

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ СИТУАЦИОННО-ИГРОВОГО ОБУЧЕНИЯ НАЧАЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЬНЫМ НАВЫКАМ ЮНЫХ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

А.С. Манжула

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Цель работы – разработать и апробировать методику обучения лыжников-гонщиков на начальных этапах подготовки с преимущественным использованием игровых и ситуативных методов, учитывающую условия подготовки спортсменов в России и возрастные особенности детей.

Методы и организация исследования. Педагогический эксперимент проводился с 2022 по 2025 гг. На первом этапе (сентябрь 2022 – март 2023 гг.) в тренировочный процесс юных лыжников (спортивно-оздоровительная группа, n=28) внедрялся ситуационно-игровой подход с акцентом на вовлеченность. На втором этапе (май 2023 – март 2025 гг.) была разработана и апробирована методика обучения с преимущественным использованием игровых и ситуативных методов (группы начальной подготовки, n=12; спортивно-оздоровительная группа, n=18). В течение всего исследования проводились педагогические тестирования и видеоанализ техники лыжных ходов. Статистическая обработка данных выполнялась в программе Excel с надстройкой Real Statistics. Использовались методы модульного проектирования, биомеханического моделирования, сценарного планирования и динамического мониторинга.

Результаты исследования и их обсуждение. Применение ситуационно-игрового подхода на первом этапе повысило мотивацию и интерес детей, а также статистически значительно улучшило показатели силы мышц рук и длину проката на одной лыже. Внедрение «техничко-тактических» игр на втором этапе привело к значительному улучшению показателей в специальных лыжных тестах в обеих группах. Отмечен существенный рост показателей статического и динамического равновесия. Включение элементов силовой подготовки в игровые занятия также привело к статистически значимому улучшению силовых показателей. Разработанная методика способствовала развитию адаптации техники к меняющимся условиям и координационной ловкости, особенно в группе начальной подготовки.

Заключение. Проведенные исследования подтвердили эффективность разработанной методики обучения лыжников-гонщиков на начальных этапах подготовки с преимущественным использованием игровых и ситуативных методов. Целенаправленная коррекция и углубление ситуационно-игровой методики позволяют добиться статистически значимого улучшения показателей общефизической и технической подготовленности.

Ключевые слова: лыжные гонки, юные лыжники-гонщики, игровая тренировка, ситуативный метод, начальная подготовка, спортивно-оздоровительный этап, техническая подготовка.

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF GAME-BASED SITUATIONAL METHODOLOGY IN TEACHING FOUNDATIONAL MOTOR SKILLS TO YOUNG CROSS-COUNTRY SKIERS

A.S. Manzhula, manzhula205@gmail.com, ORCID: 0009-0008-9817-8347

St. Petersburg Research Institute of Physical Culture, St. Petersburg, Russia

Abstract

The purpose – to develop and test a methodology for training cross-country skiers at the initial stages of training with the predominant use of game and situational methods, taking into account the conditions for training athletes in Russia and the age characteristics of children.

Methods and organization of the research. The pedagogical experiment was conducted from 2022 to 2025. At the first stage (September 2022 – March 2023), a situational-game approach with an emphasis on involvement was introduced into the training process of young skiers (sports and health group, n=28). At the

second stage (May 2023 – March 2025), a teaching methodology with the predominant use of game and situational methods was developed and tested (initial training groups, n=12; sports and health group, n=18). Throughout the study, pedagogical testing and video analysis of skiing technique were conducted. Statistical data processing was performed in Excel with the Real Statistics add-in. The methods of modular design, biomechanical modeling, scenario planning and dynamic monitoring were used.

Results and discussion. The use of the situational-game approach at the first stage increased the children's motivation and interest, and statistically significantly improved the arm muscle strength indicators and the glide distance on one ski. The introduction of "technical-tactical" games at the second stage led to a significant improvement in the indicators in special ski tests in both groups. A significant increase in static and dynamic balance indicators was noted. The inclusion of strength training elements in game sessions also led to a statistically significant improvement in strength indicators. The developed methodology contributed to the development of adaptation of technology to changing conditions and coordination dexterity, especially in the initial training group.

Conclusion. The conducted studies confirmed the effectiveness of the developed methodology for training cross-country skiers at the initial stages of training with the predominant use of game and situational methods. Targeted correction and deepening of the situational-game methodology allow achieving statistically significant improvement in the indicators of general physical and technical fitness.

Keywords: cross-country skiing, young cross-country skiers, game training, situational method, initial training, sports and health stage, technical training.

ВВЕДЕНИЕ

В нашей стране традиционно применяется комплекс наглядных, словесных и практических методов для обучения технике лыжных ходов. Основными средствами являются элементы двигательного действия, подводящие и подготовительные упражнения, которые многократно повторяются в упрощенных условиях. Несмотря на то, что подобная система обучения сложилась достаточно давно, она имеет определённые недостатки, особенно выраженные на ранних стадиях спортивного становления, таких как спортивно-оздоровительный этап и этап начальной подготовки. В частности, такой подход способствует закреплению устойчивых технических ошибок, не позволяет в полной мере развить вариативную технику и зачастую не вызывает достаточного интереса у детей [4, 5, 9, 8].

У лыжников на начальных этапах подготовки характерной особенностью является нерациональное распределение силы давления на опору при отталкивании и скольжении. Для большего развития вариативности техники применяются тренажеры, однако это также накладывает дополнительные ограничения на тренировочный процесс. Вместе с тем авторы отмечают, что формирование двигательных навыков в лыжных гонках существенно корректируется под влиянием: сезонных особенностей подготовки, накопленной усталости,

характеристик скольжения, качества лыжни, задаваемого темпа (интенсивности) и рельефа местности [2].

В то же время за рубежом, особенно в скандинавских странах, ситуативные тренировки давно стали распространенной практикой. Это не только способ эффективно развивать координационные способности и решать разнообразные двигательные задачи, но и возможность значительно повысить активность и мотивацию занимающихся. Юные спортсмены формируют обширную базу двигательных навыков, а игровой подход к тренировкам помогает создать благоприятный эмоциональный фон, имеющий ключевое значение для разностороннего развития в этом возрасте. Также некоторыми авторами было отмечено, что игровые тренировки развивают аэробные способности у подростков-спортсменов не хуже интервальных [14-18].

В отечественной практике до настоящего времени возможности применения ситуативной тренировки для юных лыжников не изучались, а используемые в подготовке игры, как правило, не были связаны с техническим обучением. Для квалифицированных спортсменов ситуативная тренировка рассматривалась как часть тактической подготовки [13].

В недавних исследованиях отмечалось, что фактор готовности к различным сценариям первых соревнований повышает мотивацию

спортсменов и снижает ситуативную тревожность [12].

В ходе нашего исследования была разработана методика обучения лыжников-гонщиков на первых этапах подготовки с преимущественным использованием игровых и ситуативных методов, учитывающая условия подготовки спортсменов в нашей стране, а также возрастные особенности детей. Методика направлена на освоение юными лыжниками комплекса начальных двигательных действий, доводимых до уровня навыка. Через игры и упражнения с вариациями в изменяющихся условиях моделировались ситуации, в которых спортсмен самостоятельно находил и использовал оптимальные решения для выполнения двигательной задачи. Именно этот процесс поиска и применения решений в разных условиях очень важен, поскольку чем шире диапазон накопленного двигательного опыта, тем быстрее и качественнее формируется этот опыт. [10, 1, 7, 3, 11].

В условиях применения разработанной методики освоение техники идет не линейно (от простого к сложному), а по спирали. Например, дети осваивают базовое отталкивание, потом через игры усложняют его в разных условиях, затем снова возвращаются к "основе" на новом, более осознанном уровне. Благодаря такому подходу можно не бояться "неправильного" выполнения элементов техники на ранних этапах. Методика основана на принципе самообучения Н.А. Бернштейна, тренер выступает не как «дрессировщик», а как «архитектор» обучающей среды. Ошибки не исправляются напрямую, вместо вербальной команды "согни колени", тренер меняет условия игры так, чтобы ребенок сам пришел к верному решению. Пример используемой на практике опосредованной коррекции: если ребенок не делает подседание, вводится игра, где нужно проехать под низкой аркой или собрать предмет с земли.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Педагогический эксперимент продолжался с 2022 по 2025 гг. На первом этапе (сентябрь 2022-март 2023 гг.) в тренировочный процесс

юных лыжников-гонщиков был внедрен ситуационно-игровой подход с акцентом на вовлеченность и получение удовольствия (лыжники СО, n=28). На следующем этапе (май 2023 – март 2025) была разработана и апробирована методика обучения юных лыжников-гонщиков с преимущественным использованием игровых и ситуативных методов (лыжники группы НП, n=12; группы СО, n=18). На протяжении всего периода исследований проводились педагогические тестирования и видеонализ техники лыжных ходов. Статистическая обработка результатов исследования проводилась в программе Excel с использованием надстройки Real Statistics. Использовались методы модульного проектирования, биомеханического моделирования, сценарного планирования и динамического мониторинга.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе педагогического эксперимента в подготовку спортсменов включались элементы игр как средства обучения и совершенствования техники лыжных ходов. Используемый ситуационно-игровой подход с акцентом на вовлеченность и получение удовольствия позволил повысить мотивацию и интерес детей к занятиям и статистически значимо улучшить показатели силы мышц рук и длину проката на одной лыже. Эффект от применения игр на лыжах в младшем возрасте положительно повлиял на эмоциональную составляющую занятия, позволяя удерживать заинтересованность на протяжении занятия и способствуя большему взаимодействию детей друг с другом. Результаты тестирования равновесия и качества управления балансом свидетельствовали о прогрессе этих показателей, однако у большинства спортсменов сохранялись умеренные и выраженные нарушения статокINETической устойчивости.

В то же время тестирование общей физической подготовленности позволило выявить ряд аспектов, требующих улучшения – недостаточный уровень выносливости, дисбаланс в развитии координационных способностей, неравномерный прирост силовых показателей. Эти наблюдения позволили перейти к более

четкой специализации и структуризации игрового и ситуационного методов внутри тренировочного процесса, сформулировать основные положения методики и конкретизировать способы коррекции нагрузки [6].
 На втором этапе педагогического экспери-

мента были внедрены «техничко-тактические» игры, правила которых стимулировали детей к многократному и качественному выполнению конкретных технических элементов. Это привело к резкому улучшению показателей в специальных лыжных тестах (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей спортсменов группы СО
Table 1 – Dynamics of the indicators of athletes in the health group

Тесты / Tests	2022-2023 (зимний сезон) (winter season)	2023-2024 (зимний сезон) (winter season)	2024-2025 (зимний сезон) (winter season)	p-value	Размер эффекта (Partial η^2)	(Эффект Коэна) d max	
Челночный бег (сек) Shuttle run (sec)	9,7±0,8	9,5±0,7	9,2±0,6	p<0,001	0,43	0,97	
У Тест на баланс, сумма (см) У Balance test, amount (cm)	196,4±20,1	201,4±19,9	207,2±16,8	p<0,001	0,68	1,6	
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) Push-ups (number of repetitions)	19,7±8,2	21±6,4	23,1±3,6	p<0,01	0,27	0,62	
Поднимание туловища из положения лежа (кол-во раз/1мин) Sit-ups (number of repetitions in 1 minute)	32,1±4,7	36,1±4,7	36,6±3,4	p<0,001	0,51	1,16	
Прыжок в длину с места (м) Standing long jump (m)	1,7±0,1	1,7±0,2	1,8±0,3	p<0,05	0,21	0,56	
Прокат на 1 лыже (м) One-ski glide distance (m)	1,1±0,3	1,3±0,2	2,2±0,4	p<0,001	0,84	1,9	
Квадрант (кол-во раз) Quadrant Test (number of repetitions)	20,1±2,1	21,6±2,3	23,1±1,4	p<0,001	0,68	2,8	
Проба Ромберга (сек) Romberg test (sec)	-	17,6±2,8	23,8±2,8	p<0,001		7,7	
Пятнашки (кол-во раз) Tag (number of repetitio)	Был запятнан Was tagged	-	3,6±1,1	2,6±1	p<0,001	-	4
	Запятнал Tagged	-	3,4±1	4,2±0,8	p<0,001	-	2,1
Балансборд (кол-во раз) Balanceboard (number of repetitions)	-	4,9±1,7	1,9±1,6	p<0,001	-	12,49	

Таблица 2 – Динамика показателей спортсменов группы НП
Table 2 – Dynamics of the indicators of athletes in the initial training group

Тесты / Tests	2022-2023 (зимний сезон) (winter season)	2023-2024 (зимний сезон) (winter season)	2024-2025 (зимний сезон) (winter season)	p-value	Размер эффекта (Partial η^2)	(Эффект Коэна) d max
Челночный бег (сек) Shuttle run (sec)	9±0,7	8,4±0,6	8,1±0,4	p<0,001	0,68	1,6
У Тест на баланс, сумма (см) У Balance test, amount (cm)	196,4±33*	201,2±31	213,1±26,1	p<0,001	0,72	1,68
Сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз) Push-ups (number of repetitions)	28,8±19,7	38,3±17,1	42,5±14	p<0,001	0,74	1,9
Поднимание туловища из положения лежа (кол-во раз/1мин) Sit-ups (number of repetitions in 1 minute)	36,3±6,7	44,8±5,8	46,1±5,5	p<0,001	0,75	1,73

Тесты / Tests	2022-2023 (зимний сезон) (winter season)	2023-2024 (зимний сезон) (winter season)	2024-2025 (зимний сезон) (winter season)	p-value	Размер эффекта (Partial η^2)	(Эффект Козна) d max	
Прыжок в длину с места (м) Standing long jump (m)	1,7±0,2	2,1±0,2	2,2±0,2	p<0,001	0,82	2,6	
Прокат на 1 лыже (м) One-ski glide distance (m)	1,6±0,5	1,8±0,4	2,7±0,6	p<0,001	0,78	1,9	
Квадрант (кол-во раз) Quadrant Test (number of repetitions)	23,7±4,4	24,8±3,5	25,9±2,9	p<0,001	0,46	0,93	
Проба Ромберга (сек) Romberg test (sec)	-	19,9±2,1	22,4±2	p<0,001	-	1,88	
Пятнашки (кол-во раз)	Был запятнан Was tagged	-	2,6±1	1,8±0,8	p<0,001	-	1,6
Tag (number of repetitions)	Запятнал Tagged	-	4,3±0,8	4,8±0,4	p<0,01	-	1,6
Балансборд (кол-во раз) Balanceboard (number of repetitions)	-	4,9±1,7	1,9±1,6	p<0,001	-	1,9	
Передвижение ОБХ 100м (сек) 100m Classic-Style Skiing Time (sec)	28,6±4,3	24,9±2,6	22,8±2,9	p<0,001	0,64	1,38	
Бег 1 км (мин) Run 1 km (min)	-	5,1±0,9	4,5±0,8	p<0,01	-	1,2	

Для развития специализированного баланса использовались блоки упражнений, включающие игровые челленджи, квесты, конкурсы с выполнением заданий на балансборде, надувных подушках, гимнастических скамейках, координационной лестнице. Это привело к существенному росту показателей статического и динамического равновесия. У спортсменов НП в тесте на балансборде количество касаний пола снизилось с $4,9 \pm 1,7$ до $1,9 \pm 1,6$; в пробе Ромберга время удержания равновесия выросло с $19,9 \pm 2,1$ сек до $22,4 \pm 2$ сек всего за год. Размер эффекта Козна ($d=1,88$) указывает на очень высокую эффективность вмешательства. Прогресс спортсменов представлен в таблицах, показатели достоверно улучшились во всех тестах. В группе НП силовая подготовка проводилась через «силовые эстафеты» и игровые станции, что исключало монотонность традиционных силовых упражнений. Например, на станциях включались: отжимания в ритме музыки, прыжки в длину через импровизированные препятствия и парные подъемы туловища с хлопками. Для группы СО силовые элементы были встроены в основные игры (например, перетягивание, эстафеты с переносом легких медболов). Определен статистически значимый прирост силовых показателей в обеих группах в тесте «сгибание-разгибание рук в упоре лежа», результаты

прыжка в длину с места увеличились с $1,7 \pm 0,2$ до $2,2 \pm 0,2$ м.

По мере роста мастерства детей ситуационные задачи усложнялись, добавлялись задачи, требующие действий в незнакомых ситуациях в разнообразных условиях. Это напрямую отразилось на показателях, характеризующих адаптацию к меняющимся условиям и координационной ловкости. Статистически значимые различия между результатами тестов «Квадрант» и «Пятнашки» определены в обеих группах, при этом разработанная методика оказалась наиболее эффективна для повышения результатов группы НП. Это свидетельствует не только о росте скорости, но и о развитии тактического мышления.

Постоянный контроль физической и технической подготовленности позволял своевременно корректировать направленность, объем и интенсивность тренировочных средств. Например, при отсутствии прогресса между годами (сезон 2023-2024 в прыжке с места у СО: $p=0.197$) вводились дублирующие и дополнительные игры и игровые упражнения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования показали эффективность методики обучения лыжников-гонщиков на первых этапах подготовки с пре-

имущественным использованием игровых и ситуативных методов. Анализ результатов тестирования убедительно доказывает, что целенаправленная коррекция и углубление ситуаци-

онно-игровой методики позволяют добиться статистически значимого улучшения показателей общефизической и технической подготовленности.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бернштейн, Н.А. О ловкости и ее развитии. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с. – ISBN 5-278-00339-1.)
2. Гурский, А. В. Педагогическая концепция управления системой двигательных действий лыжников-гонщиков : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Гурский Александр Викторович. – Санкт-Петербург, 2016. – 51 с.
3. Зацюрский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания. – 4-е изд. – Москва : Спорт, 2019. – 200 с. : ил. – ISBN 978-5-907225-01-5.)
4. Кучерова, А. В. Закономерности системы физической подготовки лыжников-гонщиков // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2025. – Вып. 1 (59). – С. 46-55. – DOI 10.23951/2307-6127-2025-1-46-55.
5. Ли Цзиньпэнъ. Повышение соревновательных результатов лыжных гонок. Эмпирическое исследование комплексного подхода к тренировкам // Обзор педагогических исследований. 2024. Том 6. № 3. С. 241-246. DOI: 10.58224/2687-0428-2024-6-3-241-246)
6. Манжула, А. С. Применение подвижных игр и упражнений, направленных на развитие координационных способностей в тренировочном процессе лыжников-гонщиков // Современные направления инновационных исследований молодых ученых в области физической культуры и спорта : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 24-25 апреля 2023 года. – Санкт-Петербург : Федеральное государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры", 2023. – С. 187-192. – EDN UHJZAP.
7. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник. – 4-е изд. – Москва : Спорт, 2021. – 521 с. – ISBN 978-5-907225-59-6.)
8. Новикова, Н. Б. Техническая подготовка юных лыжников-гонщиков : методическое пособие / Н. Б. Новикова, И. Г. Иванова, А. Н. Белева, Н. Б. Котелевская. – Санкт-Петербург : Федеральное государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры", 2024. – 86 с. – ISBN 978-5-605-12891-5. – EDN ZRICRI.
9. Реуцкая, Е. А. Техническая подготовка юных лыжников-гонщиков на этапах многолетней подготовки : методические рекомендации / Е. А. Реуцкая, Т. В. Полторацкая ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – Омск : ООО «ЮНЗ», 2020. – 160 с. – ISBN 978-5-91930-154-7. –

- EDN MVZVTS.
10. Токарев, В. С. Возбуждение и торможение, основные закономерности формирования двигательных умений и навыков / В. С. Токарев // Тенденции развития науки и образования. – 2023. – № 96-2. – С. 157-160. – DOI 10.18411/trnio-04-2023-108. – EDN KZGBVO.
11. Уткин, В. Л. Биомеханические аспекты спортивной тактики / под общ. ред. В. М. Зацюрского. – Москва : Физкультура и спорт, 1984. – 128 с. : ил. – (Наука – спорту).
12. Халманских, А. В. Формирование мотивации у лыжников-гонщиков на начальном этапе подготовки / А. В. Халманских, Ю. С. Дохолян // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики : материалы XVIII международной научно-практической конференции, Ставрополь, 04 декабря 2021 года. – Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2021. – С. 353-358. – EDN WNKGSR.
13. Швецов, А. В. Антиципация как условие планирования тактических действий лыжника-гонщика // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : материалы XI Всероссийской научно-практической конференции, Нижневартовск, 21 октября 2021 года. – Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2021. – С. 514-519. – DOI 10.36906/FKS-2021/111. – EDN ZCCPMO
14. Barth, K. Training cross-country skiing / K. Barth, H. Bruhl. – Oxford : Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd., 2007. – 153 p. – ISBN 1-84126-196-3.
15. Condello, G. Fostering Holistic Development with a Designed Multisport Intervention in Physical Education: A Class-Randomized Cross-Over Trial / G. Condello, E. Mazzoli, I. Masci, A. De Fano, T. D. Bensoussan, R. Marchetti, C. Pesce // Int. J. Environ. Res. Public Health. – 2021. – Vol. 18, № 18. – P. 9871. – DOI 10.3390/ijerph18189871.
16. Greczek, M. Differences in Maximal Oxygen Uptake Between High-Intensity Endurance Training and Strength and Coordination Training among Youth Athletes / M. Greczek, W. Leung // Journal of Physical Education, Recreation & Dance. – 2025. – Т. 96, № 3. – С. 62-62.
17. Harrison, C. B. Aerobic Fitness for Young Athletes: Combining Game-based and High-intensity Interval Training / C. B. Harrison, T. Kinugasa, N. Gill, A. E. Kilding // International Journal of Sports Medicine. – 2015. – Т. 94, вып. 11. – С. 929-934. – DOI 10.1055/s-0034-1396825. – ISSN 0172-4622.
18. Varghese, M. Youth Athlete Development Models: A Narrative Review. / M. Varghese, S. Ruparell, C. LaBella // Sports Health. – 2022. – 14. – P. 20-29. <https://doi.org/10.1177/194173812111055396>

REFERENCES:

1. Bernstein, N. A. [On dexterity and its development]. Moscow, Physical Education and Sport Publ., 1991. 288 p.

2. Gursky, A. V. [Pedagogical concept of managing the system of motor actions of cross-country skiers]. Extended abstract of Dr. Sci. (Ped.) diss. Saint Petersburg, 2016. 51 p.

3. Zatsiorsky, V. M. [Physical qualities of an athlete: Fundamentals of theory and methods of education]. 4th ed. Moscow, Sport Publ., 2019. 200 p.
4. Kucherova, A. V. [Patterns of the system of physical training of cross-country skiers]. Scientific and pedagogical review., 2025, no. 1 (59), pp. 46-55. DOI: 10.23951/2307-6127-2025-1-46-55.
5. Li, Jinpeng. [Improving competitive results in cross-country skiing. An empirical study of an integrated approach to training]. Review of pedagogical research., 2024, vol. 6, no. 3, pp. 241-246. DOI: 10.58224/2687-0428-2024-6-3-241-246.
6. Manzhula, A. S. [The use of outdoor games and exercises aimed at developing coordination abilities in the training process of cross-country skiers]. Modern directions of innovative research of young scientists in the field of physical education and sports: collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference, Saint Petersburg, April 24-25, 2023. Saint Petersburg, Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Physical Culture" Publ., 2023, pp. 187-192. EDN UHJZAP.
7. Matveev, L. P. [Theory and methodology of physical culture: Textbook]. 4th ed. Moscow, Sport Publ., 2021. 521 p.
8. Novikova, N. B., Ivanova, I. G., Beleva, A. N., Kotelevskaya, N. B. [Technical training of young cross-country skiers: Methodological guide]. Saint Petersburg, Federal State Budgetary Institution "Saint Petersburg Research Institute of Physical Culture" Publ., 2024. 86 p.
9. Reutskaya, E. A., Poltoratskaya, T. V. [Technical training of young cross-country skiers at the stages of long-term training: Methodological recommendations]. Omsk, OOO "YuNZ" Publ., 2020. 160 p.
10. Tokarev, V. S. [Excitation and inhibition, basic patterns of formation of motor skills and habits]. Trends in the development of science and education., 2023, no. 96-2, pp. 157-160. DOI: 10.18411/trnio-04-2023-108. EDN KZGBVO.
11. Utkin, V. L. [Biomechanics aspects of sports tactics]. Moscow, Physical Education and Sport Publ., 1984. 128 p.
12. Kholmanskikh, A. V., Dokhoyan, Yu. S. [Formation of motivation in cross-country skiers at the initial stage of training]. Physical education and sport: integration of science and practice: materials of the XVIII international scientific and practical conference, Stavropol, December 04, 2021. Stavropol, North-Caucasus Federal University Publ., 2021, pp. 353-358. EDN WNKGSR.
13. Shvetsov, A. V. [Anticipation as a condition for planning tactical actions of a cross-country skier]. Promising directions in the field of physical education, sports and tourism: materials of the XI All-Russian scientific and practical conference, Nizhnevartovsk, October 21, 2021. Nizhnevartovsk, Nizhnevartovsk State University Publ., 2021, pp. 514-519. DOI: 10.36906/FKS-2021/111. EDN ZCCPMO.
14. Barth, K., Bruhl, H. Training cross-country skiing. Oxford, Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd. Publ., 2007. 153 p.
15. Condello, G., Mazzoli, E., Masci, I., De Fano, A., Ben-Soussan, T. D., Marchetti, R., Pesce, C. Fostering Holistic Development with a Designed Multisport Intervention in Physical Education: A Class-Randomized Cross-Over Trial. Int. J. Environ. Res. Public Health, 2021, vol. 18, no. 18, pp. 9871. DOI: 10.3390/ijerph18189871.
16. Greczek, M., Leung, W. Differences in Maximal Oxygen Uptake Between High-Intensity Endurance Training and Strength and Coordination Training among Youth Athletes. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 2025, vol. 96, no. 3, pp. 62-62.
17. Harrison, C. B., Kinugasa, T., Gill, N., Kilding, A. E. Aerobic Fitness for Young Athletes: Combining Game-based and High-intensity Interval Training. International Journal of Sports Medicine, 2015, vol. 94, iss. 11, pp. 929-934. DOI: 10.1055/s-0034-1396825. ISSN 0172-4622.
18. Varghese, M., Ruparell, S., LaBella, C. Youth Athlete Development Models: A Narrative Review. Sports Health, 2022, no. 14, pp. 20-29. <https://doi.org/10.1177/19417381211055396>.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Манжула Александр Сергеевич (Manzhula Alexander Sergeevich) – аспирант; Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, 190009, г. Санкт-Петербург, ул. Чехова, д. 6, литера А; e-mail: manzhula205@gmail.com, ORCID: 0009-0008-9817-8347

- Поступила в редакцию 15 июня 2025 г.
- Submitted to the editorial board on June 15, 2025
- Поступила в редакцию 29 августа 2025 г.
- Accepted for publication August 29, 2025

Раскрытие информации о конфликте интересов / Disclosure of conflicts of interest

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов / The author declare no conflict of interest

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Манжула А.С. Анализ эффективности методики ситуационно-игрового обучения начальным двигательным навыкам юных лыжников-гонщиков/ А.С. Манжула// Наука и спорт: современные тенденции. – 2025. – Т. 13, № 3 – С. 94-100. DOI: 10.36028/2308-8826-2025-13-3-94-100

FOR CITATION

Manzhula A.S. Analysis of the effectiveness of game-based situational methodology in teaching foundational motor skills to young cross-country skiers. Science and sport: current trends., 2025, vol. 13, no. 3. – pp. 94-100. DOI: 10.36028/2308-8826-2025-13-3-94-100

