

ИНТЕГРАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ ДЗЮДОИСТОВ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Козина Ж.Л

Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С.
Сковороды

Abstract: *Integral method of physical training of young judoists at the stage of initial training.*

Objective: *to develop and substantiate the integral methodology of physical training of judoists at the initial training stage on the application of exercises from other sports. Material and methods. The research involved 30 people (young judoists 10-11 years old) of the Youth Sports School "KhTW". The subjects were divided into control (n = 15 people) and experimental (n = 15 people) groups. Before the start of the experiment, the young judoists from the control and experimental groups did not statistically differ in the studied parameters ($p > 0.05$). The developed methodology was applied for six months (from October 2017 to March 2018). Young judoists of the control group trained according to the generally accepted method of developing speed-power qualities, in turn, the studied young wrestlers of the EG - according to the developed methodology. In the experimental group, exercises from other sports were also used (sports, athletics). Results. Experimental methods, focused on the accentuated improvement of physical qualities using gaming tools, funds from other sports (sports, athletics), ensure that young judoists achieve 10-11 years of great increase in speed-strength endurance and explosive power ($p < 0, 01$) than training, traditionally aimed at the development of motor skills ($p < 0.05$). Conclusions. An increase in the amount of physical exercises of a playful nature, as well as exercises from other sports (athletics, sports) in the training of young judo wrestlers should be considered as one of the ways to improve the effectiveness of the athletic sports training system at the initial stage of training. The experimental program is more effective than the traditional training program used in the control group.*

Keywords: judo; athletes; young people; integrity; method; physical training

Анотація: *Козіна Ж.Л., Пушкар М., Огар Г.О. Інтегральна методика фізичної підготовки юних дзюдоїстів на етапі початкової підготовки.*

Мета роботи: розробити і обґрунтувати інтегральну методику фізичної підготовки дзюдоїстів на етапі початкової підготовки із застосування вправ з інших видів спорту. Метериал і методи. У дослідженнях брали участь 30 осіб

(юні дзюдоїсти 10-11 років) ДЮСШ «ХТЗ». Досліджуваних була розділена на контрольну ($n = 15$ осіб) та експериментальну ($n = 15$ осіб) групи. До початку експерименту юні дзюдоїсти контрольної і експериментальної груп статистично достовірно не відрізнялися за досліджуваними показниками ($p > 0,05$). Розроблена методика застосовувалася протягом шести місяців (з жовтня 2017 по березень 2018). Юні дзюдоїсти контрольної групи тренувалися за загальноприйнятою методикою розвитку швидкісно-силових якостей, в свою чергу досліджувані юні борці ЕГ - за розробленою методикою. В експериментальній групі застосовувалися також вправи з інших видів спорту (спортивні ігри, легка атлетика). Результати. Експериментальна методика, орієнтована на акцентоване вдосконалення фізичних якостей із застосуванням засобів ігрової спрямованості, коштів з інших видів спорту (спортивні ігри, легка атлетика), забезпечує досягнення юними дзюдоїстами 10-11 років великого приросту швидкісно-силової витривалості і вибухової сили ($p < 0,01$), ніж тренування, традиційно направлено на розвиток рухових якостей ($p < 0,05$). Висновки. Збільшення обсягу фізичних вправ ігрового характеру, а також вправ з інших видів спорту (легка атлетика, спортивні ігри) в підготовці юних дзюдоїстів слід розглядати як один із шляхів підвищення ефективності системи спортивної підготовки спортсменів на початковому етапі підготовки. Експериментальна програма є більш ефективною в порівнянні з традиційною програмою тренування, яка використовувалася в контрольній групі.

Ключові слова: *дзюдо; атлети; юні; інтегральність; методика; фізична підготовка*

Аннотація:

Цель работы: разработать и обосновать интегральную методику физической подготовки дзюдоистов на этапе начальной подготовки по применению упражнений из других видов спорта. Материал и методы. В исследованиях принимали участие 30 человек (юные дзюдоисты 10-11 лет) ДЮСШ «ХТЗ». Исследуемых была разделена на контрольную ($n = 15$ человек) и экспериментальную ($n = 15$ человек) группы. До начала эксперимента юные дзюдоисты контрольной и экспериментальной групп статистически достоверно не отличались по исследуемым показателям ($p > 0,05$). Разработанная методика применялась в течение шести месяцев (с октября 2017 по март 2018). Юные дзюдоисты контрольной группы тренировались по общепринятой методике развития скоростно-силовых качеств, в свою очередь исследуемые юные борцы ЭГ - по разработанной методике. В экспериментальной группе применялись также упражнения из других видов

спорта (спортивные игры, легкая атлетика). Результаты. Экспериментальная методика, ориентированная на акцентированное совершенствование физических качеств с применением средств игровой направленности, средств из других видов спорта (спортивные игры, легкая атлетика), обеспечивает достижение юными дзюдоистами 10-11 лет большого прироста скоростно-силовой выносливости и взрывной силы ($p < 0,01$), чем тренировки, традиционно направлено на развитие двигательных качеств ($p < 0,05$). Выводы. Увеличение объема физических упражнений игрового характера, а также упражнений из других видов спорта (легкая атлетика, спортивные игры) в подготовке юных дзюдоистов следует рассматривать как один из путей повышения эффективности системы спортивной подготовки спортсменов на начальном этапе подготовки. Экспериментальная программа является более эффективной по сравнению с традиционной программой тренировки, которая использовалась в контрольной группе.

Ключевые слова: дзюдо; атлеты; юные; интегральность; методика; физическая подготовка

ВВЕДЕНИЕ

Современное дзюдо – атлетический вид спорта, который требует высокого уровня развития всех физических качеств. Высокий уровень физической подготовки является основой для формирования правильной техники движений [14; 15; 16; 17; 21]. Повышения уровня физической подготовленности особенно актуально на этапе начальной подготовки юных спортсменов. В современной научной литературе многие авторы уделяют внимание данному вопросу.

Agostinho, M. F., et al. [1] разработали специальные тесты по физической подготовке юниоров – дзюдоистов. Авторы провели сравнение показателей физической подготовленности девушек и юношей и разработали специальные нормативы для оценки уровня физической подготовленности атлетов. Авторы предложили также специальные упражнения динамического и изометрического характера для повышения уровня физической подготовленности юных дзюдоистов. Wazir, M., et al. [22] предложили тесты для отбора юных дзюдоистов в сборные команды. Среди предложенных авторами тестов значительное место отводится тестам по физической подготовке.

Arziutov, G., et al. [2] Предложили применение дидактических принципов обучения технике дзюдо на основе акцента в тренировочном процессе на упражнения, требующие специальной выносливости для формирования надежности и стабильности движений юных дзюдоистов. В данной работе показано влияние развития специальной выносливости на качество выполнения технических приемов при утомлении.

Maciejewski, R. and H. Callanta [11] указывают на то, что правильная физическая подготовка сводит к минимуму количество травм у юных дзюдоистов. В качестве примера приводится подготовка юных дзюдоистов в Филиппинах.

Ряд авторов [3; 4; 5; 12; 19] выявили влияние на уровень физической подготовленности атлетов различных факторов: кофеина, процесса снижения веса, агрессии и других факторов). В работе Missawi, K., et al. [13] показано, что физические нагрузки, применяемые в дзюдо, способствуют формированию более плотной структуры костной ткани у мальчиков. Данное исследование свидетельствует о значительном влиянии физических нагрузок в дзюдо на организм юных атлетов. Аналогичные данные получены в работе Wolska, B., et al. [23] Авторы выявили, что занятия дзюдо способствуют гармоничному формированию тела девушек.

Однако успех в любом виде спортивной деятельности обусловлен также развитием нервной системы [6; 7]. Toh, Z. H., et al. [20] установили, что у мальчиков, занимающихся дзюдо, выше количество белого вещества в коре головного мозга. Это свидетельствует об интегральности требований данного вида спорта к развитию как нервных структур, так и специальных физических качеств. Данные исследования согласуются с нашими исследованиями, показавшими важность учета психофизиологических показателей при построении индивидуальных программ подготовки атлетов [7-10; 18].

Таким образом, проблема физической подготовки юных атлетов – дзюдоистов является многогранной. Современные научные исследования анализируют данный вопрос с различных сторон. Однако мало внимания уделяется методике физической подготовки юных дзюдоистов, которая бы затрагивала не только физические аспекты, но и комплексно влияла на развитие психомоторных способностей. Исходя из проанализированной литературы, можно сформулировать гипотезу: применение специальной методики развития физических качеств атлетов – дзюдоистов, содержащей упражнения комплексного влияния на нервную систему и на физические

аспекты подготовки, будет положительно влиять на уровень физической подготовленности юных атлетов в дзюдо.

Цель работы: разработать и обосновать интегральную методику физической подготовки дзюдоистов на этапе начальной подготовки по применению упражнений из других видов спорта.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Участники

В исследованиях принимали участие 30 человек (юные дзюдоисты 10-11 лет) ДЮСШ «ХТЗ». Исследуемых была разделена на контрольную (n = 15 человек) и экспериментальную (n = 15 человек) группы. До начала эксперимента юные дзюдоисты контрольной и экспериментальной групп статистически достоверно не отличались по исследуемым показателям ($p > 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

Показатели физической и технической подготовленности дзюдоистов 10-11 лет в начале эксперимента (экспериментальная группа - ЭГ, контрольная - КГ)

№ п/п	Тесты	Группа ЭГ $X \pm \delta$	Группа КГ $X \pm \delta$	t	p
1	Бег на 1000м, с	281,5±11,1	284,1±11,2	-0,56	
2	Сгибание и разгибание рук в локте лежа на полу, раз	24,0±9,93	20,5±4,56	1,11	
3	Подтягивание на перекладине,	5,42±3,26	4,25±1,81	1,08	
4	Вис на согнутых руках, с	21,25±8,1	22,50±5,5	-0,44	
5	Подъем в сед за 1 мин, раз	26,75±5,6	24,58±3,9	1,09	
6	Прыжок в длину с места, см	155,5±11,7	152,0±7,8	0,86	
7	Тройной прыжок, см	340,9±22,0	343,9±19,6	-0,35	
8	Метание мяча (1кг) снизу над двумя руками, см	630,4±66,7	602,9±84,2	0,88	

9	8 бросков манекена, с	23,91±4,03	22,33±3,25	1,05	
10	Бег на 30м, с	5,64±0,45	5,55±0,32	0,54	
11	Челночный бег 4x9 м, с	11,93±0,64	12,01±0,50	-0,32	
12	Продолжительность полнения трех оборотов (вперед- зад-вперед), с	5,63±0,52	5,51±0,49	0,60	
13	Равновесие на одной ноге, с	11,66±2,74	13,09±2,97	-1,22	
14	Наклоны туловища вперед из положения сидя, см	11,83±5,41	8,5±3,26	1,83	

Организация исследований

Разработанная методика использовалась в течение шести месяцев (с октября 2017 по март 2018). Выполнение контрольных заданий включенных в педагогического эксперимента, проводилось в утренние часы в период с 11.00 до 13.00 и в вечернее время с 16.30 до 18.30.

Перед началом педагогического эксперимента проводилась стандартная подготовительная часть учебно-тренировочного занятия по борьбе дзюдо, которая включала в себя: проверку наличия юных атлетов, проведение мероприятий, к предупреждению травматизма во время отработки учебно-тренировочных задач, упражнения на внимание, ходьба и бег в различном темпе, специальные упражнения в передвижении, упражнения в парах, имитация технических действий дзюдо, приемы самостраховки, простейшие единоборства, отработка действий по внезапным командам и сигналам.

Объем тренировочной нагрузки и интервалы отдыха между тренировочными схватками, подходами к выполнению приемов и технических действий дзюдо устанавливались в соответствии с индивидуально-типологических особенностей юных атлетов.

Юные дзюдоисты КГ тренировались по общепринятой методике развития скоростно-силовых качеств, в свою очередь исследуемые юные борцы ЭГ - по разработанной методике.

В учебно-тренировочном процессе в экспериментальной группе применялись следующие игры с элементами единоборств.

Игры в касание

Формируются различные движения и действия, присущие реальной соревновательном поединка. Развиваются качества и навыки: видеть партнера, распределять и концентрировать внимание, перемещаться самостоятельно, творчески решать двигательные задачи. Побеждает тот, кто быстрее коснется определенной части тела партнера.

Игры в блокирующие захваты

Задача игры в блокирующие захваты заключается в том, что один из игроков, осуществив в исходном положении указано захвата, должен удержать его до конца поединка (от 3-5 до 10 секунд), другой пытается как можно быстрее освободиться от захвата. Победа присуждается спортсмену, успешно решил свою задачу, затем партнеры меняются ролями.

Площадь для игры - круг, квадрат или коридор, выход за пределы которых считается поражением. Проигрыш засчитывается и за касание пола (ковра) рукой, коленом, за умышленное падение, за проведение приема с падением (последнее относится к начальному периоду освоения и на площадках без мягкого покрытия).

Структура блокирующих захватов характеризуется: 1) зонами (частями тела), на которых выполняются захвата-упоры правой-левой руками 2) особенностями выполнения увлечений-упоров в разных зонах.

Игры в атакующие захвата

В основу игр в атакующие захвата положены элементы позиционной борьбы соревновательных поединков. Задача, тех, кто играет заключается в том, что необходимо осуществить одно из увлечений, обусловленных задачами, и реализовать его какой-нибудь преимуществом над соперником (содержание захвата течение заданного времени, взбивания соперника на колени, выход за спину, проведение сваливания, сжатия) .

Игры в выталкивания

Игры проводятся на площадках (коврах), очерченных определенными пределами. Поражение засчитывается за выход ногами за черту площади, касание ногой (рукой) черты, ограничивает площадь единоборства.

Игры в дебюты (начало поединка)

Спортсменам предлагается игровой материал в более сложных условиях - начать поединок, находясь в разных позах и положениях по отношению друг к другу.

Применяются для формирования умений быстро находить и осуществлять атакующие решения по неудобных исходных положений: лежа на спине, на животе, на боку, ногами друг к другу - выйти наверх и прижать соперника

лопатками к коврику; стоя на коленях, сидя, лежа - по сигналу встать и зайти за спину партнеру.

Игры с отрывом соперника от коврика для развития силовых качеств и формирования навыков единоборств.

Игры за овладение обусловленным предметом (мячом, палкой, булавой, манекеном и т.п.) для формирования навыков маневрирования, сохранения позы, совершенствования атакующих и защитных действий, развития скоростных и скоростно-силовых качеств.

Основным принципом, заключался в основе методики развития физической подготовки юных борцов, был принцип сочетания средств общей и специальной физической подготовки, подобранных с учетом возрастных особенностей юных борцов 10-11 лет.

Кроме того, в экспериментальной группе применялись также упражнения из других видов спорта (спортивные игры, легкая атлетика).

В конце основной части каждого занятия в экспериментальной группе использовались специальные упражнения интегральной направленности и игры с элементами единоборств (общей продолжительностью 20 минут). В контрольной группе это время использовалось для общей физической подготовки, при этом только 5 минут отводилось на упражнения интегральной направленности.

Тесты для определения уровня физической подготовленности

Бег на 1000 м, с

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, раз

Подтягивание на перекладине, раз

Вис на согнутых руках, с

Подъем в сед за 1 мин, раз

Прыжок в длину с места, см

Тройной прыжок, см

Метание мяча (1кг) снизу вперед двумя руками, см

8 бросков манекена, с

Бег на 30м, с

Челночный бег 4x9 м, с

Продолжительность выполнения трех оборотов (вперед-назад-вперед), с

Равновесие на одной ноге, с

Наклоны туловища вперед из положения сидя, см

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенного исследования было выявлено, что почти все показатели в контрольных испытаниях выросли по сравнению с исходными данными. Изменения в обеих группах были статически достоверными ($p < 0,05$; $p < 0,01$) (табл. 2, 3) по всем показателям. Только один показатель - бег на 1000 м, отображающий общую выносливость, изменился статистически не достоверно ($t = 1,38$) (табл. 2).

Что касается показателей, характеризующих физическую подготовленность, более выраженные положительные изменения наблюдаются у спортсменов экспериментальной группы (табл. 2-4).

Выше описаны данные свидетельствуют о том, что экспериментальная программа является более эффективной по сравнению с традиционной программой тренировки, которая использовалась в контрольной группе.

Сравнительный анализ конечных результатов исследования определил, что в экспериментальной группе значительно лучше стали некоторые показатели: например, поднятие в сид за 1 мин ($t = 2,21$; $p < 0,05$), что характеризует физическую выносливость. Увеличились и показатели, характеризующие взрывную силу: прыжок в длину с места ($t = 2,42$; $p < 0,05$) и метание мяча весом 1 кг снизу вперед двумя руками ($t = 2,19$; $p < 0,05$) (табл. 2-4).

Анализ результатов наших исследований свидетельствуют о том, что контрольная и экспериментальная группы по показателям физических качеств отличаются между собой, что является следствием применения различных методик тренировки.

Таблица 2

Динамика уровня развития физической подготовленности юных дзюдоистов экспериментальной группы ($n = 15$) за период исследования

№ п/	Тесты	До эксперимента $X_1 \pm \delta_1$	После эксперимента $X_2 \pm \delta_2$	t	p
1	Бег на 1000м, с	281,5±11,1	278,9±11,7	1,38	>0,0
2	Сгибание и разгибание рук в локте лежа на полу, раз	24,0±9,93	41,6±14,7	2,69	<0,0
3	Подтягивание на перекладине, раз	5,42±3,26	7,5±4,29	2,53	<0,0

4	Вис на согнутых руках, с	21,25±8,1	24,58±9,2	2,25	<0,0
5	Подъем в сед за 1 мин, раз	26,75±5,6	36,5±4,5	3,4	<0,0
6	Прыжок в длину с места, см	155,5±11,7	165,4±9,4	2,98	<0,0
7	Тройной прыжок, см	340,9±22,0	355,6±22,5	2,86	<0,0
8	Метание мяча (1кг) снизу перед двумя руками, см	630,4±66,7	670,0±59,8	2,94	<0,0
9	8 бросков манекена, с	23,91±4,03	20,91±3,5	2,75	<0,0
10	Бег на 30м, с	5,64±0,45	5,45±0,42	2,87	<0,0
11	Челночный бег 4x9 м, с	11,93±0,64	11,39±0,41	2,82	<0,0
12	Продолжительность исполнения трех оборотов (перед-назад-вперед), с	5,63±0,52	5,32±0,39	2,79	<0,0
13	Равновесие на одной ноге, с	11,66±2,74	14,53±4,02	2,34	<0,0
14	Наклоны туловища вперед в положении сидя, см	11,83±5,41	13,91±4,27	2,69	<0,0

Таблица 3

Динаміка рівня фізичної підготовленості юних дзюдоїстів контрольної групи (КГ n=15) за період дослідження

№ п/п	Тесты	До эксперимента $X_1 \pm \delta_1$	После эксперимента $X_2 \pm \delta_2$	t	p
1	Бег на 1000м, с	284,1±11,2	279,5±12,3	2,21	<0,0
2	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, раз	20,5±4,56	34,9±7,95	3,0	<0,0
3	Подтягивание на перекладине, раз	4,25±1,81	6,58±2,84	2,82	<0,0

4	Вис на согнутых руках, с	22,50±5,5	25,58±6,4	2,86	<0,0
5	Подъем в сед за 1 мин, раз	24,58±3,9	31,5±4,3	2,71	<0,0
6	Прыжок в длину с места, см	152,0±7,8	156,8±7,9	2,66	<0,0
7	Тройной прыжок, см	343,9±19,6	349,1±16,4	2,68	<0,0
8	Метание мяча (1кг) снизу перед двумя руками, см	602,9±84,2	616,2±78,1	2,77	<0,0
9	8 бросков манекена, с	22,33±3,25	21,08±2,19	2,29	<0,0
10	Бег на 30м, с	5,55±0,32	5,46±0,28	2,41	<0,0
11	Челночный бег 4х9 м, с	12,01±0,50	11,52±0,45	3,13	<0,0
12	Продолжительность исполнения трех оборотов (перед-назад-вперед), с	5,51±0,49	5,28±0,41	2,35	<0,0
13	Равновесие на одной ноге, с	13,09±2,97	14,24±3,51	1,85	>0,0
14	Наклоны туловища вперед из положения сидя, см	8,5±3,26	10,5±3,12	2,71	<0,0

Таблица 4

Показатели физической и технической подготовленности дзюдоистов 10-11 лет в конце эксперимента (экспериментальная группа - ЭГ, контрольная группа - КГ) (n = 30)

№ п/п	Тесты	Группа ЭГ X ± δ	Группа КГ X ± δ	t	p
1	Бег на 1000м, с	278,9±11,7	279,5±12,3	0,11	0,5
2	Сгибание и разгибание рук в положении лежа на полу, раз	41,6±14,7	34,9±7,95	1,37	0,5
3	Подтягивание на перекладине,	7,5±4,29	6,58±2,84	0,62	

4	Вис на согнутых руках, с	24,58±9,2	25,58±6,4	0,31	>0,0
5	Подъем в сед за 1 мин, раз	36,5±4,5	31,5±4,3	2,21	<0,0
6	Прыжок в длину с места, см	165,4±9,4	156,8±7,9	2,42	<0,0
7	Тройной прыжок, см	355,6±22,5	349,1±16,4	0,81	>0,0
8	Метание мяча (1кг) снизу перед двумя руками, см	670,0±59,8	616,2±78,1	2,19	<0,0
9	8 бросков манекена, с	20,91±3,5	21,08±2,19	0,14	>0,0
10	Бег на 30м, с	5,45±0,42	5,46±0,28	0,06	>0,0
11	Челночный бег 4x9 м, с	11,39±0,41	11,52±0,45	0,76	>0,0
12	Продолжительность исполнения трех оборотов (вперед- назад-вперед), с	5,32±0,39	5,28±0,41	0,20	>0,0
13	Равновесие на одной ноге, с	14,53±4,02	14,24±3,51	0,19	>0,0
14	Наклоны туловища вперед из положения сидя, см	13,91±4,27	10,5±3,12	2,23	<0,0

ДИСКУССИЯ

В настоящее время имеется относительно немного научных исследований в области построения тренировочного процесса в единоборствах на основе интегрального подхода. Авторы касаются, как правило, исследования и разработки отдельных параметров подбора упражнений, форм организации занятий и не рассматривают процесс подготовки спортсменов с точки зрения системы, анализа широкого комплекса показателей подготовленности [1; 4; 21]. Также при этом не рассматриваются возможности применения средств из других видов спорта. В этой связи направление исследования является новыми и актуальными.

Мы провели сопоставление полученных нами результатов с исследованиями других авторов по следующим аспектам: данные, которые

подтверждают, расширяют и дополняют результаты других авторов; данные которые получены впервые.

Следует отметить, что проблема, рассмотренная в нашей работе, тесно пересекается с проблемой индивидуализации тренировочного процесса и согласуется с концепцией интегрального подхода к индивидуальному развитию физических качеств и технических навыков, представленной в наших предыдущих работах [7; 8; 10]. Разработанная с помощью дедуктивного метода [7] концепция интегрального подхода к индивидуализации тренировочного процесса заключается в том, что для адекватного построения индивидуальных тренировочных программ необходимо на основе анализа широкого комплекса показателей, включающего антропометрические, физиологические, психофизиологические, психологические данные, выделение ведущих факторов в индивидуальной структуре подготовленности спортсменов, основанных на комплексе взаимосвязанных показателей. Кроме того, необходим анализ закономерностей индивидуальной динамики соревновательной результативности, что в сочетании с выявлением ведущих факторов в структуре подготовленности позволяет эффективно строить индивидуальные тренировочные программы. Концепция предполагает также разработку нестандартных методов, позволяющих индивидуализировать тренировочный процесс. Эти методы основаны, главным образом, на методах активизации сознания спортсмена, поскольку преломленные через сознание методики приобретают индивидуальную окраску [7].

В этой связи проведенные исследования в данной работе подтверждают концепцию интегрального подхода к построению индивидуальных программ тем, что показывают адекватность применения широкого диапазона средств физической подготовки спортсменов на начальном этапе подготовки с использованием упражнений из других видов спорта (легкая атлетика, спортивные игры, и другие).

Однако относительно предложенной методики интегральной направленности для повышения уровня физической подготовленности юных атлетов проведенное исследование является новым, поскольку до данного исследования не проводилась количественная оценка степени воздействия применяемых упражнений интегральной направленности на уровень физической подготовленности юных дзюдоистов.

Наши исследования проведены в соответствии с принципами системного подхода. Основным методом исследования в системном подходе является системный анализ. В соответствии с методологией системного анализа

изучение любой системы начинают с выявления глобальной, или общей цели исследуемой системы. Общая цель системы определяется ее назначением [6; 7]. Для спорта это – достижение максимальных спортивных результатов. С этой точки зрения наша работа показывает, что целевая направленность интегральной методики повышения уровня физической подготовленности юных атлетов соответствует принципам системного подхода.

Наши исследования расширяют также данные Toh, Z. H., et.al. [20] относительно необходимости применения широкого диапазона средств в физической подготовке юных дзюдоистов, поскольку дзюдо требует развития центральной нервной системы, в частности, количества белого вещества в головном мозге. В работе указывается, что физические нагрузки способны положительным образом повлиять на структуру белого вещества, а значит, и на здоровье всего мозга в целом. Физические упражнения помогают увеличить кровоснабжение миелиновых волокон. Спорт делает белое вещество мозга более плотным, что позволяет ему быстро передавать сигналы из одной части мозга в другую. Белое вещество определяет скорость и качество функционирования мозга, а именно количество сформированных нервных путей. С этой точки зрения наше исследование проведено в русле результатов указанных авторов с точки зрения многопланового воздействия на центральную нервную систему путем применения средств интегральной направленности, предложением и обоснованием эффективности методики интегральной направленности для повышения уровня физической подготовленности юных дзюдоистов.

ВЫВОДЫ

1. Экспериментальная методика, ориентированная на акцентированное совершенствование физических качеств с применением средств игровой направленности, средств из других видов спорта (спортивные игры, легкая атлетика), обеспечивает достижение юными дзюдоистами 10-11 лет большого прироста скоростно-силовой выносливости и взрывной силы ($p < 0,01$), чем тренировки, традиционно направлено на развитие двигательных качеств ($p < 0,05$).

2. Увеличение объема физических упражнений игрового характера, а также упражнений из других видов спорта (легкая атлетика, спортивные игры) в подготовке юных дзюдоистов следует рассматривать как один из путей повышения эффективности системы спортивной подготовки спортсменов на начальном этапе подготовки.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование проведено согласно научно-исследовательской работе, которая финансируется за счет государственного бюджета Министерства образования и науки Украины на 2017-2018 гг. «Теоретико-методические основы применения информационных, медико-биологических и педагогических технологий для реализации индивидуального физического, интеллектуального и духовного потенциала и формирования здорового образа жизни» (№ государственной регистрации 0117U000650).

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют, что не существует конфликта интересов.

REFERENCES:

1. Agostinho, M. F., Olivio, J. A., Stankovic, N., Escobar-Molina, R., & Franchini, E. (2018). Comparison of special judo fitness test and dynamic and isometric judo chin-up tests' performance and classificatory tables' development for cadet and junior athletes. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(2), 244-252. doi:10.12965/jer.1836020.010
2. Arziutov, G., Iermakov, S., Bartik, P., Nosko, M., & Cynarski, W. J. (2016). The use of didactic laws in the teaching of the physical elements involved in judo techniques. *Ido Movement for Culture-Journal of Martial Arts Anthropology*, 16(4), 21-30. doi:10.14589/ido.16.4.4
3. Astley, C., Souza, D., & Polito, M. (2017). Acute Caffeine Ingestion on Performance in Young Judo Athletes. *Pediatric Exercise Science*, 29(3), 336-340. doi:10.1123/pes.2016-0218
4. Berkovich, B. E., Eliakim, A., Nemet, D., Stark, A. H., & Sinai, T. (2016a). Rapid Weight Loss Among Adolescents Participating In Competitive Judo. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 26(3), 276-284. doi:10.1123/ijsnem.2015-0196
5. Ivaskiene, V. P., Skyriene, V. V., & Markevicius, V. Z. (2017). Self-assessment and aggression's manifestation of judo wrestlers in age and qualification aspects. *Pedagogics Psychology Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(4), 163-168. doi:10.15561/18189172.2017.0403
6. Korobejnikov, G.V., Korobejnikova, L.G., Kozina, Zh.L. (2012). Evaluation and correction of physiological states in sports, Kharkiv, KNPU. In Ukrainian
7. Kozina, Z. L., Krzysztof, P., & Katarzyna, P. (2015). The concept of individual approach in sport. *Pedagogics Psychology Medical-Biological Problems of Physical*

Training and Sports, 19(3), 28-37. doi:10.15561/18189172.2015.0305

8. Kozina, Z., Barybina, L., Mishchenko, D., Tsikunov A., & Kozin A. (2011). The program "Psychodiagnosics" as a means of determining psycho-physiological characteristics and functional state in the physical education of students. *Physical education of students*, 3, 56-59.

9. Kozina, Z., Prusik, K., Görner, K., Sobko, I., Repko, O., Bazilyuk, T., et al. (2017). Comparative characteristics of psychophysiological indicators in the representatives of cyclic and game sports. *JPES*, (17)2, 648 – 655.

10. Kozina, Z., Repko, O., Kozin, S., Kostyrko, A., Yermakova, T., & Goncharenko, V. (2016). Motor skills formation technique in 6 to 7-year-old children based on their psychological and physical features (rock climbing as an example). *Journal of Physical Education and Sport*, 16(3), 866-874. doi:10.7752/jpes.2016.03137

11. Maciejewski, R., & Callanta, H. (2016a). Injuries and training variables in Filipino judo athletes. *Biomedical Human Kinetics*, 8(1), 165-172. doi:10.1515/bhk-2016-0024

12. Malliaropoulos, N., Rachid, S., Korakakis, V., Fraser, S. A., Bikos, G., Maffulli, N., & Angioi, M. (2017). Prevalence, techniques and knowledge of rapid weight loss amongst adult british judo athletes: a questionnaire based study. *Mltj- Muscles Ligaments and Tendons Journal*, 7(3), 459-466. doi:10.11138/mltj/2017.7.3.459

13. Missawi, K., Zouch, M., Chaari, H., Chakroun, Y., Tabka, Z., & Bouajina, E. (2018). Judo Practice in Early Age Promotes High Level of Bone Mass Acquisition of Growing Boys' Skeleton. *Journal of Clinical Densitometry*, 21(3), 420-428. doi:10.1016/j.jocd.2017.06.004

14. Muddle, T. W. D., Fukuda, D. H., Wang, R., Riffe, J. J., Church, D. D., Beyer, K. S., . . . Stout, J. R. (2017). Effects of a 10-Week Introductory Judo Course on Postural Control During a Bilateral Reactionary Gripping Task. *Motor Control*, 21(4), 373-389. doi:10.1123/mc.2016-0040

15. Niedomagala, W. (2016). The result of "testing fights in a vertical posture" as a selection criterion for professional training of judo sport - prognostic value TFVP. *Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports*, 12, 181-190.

16. Osipov, A. Y., Kudryavtsev, M. D., Iermakov, S. S., & Jagiello, W. (2017). Criteria for effective sports selection in judo schools - on example of sportsmanship's progress of young judo athletes in Russian Federation. *Archives of Budo*, 13, 179-186.

17. Shilenko D., Sangarova N. (2010). Method of development of speed-power qualities of the young self-defence unarmed sportsmen. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 11, 8-10. In Ukrainian
18. Sobko, I.N., Kozina, Zh.L., Iermakov, S.S., Muszkieta, Radosław, Prusik, Krzysztof, Cieślicka, Mirosława, & Stankiewicz, Błażej (2014). Comparative characteristics of the physical and technical preparedness of the women's national team of Ukraine and Lithuania basketball (hearing impaired) before and after training to Deaflympic Games. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*, 18(10), 45-51. doi:[10.5281/zenodo.10490](https://doi.org/10.5281/zenodo.10490)
19. Stefanovsky, M., Peterova, A., Vanderka, M., & Lengvarsky, L. (2016). Influence of selected phases of the menstrual cycle on performance in Special judo fitness test and Wingate test. *Acta Gymnica*, 46(3), 136-142. doi:[10.5507/ag.2016.015](https://doi.org/10.5507/ag.2016.015)
20. Toh, Z. H., Gu, Q. L., Seah, T. A. C., Wong, W. H., McNab, J. A., Chuang, K., . . . Tang, P. H. (2018). Increased white matter connectivity seen in young judo athletes with MRI. *Clinical Radiology*, 73(10). doi:[10.1016/j.crad.2018.06.003](https://doi.org/10.1016/j.crad.2018.06.003)
21. Walaszek, R., Sterkowicz, S., Chwala, W., Sterkowicz-Przybycien, K., Walaszek, K., Burdacki, M., & Klys, A. (2017). Assessment of the impact of regular judo practice on body posture, balance, and lower limbs mechanical output in six-year-old boys. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(12), 1579-1589. doi:[10.23736/s0022-4707.16.06602-0](https://doi.org/10.23736/s0022-4707.16.06602-0)
22. Wazir, M., Torfs, M., Mostaert, M., Pion, J., & Lenoir, M. (2017b). Predicting judo champions and medallists using statistical modelling. *Archives of Budo*, 13.
23. Wolska, B., Adam, M., & Klimowicz, P. (2016). The correlation of general and special physical fitness indices with body weight and composition 13-16 year-old female judo athletes. *Archives of Budo Science of Martial Arts and Extreme Sports*, 12, 95-101.