Дата публикации: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_36
УДК 796.83

Publication date: 01.09.2026
DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_36
UDC 796.83

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БОКСЕРОВ 13-14 ЛЕТ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.В. Жуков[1], В.В. Козин[2]

[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова», г. Санкт-Петербург, Россия

[2]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург», г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация. ***Введение.*** Для боксеров 13-14 лет содержание и технология индивидуализации, опирающейся на анализ соревновательной деятельности, разработаны недостаточно. Цель исследования – разработка и экспериментальная проверка содержания и технологии индивидуализации тактико-технической подготовки боксеров 13-14 лет. ***Методы.*** Анкетирование 39 боксеров высокой квалификации, видеоанализ 54 поединков, экспертная оценка, тестирование, педагогический эксперимент (n=32). ***Результаты.*** Типизированы девять минимальных ситуаций поединка, обоснованы критерии индивидуализации, индивидуальный профиль и пятиуровневая шкала освоения действий; разработана трехкомпонентная технология. В экспериментальной группе результативность атакующих действий возросла на 31,8%, эффективность контратакующих – на 40,4%, вариативность решений – на 64,5% (d=1,32-1,65). ***Заключение.*** Технология достоверно повышает тактико-техническую подготовленность боксеров 13-14 лет.

Ключевые слова: бокс, боксеры 13-14 лет, индивидуализация, тактико-технические действия, соревновательная деятельность, минимальные ситуации, ситуационный подход.

INDIVIDUALIZATION OF TACTICAL AND TECHNICAL TRAINING OF 13-14-YEAR-OLD BOXERS BASED ON COMPETITIVE ACTIVITY ANALYSIS

M.V. Zhukov[1], V.V. Kozin[2]

[1]Baltic State Technical University “VOENMEKH” named after D.F. Ustinov, Saint Petersburg, Russia

[2]Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, Russia

Abstract. ***Introduction.*** For 13-14-year-old boxers, the content and technology of individualization based on competitive activity analysis remain insufficiently developed. The aim of the study was to develop and experimentally verify the content and technology of individualization of tactical and technical training of 13-14-year-old boxers. ***Methods.*** A survey of 39 elite boxers, video analysis of 54 bouts, expert evaluation, testing, and a pedagogical experiment (n=32). ***Results.*** Nine typical minimal situations of a bout were classified; criteria of individualization, an individual profile, and a five-level scale of action mastery were substantiated; a three-component technology was also developed. In the experimental group, the effectiveness of attacking actions increased by 31.8%, counterattacking actions – by 40.4%, the variability of decisions – by 64.5% (d=1.32-1.65). ***Conclusion.*** The technology significantly improves the tactical and technical fitness of 13-14-year-old boxers.

Keywords: boxing, 13-14-year-old boxers, individualization, tactical and technical actions, competitive activity, minimal situations, situational approach.

Введение. Поединок в боксе складывается из коротких эпизодов, в каждом из которых спортсмен принимает решение при дефиците времени и активном противодействии соперника [1, 2]. Исход эпизода определяет не объем освоенного технического арсенала, а точность распознавания условий и своевременность выбора действия, то есть перцептивно-когнитивные умения боксера [3]. Возраст 13-14 лет благоприятен для формирования индивидуального стиля деятельности [4, 5]: именно на учебно-тренировочном этапе закладываются предпочтения по дистанции,

темпу и характеру инициативы, которые позднее перестраиваются с трудом.

Сложившаяся практика подготовки юных боксеров ориентирована на усредненные программные требования: группа осваивает единый набор приемов, а индивидуальные различия учитываются эпизодически, на уровне тренерской интуиции. Работы по индивидуализации в боксе и кикбоксинге выполнены главным образом на материале этапов совершенствования спортивного мастерства [6]. Обозначилось противоречие между потребностью практики в индивидуализации тактико-технической подготовки юных боксеров и отсутствием научно обоснованных содержания и технологии для возраста 13-14 лет. Методологической опорой для его разрешения выступают ситуационный подход к тактико-технической подготовке спортивного резерва [7] и опыт ситуационного анализа соревновательной деятельности в игровых видах спорта и единоборствах [8].

Цель исследования – разработать содержание и технологию индивидуализации тактико-технической подготовки боксеров 13-14 лет на основе анализа соревновательной деятельности и экспериментально проверить их эффективность.

Методы и организация исследования. Исследование выполнено в 2023-2026 гг. на базе Спортивной федерации бокса Санкт-Петербурга и Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Олимпийские надежды». Применялись анализ литературы, анкетирование, видеоанализ соревновательной деятельности, экспертная оценка, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и математико-статистические методы. Средства контроля подготовленности юных боксеров обоснованы нами ранее [9, 10].

Респондентами анкетирования выступили 39 боксеров высокой квалификации – от Олимпийских чемпионов до мастеров спорта международного класса; их соревновательный опыт рассматривался как эталонная модель для построения критериев индивидуализации. Видеоанализу подвергнуты 54 поединка мирового уровня – от финалов Олимпийских игр до титульных боев профессионального бокса. Единицей анализа служила минимальная ситуация – элементарный эпизод поединка, обладающий временной и смысловой завершенностью. Разметку каждого поединка независимо выполняли два специалиста; экспертная комиссия – 18 специалистов со стажем работы с боксерами учебно-тренировочного этапа не менее восьми лет, согласованность мнений контролировалась коэффициентом конкордации Кендалла.

В педагогическом эксперименте участвовали 32 боксера 13-14 лет не ниже второго юношеского разряда; случайным отбором сформированы экспериментальная (ЭГ, n=16) и контрольная (КГ, n=16) группы, исходные различия между ними статистически недостоверны ($p>0,05$). Формирующая фаза продолжалась девять месяцев (август 2025 г. – апрель 2026 г.). КГ тренировалась по типовой программе учебно-тренировочного этапа; в ЭГ реализована разработанная технология индивидуализации при равных объеме и интенсивности нагрузки по федеральному стандарту спортивной подготовки. Достоверность различий оценивалась по t-критерию Стьюдента ($p<0,05$), практическая значимость изменений – по величине эффекта Дж. Коэна (d).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ соревновательной деятельности выполнялся по пятикомпонентной модели: оперативное пространство поединка – минимальная ситуация – действие – значимая информация – результат. В оперативном пространстве выделены три дистанции взаимодействия с характерными наборами решений – от одиночных прямых ударов и встречных контратак на дальней до ударов снизу и сбоку, клинча и защитно-маневренных перемещений на ближней. На пересечении характера тактической инициативы (атакующая, контратакующая, защитно-маневренная) и дистанции типизированы девять минимальных ситуаций поединка. Для каждой существует ограниченный набор устойчивых решений – как правило, от трех до пяти – внутри которого боксеры высокой квалификации демонстрируют выраженные индивидуальные предпочтения.

По анкетам спортсменов упорядочен перечень опорных сигналов принятия решения: положение рук соперника,

перенос веса тела, направление взгляда, изменение дистанции, признаки утомления, микродвижения подготовки удара. Перечень образует индивидуально-вариативное поле восприятия, что само по себе подтверждает необходимость индивидуализации.

На этой основе сформулированы четыре группы критериев индивидуализации: уровень освоения базовых действий; ведущие способы решения типовых минимальных ситуаций; индивидуальные особенности оперативного пространства боя; индивидуальный профиль значимой информации. Обобщение критериев дает восьмиблочный индивидуальный профиль тактико-технических действий – педагогическую единицу планирования и контроля, ориентированную не на сравнение с нормативом, а на сопоставление спортсмена с самим собой в динамике подготовки.

Контроль строился на пятиуровневой возрастно-дифференцированной шкале освоения действий: ненадежный (результативность менее 30%), ситуационный (30-50%), стабильный (50-70%), адаптивный (70-85%) и функциональный (выше 85%). Отнесение боксера к уровню выполняется комплексно – по количественному ориентиру и экспертной оценке качества выполнения.

Технология объединила три компонента в замкнутый цикл. Аналитический компонент – предварительный, текущий и заключительный анализ соревновательной деятельности с формированием индивидуального профиля; средства регистрации при этом не подменяют тренерскую интерпретацию данных, а требуют ее [11]. Методический компонент – ситуационные упражнения на типовых минимальных ситуациях, организованные по четырехфазной структуре ситуационного восприятия: восприятие информации, ее фильтрация, ориентация в оперативном пространстве, выбор и реализация действия. Мы исходили из того, что обучение действиям должно происходить сопряженно со структурой ситуаций, которые возникают в процессе соревнований, а сами ситуации с учетом возрастных особенностей должны быть минимизированы, так как спортсмены в основном полагаются на ситуативность представлений об окружающих условиях [12]. Последовательность операций внутри упражнения задавалась алгоритмическими предписаниями [13]. В тренировочных занятиях упражнения формировались с учетом индивидуальных особенностей каждого спортсмена: постепенно повышались интенсивность, время и повторение каждого упражнения, при этом уменьшалось время отдыха между упражнениями [12]. Повышение сложности ситуаций от минимальных к типовым в тренировочном процессе юных спортсменов требует формирования умения систематизировать соревновательные ситуации и сопоставлять их в процессе качественного анализа, что повышает эффективность обучения двигательным действиям [12]. Контрольно-оценочный компонент замыкает цикл: диагностика по пятиуровневой шкале, сопоставление достигнутого уровня с целевым в профиле, коррекционное задание, повторная диагностика. Обратная связь «тренер-спортсмен» велась по циклу из шести шагов – от видеофиксации до повторной съемки с занесением результата в профиль [15]; наглядная реконструкция эпизодов помогает боксеру визуализировать собственные действия и участвовать в их коррекции [16].

Результаты педагогического тестирования технической и тактической подготовленности представлены в таблице 1.

В ЭГ достоверно улучшились все показатели ($p<0,05$); наибольшие приросты получены по тактическим характеристикам – вариативности (60,7%) и рациональности выбора решений (43,9%) против 17,2% и 13,8% в КГ.

Динамика показателей соревновательной деятельности и экспертной оценки в условиях официальных соревнований приведена в таблице 2.

В условиях официальных соревнований приросты ЭГ по всем показателям заметно превышают приросты КГ, межгрупповые различия достоверны в пользу ЭГ ($p<0,05$), а величины эффекта $d=1,32$-$1,65$ соответствуют большому эффекту и подтверждают практическую значимость изменений.

Качественная оценка выполнена по распределению боксеров по уровням освоения действий (табл. 3).

Таблица 1

Показатели технической и тактической подготовленности боксеров 13-14 лет по результатам педагогического тестирования, M±σ

Показатель	ЭГ, до	ЭГ, после	Δ, %	КГ, до	КГ, после	Δ, %	d
Экспертная оценка техники ударов, балл	3,15±0,60	4,10±0,60	30,2	3,25±0,60	3,60±0,62	10,8	1,58
Точность защитных действий (из 20 предъявлений), количество	11,2±3,1	15,8±3,2	41,1	11,4±3,0	12,9±3,1	13,2	1,46
Скорость реакции выбора, с	0,54±0,07	0,44±0,07	-18,5	0,53±0,07	0,50±0,07	-5,7	-1,43
Вариативность решений, количество вариантов	2,8±1,2	4,5±1,2	60,7	2,9±1,1	3,4±1,2	17,2	1,42
Рациональность выбора решения (из 10 заданий), количество	5,7±1,8	8,2±1,8	43,9	5,8±1,7	6,6±1,8	13,8	1,39

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; M – среднее арифметическое значение; σ – стандартное отклонение; Δ – относительный прирост показателя; d – величина эффекта Дж. Коэна.

Таблица 2

Показатели соревновательной деятельности и экспертной оценки тактико-технических действий боксеров 13-14 лет, M±σ

Показатель	ЭГ, до	ЭГ, после	Δ, %	КГ, до	КГ, после	Δ, %	d
Результативность атакующих действий, %	34,6±7,3	45,6±7,5	31,8	35,0±7,1	38,4±7,3	9,7	1,49
Эффективность контратакующих действий, %	30,2±7,8	42,4±8,0	40,4	30,6±7,6	34,0±7,8	11,1	1,54
Вариативность решений в поединке, количество вариантов	3,1±1,4	5,1±1,4	64,5	3,2±1,3	3,9±1,4	21,9	1,43
Рациональность выбора решений, %	56,4±9,8	71,4±10,0	26,6	57,0±9,6	61,4±9,8	7,7	1,52
Оперативность принятия решения, с	0,62±0,09	0,49±0,09	-21,0	0,61±0,09	0,57±0,09	-6,6	-1,44
Рациональность действий (экспертная оценка), баллы	3,20±0,68	4,15±0,68	29,7	3,30±0,66	3,65±0,68	10,6	1,40
Надежность реализации действий (экспертная оценка), баллы	3,10±0,60	4,05±0,60	30,6	3,20±0,60	3,55±0,62	10,9	1,58

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа; M – среднее арифметическое значение; σ – стандартное отклонение; Δ – относительный прирост показателя; d – величина эффекта Дж. Коэна

Таблица 3

Распределение боксеров экспериментальной и контрольной групп по уровням освоения тактико-технических действий, кол-во человек

Уровень освоения действий	ЭГ, до	ЭГ, после	КГ, до	КГ, после
Ненадежный	5	0	5	3
Ситуационный	7	2	7	6
Стабильный	3	5	3	5
Адаптивный	1	6	1	2
Функциональный	0	3	0	0

Примечание: ЭГ – экспериментальная группа; КГ – контрольная группа.

К завершению эксперимента 14 из 16 боксеров ЭГ достигли стабильного, адаптивного и функционального уровней; в КГ большинство осталось на ситуационном и стабильном уровнях, функционального не достиг никто. Технология дала не только количественный прирост, но и качественный переход на более высокие уровни освоения действий.

Опережающая динамика когнитивно-тактических показателей указывает на направленное воздействие технологии на процессы восприятия и принятия решения, что отвечает природе бокса как ситуационного вида спорта, где действие рождается из распознавания условий эпизода [14]. Освоение действий по фазам ситуационного восприятия обеспечило перенос умений в соревновательный поединок, а расширение вариативности навыка выступило условием формирования индивидуального стиля [4, 15, 17]: модель повышения вариативности с учетом оперативного пространства [17] получила здесь возрастную конкретизацию. Подростки чувствительны к оценке тренера, поэтому обратная связь включала разбор не только ошибок, но и удачных решений, что согласуется с практикой психологического сопровождения спортивного резерва [18].

Заключение. Разработаны и экспериментально проверены содержание и технология индивидуализации тактико-технической подготовки боксеров 13-14 лет, опирающиеся на анализ соревновательной деятельности. Содержание индивидуализации образуют пятикомпонентная модель анализа, девять типовых минимальных ситуаций, четыре критерия индивидуализации, восьмиблочный индивидуальный профиль и пятиуровневая шкала освоения действий. Технология объединяет аналитический, методический и контрольно-оценочный компоненты в замкнутый цикл «анализ – профиль – ситуационные упражнения – контроль и коррекция».

Педагогический эксперимент подтвердил эффективность разработки: ЭГ достоверно превзошла КГ по всем показателям технической и тактической подготовленности ($p<0,05$) при больших величинах эффекта ($d=1,32-1,65$), а 14 из 16 ее боксеров перешли на стабильный, адаптивный и функциональный уровни освоения действий. Результаты применимы в работе тренеров спортивных школ и федераций, в повышении квалификации тренеров по боксу и в вузах физической культуры.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Performance aspects and physiological responses in male amateur boxing competitions: a brief review / M. Slimani, H. Chaabène, P. Davis [et al.] // Journal of Strength and Conditioning Research. – 2017. – Vol. 31. – No. 4. – P. 1132-1141.
2. El-Ashker, S. Technical and tactical aspects that differentiate winning and losing performances in boxing / S. El-Ashker // International Journal of Performance Analysis in Sport. – 2011. – Vol. 11. – No. 2. – P. 356-364.
3. Russo, G. The perceptual-cognitive skills of combat sports athletes: a systematic review / G. Russo, G. Ottoboni // Psychology of Sport and Exercise. – 2019. – No. 44. – P. 60-78.
4. Калмыков, Е.В. Индивидуальный стиль деятельности в спортивных единоборствах : автореферат дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04 / Евгений Викторович Калмыков. – Москва, 1996. – 48 с.
5. Колесник, И.С. Формирование индивидуального стиля боксера как условие роста спортивного мастерства / И.С. Колесник // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 12. – С. 69-72.
6. Филимонов, В.И. Индивидуализация подготовки в боксе и кикбоксинге / В.И. Филимонов, А.А. Калайджан // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы Международной научно-практической конференции, Уфа, 19-21 марта 2015 года. – Уфа : Педагогическая книга, 2015. – С. 284-286.
7. Козин, В.В. Ситуационный подход к тактико-технической подготовке спортивного резерва в командно-игровых видах спорта : автореферат дис. … д-ра пед. наук / Вадим Витальевич Козин. – Санкт-Петербург, 2024. – 50 с.
8. Особенности ситуационного анализа соревновательной деятельности в игровых видах

спорта и единоборствах / В.В. Козин, А.В. Новиков, Е.В. Кошкин, Г.М. Максимов // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5. – № 1(14). – С. 218-228.
9. Жуков, М.В. Содержание контроля технической и тактической подготовленности юных боксеров / М.В. Жуков, С.И. Петров, В.В. Козин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2024. – № 8(234). – С. 121-126.
10. Петров, С.И. Методы, средства и технологии анализа тактико-технической подготовленности боксеров / С.И. Петров, М.В. Жуков, В.В. Козин // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 12(226). – С. 125-131.
11. Семантика тактики и техники спортсменов в современных технологиях регистрации и анализа спортивной деятельности / В.В. Козин, Д.В. Федосеев, В.В. Сумина, И.Г. Еремин // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 1(18). – С. 306-312.
12. Жуков, М.В. Роль минимальных ситуаций в двигательной подготовке юных спортсменов / М.В. Жуков, В.В. Козин // Современные проблемы теории и методики хоккея. Научно-методические и организационно-правовые аспекты подготовки хоккеистов : материалы XVII Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 59-62.
13. Макаров, Ю.М. Обучение ситуационной технике бросков мяча в гандболе с использованием системы развернутых алгоритмов / Ю.М. Макаров, А.А. Чуркин, А.А. Рамзайцева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 10 (92). – С. 104-109.
14. How boxers decide to punch a target: emergent behaviour in nonlinear dynamical movement systems / R. Hristovski, K. Davids, D. Araújo, C. Button // Journal of Sports Science and Medicine. – 2006. – Vol. 5. – No. CSSI-1. – P. 60-73.
15. Жуков, М.В. Соревновательная деятельность в тактико-технической подготовке боксеров : учебное пособие / М.В. Жуков, Ф.В. Салугин, В.В. Козин. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2024. – 121 с.
16. Савинский, П.С. Содержание моделирования и визуализации тактико-технической деятельности в спортивных играх и единоборствах / П.С. Савинский, В.В. Козин, Ф.В. Салугин // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 2(19). – С. 308-314.
17. Салугин, Ф.В. Модель повышения вариативности тактико-технических действий спортсменов с учетом оперативного пространства / Ф.В. Салугин, В.В. Козин // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 12(963). – С. 22.
18. Бабушкин, Г.Д. Интеграция психологических средств и методов в систему подготовки спортивного резерва / Г.Д. Бабушкин // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2023. – Т. 28. – № 3(94). – С. 339-344.

REFERENCES

1. Slimani M., Chaabène H., Davis P. et al. Performance aspects and physiological responses in male amateur boxing competitions: A brief review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 2017, vol. 31, no. 4, pp. 1132-1141.
2. El-Ashker S. Technical and tactical aspects that differentiate winning and losing performances in boxing. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 2011, vol. 11, no. 2, pp. 356-364.
3. Russo G., Ottoboni G. The perceptual-cognitive skills of combat sports athletes: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 2019, no. 44, pp. 60-78.
4. Kalmykov E.V. Individual style of activity in combat sports: an author's abstract. Moscow, 1996. 48 p. (in Russ.)
5. Kolesnik I.S. Formation of individual style of boxer as a condition of growth of sportsmanship. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2009, no. 12, pp. 69-72. (in Russ.)
6. Filimonov V.I., Kalajdzhan A.A. Individualization of training in boxing and kickboxing. Actual Problems of Physical Culture, Sports and Tourism: Materials of the International Scientific and Practical Conference (Ufa, March 19-21). Ufa: Periodicheskaya kniga, 2015. pp. 284-286. (in Russ.)
7. Kozin V.V. Situational approach to the tactical and technical training of sports reserve in team sports: an author's abstract. Saint Petersburg, 2024. 50 p. (in Russ.)
8. Kozin V.V., Novikov A.V., Koshkin E.V., Maksimov G.M. Special features of the situational analysis of competitive activity in playing and combat sports. *Modern Issues of Biomedicine,* 2021, vol. 5, no. 1(14), pp. 218-228. (in Russ.)
9. Zhukov M.V., Petrov S.I., Kozin V.V. The content of the control of technical and tactical preparedness of young boxers. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University,* 2024, no. 8(234), pp. 121-126. (in Russ.)
10. Petrov S.I., Zhukov M.V., Kozin V.V. Methods, means and technologies analysis of tactical and technical preparation of boxers. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2023, no. 12(226), pp. 125-131. (in Russ.)
11. Kozin V.V., Fedoseev D.V., Sumina V.V., Eremin I.G. Semantics of tactics and technique of athletes in modern technologies of registering and analyzing sports activity. *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 1 (18), pp. 306-312. (in Russ.)

12. Zhukov M.V., Kozin V.V. The role of minimal situations in the motor training of young athletes. Modern Problems of the Theory and Methodology of Hockey: Proceedings of the 17th All-Russian Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg, 2024. pp. 59-62. (in Russ.)
13. Makarov Yu.M., Churkin A.A., Ramzajtseva A.A. Training to situational technique of the ball throws in handball with the use of extended algorithm. *Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University*, 2012, no. 10(92), pp. 104-109. (in Russ.)
14. Hristovski R., Davids K., Araújo D., Button C. How boxers decide to punch a target: Emergent behaviour in nonlinear dynamical movement systems. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2006, vol. 5, no. CSSI-1, pp. 60-73.
15. Zhukov M.V., Salugin F.V., Kozin V.V. Competitive activity in the tactical and technical training of boxers: a textbook. Omsk: OmSTU Publishing House, 2024. 121 p. (in Russ.)
16. Savinskij P.S., Kozin V.V., Salugin F.V. Content of modeling and visualization of tactical and technical activities in sports games and single combats. *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 2(19), pp. 308-314. (in Russ.)
17. Salugin F.V., Kozin V.V. Model to increase variety of athletes' tactical and technical actions in view of operational space. *Theory and Practice of Physical Culture*, 2018, vol. 963, no. 12, p. 22. (in Russ.)
18. Babushkin G.D. Integration of psychological means and methods into the sports reserve training. *Psychopedagogy in Law Enforcement*, 2023, vol. 28, no. 3(94), pp. 339-344. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Максим Владимирович Жуков – директор Института «Физической культуры и спортивных технологий», Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова, Санкт-Петербург, e-mail: boxing@lesgaft.spb.ru.
Вадим Витальевич Козин – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики хоккея, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, e-mail: cousi@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Maksim V. Zhukov – Director of the Institute of Physical Culture and Sports Technologies, Baltic State Technical University "VOENMEKH" named after D.F. Ustinov, Saint Petersburg, e-mail: boxing@lesgaft.spb.ru.
Vadim V. Kozin – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor at the Department of Theory and Methods of Ice Hockey, P.F. Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg, e-mail: cousi@mail.ru.

Для цитирования: Жуков, М.В. Индивидуализация тактико-технической подготовки боксеров 13-14 лет на основе анализа соревновательной деятельности / М.В. Жуков, В.В. Козин // Современные вопросы биомедицины. – 2026. – Т. 10. – № 3(38). DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_36

For citation: Zhukov M.V., Kozin V.V. Individualization of tactical and technical training of 13-14-year-old boxers based on competitive activity analysis. *Modern Issues of Biomedicine*, 2026, vol. 10, no. 3(38). DOI: 10.24412/2588-0500-2026_10_03_36