Студенческий научный электронный журнал
StudArctic Forum

ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Т. 9, № 1. С. 146–156 **Физическая культура и спорт** **2024**

Научная статья
УДК 796.8

КОТКОВ
Антон Сергеевич

магистратура, Липецкий государственный педагогический университет имени П.П.Семенова-Тян-Шанского (Липецк, Россия),
kotkovanton@vk.com

ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТХЭКВОНДИСТОВ С УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ ВЕДЕНИЯ ПОЕДИНКОВ

Научный руководитель:
Вишняков Алексей Викторович
Рецензент:
Шкляров Владимир Борисович
Статья поступила: 02.12.2023;
Принята к публикации: 29.03.2024;
Размещена в сети: 30.03.2024.

Аннотация. Для повышения зрелищности турниров по тхэквондо Международная федерация вынуждена корректировать правила. Основное требование - ведение активных наступательных действий, что требует высокого уровня технико-тактической подготовки и интенсивного процесса тренировки. Поэтому коррекции программ подготовки актуальны для развития тхэквондо. В статье представлены результаты анализа соревнований высококвалифицированных атлетов и результаты экспериментального цикла испытуемых. В ходе эксперимента удалось не только разработать тренировочный план для испытуемых, но и показать его эффективность.

Ключевые слова: тхэквондо, технико-тактическая подготовка, соревновательный период, тренировочный процесс, моделирование, единоборства, удары ногами

Для цитирования: Котков А. С. Технико-тактическая подготовка высококвалифицированных тхэквондистов с учетом индивидуальных стилей ведения поединков // StudArctic Forum. 2024. Т. 9, № 1. С. 146–156.

Введение

В спорте достижение высоких результатов является следствием взаимодействия всех компонентов системы спортивной подготовки, направленной на реализацию подготовленности спортсмена в определенных конкретных спортивных соревнованиях. Специалисты выделяют множество ключевых моментов в процессе реализации спортивной подготовки. Однако, учитывая, что увеличение нагрузок, направленных на развитие физических качеств у высококвалифицированных спортсменов, достигает возможных пределов и не обеспечивает необходимую подготовленность для демонстрации высокого спортивного результата, специалисты считают, что одним из направлений повышения эффективности тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов-единоборцев является совершенствование их технико-тактической подготовки [Гожин: 168].

В спорте высших достижений в настоящее время невозможно улучшить технико-тактическую подготовленность без совершенствования тренировочного процесса, который предполагает своевременную и обоснованную коррекцию подготовки спортсменов с учетом индивидуальных стилей ведения поединков в условиях изменений правил соревнований. Таким образом, методика технико-тактической подготовки высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов должна быть основана на моделях эффективной реализации

соревновательной деятельности. Такие индивидуальные модели разрабатываются для отдельных высококвалифицированных спортсменов и опираются на данные, полученные в результате исследований их индивидуальной структуры соревновательной деятельности и подготовленности, их реакции на нагрузки и т. п. [Платонов: 680]. Недостаточная разработанность этих вопросов в построении подготовки высококвалифицированных спортсменов в тхэквондо обусловили цель нашего исследования.

Коррекция тренировочных планов подготовки должна осуществляться на основании анализа рассогласований реальных показателей результатов в тестировании с показателями модельных характеристик. Управление соревновательной деятельностью будет эффективным, если показатели технико-тактической подготовленности тренер будет определять после каждого соревнования. Показатели будут более объективными, если спортсмен проведет не менее 2–3 поединков. Тренерам и спортсменам в процессе подготовки необходимо ориентироваться на структуру соревновательного поединка. Структура поединка определяет подбор методов и тренировочных средств, позволяющих спортсмену адаптироваться в быстро изменяющихся условиях, научиться действовать уверенно и эффективно в различных ситуациях.

Цель исследования – разработка тренировочных заданий для улучшения технико-тактических показателей испытуемых с учетом индивидуальных стилей ведения поединка.

Гипотеза нашей работы заключалась в предположении о том, что разработанные нами планы (программы) технико-тактической подготовки высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов с учетом их индивидуальных стилей и изменений правил соревнований позволят существенно улучшить показатели их технико-тактической подготовленности.

Для достижения цели исследования необходимо было решить следующие задачи:

1) Изучить основные пути повышения эффективности планирования технико-тактической подготовки в различных видах спортивных единоборств;
2) Выявить особенности соревновательной деятельности высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов;
3) Обосновать эффективность планов технико-тактической подготовки высококвалифицированных спортсменов-тхэквондистов, разработанных нами с учетом их индивидуальных стилей, содержания и структуры поединков и правил соревнований.

Для решения задач мы посчитали целесообразным использовать следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы. В ходе анализа литературных источников были изучены основные подходы к планированию технико-тактической подготовки в единоборствах, а также были приведены имеющиеся данные, характеризующие динамику изменений правил соревнований по тхэквондо.

2. Экспертный видеоанализ соревновательных поединков. Для изучения структуры и содержания соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов-тхэквондистов нами был проведен видеоанализ 20 поединков Олимпийских игр 2020 г. и 48 соревновательных поединков спортсменов высокой квалификации (мастера спорта международного класса). Исследования проводились по методике, апробированной в видах спортивно-боевых единоборств [Барташ: 479]. В ходе анализа оценивались количественные показатели и эффективность отдельных технико-тактических действий и соревновательных эпизодов.

3. Педагогический эксперимент. В рамках данного исследования применялся последовательный педагогический эксперимент, который предполагал сравнение эффективности соревновательной деятельности испытуемых до и после применения

экспериментальной системы планирования технико-тактической подготовки.

4. Методы математической статистики. Статистическая обработка полученных исследовательских данных осуществлялась по стандартным статистическим процедурам.

Результаты исследования и их обсуждение

В соответствии с поставленными в работе задачами, решение каждой из которых имело свои особенности, исследования были проведены в несколько взаимосвязанных этапов в течение 2020–2021 гг.

На первом этапе был проведен анализ соревновательной деятельности испытуемых спортсменов в количестве четырех человек, которыми были выбраны высококвалифицированные тхэквондисты (МСМК). В процессе анализа были выявлены особенности и основные параметры, характеризующие их стили и манеры ведения боя. Также были определены эффективные и неэффективные приемы и действия, применяемые в различных соревновательных эпизодах.

На втором этапе исследований был проведен анализ поединков Олимпийских игр 2020 г. для последующего сравнения с данными, полученными при изучении соревновательной деятельности испытуемых.

На следующем этапе исследования были внесены коррекции в план технико-тактической подготовки испытуемых в соответствии с данными, полученными в ходе анализа их соревновательной деятельности. Испытуемые тренировались по разработанному нами плану в течение 16-недельного макроцикла.

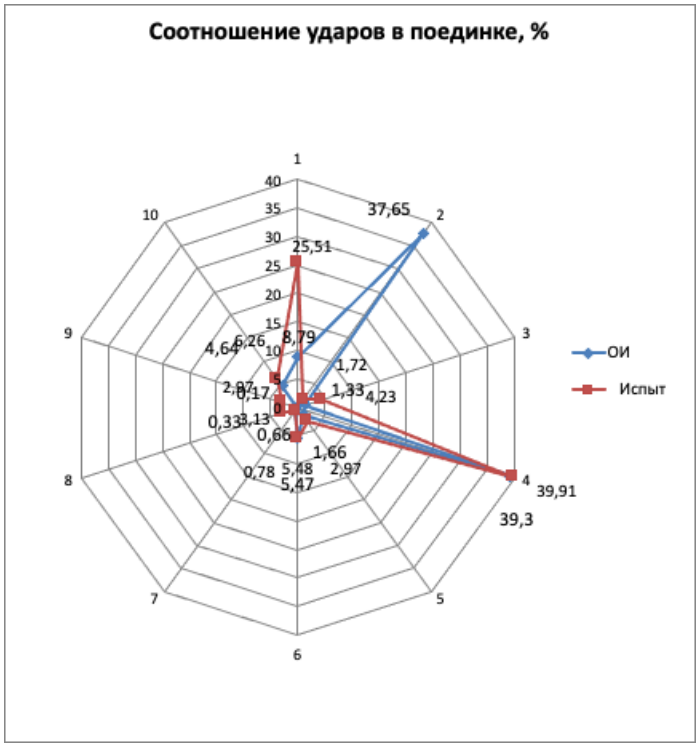

Рис. 1. Сравнение средних показателей различных видов ударов в соревновательном поединке испытуемых и участников ОИ (в процентах). Примечания: 1 – удары сверху; 2 – удары в сторону; 3 – удары прямые с разворотом; 4 – удары круговые; 5 – удары обратные; 6 – удары двойные одной ногой; 7 – удары круговые с разворотом; 8 – удары обратные с разворотом; 9 – удары двойные двумя ногами; 10 – удары руками

Для подтверждения поставленной в работе гипотезы был проведен сравнительный анализ эффективности действий в отдельных соревновательных эпизодах в конце

экспериментального цикла подготовки с предыдущими показателями. В результате полученных данных из анализа поединков Олимпийских игр 2020 г. и их последующего сравнения с данными испытуемых нами были получены результаты, представленные на рисунке 1.

Анализируя рисунок, мы можем видеть, что, несмотря на разнообразие видов ударов ногами в тхэквондо, подавляющее большинство составляют круговые удары (долио чаги) – 39,30 % и 39,91 % соответственно. Однако, наиболее значимые различия наблюдаются в количестве прямых ударов в сторону – 37,65 % (ОИ) и 1,72 % у испытуемых, а также ударов сверху – 8,79 % (ОИ) и 25,51 % у испытуемых. А более сложнокоординационные удары представлены незначительно и без существенных различий. Это говорит о том, что изменения правил соревнований по тхэквондо, направленные на повышение их зрелищности, оказывают незначительное влияние на технико-тактическое содержание поединков высококвалифицированных спортсменов.

На рисунке 2 представлены средние показатели эффективности различных ударов в соревновательном поединке:

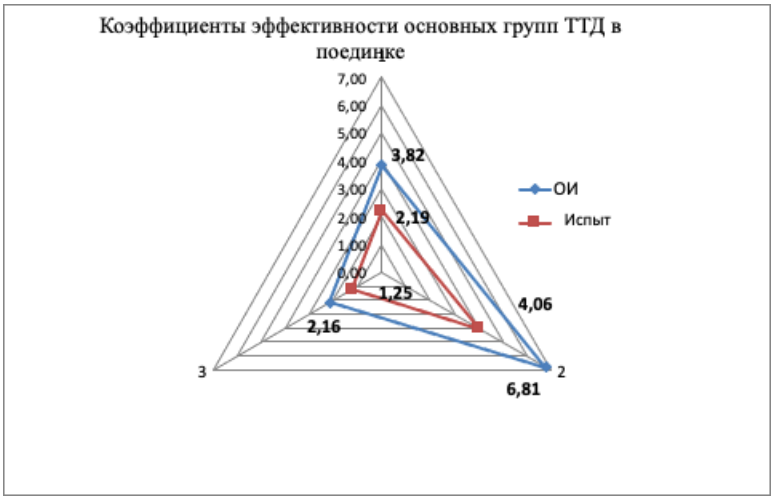

Рис. 2. Средние показатели эффективности различных ударов в соревновательном поединке.
Примечания: 1 – прямые удары ногами; 2 – круговые удары ногами; 3 – удары руками

Коэффициент эффективности всех ударов у участников Олимпийских игр составил 9,78 %, а у испытуемых – 7,03 %, поэтому можно утверждать, что у них эффективность технико-тактических действий несколько ниже, чем среднегрупповые показатели высококвалифицированных спортсменов.

Для улучшения этих показателей у испытуемых нами была разработана экспериментальная программа макроцикла, направленного на узкую тактическую подготовку реализации технико-тактических действий испытуемыми в соревновательных эпизодах.

Средства и методы технико-тактической подготовки высококвалифицированных тхэквондистов в экспериментальном макроцикле

Для совершенствования технико-тактической подготовки высококвалифицированных тхэквондистов с учетом их индивидуальных стилей нами была разработана и реализована экспериментальная программа. Весь макроцикл продолжался 16 недель и был разбит на 3 этапа:

1. Специально-подготовительный этап (СПЭ) – 8 недель;
2. Этап специализированной подготовки – 4 недели;

3. Этап непосредственной подготовки (ЭСП) – 4 недели.

Программа тренировочных заданий на совершенствование технико-тактических действий с учетом индивидуальных стилей ведения поединков.

I. Специально-подготовительный этап.

На этом этапе соотношение средств специальной физической подготовки (СФП) и технико-тактической подготовки (ТТП) было как 40 % и 60 %.

На каждом занятии по технико-тактической подготовке выделялось 20 минут тренировочного времени на выполнение индивидуальных заданий. Всего на этом этапе за 8 недель проведено 48 занятий по технико-тактической подготовке. Общее время на совершенствование технико-тактической подготовки по экспериментальной программе – 960 мин (16 часов).

*Работа с условным соперником - груша/манекен 3 раунда*2 мин*

Для тхэквондистов темпового стиля были использованы следующие задания:

- начало атаки ближней ногой, переключение на дальнюю, завершение ситуации произвольно;
- начало атаки ближней ногой, добавление тоже ближней, завершение ситуации произвольно;
- начало атаки ближней ногой, продолжение на 2–3 удара произвольно.

Для тхэквондистов-тактиков были даны следующие задания:

- имитация атаки ближней ногой, провал, контратака ближней ногой, завершение ситуации;
- имитация входа в ближнюю дистанцию, удар рукой – джумок, продолжение произвольно, завершение ситуации;
- имитация атаки дальней ногой, встречный удар с разворота (твит, твит хурё чаги), завершение ситуации.

Для тхэквондистов-игровиков мы дали задания с ударами со сменой вектора удара:

- отработка обманных ударов на корпус с изменением вектора удара, продолжение произвольно, завершение ситуации;
- отработка обманного удара с корпуса на голову (перевод в воздухе), продолжение произвольно, завершение ситуации;
- отработка обманного удара с головы на корпус (перевод в воздухе), продолжение произвольно, завершение ситуации.

Работа с партнером по макиваре в дорожках

Для тхэквондистов темпового стиля: начало атаки ближней ногой, далее реакция на выставление партнером 2-4 удара.

Для тхэквондистов-тактиков: имитация атаки ближней ногой, оценка ответной реакции партнера-вперед/назад-отработка-встречный удар/продолжение атаки.

Для тхэквондистов-игровиков: имитация атаки ближней ногой, быстрая смена вектора удара в зависимости от реакции партнера.

Для закрепления отработанных элементов технико-тактических ситуаций вся индивидуальная работа завершалась пятираундовым свободным спаррингом в накладках, с ежераундовой сменой противников внутри экспериментальной группы.

II. Этап специализированной подготовки.

На втором этапе продолжительностью 4 недели соотношение средств специальной физической подготовки (СФП) и технико-тактической подготовки (ТТП) было как 20 % и 80 %. На каждом занятии по технико-тактической подготовке по-прежнему 20 минут тренировочного времени отводилось на выполнение индивидуальных заданий. Всего тренировок с технико-тактическим направлением было 32. Общее время на совершенствование технико-тактической подготовки по экспериментальной программе – 640

мин (10 часов 40 минут).

*Работа с партнером по макиваре 3 раунда*2 мин*

Для тхэквондистов темпового стиля были использованы следующие задания:

- атака ближней ногой, переключение на дальнюю ногу повтором долио чаги, завершение кулаком – джумок;
- атака ближней ногой, переключение на дальнюю ногу повтором долио чаги – второй удар с повтора в голову, завершение кулаком – джумок;
- атака ближней ногой, переключение на удар кулаком – джумок, доработка в голову.

Для тхэквондистов-тактиков были даны следующие задания:

- имитация атаки ближней ногой-провокация на удар в открытый жилет, смещение в сторону – side step, добавление произвольно;
- имитация атаки ближней ногой – провокация на удар в открытый жилет, встречная атака с вращением – твит чаги в корпус;
- имитация атаки ближней ногой – провокация на удар в открытый жилет, провал атаки партнера, контратака двойка вперед, завершение ситуации.

Для тхэквондистов-игровиков:

- имитация атаки ближней ногой в корпус, провокация на сокращение дистанции, смена вектора удара – перевод на голову на удар сверху – нэрё чаги;
- имитация удара ближней ногой под спину, смена вектора удара в сторону живота, доработка произвольно, завершение ситуации;
- имитация удара ближней ногой в открытый жилет-провокация защиты живота, смена вектора на долио чаги сверху вниз в открытый бок.

*Работа с партнером в паре – моделирование тех же технико-тактических ситуаций в спарринговом режиме в накладках. 3 раунда*2 мин*

Для закрепления отработанных элементов технико-тактической подготовки вся индивидуальная работа завершалась пятираундовым свободным спаррингом в накладках с ежераундовой сменой противников внутри экспериментальной группы.

III. Этап непосредственной подготовки (ЭСП).

На данном этапе длительностью 4 недели 100 процентов тренировок проходили с технико-тактической направленностью. Причем 2 недели спортсмены тренировались в обычном режиме – 10 тренировок в неделю. Следующие 2 недели было каждый день по одной тренировке – 5 тренировок в неделю.

Первые две недели третьего этапа – для закрепления результативности выполнения технико-тактических элементов проводилась отработка вышеописанных спарринговых эпизодов из первого и второго этапов макроцикла на электронной системе, что давало возможность наглядно оценить коэффициент попадания ударов в зачетную зону и результативность ударов – баллы, засчитанные электронной системой.

Вторые две недели третьего этапа – завершение 16-недельного макроцикла индивидуальной работой с персональными тренерами с учетом наших рекомендаций по технико-тактической подготовке.

Результаты реализации экспериментальной программы макроцикла представлены в таблице 1. Анализируя таблицу, мы видим, что после реализации экспериментального макроцикла средние показатели исследуемых характеристик эффективности реализации соревновательных эпизодов испытуемых статистически достоверно улучшились на 5 % (пятипроцентном) уровне значимости [Губа: 288]. Полученные данные свидетельствуют об эффективности разработанной нами программы.

Таблица 1

Показатели эффективности реализации соревновательных эпизодов испытуемых

Тактическая направленность соревновательных эпизодов			До эксперимента			После эксперимента			P 0,05
				δ	m		δ	m	
Атака	Без подготовки	Выигранные	0,36	0,63	0,18	0,42	0,67	0,19	<
		Проигранные	0,71	1,14	0,33	0,58	1,16	0,34	<
		Неоцененные	9,14	4,94	1,43	8,75	5,82	1,68	<
	С подготовкой	Выигранные	1,36	0,84	0,24	1,75	0,75	0,22	<
		Проигранные	0,36	0,50	0,14	0,33	0,49	0,14	<
		Неоцененные	7,71	4,20	1,21	6,50	4,58	1,32	<
	На подготовку	Выигранные	0,14	0,36	0,10	0,17	0,58	0,17	<
		Проигранные	0,29	0,47	0,14	0,17	0,39	0,11	<
		Неоцененные	0,64	0,93	0,27	0,42	0,79	0,23	<
Атака ответная	Без подготовки	Выигранные	0,43	0,51	0,15	0,50	0,67	0,19	<
		Проигранные	0,14	0,36	0,10	0,08	0,29	0,08	<
		Неоцененные	5,57	3,25	0,94	4,92	3,68	1,06	<
	С подготовкой	Выигранные	0,50	0,52	0,15	0,58	1,00	0,29	<
		Проигранные	0,21	0,43	0,12	0,17	0,39	0,11	<
		Неоцененные	2,86	2,41	0,70	2,25	2,56	0,74	<
Контратака	Без подготовки	Выигранные	0,36	0,50	0,14	0,42	0,90	0,26	<
		Проигранные	0,21	0,43	0,12	0,17	0,39	0,11	<
		Неоцененные	2,00	1,30	0,38	1,42	1,31	0,38	<
	С подготовкой	Выигранные	0,07	0,27	0,08	0,08	0,29	0,08	<
		Проигранные	0,43	0,76	0,22	0,33	0,49	0,14	<
		Неоцененные	1,64	1,55	0,45	1,25	1,66	0,48	<
Защита	Выполненная		4,71	2,67	0,77	4,58	3,99	1,15	<
	Проигранная		2,50	1,99	0,58	2,17	2,41	0,70	<

t гр. = 12.7

Заключение

Совершенствование технико-тактического мастерства в видах спортивных единоборств имеет свои особенности. Структурным элементом управления тренировочным процессом и соревновательной деятельностью являются модельные характеристики [Акопян: 34]. Они используются для моделирования различных состязательных ситуаций и для контроля состояний спортсмена в течение реализации планируемого периода. Модельные характеристики содержат нормативные показатели различных сторон подготовленности и спортивного результата [Андасова: 25].

Сравнение получаемых показателей подготовленности спортсмена с модельными характеристиками позволяет оценить подготовленность спортсмена и на основе этой оценки определить направления дальнейшего совершенствования спортсмена и скорректировать индивидуальный тренировочный процесс у высококвалифицированных спортсменов для улучшения показателей их подготовленности.

Для составления индивидуального годичного плана спортивной подготовки необходимо: оценить исходное состояние спортсмена; изучить и систематизировать современные тенденции в развитии спортивных единоборств [Павлов: 57], уровень подготовленности и возможности основных конкурентов; определить главную цель; наметить комплекс соревнований, структуру годичного цикла, сроки и методы контроля [Гаськов: 134].

Результаты проведенного эксперимента показали, что благодаря подробному анализу структуры и содержания соревновательных эпизодов поединка появляется возможность более оперативно получать объективные данные, на основе которых можно быстро внести корректировки в программу тренировочного процесса. Предложенный подход к планированию и коррекции технико-тактической подготовки высококвалифицированных тхэквондистов позволяет целенаправленно подходить к процессу их технико-тактического совершенствования.

Тренерам и спортсменам в процессе подготовки необходимо ориентироваться на структуру соревновательного поединка. Именно она определяет подбор методов и тренировочных средств, позволяющих спортсмену адаптироваться в быстро изменяющихся условиях, научиться действовать уверенно и эффективно в различных ситуациях состязания.

Список литературы

Акопян А.О. Анализ характеристик соревновательной деятельности как фактор построения тренировочного процесса в единоборствах / А.О. Акопян, А.А. Новиков, А.Ш. Ромазанов // Проблемы моделирования соревновательной деятельности: сб. науч. тр. Москва: ВНИИФК, 1985. С. 33–36.

Андасова Ж.М. Управление спортивной подготовкой высококвалифицированных спортсменов, занимающихся тэквондо: автореферат дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Алматы, 2008. 25 с.

Базеян А.М. Технико-тактическая подготовка боксеров-юниоров на основе учета показателей их соревновательной деятельности: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Ленинград, 1976. 20 с.

Барташ В.А. Основы спортивной тренировки в рукопашном бое: учеб. пособие. Минск: Вышэйшая школа, 2020. 479 с.

Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. Москва: Физкультура и спорт, 1985. 176 с.

Гаськов А.В. Планирование и управление тренировочным процессом в спортивных единоборствах (на примере бокса). Улан-Удэ: Изд. БГУ, 1998. 134 с.

Гожин В.В. Теоретические аспекты техники и тактики спортивной борьбы / Под. ред. В.В. Гожина, О.Б. Малкова. Москва: Физкультура и спорт, 2005. 168 с.

Губа В.П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие / В.П. Губа, В. Пресняков. Москва: Человек, 2015. 288 с.

Киселев В.А. Анализ соревновательной деятельности боксеров различной квалификации / В.А. Киселев, О.Б. Кравченко // Виды спортивных единоборств. Екатеринбург: ЦГТУ, 1997. С. 19-21.

Павлов С.В. Методика оценки технической и тактической подготовленности тхэквондистов в соревновательных поединках // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2003. № 2. С. 56-60.

Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение: учеб. [для тренеров]. Киев: Олимпийская литература, 2017. Кн. 1. 680 с.

Рожков П.А. Специфика технико-тактического мастерства высококвалифицированых борцов в связи с их индивидуальными особенностями: автореферат дис. … канд. пед. наук: 13.00.04. Москва: ВНИИФК, 1985. 25 с.

Anton S. KOTKOV	master's degree, Lipetsk State Pedagogical University named after P. P.Semenov-Tyan-Shansky (Lipetsk, Russia), kotkovanton@vk.com

TECHNICAL AND TACTICAL TRAINING OF HIGHLY SKILLED TAEKWONDO ATHLETES TAILORED TO INDIVIDUAL COMBAT STYLES

Scientific adviser:
Alexey V. Vishnyakov
Reviewer:
Vladimir Borisovich Shklyarov
Paper submitted on: 12/02/2023;
Accepted on: 03/29/2024;
Published online on: 03/30/2024.

Abstract. Striving to make taekwondo tournaments more spectacular, the International Taekwondo Federation make adjustments to its rules. A key aspect is the need for competitors to conduct active offensive actions, which requires a thorough mastery of technical and tactical skills and rigorous training regimes. Consequently, the adjustment of training programs is crucial for the development of taekwondo. This paper outlines the findings from an analysis of taekwondo competitions involving top-level athletes, as well as the outcomes of an experimental study. Through this experiment, a training regimen was developed for the participants and its practical efficacy was demonstrated.
Keywords: taekwondo, technical and tactical training, competitive period, training process, modeling, martial arts, leg kicks

For citation: Kotkov, A. S. Technical and Tactical Training of Highly Skilled Taekwondo Athletes Tailored to Individual Combat Styles. StudArctic Forum. 2024, 9 (1): 146–156.

References

Akopyan A.O., Novikov A.A., Romazanov A.A. Analysis of the characteristics of competitive activity as a factor in building a training process in martial arts. *Problems of modelling competitive activity: collection of articles.* Moscow, VNIIFK, 1985, pp. 33-36. (In Russ.)

Andasova Zh.M. *Managing sports training of highly skilled taekwondo athletes. Candidate's thesis (Pedagogy).* Almaty, 2008, 25 p. (In Russ.)

Bazeyan A.M. *Technical and tactical training of junior boxers based on the indicators of their competitive activity. Abstract of candidate's thesis (Pedagogy).* Leningrad, 1976, 20 p. (In Russ.)

Bartash V.A. *Fundamentals of sports training in hand-to-hand combat: textbook.* Minsk, Vysheyshaya shkola, 2020, 479 p. (In Russ.)

Verkhoshansky Yu.V. *Programming and organization of training process.* Moscow, Fizkultura i sport, 1985, 176 p. (In Russ.)

Gaskov A.V. *Planning and managing training process in combat sports (the case of boxing).* Ulan-Ude, Buryat State University, 1998, 134 p. (In Russ.)

Gozhin V.V., Malkov O.B., eds. *Theoretical aspects of techniques and tactics of sports wrestling.* Moscow, Fizkultura i sport, 2005, 168 p. (In Russ.)

Guba V.P., Presnyakov V. *Methods of mathematical processing of the findings of sports pedagogical research: teaching manual.* Moscow, Chelovek, 2015, 288 p. (In Russ.)

Kiselev V.A. Analysis of competitive activity of boxers across various levels of qualification. In Kiselev V.A., Kravchenko O.B. *Types of combat sports.* Yekaterinburg, TsGTU, 1997, pp. 19-21. (In Russ.)

Pavlov S.V. Methodology of evaluation of technical and tactical training of taekwondists for competitive bouts. *Physical Culture: Upbringing, Education, Training*, 2003, No. 2, pp. 56-60. (In Russ.)

Platonov V.N. *System of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical application: textbook for coaches.* Book 1. Kiev, Olimpiyskaya literatura, 2017, 680 p. (In Russ.)

Rozhkov P.A. *Specificity of technical and tactical skills of highly skilled wrestlers in connection with their individual characteristics. Abstract of candidate's thesis (Pedagogy).* Moscow, VNIIFK, 1985, 25 p. (In Russ.)