

МОДЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКЕ В УШУ НА ЭТАПАХ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ И СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Аннотация. Проведено изучение уровня физического развития, развития двигательных качеств и функционального состояния кардиореспираторной системы детей 7-12 лет, занимающихся ушу, и их факторный анализ. Показано, что эти параметры могут существенно различаться. Установлено, что тренеры имеют различные взгляды на факторы, влияющие на спортивный результат, и на значимость степени вклада развития отдельных двигательных качеств в достижение спортивного результата и учебно-тренировочный процесс проводится в группах занимающихся однотипно для всех детей, без учета их индивидуальных особенностей. Для повышения эффективности процесса спортивной подготовки детей 7-12 лет, занимающихся ушу на этапах начальной подготовки и спортивной специализации, рекомендуется использовать дифференцированный подход на основе комплексного физиолого-педагогического контроля, что, позволяет повысить спортивную результативность.

Ключевые слова: *ушу, спортивная подготовка, дифференцированный подход, этап начальной подготовки, этап спортивной специализации.*

Krasnobaev I. V.

*State Budgetary Educational Institution of the city of Moscow "Center for Sports and Education
"Moscow Experimental School", Moscow, Russia
Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk, Russia
iv.krasnobaev@gmail.com*

A MODEL OF A DIFFERENTIATED APPROACH TO SPORTS WUSHU TRAINING AT THE INITIAL TRAINING STAGES AND SPORTS SPECIALIZATION

Annotation. The study of the level of physical development, the development of motor qualities and the functional state of the cardiorespiratory system of children aged 7-12 years engaged in wushu, and their factor analysis. It is shown that these parameters can vary significantly. It has been established that coaches have different views on the factors influencing athletic performance and on the importance of the degree of contribution of individual motor qualities to achieving athletic performance, and the educational and training process is conducted in groups of students of the same type for all children, without taking into account their individual characteristics. To increase the effectiveness of the sports training process for children aged 7-12 who practice wushu at the stages of initial training and sports specialization, it is recommended to use a differentiated approach based on comprehensive physiological and pedagogical control, which makes it possible to increase athletic performance.

Keywords: *wushu, sports training, differentiated approach, stage of basic training, stage of sports specialization.*

Введение. Вопрос возраста начала индивидуально-дифференцированного подхода в процессе спортивной подготовки является довольно актуальным во многих видах спорта. По мнению Р. Г. Мишина с соавт. (2013) «использование дифференцированного подхода существенным образом помогает рациональному построению многолетних этапов тренировки юных спортсменов, более глубоко раскрывает рамки поиска критериев рационального управления процессом тренировки, позволит более полно учитывать факторы, ограничивающие проявление различных способностей и реализацию резервных и функциональных возможностей систем организма юного спортсмена» [112, с. 79]. Как правило, при этом тренеры ориентируются на уровень развития физических качеств и их сенситивные периоды, биологический возраст, антропометрические параметры спортсменов, предпочитая использовать такой подход с этапа совершенствования спортивного мастерства (возраст от 12 лет). В частности, А. Г. Байхаджиев (2024) полагает, что повышение уровня специализированной подготовленности юношей 12-13 лет, занимающихся каратэ, необходимо осуществлять с учетом легкой и тяжелой весовой категории в процессе целенаправленных занятий по методу круговой тренировки, которая позволяет обеспечить целенаправленное воздействие на физический, функциональный, психомоторный и технико-тактический компонент подготовленности спортсменов [1]. К. А. Попов с соавт. (2021) также считают, что необходимо делать акцент (при проведении, например, систематического функционального контроля) на 13-летних спортсменах с учетом начала пубертатного периода [8].

Ряд авторов приводит результаты внедрения индивидуально-дифференцированного подхода уже на этапе начальной подготовки. Так, С. В. Садыкова с соавт. (2019) указывают, что на начальном этапе тренировочного процесса большинство

тренеров используют зачастую стандартизированный подход, что крайне неэффективно даже в подготовке юных спортсменов [18]. Авторами была разработана экспериментальная методика внедрения дифференцированного подхода в тренировочном процессе теннисистов 7-8 лет на этапе начальной подготовки, которая заключалась в определении направленности тренировочного процесса экспериментальных групп и выборе средств для дифференциации спортивной подготовки теннисистов; сравнительный анализ показателей физической подготовленности в конце исследования показал, что в экспериментальной группе статистически значимые изменения произошли во всех контрольных упражнениях, оценивающих общую и специальную физическую подготовленность [18, с. 99].

А. А. Ковалев с соавт. (2024) предложили при работе с начинающими спортсменами особое внимание уделять определению индивидуальных физических норм, поскольку именно они обеспечивают необходимую нагрузку на занятиях спортом. Персональные нормы способствуют эффективному тренировочному процессу, недостаточные нормы могут привести к неожиданным эффектам, а несоответствующие – к негативным последствиям. Измеряя индивидуальную норму физической активности для новичков в спорте, важно учитывать особенности их организма. В практике часто используется сокращение сердечного ритма как показатель физической реакции на нагрузку, поэтому методика специального увеличения нагрузки для новичков в спорте базируется на нормировании нагрузок по данным ЧСС [7, с. 133].

С другой стороны О. Н. Савинкова с соавт. (2024) предостерегают об отрицательных эффектах ранней специализации, так как многие юные спортсмены, имеющие высокие спортивные результаты, в дальнейшем не развивали свой успех [17, с. 194]. Авторы ссылаются на работы [в частности, 11], в которых предлагалось

значительное повышение нагрузок в занятиях с юными спортсменами и обосновывалось проведение узконаправленных тренировок с целью достижения высоких результатов еще в юношеском возрасте и в последующие годы. Подобные тренировки направлены на раннюю специализацию, при которой юные спортсмены с первых лет занятий спортом начинают специализироваться даже в видах, требующих преимущественного развития выносливости [17, с. 193]. В целом, проведенный авторами анализ спортивного пути лучших спортсменов и тренеров России и других стран и авторами позволил сделать заключение о том, что в первые годы занятий следует особое внимание уделять разносторонней физической подготовке, а затем развитию специальных физических качеств. Кроме того, необходимо уточнить возрастные группы и допустимое участие в соревнованиях для каждой возрастной группы; задачи и содержание учебного материала привести в соответствие с чувствительными периодами; изменить существующую практику оценки работы тренера; предоставить возможность тренерам вести занятия со своими учениками в течение всей их спортивной деятельности, что повысит заинтересованность и ответственность тренера за подготовку учеников и будет способствовать повышению квалификации тренеров [17, с. 192].

В то же время, М. Ю. Беляков с соавт. (2023) при анализе научно-методической литературы установили, что «вопрос физиологических особенностей динамического развития спортсменов групп начальной подготовки и учебно-тренировочных групп раскрыт частично» [2]. В настоящее время не существует унифицированного алгоритма планирования тренировочного процесса, который бы учитывал индивидуальные особенности всех спортсменов. А. А. Померанцевым с соавт. (2019) предложена схема развития отдельных двигательных способностей, которая систематизирует процесс тренировки двигательной

способности, а также учитывает фактор отклонения в состоянии здоровья [16, с. 79]. Подчеркивается, что применение схем в тренировках может быть полезным инструментом, но только при условии их грамотного использования. Важно учитывать индивидуальные особенности спортсменов, адаптировать схемы под конкретные цели и не забывать о гибкости и разнообразии тренировочного процесса. Однако, они подчеркивают, что идея разработки и внедрения схем несет риски, так как неправильно подобранная схема или её чрезмерное использование могут привести к перетренировке и травмам [16, с. 85].

Таким образом, проблема разработки подходов к определению наиболее эффективных методов спортивной подготовки на различных ее этапах и с учетом специфики вида спорта и спортивной специализации далека от своего разрешения.

Мы полагаем, что реализацию такого подхода целесообразно начинать со второго-третьего года этапа начальной подготовки, но исключительно основе тщательного комплексного физиолого-педагогического контроля [9]. Нами была разработана модель дифференцированного подхода к спортивной подготовке в ушу на этапе начальной подготовки и учебно-тренировочном этапе и проводилась ее апробация.

Цель исследования: оценить эффективность дифференцированного подхода к спортивной подготовке в ушу на этапе начальной подготовки и учебно-тренировочном этапе.

Методика и организация исследования. Исследование проводилось на базе Московского дворца ушу ГБОУ ЦСиО «МЭШ» Москомспорта и ЧОУ «Спортивная школа ушу» г. Челябинска (оценка развития физических качеств, физическая работоспособность). Проводились анкетирование и опрос тренеров на предмет определения наиболее значимых факторов, в том числе развития отдельных физических качеств, оказывающих влияние на уровень

спортивных результатов детей, занимающихся ушу на этапе начальной подготовки и на учебно-тренировочном этапе; оценка показателей физического развития (антропо- и физиометрия), а также функционального состояния сердечно-сосудистой системы, педагогическое тестирование для определения уровня развития физических качеств согласно ФССП по виду спорта ушу и их оценка в сравнении с показателями комплекса ВФСК ГТО для соответствующей возрастной группы и оценка физической работоспособности, а также экспертная оценка технической подготовленности и анализ спортивных результатов.

В исследованиях в период 2021-2024 гг. принимали участие мальчики и девочки 7-12 лет, занимающиеся ушу на этапе начальной подготовки (7-10 лет) и на учебно-тренировочном этапе (10-12 лет) (125 человек), стаж занятий на начало исследований от двух лет.

Математическая 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 факторный анализ. Достоверность различий определяли по параметрическому T -критерию Стьюдента. Уровень значимости принимался при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Нами ранее показано, что юные спортсмены опережают сверстников в физическом развитии и развитии физических качеств; с увеличением стажа занятий спортом и времени тренировочных занятий на возрастном отрезке 9-10 лет усиливаются взаимосвязи, характеризующие процессы развития: между длиной и массой тела, массой

тела и мышечной и жировой массой [3; 14; 15]. Появляется обратная корреляционная зависимость между параметрами состава тела (жировой массы) и развитием скоростно-силовых качеств (тест «сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 1 минуту»), быстроты («челночный бег»). Увеличение размеров тела сопровождалось развитием дыхательной системы, показатель ЖЕЛ также коррелировал с результатами челночного бега.

Результаты факторного анализа (таблицы 1-6) отражают значимость физического развития и развития двигательных качеств, а также функционального состояния сердечно-сосудистой системы юных спортсменов в их онтогенезе – с возрастом они изменяются, а, соответственно, необходимо учитывать эти изменения при планировании (*дифференциации*) физических нагрузок.

Первый фактор – антропометрический, представлен показателями длины и массы тела, обхватными параметрами, второй фактор представлен показателями физиометрии (сила кисти) и физической подготовленности прыжок в длину с мета, сгибание-разгибание рук, бег на 30 м, 6-минутный бег, подъем туловища в сед; третий – показателями мышечной массы и обхватными размерами нижней конечности (бедро), в четвертом еще представлено развитие гибкости (таблица 1).

В следующей возрастной группе (10 лет) первый фактор – также антропометрический, второй связан с развитием мышечной системы (0,756), и связанному с развитием координации челночным бегом, третий отражает развитие гибкости (таблица 2). В группе мальчиков-спортсменов 12 лет также значимы показатели физического развития (таблица 3).

Таблица 1 – Результаты факторного анализа физического развития, физиометрии и развития двигательных качеств, функционального состояния сердечно-сосудистой мальчиков-спортсменов 8 лет

Показатель	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Длина тела (см)	0,47745	-0,567459	0,229572	-0,275634
Масса тела (см)	0,85827	-0,309948	-0,021082	-0,206765
ИМТ (Индекс Кетле)	0,83878	-0,084502	-0,152544	-0,099686
Поверхность тела (ПТ) м ²	0,73437	-0,476168	0,110825	-0,262689
Обхват грудной клетки (см) На вдохе	0,88582	-0,282546	-0,059673	-0,171677
Обхват грудной клетки (см) В паузе	0,90168	-0,200891	-0,121363	-0,198922
Обхват грудной клетки (см) На выдохе	0,88015	-0,224801	-0,109438	-0,168833
Обхватные размеры конечностей (см) Плечо	0,88073	0,009529	-0,197547	0,002189
Обхватные размеры конечностей (см) Предплечье	0,91846	-0,148559	-0,051472	-0,047087
Обхватные размеры конечностей (см) Бедро	0,57847	-0,184785	-0,521665	0,521349
Обхватные размеры конечностей (см) Голень	0,80495	-0,156111	-0,246840	0,059622
Мышечная масса (кг)	0,62764	-0,374108	-0,546277	0,354650
Мышечная масса (%)	0,13723	-0,238098	-0,685529	0,590224
Кожно-жировые складки На спине под лопаткой	0,87594	0,332456	-0,037754	0,021060
Кожно-жировые складки Трицепс	0,87249	0,259571	0,145948	0,162271
Кожно-жировые складки Бицепс	0,71864	0,415211	0,351331	0,171052
Кожно-жировые складки Предплечье	0,63388	0,511476	0,300672	0,176484
Кожно-жировые складки Грудь	0,87524	0,279236	0,009131	0,118841
Кожно-жировые складки Живот	0,89705	0,320435	-0,001731	-0,018462
Кожно-жировые складки Бедро	0,83216	0,256996	0,189310	0,130218
Кожно-жировые складки Голень	0,84509	0,249996	0,233709	0,105497
Var23	0,95638	0,208147	0,157655	0,036861
Var24	0,83529	0,425580	0,221806	0,163252
САД (мм рт.ст.)	0,19052	-0,434859	-0,059220	-0,098135
ДАД (мм рт.ст.)	0,03644	-0,011345	0,105720	0,191185
ЧСС (уд/мин)	-0,09036	0,127449	-0,364331	-0,175229
ЖЕЛ (л)	0,24488	-0,387110	0,323136	-0,092741
Динамометрия (кг) Правая рука	0,49372	-0,558523	-0,041009	-0,323512
Динамометрия (кг) Левая рука	0,43201	-0,589448	-0,158609	-0,314529
Челночный бег 3x10м (сек)	0,28023	0,475250	0,253233	-0,184578
Прыжок в длину с места (см)	-0,16497	-0,681143	0,104027	0,289405
Стиб разгиб. Рук ву поре лежа за 1 мин. (к-во раз)	-0,20559	-0,621070	0,402246	0,232950
Подъем тул. в сед. из ИП лежа за 1 мин. (к-во раз)	-0,05405	-0,508824	0,297040	0,332370
Наклон вперед стоя на скамейке (см)	-0,00674	-0,161513	0,259217	0,426368
Бег 30 м. (сек)	0,02766	0,660827	-0,112886	-0,000703
6-ти мин. бег (метры)	0,08490	-0,571196	0,418439	0,210129
Expl. Var	15,37741	5,536416	2,881453	2,089539
Prp. Totl	0,41561	0,149633	0,077877	0,056474

Таблица 2 – Результаты факторного анализа физического развития, физиометрии и развития двигательных качеств, функционального состояния сердечно-сосудистой мальчиков-спортсменов 10 лет

Показатель	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Длина тела (см)	-0,46603	0,491636	-0,324722	0,177014
Масса тела (см)	-0,89289	0,296528	-0,015541	0,006138
ИМТ (Индекс Кетле)	-0,84486	0,085221	0,180819	-0,079720
Поверхность тела (ПТ) м2	-0,73894	0,446734	-0,202088	0,108959
Обхват грудной клетки (см) На вдохе	-0,87350	0,243296	0,089265	-0,072082
Обхват грудной клетки (см) В паузе	-0,88518	0,282504	0,080527	-0,053526
Обхват грудной клетки (см) На выдохе	-0,88848	0,284222	0,083699	-0,043300
Обхватные размеры конечностей (см) Плечо	-0,86062	0,284162	0,165848	-0,138174
Обхватные размеры конечностей (см) Предплечье	-0,81331	0,365103	0,282521	0,005196
Обхватные размеры конечностей (см) Бедро	-0,89467	0,301053	-0,055399	-0,046756
Обхватные размеры конечностей (см) Голень	-0,48870	0,676633	-0,287241	-0,119238
Мышечная масса (кг)	-0,60240	0,756112	-0,127894	-0,014580
Мышечная масса (%)	0,42244	0,559003	-0,143764	-0,058450
Кожно-жировые складки На спине под лопаткой	-0,87838	-0,130554	0,105938	-0,108042
Кожно-жировые складки Трицепс	-0,89699	-0,111273	0,088254	-0,082910
Кожно-жировые складки Бицепс	-0,90038	-0,366009	0,078414	-0,053658
Кожно-жировые складки Предплечье	-0,83781	-0,451932	0,088528	-0,101766
Кожно-жировые складки Грудь	-0,85570	-0,379298	0,075856	-0,042283
Кожно-жировые складки Живот	-0,91787	-0,269960	0,106213	-0,093995
Кожно-жировые складки Бедро	-0,83430	-0,269394	0,062293	-0,062880
Кожно-жировые складки Голень	-0,86014	-0,106906	-0,049944	-0,053984
Var23	-0,96105	-0,206088	0,057093	-0,077152
Var24	-0,89588	-0,322030	0,016783	-0,058918
САД (мм рт.ст.)	-0,09293	0,477520	-0,085154	0,375165
ДАД (мм рт.ст.)	0,01023	0,311460	0,188351	0,080358
ЧСС (уд/мин)	-0,00772	-0,067336	0,189559	0,509462
ЖЕЛ (л)	-0,42213	-0,361374	0,022280	0,324668
Динамометрия (кг) Правая рука	-0,28371	0,322337	0,215366	0,654114
Динамометрия (кг) Левая рука	-0,25452	0,420750	0,200023	0,483405
Челночный бег 3x10м (сек)	-0,46850	-0,580401	-0,008099	0,261722
Прыжок в длину с места (см)	0,31287	0,405840	0,340419	-0,044896
Сгиб разгиб. Рук ву поре лежа за 1 мин. (к-во раз)	0,46368	0,387165	0,311355	-0,323103
Подъем тул. в сед. из ИП лежа за 1 мин. (к-во раз)	0,35747	0,205967	0,572198	-0,180273
Наклон вперед стоя на скамейке (см)	0,25666	-0,150105	0,778114	0,123259
Бег 30 м. (сек)	-0,40478	-0,384611	-0,575109	0,275872
6-ти мин. бег (метры)	0,03733	-0,237915	0,207245	0,452813
Expl.Var	16,64211	4,879553	2,175567	1,834842
Prp.Totl	0,46228	0,135543	0,060432	0,050968

Таблица 3 – Результаты факторного анализа физического развития, физиометрии и развития двигательных качеств, функционального состояния сердечно-сосудистой мальчиков-спортсменов 12 лет

Показатель	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Длина тела (см)	-0,65033	0,294536	-0,011245	-0,239542
Масса тела (см)	-0,90105	0,312333	-0,008286	-0,031909
ИМТ (Индекс Кетле)	-0,83074	0,241703	-0,027623	0,105320
Поверхность тела (ПТ) м2	-0,83537	0,325587	-0,010426	-0,142425
Обхват грудной клетки (см) На вдохе	-0,89601	0,278671	0,017649	0,091691
Обхват грудной клетки (см) В паузе	-0,85467	0,216575	0,101147	0,235544
Обхват грудной клетки (см) На выдохе	-0,82666	0,241067	0,108203	0,146599
Обхватные размеры конечностей (см) Плечо	-0,92445	-0,137676	0,012448	0,198790
Обхватные размеры конечностей (см) Предплечье	-0,84610	0,247934	-0,069738	0,165942
Обхватные размеры конечностей (см) Бедро	-0,88762	0,253680	0,102010	-0,121095
Обхватные размеры конечностей (см) Голень	-0,79195	0,450128	0,046633	0,087534
Мышечная масса (кг)	-0,84180	0,488150	0,046969	-0,038431
Мышечная масса (%)	-0,17380	0,527903	0,125337	-0,042670
Кожно-жировые складки На спине под лопаткой	-0,82882	-0,418690	0,031514	0,064608
Кожно-жировые складки Трицепс	-0,76995	-0,221405	-0,015930	-0,146278
Кожно-жировые складки Бицепс	-0,48463	-0,743594	0,060882	0,210776
Кожно-жировые складки Предплечье	-0,48963	-0,703299	-0,019927	0,176117
Кожно-жировые складки Грудь	-0,55375	-0,491447	-0,140868	-0,082988
Кожно-жировые складки Живот	-0,82959	-0,072458	0,105794	-0,157271
Кожно-жировые складки Бедро	-0,79492	-0,423445	0,065169	0,084065
Кожно-жировые складки Голень	-0,79416	-0,335558	0,117775	0,051261
Var23	-0,93789	-0,310948	0,054103	-0,026966
Var24	-0,73247	-0,636480	0,045882	0,004780
САД (мм рт.ст.)	-0,30326	0,006071	-0,516561	-0,058319
ДАД (мм рт.ст.)	-0,08904	0,234959	0,696685	0,207085
ЧСС (уд/мин)	-0,20009	-0,150344	-0,767466	0,009387
ЖЕЛ (л)	0,19025	0,273389	0,802348	0,164120
Динамометрия (кг) Правая рука	-0,36620	0,451308	-0,343797	0,344063
Динамометрия (кг) Левая рука	-0,33121	0,483928	-0,300628	0,217720
Челночный бег 3x10м (сек)	-0,14556	0,180338	-0,190815	0,583952
Прыжок в длину с места (см)	0,53275	-0,038650	0,113735	0,428638
Сгиб разгиб. Рук ву поре лежа за 1 мин. (к-во раз)	0,57494	0,089753	-0,043563	0,655893
Подъем тул. в сед. из ИП лежа за 1 мин. (к-во раз)	0,29030	-0,246018	-0,174921	0,480002
Наклон вперед стоя на скамейке (см)	0,03932	-0,015720	0,022282	0,601057
Бег 30 м. (сек)	-0,25694	-0,631982	0,272931	0,161109
6-ти мин. бег (метры)	0,01681	0,140999	-0,592380	0,058446
Expl.Var	15,19940	4,820706	2,819658	2,225975
Prp.Totl	0,42221	0,133909	0,078324	0,061833

В 12-летнем возрасте в первом факторе мы установили появление показателя «Обхватный размер голени», во втором – бицепс и предплечье, в третьем – показатели функционального состояния кардиореспираторной системы (ЧСС, ДАД и ЖЕЛ); в четвертом представлены параметры, характеризующие развитие двигательных качеств (координация – челночный бег, гибкость, скоростно-силовые показатели).

Что касается девочек-спортсменок, то у них первый фактор во всех возрастных группах был таким же, как и у мальчиков (таблицы 4-6).

В 8-летнем возрасте у них второй фактор объединил силовые показатели (динамометрия ведущей – правой – руки, качеств быстроты (бег на 30 м) и координации (челночный бег), в третьем показатели скоростно-силовых возможностей (прыжок в длину с места), а также функционального состояния кардиореспираторной системы (САД, ДАД и ЖЕЛ) – эти параметры у мальчиков появились позже (таблица 4).

В 10-летнем возрасте у девочек-спортсменок второй фактор также отражал значимость развития качества силы, скоростно-силовых показателей (динамометрия обеих кистей, прыжок в длину с места, подъем туловища в сед). Третий фактор – к скоростно-силовым параметрам (сгибание-разгибание рук) прибавился функциональный (ЧСС), четвертый фактор включал значение сосудистого тонуса (САД и ДАД) (таблица 5).

В 12-летнем возрасте второй фактор объединил различные параметры развития – ЖЕЛ, мышечную массу и челночный бег (координация), третий – силовые параметры (динамометрия и прыжок в длину с места), четвертый – тонус сосудов (систолическое артериальное давление) (таблица 6).

Представленные результаты факторного анализа расходятся с мнением тре-

нов о роли тех или иных параметров физического развития, физической подготовленности, функционального состояния и психофизиологических параметров детей 7-12 лет, занимающихся ушу на этапах начальной подготовки и спортивной специализации (учебно-тренировочном этапе) (таблицы 7, 8). Так, только на последнее место поставлен биологический возраст, а значимость антропометрических показателей оценивалась от среднего (5-6 места) до малозначимого (7-8 место), причем с возрастом снижалась (таблица 7). По-разному оценивали тренеры роль психологической и физической подготовки и психофизиологических параметров, и только техническая подготовка получила единодушно первое место.

При определении вклада в спортивный результат степени развития отдельных двигательных качеств первое место отдано во всех группах координации, а по другим позициям мнения разделились (таблица 8).

Такой разброс результатов анкетирования свидетельствует об отсутствии единого мнения и, соответственно, единого подхода к проведению учебно-тренировочных занятий (чаще всего, как следует из анализа научной литературы и собственных наблюдений, он является стандартизированным, без учета индивидуальных различных аспектов физиолого-психофизиологических особенностей детей).

Полученные в ходе факторного анализа, анализа научно-методической литературы и собственного исследования (анкетирование тренеров) результат привели к формулированию задачи: разработать и провести апробацию модели дифференцированного подхода к процессу спортивной подготовки в ушу на этапах начальной подготовки и спортивной специализации (возраст занимающихся от 7 до 12 лет).

Модель представлена на рисунке.

Таблица 4 – Результаты факторного анализа физического развития, физиометрии и развития двигательных качеств, функционального состояния сердечно-сосудистой девочек-спортсменок 8 лет

Показатель	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Длина тела (см)	0,56586	-0,591211	0,131364	0,334150
Масса тела (см)	0,83768	-0,305873	0,129249	-0,146888
ИМТ (Индекс Кетле)	0,67061	-0,015801	0,105195	-0,423532
Поверхность тела (ПТ) м2	0,75241	-0,513844	0,143482	0,137503
Обхват грудной клетки (см) На вдохе	0,83039	-0,113809	-0,090911	0,016163
Обхват грудной клетки (см) В паузе	0,83827	-0,036964	-0,029605	-0,113500
Обхват грудной клетки (см) На выдохе	0,87164	-0,066065	0,005850	-0,066863
Обхватные размеры конечностей (см) Плечо	0,92390	-0,023580	-0,173561	-0,096341
Обхватные размеры конечностей (см) Предплечье	0,88259	-0,182923	-0,233620	-0,086837
Обхватные размеры конечностей (см) Бедро	0,92877	-0,191347	0,041026	0,052774
Обхватные размеры конечностей (см) Голень	0,89326	-0,231171	-0,017688	0,052109
Мышечная масса (кг)	0,89876	-0,369582	-0,104414	0,035216
Мышечная масса (%)	0,46919	-0,311449	-0,366375	0,245140
Кожно-жировые складки На спине под лопаткой	0,86262	0,213357	-0,055059	0,127782
Кожно-жировые складки Трицепс	0,84836	0,322065	-0,025238	0,074788
Кожно-жировые складки Бицепс	0,74736	0,421749	0,167665	-0,051306
Кожно-жировые складки Предплечье	0,57891	0,573785	0,363140	-0,146849
Кожно-жировые складки Живот	0,79991	0,121055	-0,134947	0,229495
Кожно-жировые складки Бедро	0,83626	0,367285	0,047874	0,041891
Кожно-жировые складки Голень	0,87836	0,194530	0,008086	0,238560
Жировая масса (кг)	0,96010	0,183981	0,025021	0,133069
Жировая масса (%)	0,84731	0,416290	0,014708	0,217372
САД (мм рт.ст.)	0,21432	-0,080826	0,556586	0,372376
ДАД (мм рт.ст.)	-0,01173	-0,028833	0,651765	0,338453
ЧСС (уд/мин)	-0,28087	0,244156	0,164906	0,259813
ЖЕЛ (л)	0,04280	-0,187199	0,604833	0,119887
Динамометрия (кг) Правая рука	0,40485	-0,547740	0,054095	-0,522040
Динамометрия (кг) Левая рука	0,50749	-0,419679	0,207289	-0,570999
Бег 30 м. (сек)	0,17627	0,785881	0,134239	-0,153132
Челночный бег 3x10м (сек)	-0,03075	0,676019	-0,009261	-0,004632
6-ти мин. бег (метры)	-0,42757	-0,427360	0,140423	0,097171
Прыжок в длину с места (см)	0,27245	-0,041830	0,595009	-0,076035
Сгиб разгиб. Рук ву поре лежа за 1 мин. (к-во раз)	0,14318	0,069334	0,012933	-0,562803
Подъем тул. в сед. из ИП лежа за 1 мин. (к-во раз)	-0,16981	-0,437159	0,340812	0,219884
Наклон вперед стоя на скамейке (см)	-0,56903	-0,173589	0,470063	-0,247752
Expl.Var	15,85769	4,342059	2,623319	2,153177
Prp.Totl	0,44049	0,120613	0,072870	0,059810

Таблица 5 – Результаты факторного анализа физического развития, физиометрии и развития двигательных качеств, функционального состояния сердечно-сосудистой системы девочек-спортсменок 10 лет

Показатель	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Длина тела (см)	0,57979	0,412823	-0,435887	0,190729
Масса тела (см)	0,94191	0,152193	-0,199514	0,079992
ИМТ (Индекс Кетле)	0,91957	-0,003537	-0,016536	0,002961
Поверхность тела (ПТ) м2	0,81912	0,305708	-0,343566	0,146420
Обхват грудной клетки (см) На вдохе	0,94552	0,135107	-0,025741	0,031538
Обхват грудной клетки (см) В паузе	0,93180	0,153298	-0,074489	0,033012
Обхват грудной клетки (см) На выдохе	0,93000	0,179944	-0,084254	0,049625
Обхватные размеры конечностей (см) Плечо	0,83478	0,294575	0,102351	0,019403
Обхватные размеры конечностей (см) Предплечье	0,93949	0,153054	0,003256	0,007781
Обхватные размеры конечностей (см) Бедро	0,94612	0,083517	0,044375	0,129402
Обхватные размеры конечностей (см) Голень	0,76366	0,239805	-0,099393	0,309272
Мышечная масса (кг)	0,82078	0,444820	-0,180941	0,244289
Мышечная масса (%)	-0,32473	0,567368	0,087757	0,303072
Кожно-жировые складки На спине под лопаткой	0,88479	-0,329418	0,060711	0,031726
Кожно-жировые складки Трицепс	0,91180	-0,136766	0,196971	-0,002212
Кожно-жировые складки Бицепс	0,82878	-0,312365	0,239665	-0,202398
Кожно-жировые складки Предплечье	0,87298	-0,252688	0,199880	-0,145670
Кожно-жировые складки Живот	0,86319	-0,218302	-0,025779	0,044963
Кожно-жировые складки Бедро	0,85825	-0,310228	0,177028	-0,137413
Кожно-жировые складки Голень	0,81410	-0,306144	0,163143	-0,027167
Жировая масса (кг)	0,96217	-0,216399	0,073752	-0,039239
Жировая масса (%)	0,86135	-0,357607	0,219362	-0,082803
САД (мм рт.ст.)	0,46313	0,111008	-0,302023	-0,564544
ДАД (мм рт.ст.)	-0,15597	-0,049302	-0,464254	-0,650593
ЧСС (уд/мин)	-0,30294	0,034832	-0,639803	-0,330687
ЖЕЛ (л)	0,43252	0,367809	-0,080432	-0,234982
Динамометрия (кг) Правая рука	0,48128	0,625667	-0,071941	-0,236203
Динамометрия (кг) Левая рука	0,63806	0,513488	-0,201501	-0,171609
Бег 30 м. (сек)	0,68060	-0,303910	0,179981	-0,235766
Челночный бег 3x10м (сек)	0,34084	-0,504786	-0,254777	-0,294922
6-ти мин. бег (метры)	-0,57967	0,385090	0,039095	-0,371002
Прыжок в длину с места (см)	0,16273	0,606926	0,503417	-0,220834
Сгиб разгиб. Рук ву поре лежа за 1 мин. (к-во раз)	0,01695	0,413469	0,596295	-0,399718
Подъем тул. в сед. из ИП лежа за 1 мин. (к-во раз)	-0,26580	0,565076	0,499742	-0,197897
Наклон вперед стоя на скамейке (см)	0,05675	0,448455	0,042389	0,005330
Expl.Var	18,25186	4,118202	2,403965	1,946100
Prp.Totl	0,52148	0,117663	0,068685	0,055603

Таблица 6 – Результаты факторного анализа физического развития и развития двигательных качеств, функционального состояния сердечно-сосудистой системы девочек-спортсменок 12 лет

Показатель	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Длина тела (см)	-0,55842	0,042616	0,213608	0,492692
Масса тела (см)	-0,96393	0,120879	0,102547	0,079531
ИМТ (Индекс Кетле)	-0,94095	0,119615	0,033859	-0,117735
Поверхность тела (ПТ) м2	-0,86350	0,094742	0,168045	0,291896
Обхват грудной клетки (см) На вдохе	-0,92375	0,149577	0,078617	-0,072099
Обхват грудной клетки (см) В паузе	-0,92787	0,171852	0,086686	-0,030311
Обхват грудной клетки (см) На выдохе	-0,93263	0,120735	0,093772	-0,043108
Обхватные размеры конечностей (см) Плечо	-0,95424	0,189064	-0,098553	-0,069305
Обхватные размеры конечностей (см) Предплечье	-0,82979	0,295599	0,050385	0,009626
Обхватные размеры конечностей (см) Бедро	-0,89647	0,280007	0,046819	-0,117047
Обхватные размеры конечностей (см) Голень	-0,82975	0,291162	0,107656	-0,284172
Мышечная масса (кг)	-0,84903	0,420589	0,169032	-0,028557
Мышечная масса (%)	0,20726	0,677858	0,133063	-0,329171
Кожно-жировые складки На спине под лопаткой	-0,89354	-0,207972	-0,066430	-0,143248
Кожно-жировые складки Трицепс	-0,91100	0,075032	-0,158900	-0,014842
Кожно-жировые складки Бицепс	-0,83226	-0,259293	-0,266562	-0,105264
Кожно-жировые складки Предплечье	-0,83709	-0,285222	-0,261968	-0,025034
Кожно-жировые складки Живот	-0,91162	-0,014093	-0,072266	-0,058987
Кожно-жировые складки Бедро	-0,80208	-0,263058	-0,373732	-0,088402
Кожно-жировые складки Голень	-0,86737	-0,074639	-0,203378	-0,079486
Жировая масса (кг)	-0,97081	-0,110211	-0,146936	-0,035106
Жировая масса (%)	-0,88237	-0,213791	-0,322511	-0,051829
САД (мм рт.ст.)	-0,34042	-0,048863	0,283302	0,736813
ДАД (мм рт.ст.)	-0,37087	-0,193508	0,312033	0,268480
ЧСС (уд/мин)	0,15868	-0,509396	0,410173	-0,211752
ЖЕЛ (л)	-0,24937	-0,661573	0,338422	0,058356
Динамометрия (кг) Правая рука	-0,56234	0,065287	0,516774	-0,032357
Динамометрия (кг) Левая рука	-0,54344	0,005260	0,505642	-0,054031
Бег 30 м. (сек)	-0,47601	-0,692680	-0,257308	0,011176
Челночный бег 3x10м (сек)	-0,16075	-0,808105	0,042636	-0,046677
6-ти мин. бег (метры)	0,28174	0,018340	-0,345723	0,173601
Прыжок в длину с места (см)	-0,00146	0,300004	-0,552235	0,393648
Сгиб разгиб. Рук ву поре лежа за 1 мин. (к-во раз)	-0,34143	0,005477	-0,415338	0,407887
Подъем тул. в сед. из ИП лежа за 1 мин. (к-во раз)	0,38682	0,355974	-0,380844	-0,183971
Наклон вперед стоя на скамейке (см)	0,02349	-0,408278	-0,024245	-0,399087
Expl.Var	17,83152	3,617075	2,455312	1,832681
Prp.Totl	0,50947	0,103345	0,070152	0,052362

Таблица 7 – Результаты анкетирования тренеров по определению факторов, влияющих на спортивный результат (1-й номер – самый значимый, 9-й номер – наименее значимый)

№	Фактор	Москва		Челябинск	
		7-8 лет	9-11 лет	7-8 лет	9-11 лет
1	Технико-тактическая подготовка	1	1	6	2
2	Психологическая подготовка	7	4	2	1
3	Физическая подготовка	2	2	3	4
4	Стаж занятий	8	7	8	7
5	Психофизиологические особенности нервной системы Подвижность нервных процессов Устойчивость Реакция на движущийся объект Ритмо-темповая структура двигательного действия	4	3	1	3
6	Состояние нервно-мышечного и вестибулярного аппарата	3	5	4	6
7	Антропометрические параметры	5	6	7	8
8	Функциональное состояние кардиореспираторной системы (дыхательная+сердечно-сосудистая)	6	8	5	5
9	Биологический возраст	9	9	9	9

Таблица 8 – Результаты анкетирования тренеров по определению вклада в спортивный результат степени развития отдельных двигательных качеств

№	Компонент физической подготовленности	Москва		Челябинск	
		7-8 лет	9-11 лет	7-8 лет	9-11 лет
1	Быстрота	3	3	4	6
2	Координационные способности (статокинетическая устойчивость): Равновесие; Точность; Способность к ритму; Произвольное расслабление мышц	1	1	1	1
3	Сила	4	4	3	2-3
4	Выносливость	6	7	5	4-5
5	Гибкость	2	2	2	7
6	Силовая выносливость	7	6	6	4-5
7	Скоростная выносливость	5	5	7	2-3

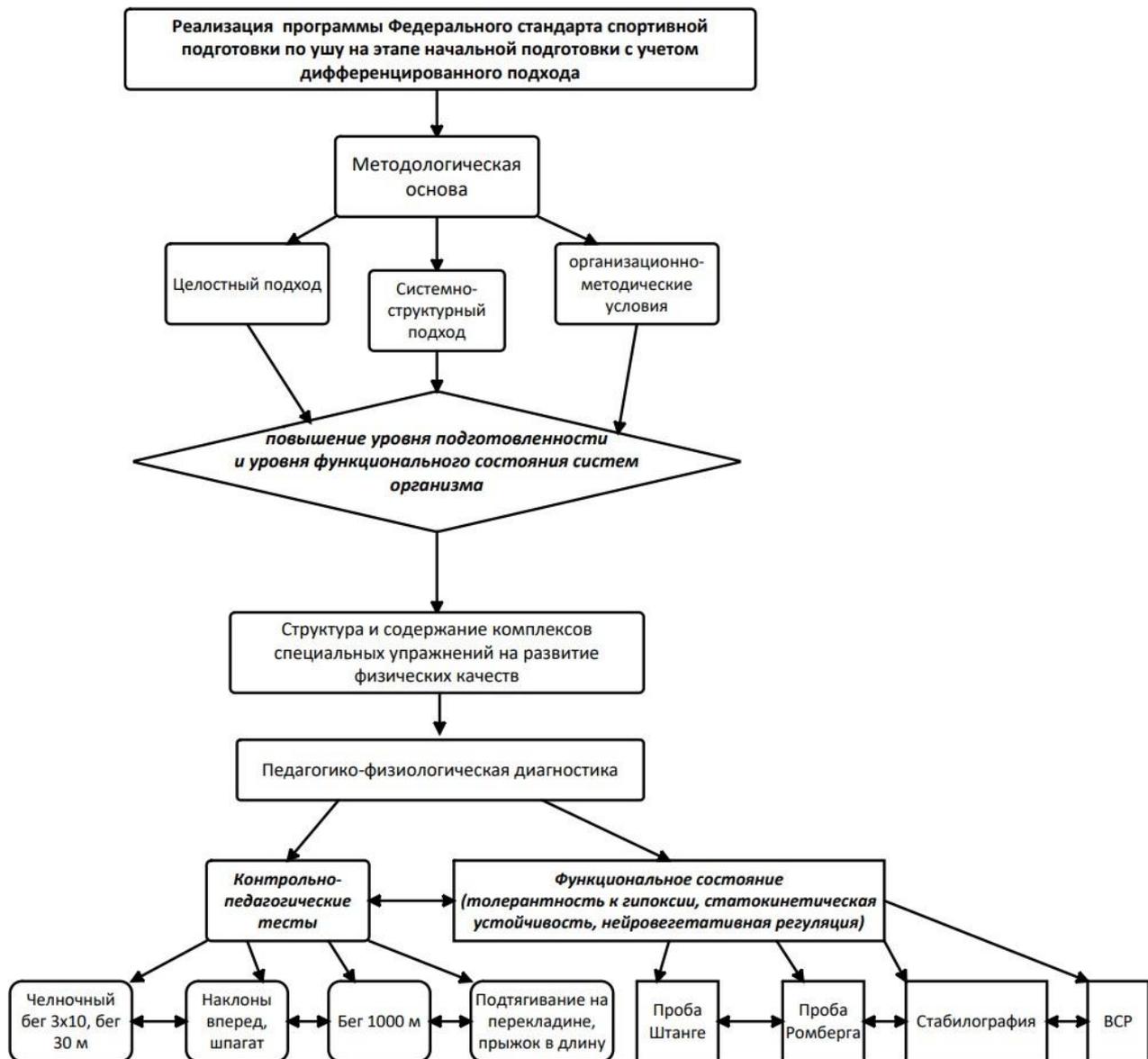


Рисунок – Модель дифференцированного подхода к спортивной подготовке в ушу на этапах начальной подготовки и спортивной специализации

Нами проводилась дифференциация при проведении учебно-тренировочных занятий начиная со второго года этапа начальной подготовки на основании комплексного физиолого-педагогического контроля [9].

В соответствии с ФССП и выявленными особенностями физического развития, развития двигательных качеств и функционального состояния кардиореспираторной системы детям с отставанием в показателях, отражающих эти компоненты и подготовленности, уделялось особое внимание и вводились дополнительные

упражнения на развитие координации [5; 6], гибкости, скоростно-силовых качеств.

Так, например, для развития гибкости использованы упражнения, рекомендованные Г. Н. Музруковым [13].

Методика развития гибкости включает себя многоповторные упражнения статической и динамической гибкости, общеразвивающие упражнения и специальная физическая подготовка гибкости «жогун». Особое место в развитии гибкости занимают различные выпады, выполняемые в статике или динамике, продольные и поперечные шпагаты, выполняемые с

возвышенности (гимнастическая скамейка, стул), упражнение «гимнастический мостик», а также так называемые наклоны «На короткую ногу». Важно учитывать, что развитием гибкости необходимо заниматься на этапе начальной подготовки, пока гибкость находится в сензитивном периоде развития. У юных спортсменов продолжает формироваться опорно-двигательный аппарат, а организм положительно воспринимает внешние воздействия, направленные на развитие гибкости (в отличие от подросткового возраста).

Помимо этого в рамках развития гибкости в ушу используются махи ногами. В первую очередь их выполняют в рамках технической подготовки, но нельзя не учитывать, что это так же и динамическое упражнение на развитие гибкости.

Г. Н. Музруков (2006) при работе над гибкостью в ушу рекомендует соблюдать 3 основных принципа:

1) Постепенность, подразумевающая поэтапное возрастание сложности упражнений и увеличения нагрузки.

2) Регулярность, подразумевающая ежедневное выполнение упражнений на гибкость в течение 1 часа в период развития гибкости и 30 минут в период поддержания гибкости.

3) Комплексный подход к развитию гибкости, подразумевающий равномерное развитие подвижности всех групп суставов и увеличение эластичности всех мышц и связок, задействованных в выполнении движений ушу.

Жоугун на начальных этапах обучения ушу в группах начальной подготовки (НП) занимает 60-70 % объема работы на тренировке, поскольку при отсутствии необходимой гибкости невозможно овладение даже самыми элементарными позициями и движениями (цзи-бэнь буфа, цзибэнь дунцзо). Например, выполнение позиции пубу требует предварительной проработки поперечного шпагата и хорошей подвижности голеностопа, а выполнение движений туйчжан или лянчжан – гибко-

сти запястий. Помимо собственно специальных упражнений на развитие гибкости, в качестве дополнительного средства могут применяться и сами базовые движения, выполняемые с постепенным увеличением амплитуды (например, комбинация тяовань-гоушоу, различные виды махов, луньбэй, фаньяо). Упражнения на развитие гибкости в плане урока (тренировки) стоят сразу после разминочных упражнений. Рекомендуемая схема проработки основных групп мышц и суставов такова: 1) цзяньбу жоугун; 2) ваньбу жоугун; 3) яобу жоугун; 4) сюнбэйбу жоугун; 5) цзухуайбу жоугун; 6) туйбу жоугун. При рекомендуемой схеме спортсмен переходит к титуй (махам ногами) непосредственно после упражнений на развитие гибкости тазобедренного сустава, хорошо проработав мышцу задней поверхности бедра [13].

Для развития скоростно-силовых способностей нами применялся такой комплекс (пример):

1. Челночный бег 3*10 метров (у старших допустимо 5*10)

2. Ускорения 30 метров (у старших 2*30 метров)

3. Челночный бег + работа с махами на скорость.

Пример: ускорение 2*10 метров, выполнение базового маха цзисян даньпайцзяо на правую ногу 5 раз, ускорение 2*10 метров.

4. Плиометрические упражнения (запрыгивания на плиометрические кубы, спрыгивания+запрыгивания, перепрыгивания через барьеры высотой 40-50 см). В зависимости от возраста варьируется высота барьеров и кубов.

5. Выпрыгивания вверх из низкого приседа на время.

6. Работа с базовой техникой с утяжелителями/с эспандерами на скорость. На время или под счет.

В. Д. Грачев (2015) указывает, что статокINETические функции – это сфера двигательных функций организма и связанных с ними физиологических и психо-

логических явлений, под которыми понимается способность организма удерживать и контролировать определенное положение тела в пространстве и изменять его в зависимости от определенной ситуации. Термин «статокинетические функции» объединяет в себе несколько процессов, таких как координация, равновесие, устойчивость, мелкая и общая моторика. Традиционное ушу имеет потенциально значимые возможности для развития статокинетических функций у детей, являясь привлекательным средством физической культуры, способным обогатить двигательный опыт как нормально развивающихся детей, так и имеющих проблемы в развитии [19, с. 122].

Вопросы развития статокинетической устойчивости нами также были изучены [10].

В целом, по итогам педагогического эксперимента на протяжении 2021-2024 гг. получены результаты, отражающие эффективность данного подхода [4; 10 и др.]. Также нами был проведен анализ результатов соревнований в двух подгруппах юных спортсменов (гр. 1 – занятия с дифференцированным подходом, гр. 2 – по стандартному плану учебно-тренировочных занятий).

Результаты контрольных стартов: спортсмены гр.1 обоего пола показали более высокий итоговый балл: мальчики $8,13 \pm 0,36$ балла, девочки $8,18 \pm 0,28$ балла против $7,24 \pm 0,41$ балла у мальчиков гр.2, и $7,47 \pm 0,38$ балла у девочек гр.2 ($p < 0,05$). Соответственно, сумма занятых мест (мальчики 72 и 77 девочки) и средний показатель мест (7,1 и 7,6) существенно ниже в гр.1 у лиц обоего пола (сумма 143 у мальчиков и 135 у девочек гр.2) и среднее место гр.2 14,3 и 13,6 (по 10 лучшим результатам участников каждой из групп).

Выводы:

1. Дети 7-12 лет, занимающиеся ушу, в процессе онтогенеза (по результатам факторного анализа) имеют различный уровень физического развития, разви-

тия двигательных качеств и функционального состояния кардиореспираторной системы.

2. Тренеры имеют различные взгляды на факторы, влияющие на спортивный результат, и на значимость степени вклада развития отдельных двигательных качеств в достижение спортивного результата. Как правило, в этой связи учебно-тренировочный процесс проводится в группах занимающихся однотипно для всех детей, без учета их индивидуальных особенностей.

3. Для повышения эффективности процесса спортивной подготовки детей 7-12 лет, занимающихся ушу на этапах начальной подготовки и спортивной специализации, рекомендуется использовать дифференцированный подход.

4. Дифференцированный подход необходимо реализовывать на основе комплексного физиолого-педагогического контроля.

5. Дифференцированный подход к процессу спортивной подготовки детей 7-12 лет, занимающихся ушу, позволяет повысить их спортивную результативность.

Список литературы

1. Байхаджиев, А. Г. Специализированная подготовка юношей 12-13 лет различных весовых категорий в каратэ на основе применения метода круговой тренировки : автореф. дис. ...канд. пед. наук 5.8.5. / А. Г. Байхаджиев. – Челябинск, 2025. – 24 с.

2. Беляков, М. Ю. Особенности совершенствования показателей физического развития кикбоксеров и боксеров в возрасте 8-13 лет / М. Ю. Беляков, В. П. Мальцев // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7. – № 3. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_29

3. Взаимосвязь показателей физического развития и физической подготовленности мальчиков-спортсменов 6-10 лет Челябинска / Е. В. Быков, О. В. Балберова, Е. Г. Сидоркина [и др.] // Научно-спортивный

журнал. – 2023. – № 2. – С. 5-18.
<https://nsjuralgufk.ru/articles/30>

4. Дифференцированный подход к организации учебно-тренировочного процесса детей на основе особенностей вегетативной регуляции / И. В. Краснобаев, О. О. Кастальский, Е. В. Быков, И. В. Березин // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2023. – № 8 (222). – С. 169-175.

5. Кастальский, О. О. Влияние ушу на координацию детей среднего школьного возраста / О. О. Кастальский // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2017. – № 2. – С. 24-29.

6. Кастальский, О. О. Влияние ушу на координационные способности детей младшего школьного возраста / О. О. Кастальский // Научно-спортивный вестник Урала и Сибири. – 2018. – № 3. – С. 11-15.

7. Ковалёв, А. А. Особенность реализации методики специальной выносливости с учетом нормирования физической нагрузки начинающих спортсменов, кандидат технических наук / А. А. Ковалев, Т. Д. Шайхуллин, С. И. Белоусов, А. Н. Ларин // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2024. – № 8 (234). – С. 131-134.

8. 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; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38996> (дата обращения: 10.02.2025).

9. Краснобаев, И. В. Реализация дифференцированного подхода к учебно-тренировочному процессу на основе комплексного педагогико-физиологического контроля / И. В. Краснобаев, О. О. Кастальский, Е. В. Быков // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2024. – № 12 (238). – С. 166-169.

10. 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).

11. Максименко, И. Г. Сравнительный анализ особенностей многолетней подготовки юных спортсменов в игровых и циклических видах спорта / И. Г. Максименко, А. В. Воронков, Л. В. Жилина // Теория и практика физической культуры. – 2016. – № 1. – С. 11–12.

12. Мишин, Р. Г. Влияние дифференцированного подхода на процесс подготовки юных спортсменов / Р. Г. Мишин, О. С. Терентьева // Вестник ТГУ. – 2013. – № 6 (122). – С. 79–84.

13. Музруков, Г. Н. Основы ушу: Учебник для спортивных школ / Г. Н. Музруков. – Москва : ОАО «Издательский Дом «Городец»», 2006. – 576 с.

14. Показатели развития физических качеств юных спортсменов 7-10 лет г. Челябинска / Е. В. Быков, И. В. Краснобаев, О. О. Кастальский, О. В. Балберова // Современные вопросы биомедицины. – 2023. – Т. 7. – № 3. <https://svbskfmmba.ru/arkhiv-nomeroV/2023-3/bykov2023> DOI: 10.51871/2588-0500_2023_07_03_30

15. Показатели физического развития девочек-спортсменок 6-10 лет г. Челябинск / Е. В. Быков, Балберова О. В., Сидоркина Е. Г. [и др.] // Научно-спортивный журнал. – 2023. – № 3. – С. 5-15.

16. Померанцев, А. А. Алгоритмизация тренировочного процесса на основе построения схем / А. А. Померанцев, Д. Г. Берестнев // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2024. – № 12 (238). – С. 79-85.

17. Савинкова, О. Н. К вопросу о ранней спортивной специализации / О. Н. Савинкова, О. А. Разворотнева, Е. Н. Семенов // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2024. – № 11 (237). – С. 192–198.

18. Садыкова, С. В. Дифференцированный подход в подготовке спортсменов,

занимающихся настольным теннисом, на этапе начальной подготовки / С. В. Садыкова, Ю. А. Шахова // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2019. – Вып. 11. – С. 95-102.

19. Грачев, В. Д. Традиционное ушу как инновационный способ развития, коррекции и профилактики статокинетических функций у детей с проблемами в развитии / В. Д. Грачев // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2015. – №8. – С. 121-124.

References

1. Bajhadzhiev, A. G. Specializirovannaya podgotovka yunoshej 12-13 let razlichnyh vesovyh kategorij v karate na osnove primeneniya metoda krugovoj trenirovki : avtoref. dis. ...kand. ped. nauk 5.8.5. / A. G. Bajhadzhiev. – Chelyabinsk, 2025. – 24 s.

2. Belyakov, M. Yu. Osobennosti sovershenstvovaniya pokazatelej fizicheskogo razvitiya kikkokserov i bokserov v vozraste 8-13 let / M. Yu. Belyakov, V. P. Mal'cev // Sovremennye voprosy biomeditsiny. – 2023. – Т. 7. – № 3. DOI: 10.24412/2588-0500-2023_07_03_29

3. Vzaimosvyaz' pokazatelej fizicheskogo razvitiya i fizicheskoy podgotovlenosti mal'chikov-sportsmenov 6-10 let Chelyabinska / E. V. Bykov, O. V. Balberova, E. G. Sidorkina [i dr.] // Nauchno-sportivnyj zhurnal. – 2023. – № 2. – С. 5-18. <https://nsjuralgufk.ru/articles/30>

4. Differencirovannyj podhod k organizacii uchebno-trenirovochnogo processa detej na osnove osobennostej vegetativnoj regulyacii / I. V. Krasnobaev, O. O Kastal'skij, E. V. Bykov, I. V. Berezin // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. – 2023. – № 8 (222). – С. 169-175.

5. Kastal'skij, O. O. Vliyanie ushu na koordinaciyu detej srednego shkol'nogo vozrasta / O. O. Kastal'skij // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2017. – № 2. – С. 24–29.

6. Kastal'skij, O. O. Vliyanie ushu na koordinacionnye sposobnosti detej mladshego shkol'nogo vozrasta / O. O. Kastal'skij // Nauchno-sportivnyj vestnik Urala i Sibiri. – 2018. – № 3. – С. 11–15.

7. Kovalyov, A. A. Osobennost' realizacii metodiki special'noj vynoslivosti s uchetom normirovaniya fizicheskoy nagruzki nachinayushchih sportsmenov, kandidat tekhnicheskikh nauk / A. A. Kovalev, T. D. Shajhullin, S. I. Belousov, A. N. Larin // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2024. – № 8 (234). – С. 131-134.

8. Kontrol' funkcional'nogo sostoyaniya kikkokserov 12–13 let v processe taktiko-tekhnicheskoy podgotovki / K. A. Popov, O. V. Kajgorodceva, V. V. Kozin [i dr.] // Sovremennye naukoemkie tekhnologii. – 2021. – № 12-2. – С. 320-325; URL: <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=38996> (data obrashcheniya: 10.02.2025).

9. Krasnobaev, I. V. Realizaciya differencirovannogo podhoda k uchebno-trenirovochnomu processu na osnove kompleksnogo pedagogiko-fiziologicheskogo kontrolya / I. V. Krasnobaev, O. O Kastal'skij, E. V. Bykov // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. – 2024. – № 12 (238). – С. 166-169.

10. Krasnobaev, I. V. Pokazateli statokineticheskoy ustojchivosti detej pri ispol'zovanii differencirovannogo podhoda k processu sportivnoj podgotovki v ushu / I. V. Krasnobaev, O. O Kastal'skij, E. V. Bykov // Sovremennye voprosy biomeditsiny. – 2025. – Т. 9. – № 1 (31).

11. Maksimenko, I. G. Sravnitel'nyj analiz osobennostej mnogoletnej podgotovki yunyh sportsmenov v igrovyyh i ciklicheskih vidah sporta / I. G. Maksimenko, A. V. Voronkov, L. V. Zhilina // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. – 2016. – № 1. – С. 11–12.

12. Mishin, R. G. Vliyanie differencirovannogo podhoda na process podgotovki yunyh sportsmenov / R. G. Mishin, O. S. Terent'eva // Vestnik TGU. – 2013. – № 6 (122). – С. 79–84.

13. Muzrukov, G. N. Osnovy ushu: Uchebnik dlya sportivnyh shkol / G. N. Muzrukov. – Moskva : OAO «Izdatel'skij Dom «Gorodec»», 2006. – 576 s.

14. Pokazateli razvitiya fizicheskikh kachestv yunyh sportsmenov 7-10 let g. Chelyabinska / E. V. Bykov, I. V. Krasnobaev, O. O. Kastal'skij, O. V. Balberova // Sovremennye voprosy biomeditsiny. – 2023. – T. 7. – № 3. <https://svbskfmba.ru/arkhiv-номерov/2023-3/bykov2023> DOI: 10.51871/2588-0500_2023_07_03_30

15. Pokazateli fizicheskogo razvitiya devochek-sportsmenok 6-10 let g. Chelyabinsk / E. V. Bykov, Balberova O. V., Sidorkina E. G. [i dr.] // Nauchno-sportivnyj zhurnal. – 2023. – № 3. – S. 5-15.

16. Pomerancev, A. A. Algoritmizatsiya trenirovochnogo processa na osnove postroeniya skhem / A. A. Pomerancev, D. G. Berestnev // Uchenye zapiski universiteta

imeni P. F. Lesgafta. – 2024. – № 12 (238). – S. 79-85.

17. Savinkova, O. N. K voprosu o rannej sportivnoj specializatsii / O. N. Savinkova, O. A. Razvorotneva, E. N. Semenov // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. – 2024. – № 11 (237). – S. 192–198.

18. Sadykova, S. V. Differencirovannyj podhod v podgotovke sportsmenov, zanimayushchih'sya nastol'nym tennisom, na etape nachal'noj podgotovki / S. V. Sadykova, Yu. A. Shahova // Izvestiya TulGU. Fizicheskaya kul'tura. Sport. – 2019. – Vyp. 11. – S. 95-102.

19. Grachev, V. D. Tradicionnoe ushu kak innovacionnyj sposob razvitiya, korrektsii i profilaktiki statokineticheskikh funktsij u detej s problemami v razvitii / V. D. Grachev // Vestnik Cherepoveckogo gosudarstvennogo universiteta. – 2015. – №8. – S. 121-124.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Иван Владимирович Краснобаев – соискатель кафедры теории и методики оздоровительных технологий и физической культуры Востока, Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск; тренер-преподаватель, Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы «Центр спорта и образования «Московская экспериментальная школа», Москва, e-mail: iv.krasnobaev@gmail.com.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Ivan V. Krasnobaev – Post-Graduate Student of the Department of Theory and Methodology of Health Technologies and Physical Culture of the East, Ural State University of Physical Culture, Chelyabinsk; Coach-Instructor, Center for Sports and Education – Moscow Experimental School, Moscow e-mail: iv.krasnobaev@gmail.com.