

Краснобаев И. В.

Уральский государственный университет физической культуры

Челябинск, Россия

Центр спорта и образования «Московская экспериментальная школа»

Москва, Россия

iv.krasnobaev@gmail.com

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ 11-12 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ УШУ

Аннотация. Представлены результаты использования дифференцированного подхода к организации учебно-тренировочного процесса детей, занимающихся ушу: учет индивидуального уровня физического развития и развития двигательных качеств (уравнение регрессии отражает высокую значимость координационной и скоростно-силовой подготовки и развития гибкости для занимающихся ушу); использование сопряженных нагрузок с учетом степени усвоения технических приемов, соревновательных комплексов; мониторинг физической и технической подготовленности, объективизация степени адаптации к физическим нагрузкам с помощью физиологических тестов (проба Штанге, проба Руфье и др.), а также инструментальных методов исследования (стабилография, вариабельность сердечного ритма). Установлено положительное влияние предложенного инновационного подхода на показатели физического развития, развития двигательных качеств, толерантности к гипоксии юных спортсменов 11-12 лет, занимающихся ушу.

Ключевые слова: *ушу, дети, физическое развитие, толерантность к гипоксии, дифференцированный подход, учебно-тренировочный процесс.*

Krasnobaev I. V.

Ural Ural State University of Physical Culture Chelyabinsk, Russia

The Center of Sports and Education "Moscow Experimental School"

Moscow, Russia

iv.krasnobaev@gmail.com

INNOVATIVE APPROACH TO THE ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL AND TRAINING PROCESS FOR YOUNG ATHLETES 11-12 YEARS OLD, ENGAGED IN WUSHU

Annotation. The results of using a differentiated approach to the organization of the educational and training process of children engaged in wushu are presented: taking into account the individual level of physical development and the development of motor qualities (the regression equation reflects the high importance of coordination and speed-strength training and flexibility development for wushu students); the use of combined loads, taking into account the degree of assimilation of techniques, competitive complexes; monitoring of physical physical fitness, objectification of the degree of adaptation to physical exertion using physiological tests (Stange test, Roufier test, etc.), as well as in-

strumental research methods (stabilography, heart rate variability). The positive effect of the proposed innovative approach on the indicators of physical development, development of motor qualities, and tolerance to hypoxia of young athletes aged 11-12 years engaged in wushu has been established.

Keywords: *wushu, children, physical development, tolerance to hypoxia, differentiated approach, educational and training process.*

Введение. Процесс спортивной подготовки детей, занимающихся ушу, требует развития всех основных двигательных способностей. Зачисление в группы на этап начальной подготовки согласно ФССП осуществляется с 7 лет, на учебно-тренировочный (спортивной специализации) – с 10 лет [21]. В этом возрасте имеется несколько сенситивных периодов, наиболее благоприятных для развития гибкости, ловкости, быстроты, что требует тщательного отбора упражнений и их дозировки и должно быть учтено при составлении тренировочных планов, в особенности при формировании средств и методов физической подготовки [8; 9; 13]. Несоблюдение соответствия объема и интенсивности возможностям организма, отсутствие регулярных контрольных мероприятий в подготовке спортивного резерва, значительно ухудшают уровень подготовленности и перспективы выхода на максимальные спортивные результаты в будущем [12, с. 87-93; 13, с. 860-900]. Наряду с этим следует учитывать, что в спортивные школы приходят дети с разным уровнем здоровья. В этой связи недочеты в планировании физических нагрузок ведут к большому проценту отсеивания детей, а еще хуже – к травматизму и невозможности продолжения спортивной деятельности [2, с. 85], и все больше воспитанников спортивных школ завершает занятия на уровне первого разряда – кандидата в мастера спорта из-за истощения возможностей

организма адаптироваться к нагрузкам [20, с. 48]. Также Н. Н. Чесноковым с соавт. (2023) показано, что акцент на технико-тактической и специальной физической подготовке в детско-юношеском спорте приводит к серьезным упущениям в развитии собственно физических качеств из-за однообразной и специфической работы [20, с. 49]. Низкий показатель эффективности работы у детей в спорте может указывать на то, что ребёнок испытывает трудности с концентрацией внимания, скоростью обработки информации и психофизиологической готовностью к нагрузкам, и можно предположить, что психофизиологический статус на данном этапе спортивной подготовки начинает формироваться под воздействием направленности тренировочного процесса [10].

В этой связи учет анатомо-физиологических особенностей является одним из основных условий эффективного управления подготовкой юных спортсменов; организацию учебно-тренировочного процесса надо строить таким образом, чтобы обеспечить оптимальное развитие определенного физического качества в полном соответствии с его развитием в рамках сенситивного периода. Учитывая, что на начальном этапе учебно-тренировочного процесса ведущим видом занятий являются групповые занятия, авторами предлагается несколько простых комплексов с учетом индивидуальных особенностей занимающихся

в качестве домашнего задания [17, с. 157]. Для успешного выполнения соревновательной комбинации по данным Т. А. Шилько (2016) спортсмен должен обладать высоким уровнем развития всех физических качеств [24, с. 92]. «Двигательный навык вообще, и двигательный навык, который напрямую количественно оценивается, является сложным явлением для изучения и требует всестороннего подхода» [16, с. 188]. В то же время, анализ концепций организации, например, координационной подготовки в различных видах единоборств, показывает, что взгляды специалистов на определение роли и функций координационных тренировок в процессе подготовки спортсменов достаточно разнообразны. «Некоторые ученые считают, что развитие координационных способностей должно происходить совместно в ходе технической подготовки единоборцев. Другие эксперты высказывают мнение о том, что воспитание и развитие координационных способностей нельзя рассматривать как одну из сторон физической или технической подготовки спортсменов, а следует определять как стержневую основу всего содержания подготовки единоборцев» [3, с. 63]. D. Gierczuk et al. (2013) показали, что координационная подготовка занимала 27 % от общего времени тренировок в течение 6-месячного цикла, и наибольшее количество времени уделялось специальным и смежным средствам координационной подготовки; больше всего времени уделялось совершенствованию ритма движений, адаптивности движений и их сочетанию. В тренировках борцов больше всего времени занимали упражнения с самой высокой координационной сложностью [26, р. 23].

А. Ю. Осипов с соавт. (2018) отмечают, что уровень развития координационных способностей и способностей сохранения устойчивого баланса тела будет существенно повышаться вместе с возрастом и способность сохранения статического баланса тела у молодых самбистов, у большинства атлетов повышается в ходе регулярных занятий борьбой и не требует использования специальных методик [15, с. 94].

В этой связи необходимо использовать разнообразные средства и методы тренировок с учетом специфики вида спорта, а также с учетом чувствительных периодов развития двигательных качеств, темпов биологического созревания ребенка, базируясь на точной оценке адаптации к предлагаемым физическим нагрузкам, то есть, осуществление комплексного контроля. Согласно информации Чжун Лэй с соавт. (2024) при анализе 2985 публикаций по единоборствам и боевым искусствам из архива электронной библиотеки Российского университета спорта «ГЦОЛИФК», Интернета, 42 публикаций по восточным единоборствам и 22 публикаций по ушу не выявлено ни одного источника, непосредственно и детально рассматривающего концепцию циклической подготовки спортсменов ушу, что указывает на необходимость определенной коррекции и адаптации к специфике культуры ушу [22, с. 23]. На сегодняшний день отсутствуют целенаправленные методические рекомендации по совершенствованию учебно-тренировочного процесса, способствующие эффективному развитию комбинационных действий при выполнении технического приёма с учетом требований современных правил соревнований в ушу [25]. Следовательно, важное значение

приобретает учет физического развития занимающихся спортом детей, систематический контроль за его динамикой и динамикой функционального состояния юных спортсменов. Однако проведенный А. П. Морозовым (2023) «анализ документов, регламентирующих спортивную подготовку, и педагогическое наблюдение свидетельствует о недостаточном с точки зрения теории и методики детско-юношеского спорта разнообразии контрольных испытаний, не учитывающих специфику вида спорта. Кроме того, минимальные значения тестовых показателей, указанные, например, в федеральных стандартах спортивной подготовки, не позволяют в полной мере оценить реальные возможности юных спортсменов, поскольку требуется большее разнообразие форм и видов тестовых процедур для детального анализа динамики спортивной формы. Вместе с тем, количество тестов, позволяющих оценить уровень развития физических качеств, задача воспитания которых является ведущей на начальном и тренировочном этапах спортивной подготовки, по существу ограничивается указанными в федеральных стандартах спортивной подготовки по видам спорта» [9]. По мнению автора «регулярное применение на учебно-тренировочном этапе мониторинга уровня физической, технической и тактической подготовленности у юных легкоатлетов различных специализаций и различной спортивной квалификации позволяет своевременно выявлять ранние признаки дезадаптации к физическим нагрузкам, которые требуют срочной коррекции объема и интенсивности тренировочных нагрузок, и позволяет оперативно оценивать динамику спортивной формы» [9]. С этим согласуется мнение Т.

А. Шилько (2016) о том, что «применение комплексного контроля в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям позволяет всесторонне оценивать уровень их подготовленности, осуществлять необходимую корректировку тренировочных нагрузок, значительно повышать эффективность тренировок и спортивные результаты, избегать переутомления и патологических сдвигов в организме. Анализ научно-методической литературы по ушу, показал, что в данном виде спорта имеются лишь фрагментарные данные о методике комплексного контроля на этапе предсоревновательной подготовки» [24].

А. А. Шаломеевой (2018) для тестирования развития физических качеств у юных спортсменок были отобраны 13 тестов, 5 из них являются общепринятыми и применяются в соответствии с федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта «ушу», а 8 были отобраны в ходе эксперимента. В качестве критерия информативности тестов был выбран соревновательный результат. Полученные в ходе расчетов наибольшие коэффициенты корреляции (0,906–0,803) указывают на высокую информативность тестов «Шпагат», «Мост», «Двойной прыжок в длину», «Челночный бег 3x10 м», «Усложненная проба Ромберга» – они отражают роль развития гибкости, координации, скоростно-силовой выносливости в достижении высоких результатов спортсменами-ушуистами [23]. Надежность тестов определялась методом повторного тестирования. Количественную меру надежности показывает коэффициент надежности (rtt). Тесты, обладающие высокой информативностью, имеют хорошую и отличную надежность

(0,90–0,99). В соответствии с рекомендациями ведущих тренеров тестирование проводилось после дня отдыха, сразу после разминки [27]. Для определения уровня технической подготовленности спортсменов использовался метод экспертной оценки. Окончательным результатом являлся средний балл, полученный спортсменкой за выполнение всех групп элементов. Оценка функционального состояния организма включала измерение систолического и диастолического артериального давления, проведение усложненной пробы Ромберга и пробы Генча, пробы Руфье и расчет индекса Руфье. Выявлена прямая связь между тренированностью и устойчивостью положения тела в пространстве: чем лучше тренированность, тем стабильнее положение тела [23].

Показано, что спортсмены, занявшие призовые места, имели более высокие показатели в тестах на координацию ($p < 0,01$) и теппинг-тесте ($p < 0,05$) по сравнению со второй группой спортсменов, не занявших призовых мест, поэтому, учитывая различный уровень физического развития и подготовленности спортсменов, рекомендуется дополнительно индивидуализированно и дифференцированно включать средства для их воспитания и совершенствования с целью оптимизации тренировочного процесса. Корреляционный анализ выявил большое количество связей между показателями функционального состояния и специальной работоспособности. Среди них наиболее значимыми являются: показатели сердечно-сосудистой системы (частота сердечных сокращений в покое и при выполнении комплексного теста, артериальное давление и индекс Робинсона), координационные, психо-

моторные и когнитивные способности) [4, с. 324]. М. Н. Танцура с соавт. (2024) выявили, что тестирования результаты тестирования в контрольной группе юных спортсменов, занимающихся по стандартной программе тхэквондо в течение года, отражали низкую динамику двигательных возможностей, что подтверждалось незначительным увеличением количества взаимосвязей изучаемых показателей координационных способностей [19, с. 79]. В ряде наших предыдущих работ также выявлено положительное влияние использования дифференцированных нагрузок на развитие двигательных качеств, толерантность к гипоксии, статокинетическую устойчивость ушуистов 7-10 лет, а также представлены их взаимосвязи на основе корреляционного анализа [5; 6; 7].

Таким образом, в настоящее время сохраняет актуальность поиск эффективных методов управления спортивной подготовкой детей на начальных этапах подготовки для использования физических нагрузок, адекватных состоянию организма, для чего необходимо использование индивидуально-дифференцированного подхода и комплексного мониторинга состояния юных спортсменов.

Цель работы: оценить влияние дифференцированного подхода к учебно-тренировочному процессу детей 11-12, занимающихся ушу, на основе комплексного контроля по показателям физического развития и толерантности к гипоксии.

Методика и организация исследования.

Исследование проводилось на базе Московского дворца ушу ГБОУ ЦСиО «МЭШ» Москомспорта и ЧОУ

«Спортивная школа ушу» (г. Челябинск).

В исследованиях в период 2023-2024 гг. принимали участие мальчики 11-12 лет, занимающиеся ушу на учебно-тренировочном этапе (60 человек), стаж занятий на начало исследований три года (этап начальной подготовки с 7 до 10 лет) – основная группа, а также их сверстников (30 человек). Основная группа была разделена на 2: основная 1 – дети занимались по стандартной программе тренировок согласно требований ФССП по виду спорта ушу [20], основная 2 – использован дифференцированный подход.

Проводилось определение физического развития (антропометрия), развития физических качеств в рамках предлагаемых комплексом «Готов к труду и обороне» тестов для детей 11 и 12 лет, и толерантности к гипоксии (проба Штанге – задержка дыхания на вдохе).

А. П. Морозов (2023) предложил «особо выделить следующие условия повышения эффективности управления параметрами тренировочной нагрузки на данных этапах спортивной подготовки: использование эффективных организационно-методических приемов, повышающих результативность тренировочного процесса; регулярный учет сенситивных периодов развития физических качеств и темпов физиологического роста организма при формировании тренировочных программ, с регулярной их коррекцией на основе систематического комплексного контроля уровня подготовленности; организация, начиная с момента зачисления на начальный этап спортивной подготовки, системы комплексного контроля состояния спортивной формы юных спортсменов на основе объек-

тивных данных; систематическое ведение методической работы тренером, в том числе проведение дифференцированного анализа выполнения тренировочных объемов и результатов соревновательной деятельности в течение не только годичного цикла подготовки, но и всего этапа в целом» [9].

Как показано в обзоре литературы, необходимо вводить дополнительные по отношению к ФССП тесты, в частности, пробу Ромберга, дулибу (предложено нами), тесты для оценки функционального состояния кардиореспираторной системы – Генча, Штанге (используется в нашем исследовании), Руфье с расчетом индекса Руфье (также нами используется при проведении комплексного подхода), объективизация степени адаптации к физическим нагрузкам может проводиться с помощью физиологических тестов (проба Штанге, проба Руфье и др.), а также инструментальных методов исследования (стабилография, вариабельность сердечного ритма, описаны нами в предыдущих публикациях).

Важным методическим аспектом подготовки является использование сопряженных нагрузок, к числу которых можно отнести тренировочные комплексы – они сочетают в себе все виды подготовки –ОФП, СФП, техническую, т.е. может быть реализован интегративный подход. Это обусловлено тем, что тренировочный процесс является сложной многокомпонентной системой, в которой интегрируются все виды подготовки спортсмена (физическая, техническая, психологическая, тактическая и другие). Поэтому при построении тренировочного процесса в структуре тренировочного цикла необходимо учитывать их возможное взаимовлияние. А. А. Аришин

(2024) отмечает, что в современной науке до настоящего времени остается недостаточно изученной системная роль сопряжения отдельных видов подготовки, в частности физической и технической, неясен механизм их интеграции [1]. А. И. Табаков (2020) также считает перспективным использовать методику физической подготовки легкоатлетов-спринтеров, предусматривающую использование средств сопряженного развития координационных, силовых, скоростных способностей с учетом последовательности применения упражнений, объемов и сочетания нагрузок различной направленности в одном тренировочном занятии, микроциклах, мезоциклах подготовительного периода [17]. Пэн Цун (2023) указывает, что лишь недавно в системе подготовки спортсменов стал применяться интегративный подход, который особенно актуален при работе не только на этапе спортивного совершенствования, но и с детьми на этапе специализированной подготовки, он позволяет осуществлять принцип «сопряженности» – поиска путей экономии процесса подготовки, решение одновременно нескольких задач, а именно сочетать техническую и физическую подготовку, предметную и хореографическую [27].

Разработанный нами дифференцированный подход осуществлялся на основании результатов комплексного контроля: при выявлении отставания в развитии того или физического качества (результаты тестов ниже рекомендуемых нормативов – на этапе начальной подготовки НП2, результаты в НП3 пределах «нижней» трети испытуемых; на этапе спортивной специализации СС1 и СС2 – если по итогам тестирования спортсмены имели ре-

зультаты ниже среднего по их группе) или уровня функционального состояния (толерантность к гипоксии, статокINETическая устойчивость) вносились коррективы в процесс подготовки: вводились дополнительные упражнения на учебно-тренировочном занятии (юные спортсмены разбивались на подгруппы), также давались задания для самостоятельной работы.

Предлагаемая методика предусматривает следующие положения.

1) Комплексы начинают учить со второго-третьего месяца тренировок, когда самые простые базовые навыки освоены (основные положения ладоней, рук и ног).

2) Базовая техника, техническая подготовка. Однако часто выступает и как специальная физическая подготовка (СФП), совмещая в себе и работу на технику, и на развитие специальной физической подготовки.

3) развитие координационных способностей – неотъемлемый компонент в СФП. Ввиду того, что большинство технических действий в ушу требуют осознанного выполнения определенных одновременных действий руками, ногами, корпусом и головой, координационные способности также активно включены в работу.

Так, нельзя правильно принять положение «гунбу чунюань», не выполнив одновременно следующие действия:

1) стопа задней ноги повернута носком вперед, пяткой назад, внешняя часть стопы прижата к полу.

2) колено задней ноги выпрямлено.

3) бедро задней ноги повернуто вперед так, чтобы тазобедренный сустав оказался перпендикулярно усилию руки вперед.

4) плечо бьющей руки выведено вперед, локоть выпрямлен.

5) кулак бьющей руки сжат и развернут ладонью вниз.

6) кулак второй руки прижат к тазобедренному суставу, локоть этой руки стремится обратно по направлению движения бьющей руки и в ту же сторону, что и пятка задней ноги.

7) лопатки собраны, раскрывая грудную клетку.

8) корпус слегка наклонен по направлению удара

9) взгляд направлен в сторону удара.

Согласно анализа экспертного мнения тренеров ушу эффективно развивает все многообразие координационных способностей через специальную физическую подготовку, соответствующую возрастам из нашего исследования. В рамках реализации дифференцированного подхода было предложено разбивать основные сложнокоординационные упражнения на составляющие, выявляя неточности в выполнении и работая затем фрагментарно с «отстающими». Аналогичным образом вводятся в тренировочный процесс соревновательные комплексы. Выполнение соревновательного комплекса целиком является пиковой частью в тренировках, проводится многократно.

Существует вариативность выполнения соревновательного комплекса по размеру части комплекса, который тренируется: комплекс обычно делится по частям или половинам. Частями работают во все периоды подготовки, так как это позволяет на коротких связках движений работать над мелкими деталями, исправлять ошибки, не перегружая сердечно-сосудистую и нервную системы

спортсменов. Обычно в подготовительный период каждая часть выполняется по 3-8 раз за тренировку. В предсоревновательный период – по 2-3 раза. Половинами комплекс начинает тренироваться примерно за 4 недели до соревнований. Это оптимальный вариант для работы как над техникой, так и над функциональной подготовкой спортсмена. Обычно выполняется по 2-3 раза каждая половина комплекса за тренировку. Также используется методика, в которой для работы над функциональной подготовленностью спортсмены выполняют 1-ую или 2-ую половину комплекса по 2-3 раза подряд. Целиком комплекс начинает тренироваться примерно за 3 недели до старта и заканчивается за 2-3 дня до выступлений, однако в ряде случаев спортсмены отрабатывают комплекс целиком вплоть до самого выступления. Если рассматривать подготовку спортсменов на этапах нп/тэ, то целиком комплекс также делается вплоть до последней тренировки. Это позволяет моделировать соревновательную нагрузку, к которой спортсмен адаптируется по мере тренировок комплексов. Подобные тренировки развивают все 5 физических качеств, в особенности скоростно-силовые качества, выносливость и ловкость (статокинетическая устойчивость, умение соблюдать требуемый ритм, согласованность движений рук, ног и головы, статокинетическую и динамическую устойчивость). В процессе разучивания новых движений, элементов повышенной сложности и комплексов всегда есть ряд критериев, которые демонстрируют степень освоения программы. На примере комплекса: начинаем учить с детьми соревновательный комплекс. Учим чаще всего все вместе путем по-

каза с параллельным разбором (тренер показывает, вербально уточняет детали, дети повторяют). Берутся первые 5 движений в комплексе. Каждое из этих пяти движений состоит из движения ногами, руками, корпусом, головой. Повторяют и разбирают в течение 10-15-20 минут. Тренер показывает, уточняет детали, дети с тренером вместе повторяют, после чего дети уже сами показывают все вместе, как они выучили. И на основании того, насколько точно они выполняют каждое составляющее (движения руками, ногами, головой, корпусом и т.д.) из этих 5 движений, тренер определяет качество усвоенного материала и отстающие моменты.

Приоритетным направлением реализации индивидуального подхода в учебно-тренировочном процессе является дозировка и создание оптимальных условий выполнения специальных комплексов. По критерию легкости и быстроты формирования двигательных навыков индивидуализация обучения заключается в том, что для спортсменов с лёгкой обучаемостью (сильных) планируется меньшее число повторений при овладении новыми приёмами, но больше времени отводится на закрепление освоенных двигательных навыков. Выделим как один из важных методических моментов – дифференциация нагрузок может быть осуществлена в соответствии со степенью скорости усвоения комплексов: спортсменам, у которых навык формируется более длительно, рекомендуется большую часть времени уделять формированию новых навыков и относительно меньше – их повторению. У таких спортсменов двигательный навык более устойчив по времени, соревновательный мотив вначале частично

улучшает, а при длительном его использовании снижает эффективность обучения. «Сильным» спортсменам в процессе формирования навыка целесообразно использовать соревновательный метод. Они могут быстрее переходить к более сложным формам обучения и совершенствования технических действий.

В рамках соревнований выше всегда будет оцениваться выступление того спортсмена, который чище выполняет перемещения и технические действия, а также имеет возможность полностью останавливаться в позициях, демонстрируя правильный ритм. Помимо этого, уже на этапе НП необходимо начинать разучивать с детьми элементы повышенной сложности а также их составные части, что невозможно будет качественно реализовать без необходимого уровня развития скоростно-силовых способностей, поскольку с 1-го года начальной подготовки к детям предъявляются высокие требования к уровню развития физических качеств. Это обусловлено следующими факторами: во-первых, с первого года обучения спортсмены могут выступать на соревнованиях Всероссийского уровня; во-вторых, на третьем году обучения спортсмены переходят в возрастную категорию «юноши/девушки 9-11 лет» с более высокой в сравнении с предыдущими годами конкуренцией, а также качественно более сложными комплексами. По этим причинам уже с первого года НП спортсмены должны демонстрировать высокий уровень развития ловкости (в частности координации), гибкости и скоростно-силовых способностей. Координация необходима для слаженного и наиболее точного выполнения соревновательных комплексов. Система су-

действия не дает поблажек в виду возраста юных спортсменов, к ним предъявляются те же требования по выполнению технических действий, что и во всех остальных возрастных категориях. Разница лишь в сложности соревновательных комплексов. Гибкость нужна для выполнения технических действий руками и ногами. Без необходимой амплитуды спортсмен не будет в состоянии принять определенные позиции, сделать махи ногами или продемонстрировать необходимую амплитуду раскрытия в плечевом суставе, следовательно, будет получать технические снижения в рамках соревнований. Скоростно-силовые способности юных спортсменов также немаловажны на этапе начальной подготовки.

Для реализации дифференцированного подхода необходимо анализировать выступления спортсмена, выявлять область ошибок и неточностей в СФП, повышать уровень подготовленности в конкретной области и оптимально интегрировать в соревновательные комплексы. Основные изменения в правилах: 1) Разделение 70 кода на 70А и 70В. 70-ый код был техническим снижением на 0.1 за любое пошатывание. В новой редакции правил было принято решение дифференцировать пошатывания. 70А – это пошатывания преимущественно верхем плечевым поясом и реже нижними конечностями (преимущественно в тайцзицюань/тайцзицзянь). 70В – это снижение на 0,1 при передвижениях, перепрыжках стопой опорной ноги. 2) Ужесточились требования к приземлениям. Приземление диеча (в шпагат) теперь необходимо выполнять с ногами, параллельными друг другу, в то время как в прошлой редакции правил требования к углу между ногами в

шпагате были лояльнее. 3) В новой редакции правил сделан большой акцент на базовых позициях (бусин) и соблюдении плоскостей в технике короткого и длинного оружия. В особенности это касается строго регламентированных комплексов (гуйдин таолу). 4) Появились новые соединения в элементах повышенной сложности. Новые сочетания элементов и новые вариации приземлений. Соответственно, ещё больше возрастает важность развития координационных способностей. 5) Стали запрещены паузы перед элементом дольше 2 секунд. Соответственно, современное ушу становится динамичнее, что в свою очередь повышает роль координационных способностей и в частности координационной выносливости. Необходимо с самого раннего возраста закладывать правильную базовую технику.

В качестве примера можно рассмотреть выполнение базового тренировочного комплекса убуцюань (五步拳) (<https://rutube.ru/video/2c6667a998589770d71c82b048bba911/?r=a>).

Посредством соблюдения правильной последовательности движений и выполнения всех технических требований мы решаем сразу несколько задач. С одной стороны, посредством комплекса сложно-координационных движений мы развиваем ловкость (способность к дифференцированию параметров движений, умение соблюдать правильный ритм, способность к своевременному перестроению движений, динамическая устойчивость, способность произвольного расслабления мышц). С другой стороны, отработка «дибенгун» (базовой техники) имеет ключевое значение для формирования правильных навыков выполнения базовых движений. С третьей же сторо-

ны, многократное повторение базовых стоек развивает силовую выносливость спортсменов, так как базовые позиции выполняются в положении полусогнутых (примерно 90° между бедром и голенью) нижних конечностей или на уровне упора присев.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась при помощи программного обеспечения STATISTICA v.10 и включала определение нормальности распределения по критерию Колмогорова-

Смирнова и Шапиро-Уилка, корреляционный (с помощью r-коэффициента по Спирмену) и регрессионный анализ. Достоверность различий определяли по параметрическому Т-критерию Стьюдента. Уровень значимости принимался при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение.

Полученные в ходе исследования результаты антропометрии и пробы Штанге представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели длины и массы тела, окружности грудной клетки мальчиков 11-12 лет ($n=30$ в основной и в контрольной группе) ($M \pm m$)

Возраст, лет	Группа	Длина тела (см)	Масса тела (кг)	Окружность грудной клетки (см)	Проба Штанге (с)
11	осн. 1	146,64 ± 1,98	38,21 ± 1,46	70,94 ± 0,71	68,06 ± 2,80
	осн. 2	146,56 ± 1,93	38,47 ± 1,29	71,28 ± 0,64	70,47 ± 2,54
	контр.	146,47 ± 2,05	37,09 ± 2,06	68,97 ± 0,82	34,93 ± 3,76
	p	> 0,05	> 0,05	> 0,05	< 0,001* < 0,001***
12	осн. 1	150,64 ± 1,81	43,12 ± 1,28	72,98 ± 0,70	70,26 ± 2,24
	осн. 2	150,60 ± 1,90	44,05 ± 1,20	73,93 ± 0,66	73,30 ± 2,15
	контр.	150,39 ± 2,12	41,16 ± 2,08	70,88 ± 0,91	41,71 ± 3,43
	p	> 0,05	> 0,05	< 0,05*	< 0,01* < 0,001***

Примечание: * – наличие достоверных различий между показателями группы 1 в сравнении с показателями группы 3; ** – наличие достоверных различий между показателями группы 2 в сравнении с показателями группы 3.

Результаты отражают положительное влияние дифференцированного подхода на все изученные показатели. И если длина тела не являлась показателем, подверженным влиянию занятий ушу, то очевидно превосходство юных спортсменов над сверстниками по показателям массы тела и окружности грудной клетки, при этом в основной группе 2 они более высокие, чем в группе 1. Увеличение массы тела отражает развитие силовых качеств.

Аналогичным выходя и результаты пробы Штанге – у юных спортсменов выше показатели и их динамика в процессе занятий и проводимых исследований.

Уровень развития двигательных качеств в основной группе 2 был самый высокий, практически у всех спортсменов он в возрасте 11 и 12 лет соответствовал уровню золотого знака (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели тестирования двигательных качеств юных спортсменов 11-12 лет основной группы (1-я и 2-я группа) и контрольной группы (M ± m)

Тесты	Лет	Осн. 1	Осн. 2	Контр. гр.	p
Челночный бег 3x10 м, с	11	8,14 ± 0,22	8,11 ± 0,21	9,14 ± 0,36	< 0,05x < 0,05*
	12	7,65 ± 0,20	7,62 ± 0,18	8,76 ± 0,37	< 0,05x < 0,05*
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, см	11	8,73 ± 1,04	8,58 ± 0,97	3,52 ± 2,24	< 0,05x < 0,05*
	12	9,36 ± 0,91	10,82 ± 0,85	3,78 ± 2,25	< 0,05x < 0,05*
Бег 30 м, с	11	5,55 ± 0,16	5,39 ± 0,15	6,51 ± 0,65	> 0,05x > 0,05*
Бег 60 м, с	12	9,37 ± 0,19	9,30 ± 0,17	10,26 ± 0,61	> 0,05x > 0,05*
Бег 1, км, мин.	11	4,63 ± 0,42	4,32 ± 0,33	5,89 ± 0,59	< 0,05x < 0,05*
Бег 1,5 км, мин.	12	6,48 ± 0,48	6,06 ± 0,39	7,94 ± 0,96	< 0,05x < 0,05*
Подтягивание из виса на высокой перекладине, кол-во раз за 1 мин.	11	6,94 ± 0,91	8,15 ± 0,80	4,04 ± 1,73	< 0,05x < 0,05*
	12	7,54 ± 0,85	9,47 ± 0,76	5,21 ± 1,53	< 0,05x < 0,05*
Поднимание туловища из положения лежа на спине, кол-во раз за 1 мин	11	41,13 ± 2,94	44,92 ± 2,49	28,54 ± 3,68	< 0,01x < 0,01*
	12	45,93 ± 1,76	49,51 ± 1,68	36,87 ± 3,72	< 0,01x < 0,01*
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами, см	11	159,87 ± 3,17	165,05 ± 2,72	140,38 ± 7,25	< 0,05x < 0,01*
	12	177,68 ± 2,93	184,40 ± 2,60	162,52 ± 7,75	< 0,05x < 0,05*

Примечание: x – наличие достоверных различий между показателя группы 1 в сравнении с показателями контр. группы; * – наличие достоверных различий между показателями группы 2 в сравнении с показателями контр. группы.

Показатели основной группы 1 находились на уровне золотого знака более чем у 75 % юных спортсменов и значительно превышали их значения в контрольной группе.

Оценивая комплексно уровень развития двигательных качеств и влияние их на спортивный результат, мы при регрессионном анализе получили следующее уравнение:

$$Y = 14602,2 + x_1 * 866,03 + x_2 * 608,28 + x_3 * 420,86 + x_4 * (-349,82) + x_5 * 302,73 + x_6 * 125,9$$
 где y – результат соревнований (в баллах), x₁ – челночный бег 3x10м; x₂ – проба дулибу; x₃ –

шпагат продольный; x₄ – прыжок вверх из упора присев за 1 мин.; x₅ – прыжок в длину с места; x₆ – шпагат поперечный, что отражает высокую значимость координационной и скоростно-силовой подготовленности и развития гибкости в достижении высокого спортивного результата. В качестве комментария добавим, что у юных спортсменов дополнительно учитывались результаты тестов, проводимых в спортивной школе («шпагат», «проба дулибу», прыжок вверх из упора присев за 1 мин.).

Ушу – сложно координационный вид спорта, включающая в себя набор элементов повышенной сложности, эффективно развивает все многообразие двигательных-координационных способностей, поэтому, как правило, делается акцент на развитии через специальную физическую подготовку, соответствующую возрасту юных спортсменов из нашего исследования, а в рамках реализации дифференцированного подхода нами использована возможность разбивать основные сложно-координационные упражнения на составляющие, выявлять неточности в выполнении и работать фрагментарно с «отстающими». Для реализации дифференцированного подхода необходимо давать оценку выступления спортсмена на соревнованиях, выявлять ошибки и неточности в технике выполнения упражнений, и в последующем повышать уровень подготовленности в конкретной области, оптимально и последовательно интегрировать упражнения в соревновательные комплексы, что требует работы с базовой техникой, параллельно развивая общефизические качества и проводя разучивание и совершенствование соревновательных комплексов. При организации занятий ушу необходимо следовать основным педагогическим принципам, а также использовать тренировочные методы, имеющие в ушу характеристики, диверсифицирующие их от общеизвестных методов подготовки в других видах спорта [11, с. 254].

Заключение. Таким образом, представленные результаты (превосходство спортсменов-ушуистов над сверстниками по показателям развития двигательных качеств, антропометрических показателей, отражающих уровень физического развития – массы тела и окружности грудной клетки; толе-

рантности к гипоксии; их динамика) отражают эффективность предложенного к использованию дифференцированного подхода: учет индивидуального уровня физического развития и развития двигательных качеств; сопряженных нагрузок с учетом степени усвоения технических приемов, соревновательных комплексов; мониторинг физической и технической подготовленности, объективизация степени адаптации к физическим нагрузкам с помощью физиологических тестов (проба Штанге, проба Руфье и др.), а также инструментальных методов исследования (стабилография, вариабельность сердечного ритма). Уравнение регрессии отражает высокую значимость координационной и скоростно-силовой подготовленности и гибкости для занимающихся ушу.

Список литературы

1. Аришин, А. А. Система интеграции физической и технической подготовки пловцов на этапах многолетнего тренировочного цикла: автореф. ... дис. докт. пед. наук: специальность 5.8.5 Теория и методика спорта / Аришин Андрей Васильевич [Место защиты ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОИФК», ДИС. СОВЕТ д 311.003.XX (38.2.007.01)]. – Москва, 2024. – 48 с.

2. Ворожейкин, А. В. Методические подходы к построению тренировочного процесса в единоборствах на этапе начальной спортивной подготовки / А. В. Ворожейкин, А. В. Глухов, А. П. Волков // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2024. – №1 (33). – С. 84–95. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2024\)09](https://doi.org/10.14258/zosh(2024)09).

3. Гуралев, В. М. Влияние координационных тренировок на соревновательные результаты юных единоборцев / В. М. Гуралев, А. Ю. Осипов, В. М. Дворкин // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2022. – Вып. 2. – С. 61–67. DOI: 10.24412/2305-8404-2022-2-61-67
4. Контроль функционального состояния кикбоксеров 12–13 лет в процессе тактико-технической подготовки / К. А. Попов, О. В. Кайгородцева, В. В. Козин [и др.] // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 12-2. – С. 320–325.
5. Краснобаев, И. В. Оценка толерантности к гипоксии у юных спортсменов 7-10 лет, занимающихся ушу / И. В. Краснобаев // Проблемы подготовки научных и научно-педагогических кадров : опыт и перспективы : сб. науч. тр. молодых ученых УралГУФК. – Вып. 21 / Под ред. к.п.н., доцента Е. Б. Малетиной. – Челябинск : УралГУФК, 2024. – С. 64–69.
6. Краснобаев, И. В. Показатели статокINETической устойчивости детей при использовании дифференцированного подхода к процессу спортивной подготовки в ушу / И. В. Краснобаев, О. О. Кастальский, Е. В. Быков // Современные вопросы биомедицины. – 2025. – Т. 9. – № 1 (31). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_32
7. Краснобаев, И. В. Влияние дифференцированного подхода к организации учебно-тренировочного процесса на развитие физических качеств детей, занимающихся ушу / И. В. Краснобаев // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2025. – Т. 10. – № 2. – С. 91–98.
8. Матвеев, Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – Москва: Спорт, 2020. – 342 с.
9. Мосина, Н. В. Развитие физических качеств юных спортсменов на начальном этапе спортивной подготовки / Н. В. Мосина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 6-2 (93). – С. 94–98.
10. Морозов, А. П. Повышение эффективности спортивной подготовки на начальном и учебно-тренировочном этапах / А. П. Морозов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 8 (134). – DOI: 10.23670/IRJ/2023.134.125
11. Музруков, Г. Н. Основы ушу: Учебник для спортивных школ / Г. Н. Музруков. – Москва : ОАО «Издательский Дом «Городец»», 2006. – 576 с.
12. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Настольная книга тренеров / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2021. – Т. 1. – С. 80–99.
13. Платонов В.Н. Основы подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Настольная книга тренеров / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2021. – Т. 2. – С. 860–936.
14. Пэн Цун. Интегративный подход к технической подготовке спортсменов в художественной гимнастике на этапе спортивной специализации : автореферат дис. ... канд. пед. наук : 5.8.5. / Пэн Цун; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК» ; Диссовет Д 311.003.ХХ (38.2.007.01)]. – Москва, 2023. – 24 с.
15. Развитие способности сохранения баланса тела в динамических условиях у начинающих борцов самбо (11–12 лет) / А. Ю. Осипов, В. М. Гуралев, М. Д. Кудрявцев [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18, № 4. – С. 88–94. DOI: 10.14529/hsm180413

16. Рассудихин, Е. А. Комплексный подход к анализу и изучению спортивных точностных двигательных действий / Е. А. Рассудихин, А. Н. Фуряев, А. В. Лаптев [и др.] // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 8 (174). – С. 187–190.
17. Симаков А. М. Индивидуальный подход к развитию физических качеств тхэквондистов в сенситивном периоде / А. М. Симаков, Е. А. Симакова, В. В. Кузьмин, Р. В. Плотников // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2015. – № 1 (119). – С. 156–166.
18. Табаков, А. И. Физическая подготовка легкоатлетов-спринтеров с использованием средств сопряженного развития координационных, силовых, скоростных способностей: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Табаков Антон Исмагилович; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма»]. – Казань, 2020. – 225 с.
19. Танцура, М. Н. Взаимосвязь координационных способностей у юных тхэквондистов / М. Н. Танцура, Я. Е. Бугаец, Ю. М. Схаляхо // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2024. – № 2. – С. 72–79.
20. Управление учебно-тренировочным и соревновательным процессом в детско-юношеском спорте на современном этапе / Н. Н. Чесноков, В. Г. Никитушкин, В. В. Чемов, А. П. Морозов // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2023. – № 2(44). – С. 47–52.
21. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта ушу: Приказ Министерства спорта РФ от 23 ноября 2022 г. № 1065 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «ушу» (Зарегистрирован в Минюсте России 20.12.2022 № 71690 <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405879403/?ysclid=lu3og0fw7v877979436#0> Дата обращения: 15.08.2025
22. Чжун Лэй. Подготовка спортсменов ушу в контексте основных концепций спортивной науки / Чжун Лэй, М. В. Жийяр // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2024. – № 3. – С. 22–24.
23. Шаломеева, А. А. Методика комплексного контроля подготовленности юных спортсменок, занимающихся ушу, на этапе предсоревновательной подготовки / А. А. Шаломеева // Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). – 2018. – Вып. 3 (21). – С. 138–143.
24. Шилько, Т. А. Определение оптимальной структуры и содержания процесса подготовки юных спортсменов, занимающихся ушу, на тренировочном этапе / Т. А. Шилько, А. А. Смолина // Теория и практика физической культуры. Сибирь научно-спортивная. – 2016. – № 2. – С. 90–92.
25. Trends in the use of the pedagogical cluster to improve the quality of information technology lessons / В. А. Akhmedov, M. U. Makhkamova, E. B. Aydarov, O. B. Rizayev // Экономика и социум. – 2020. – № 12(79). – С. 802–804.
26. Gierczuk, D. The analysis of coordination training means used in the training of wrestlers / D. Gierczuk, Z. Bujak / Journal of Combat Sports and Martial Arts. – 2013. – V. 4 (1). – P. 19–23.
27. Smolina, A. A. Development of training process methods in pre-competitive mesocycle of young athletes practicing modern wushu / A. A. Smolina, V. F. Peshkov, L. P. Kanakova // Lecture Notes in Management Science. – 2016. – Vol. 51. – P. 19–22.

References

1. Arishin, A. A. Sistema integracii fizicheskoy i texnicheskoy podgotovki plovchov na e`tapax mnogoletnego trenirovochnogo cikla: avtoref. ... dis. dokt. ped. nauk: special`nost` 5.8.5 Teoriya i metodika sporta / Arishin Andrej Vasil`evich [Mesto zashhity` FGBOU VO «Rossijskij universitet sporta «GCzOIFK», DIS. SOVET d 311.003.XX (38.2.007.01)]. – Moskva, 2024. – 48 s.
2. Vorozhejkin, A. V. Metodicheskie podxody` k postroeniyu trenirovochnogo processa v edinoborstvax na e`tape nachal`noj sportivnoj podgotovki / A. V. Vorozhejkin, A. V. Gluxov, A. P. Volkov // Zdorov`e cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul`tury` i sporta. – 2024. – №1 (33). – S. 84–95. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2024\)09](https://doi.org/10.14258/zosh(2024)09).
3. Guralev, V. M. Vliyanie koordinacionny`x trenirovok na sorevnovatel`ny`e rezul`taty` yuny`x edinoborcev / V. M. Guralev, A. Yu. Osipov, V. M. Dvorkin // Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kul`tura. Sport. – 2022. – Vy`p. 2. – S. 61–67. DOI: 10.24412/2305-8404-2022-2-61-67
4. Kontrol` funkcional`nogo sostoyaniya kikkokserov 12–13 let v processe taktiko-texnicheskoy podgotovki / K. A. Popov, O. V. Kajgorodceva, V. V. Kozin [i dr.] // Sovremenny`e naukoemkie texnologii. – 2021. – № 12-2. – S. 320–325.
5. Krasnobaev, I. V. Ocenka tolerantnosti k gipoksii u yuny`x sportsmenov 7-10 let, zanimayushhixsya ushu / I. V. Krasnobaev // Problemy` podgotovki nauchny`x i nauchno-pedagogicheskix kadrov : opy`t i perspektivy` : sb. nauch. tr. molody`x ucheny`x UralGUFK. – Vy`p. 21 / Pod red. k.p.n., docenta E. B. Maletinoy. – Chelyabinsk : UralGUFK, 2024. – S. 64–69.
6. Krasnobaev, I. V. Pokazateli statokineticheskoy ustojchivosti detej pri ispol`zovanii differencirovannogo podxoda k processu sportivnoj podgotovki v ushu / I. V. Krasnobaev, O. O Kastal`skij, E. V. By`kov // Sovremenny`e voprosy` biomediciny`. – 2025. – T. 9. – № 1 (31). DOI: 10.24412/2588-0500-2025_09_01_32
7. Krasnobaev, I. V. Vliyanie differencirovannogo podxoda k organizacii uchebno-trenirovochnogo processa na razvitie fizicheskix kachestv detej, zanimayushhixsya ushu / I. V. Krasnobaev // Fizicheskaya kul`tura. Sport. Turizm. Dvigatel`naya rekreaciya. – 2025. – T. 10. – № 2. – S. 91–98.
8. Matveev, L. P. Obshhaya teoriya sporta i ee prikladny`e aspekty` / L. P. Matveev. – Moskva: Sport, 2020. – 342 s.
9. Mosina, N. V. Razvitie fizicheskix kachestv yuny`x sportsmenov na nachal`nom e`tape sportivnoj podgotovki / N. V. Mosina // Mezhdunarodny`j zhurnal gumanitarny`x i estestvenny`x nauk. – 2024. – № 6-2 (93). – S. 94–98.
10. Morozov, A. P. Povy`shenie e`ffektivnosti sportivnoj podgotovki na nachal`nom i uchebno-trenirovochnom e`tapax / A. P. Morozov // Mezhdunarodny`j nauchno-issledovatel`skij zhurnal. – 2023. – № 8 (134). – DOI: 10.23670/IRJ/.2023.134.125
11. Muzrukov, G. N. Osnovy` ushu: Uchebnik dlya sportivny`x shkol / G. N. Muzrukov. – Moskva : OAO «Izdatel`skij Dom «Gorodecz»», 2006. – 576 s.
12. Platonov V.N. Osnovy` podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Nastol`naya kniga trenerov / V.N. Platonov. – Kiev : Olimpijskaya literatura, 2021. – T. 1. – S. 80–99.
13. Platonov V.N. Osnovy` podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte.

Nastol'naya kniga trenerov / V.N. Platonov. – Kiev : Olimpijskaya literatura, 2021. – T. 2. – S. 860–936.

14. Pe`n Czun. Integrativny`j podxod k texniceskoj podgotovke sportsmenok v xudozhestvennoj gimnas-tike na e`tape sportivnoj specializacii : avtoreferat dis. ... kand. ped. nauk : 5.8.5. / Pe`n Czun; [Mesto zashhity`: FGBOU VO «Rossijskij universitet sporta «GCzOLIFK» ; Dissovet D 311.003.XX (38.2.007.01)]. – Moskva, 2023. – 24 s.

15. Razvitie sposobnosti sox-raneniya balansa tela v dinamicheskix usloviyax u nachinayushhix borczov sambo (11–12 let) / A. Yu. Osipov, V. M. Guralev, M. D. Kudryavcev [i dr.] // Che-lovek. Sport. Medicina. – 2018. – T. 18, № 4. – S. 88–94. DOI: 10.14529/hsm180413

16. Rassudixin, E. A. Kom-pleksny`j podxod k analizu i izucheniyu sportivny`x tochnostny`x dvigatel`ny`x dejstvij / E. A. Rassudixin, A. N. Furaev, A. V. Laptev [i dr.] // Ucheny`e zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta. – 2019. – № 8 (174). – S. 187–190.

17. Simakov A. M. Individual`ny`j podxod k razvitiyu fizicheskix kachestv txe`kvondistov v sensitivnom periode / A. M. Simakov, E. A. Simakova, V. V. Kuz`min, R. V. Plotnikov // Ucheny`e zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. – 2015. – № 1 (119). – S. 156–166.

18. Tabakov, A. I. Fizicheskaya podgotovka legkoatletov-sprinterov s ispol`zovaniem sredstv sopryazhennogo razvitiya koordinacionny`x, silovy`x, skorostny`x sposobnostej: dis. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 / Tabakov Anton Ismagilovich; [Mesto zashhity`: FGBOU VO «Povolzhskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul`tury`, sporta i turizma»]. – Kazan`, 2020. – 225 s.

19. Tanczura, M. N. Vzaimosvyaz` koordinacionny`x sposobnostej u yuny`x

txe`kvondistov / M. N. Tanczura, Ya. E. Bugaecz, Yu. M. Sxalyaxo // Fizi-cheskaya kul`tura, sport - nauka i prakti-ka. – 2024. – № 2. – S. 72–79.

20. Upravlenie uchebno-trenirovochny`m i sorevnovatel`ny`m processom v detsko-yunosheskom sporte na sovremennom e`tape / N. N. Chesnokov, V. G. Nikitushkin, V. V. Chemov, A. P. Morozov // Fizicheskoe vospitanie i sportivnaya trenirovka. – 2023. – № 2(44). – S. 47–52.

21. Federal`ny`j standart sportivnoj podgotovki po vidu sporta ushu: Prikaz Ministerstva sporta RF ot 23 noyabrya 2022 g. № 1065 «Ob utverzhdenii federal`nogo standarta sportivnoj podgotovki po vidu sporta «ushu» (Zaregistrovan v Minyuste Rossii 20.12.2022 № 71690 <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405879403/?ysclid=lu3og0fw7v877979436#0> Data obrashheniya: 15.08.2025

22. Chzhun Le`j. Podgotovka sportsmenov ushu v kontekste osnovny`x koncepcij sportivnoj nauki / Chzhun Le`j, M. V. Zhijyar // Fizicheskaya kul`tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. – 2024. – № 3. – S. 22–24.

23. Shalomeeva, A. A. Metodika kompleksnogo kontrolya podgotovlennosti yuny`x sportsmenok, zanimayushhixsya ushu, na e`tape predsorevnovatel`noj podgotovki / A. A. Shalomeeva // Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie (Pedagogical Review). – 2018. – Vy`p. 3 (21). – S. 138–143.

24. Shil`ko, T. A. Opredelenie optimal`noj struktury` i sodержaniya processa podgotovki yuny`x sportsmenov, zanimayushhixsya ushu, na trenirovochnom e`tape / T. A. Shil`ko, A. A. Smolina // Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury`. Sibir` nauchno-sportivnaya. – 2016. – № 2. – S. 90–92.

25. Trends in the use of the pedagogical cluster to improve the quality of

information technology lessons / B. A. Akhmedov, M. U. Makhkamova, E. B. Aydarov, O. B. Rizayev // *E`konomika i socium*. – 2020. – № 12(79). – S. 802–804.

26. Gierczuk, D. The analysis of coordination training means used in the training of wrestlers / D. Gierczuk, Z. Bujak / *Journal of Combat Sports and Martial Arts*. – 2013. – V. 4 (1). – P. 19–23.

27. Smolina, A. A. Development of training process methods in pre-competitive mesocycle of young athletes practicing modern wushu / A. A. Smolina, V. F. Peshkov, L. P. Kanakova // *Lecture Notes in Management Science*. – 2016. – Vol. 51. – P. 19–22.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Иван Владимирович Краснобаев - соискатель кафедры теории и методики оздоровительных технологий и физической культуры Востока, Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Россия. Центр спорта и образования «Московская экспериментальная школа», Москва, Россия E-mail: iv.krasnobaev@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Ivan V. Krasnobaev – candidate of the Department of Theory and Methodology of Wellness Technologies and Physical Culture of the East, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia. Moscow Experimental School Center for Sports and Education, Moscow, Russia. E-mail: iv.krasnobaev@gmail.com