенца. При лазании по канату и подтягиваниях у спортсменов параллельно со скоростно-силовыми способностями развивается локальная выносливость мышц предплечий и одновременно улучшается цепкость пальцев. Сильные мышцы предплечий и пальцев необходимы в борьбе за захват и для его удержания. Подтягивание и лазание по канату выполняются в быстром темпе, 5–10 повторений в подходе (5 подходов).

Для развития взрывной силы следует выполнять упражнения с достаточно большим весом от 3 до 5 повторений в подходе: прыжки на тумбу высотой 50 см с по-

степенным повышением высоты тумбы на 5 см, тройной и пятерной прыжок с места в длину. Из виси выход в упор на перекладине. Упражнение выполняется за счет мощного быстрого подтягивания с последующим выходом в упор. Выполняются 3–5 подходов, повторений от 3 до 5 раз. Взрывную силу можно развивать, выполняя упражнения в парах. Например, дзюдоист должен быстро пробежать отрезок длиной 10 м, партнер удерживает его за пояс сзади и придерживает, оказывает сопротивление. Спортсмен бежит с максимальной частотой движений и тянет своего партнера. Подходы для развития взрывной силы должны быть с низким числом повторений и высокой интенсивностью. Подходов должно быть от 5 до 10. Отдых от 30 с до 1 мин. Упражнения для развития взрывной силы выполняются в начале основной части учебно-тренировочного занятия или в конце подготовительной части после тщательной разминки.

Для развития общей (аэробной) выносливости в пятый тренировочный день проводится кросс в течение 20–25 мин, в процессе бега (при остановке) выполняются упражнения на гимнастических снарядах или упражнения с отягощением весом своего тела. Например, 5 мин бег, 10 подъемов ног в виси на перекладине, или 10 сгибаний и разгибаний рук в упоре на брусьях, или 10 бёрпи (burpee). Длительный бег и силовые упражнения должны выполняться на частоте сердечных сокращений от 140 до 160 ударов в минуту. Для эмоциональной разгрузки, вместо кросса или после него, возможно проведение спортивных игр. Во избежание травматизма игры проводятся с обязательным соблюдением правил. Спортивные игры — регбол, футбол, баскетбол по упрощенным правилам, проводимые в течение 20–30 мин, способствуют развитию выносливости. Представленная методика прошла экспериментальную проверку, результаты которой показали ее эффективность [25].

Выводы

1. Соревновательная деятельность в дзюдо характеризуется быстротечностью соревновательных ситуаций и проявлением максимальных мышечных усилий в процессе схватки, требующих от спортсмена высокоразвитых физических качеств: силы (абсолютной, взрывной), скоростно-силовых способностей, силовой выносливости.

2. Проведенное тестирование физических качеств у дзюдоистов 15–16 лет, находящихся на тренировочном этапе, выявило недостаточный уровень их развития, отрицательно влияющий на результаты соревновательной деятельности.

3. Разработано содержание физической подготовки дзюдоистов на тренировочном этапе, включающее развитие профессионально значимых для дзюдо физических качеств: силы (абсолютной, взрывной), скоростно-силовых способностей, силовой выносливости.

4. Обоснована методика развития физических качеств юных дзюдоистов на основе использования метода сопряженного воздействия, при котором в одном упражнении развиваются два качества (сила и выносливость, сила и быстрота).

Область применения и перспективы. Результаты проведенного исследования открывают возможности для

исследования влияния сопряженного метода развития физических качеств на разных этапах спортивной подготовки. Перспективы дальнейшей разработки темы состоят в исследовании содержательного и технологического обеспечения специальной физической подготовки высококвалифицированных дзюдоистов в рамках годового цикла подготовки.

Список источников / References

1. Миндияшвили Д. Г. Управление процессом формирования спортивного мастерства квалифицированных борцов (теория и практика) : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 1996. 35 с.
2. Бавыкин Е. А. Специальная физическая подготовка спортсменов 16–18 лет в смешанных единоборствах : автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2016. 24 с.
3. Воробьев В. А., Тараканов Б. И. Основные причины низкой эффективности подготовки юных борцов // Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных борцов в государственных образовательных учреждениях физической культуры : мат-лы всерос. науч. конф. М., 2004. С. 74–79.
4. Воробьев В. А., Тараканов Б. И. Научно-методологические основы подготовки юных борцов : монография. СПб., 2007. 80 с.
5. Карелин А. А. Спортивная подготовка борцов высокой квалификации : монография. Новосибирск, 2002. 480 с.
6. Ивлев В. Г. Скоростно-силовая подготовка в борьбе // Спортивная борьба : ежегодник. М., 1980. С. 20–23.
7. Платонов В. Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов : монография. М., 2011. 658 с.
8. Элимханов С. Б. Управление многолетней силовой подготовкой в женском дзюдо : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Май-коп, 2015. 50 с.
9. Максимов Д. В., Селуянов С. Н., Табаков С. Е. Физическая подготовка единоборцев. М., 2011. 160 с.
10. Пашиинцев В. Г. Скоростно-силовая подготовка дзюдоистов при переходе из учебно-тренировочных групп в группы спортивного совершенствования : дис. ... канд. пед. наук. М., 1987. 153 с.
11. Пашиинцев В. Г. Технология проектирования многолетней подготовки дзюдоистов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. М., 2001. 45 с.
12. Земленухин И. А. Методика специальной физической подготовки борцов на поясах на этапе совершенствования спортивного мастерства с учетом особенностей соревновательной деятельности : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Казань, 2023. 24 с.
13. Земленухин И. А., Зотова Ф. Р. Оценка анаэробной производительности борцов на поясах с учетом особенностей их соревновательных поединков // Наука и спорт: современные тенденции. 2022. Т. 10, № 1. С. 18–25.
14. Левицкий А. Г. Управление процессом подготовки дзюдоистов с учетом уровня индивидуальной готовности к соревновательной деятельности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2003. 50 с.
15. Enamait R. The boxers guide to performance enhancement. 2002. URL: <http://booksee.org/g/Ross%20Enamait.pdf> (дата обращения: 14.02.2023).
16. Верхошанский Ю. В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М., 2021. 332 с.
17. Глубокий В. А. Калистеника в базовой физической подготовке курсантов СибЮИ ФСКН России // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : сб. статей X междунар. науч. конф. Белгород – Харьков – Красноярск, 2014. С. 55–59.
18. Мещеряков В. С., Глубокий В. А., Дворкин В. М., Кудрявцев М. Д. Об актуальности разработки современного подхода к развитию физических качеств юных дзюдоистов // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 59-2. С. 228–231.
19. Мещеряков В. С. Построение процесса физической подготовки юных дзюдоистов на основе современных направлений силовых тренировок // Научный компонент. 2021. № 3(11). С. 93–100.
20. Wilmore J. H., Costill D. L. Physiology of sport and exercise. Champaign, Illinois : Human Kinetics, 2004. 726 p.
21. Osipov A. E. The use of functional training — crossfit methods to improve the level of special training of athletes who specialize in combat sambo. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017. № 3. Pp. 2013–2018.
22. Менхин Ю. В. Физическое воспитание: теория, методика, практика. М., 2003. 303 с.
23. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты : учебник. М., 2010. 340 с.
24. Zatsiorsky V. Science and Practice of Strength Training. Human Kinetics. 2006. 264 с.
25. Мещеряков В. С., Бабушкин Г. Д. Физическая подготовка дзюдоистов на тренировочном этапе с использованием метода сопряженного развития физических качеств // Наука и спорт: современные тенденции. 2024. № 2. С. 25–30.

Поступила 17.04.2024; одобрена после рецензирования 26.04.2023; принята к публикации 28.06.2024.

Все авторы внесли эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.