Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 570-574.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 570-574.

Научная статья
УДК 796
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_570

МОДЕЛИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ© НА ЭТАПЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ К СОРЕВНОВАНИЯМ






Любовь Николаевна Чурикова [1], Мария Олеговна Иванова [2],
Владимир Иванович Аралов [3], Артём Александрович Новиков [4]

Воронежская государственная академия спорта [1, 2, 3]
Воронеж, Россия
Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова [4]
Воронеж, Россия

[1]Кандидат педагогических наук, профессор кафедры теории и методики циклических видов спорта
тел. +7(473)280-02-71, доб. 204, e-mail: churikova@yandex.ru
ORCID 0009-0005-6007-7741
[2]Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики циклических видов спорта
тел. +7(473)280-02-71, доб. 204, e-mail: ivanova_m_o@vk.com
ORCID 0009-0001-5754-1225
[3]Кандидат педагогических наук, профессор кафедры теории и методики циклических видов спорта
тел. +7(473)280-02-71, доб. 204, e-mail: aralov-vladimir@rambler.ru
ORCID 0000-0002-9678-9362
[4]Старший преподаватель кафедры физического воспитания
тел.: +7(473)243-78-21, e-mail: fizruk82@bk.ru
ORCID 0009-0003-2315-3640

Аннотация. В статье представлен материал, затрагивающий вопросы организации специальной физической подготовки лыжников-гонщиков 21-23 лет на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. Объём специальной физической подготовки спортсменов в большинстве циклических видов спорта распределяется на весь год. Однако особое внимание данному разделу следует уделять в ходе предсоревновательной подготовки. В связи с этим тренеры корректируют тренировочный процесс на данном этапе таким образом, чтобы создать условия для дальнейшего роста спортивного результата. В нашем исследовании в тренировочный процесс лыжников экспериментальной группы были внедрены специальные тренировочные средства и методы, которые предполагали оптимизацию специальной физической подготовки лыжников-гонщиков 21-23 лет на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям. В результате чего, мы наблюдали более успешное выступление на соревнованиях по лыжным гонкам.

Ключевые слова: лыжные гонки, макроцикл, подготовительный этап, специальная физическая подготовка, предсоревновательный этап.

Для цитирования: Моделирование специальной физической подготовки лыжников-гонщиков на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям / *Л. Н. Чурикова, М. О. Иванова, В. И. Аралов [и др.]* // Культура физическая и здоровье. 2026. № 2. С. 570-574. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_570.

Введение

© Чурикова Л.Н., Иванова М.О., Аралов В.И., Новиков А.А., 2026

В настоящее время, как в нашей стране и так за рубежом, организовано множество перспективных групп лыжников-гонщиков под руководством талантливых тренеров, зачастую известных в прошлом, как выдающиеся спортсмены, подходы к построению тренировочного процесса у которых значительно отличаются. Однако их воспитанники занимают призовые места и входят в топ-10 лучших. Анализируя различные программы построения тренировочных макроциклов высококвалифицированных лыжников можно отметить, что все они ориентированы на значительное повышение эффективности каждого тренировочного занятия посредствам оптимального сочетания средств, соответствующих специфике вида спорта, направленных на решение задач в том или ином микро- и мезоцикле [1, 3, 4, 7].

Процесс подготовки лыжников-гонщиков мирового уровня длительный и многоэтапный, требующий рационального использования тренировочных методик с учетом возрастных особенностей спортсменов, состоящий из комплекса макроциклов, направленных на тщательное решение всесторонних задач [3, 7, 10]. Нередко успешность подготовки зависит от сбалансированного применения методов комплексного контроля, который позволяет объективно оценить текущее состояние и уровень готовности атлета. Выбор средств и методов тренировки определяется поставленными целями и задачами на каждом этапе [2, 5, 6, 8].

Гипотеза: предполагалось, что предложенное построение подготовительного периода с акцентом на комплексный подход приведет к значительному росту спортивных результатов в соревновательный зимний период.

Объект исследования: тренировочный процесс лыжников-гонщиков в группе спортивного совершенствования.

Цель исследования: совершенствование тренировочного процесса лыжников-гонщиков 21-23 лет.

В соответствии с целью исследования для ее решения были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить современное состояние проблемы применения различных тренировочных средств и методов в подготовке квалифицированных лыжников-гонщиков на подготовительном этапе макроцикла.

2. Выявить эффективность оптимального сочетания средств и методов тренировки лыжников на этапе спортивного совершенствования.

Методика и организация исследования

В ходе решения выдвинутых задач были использованы общепринятые методы исследования:

– анализ научной и методической литературы;
– анализ документальных материалов;
– педагогическое тестирование;
– методы математико-статической обработки результатов исследования.

Анализ научно-методической литературы и документальных материалов позволил определить ключевые понятия и особенности применения средств и методов специальной подготовки гонщиков в возрасте 21-23 лет и отобрать тесты для оценки специальной подготовленности лыжников в бесснежный период [2, 4, 8].

В педагогическом тестировании были задействованы спортсмены юниорской возрастной группы, входящие в состав сборной Воронежской области. Программа тестирования включала упражнения, соответствующие специфике вида спорта, которые атлеты применяют в бесснежное время года, и находящиеся в тесной корреляционной взаимосвязи с результатами лыжных гонок (табл. 1):

– *тест 1* - гонка на лыжероллерах 15 км свободным стилем;
– *тест 2* - гонка на лыжероллерах (спринт) классическим стилем;
– *тест 3* - кросс 8 км.

Таблица 1 – Взаимосвязь показателей тестов с результатами в гонках у лыжников 21-23 лет

Показатели	Взаимосвязь с результатами в гонках
Гонка на лыжероллерах 15 км свободным стилем	0,843
Гонка на лыжероллерах (спринт) классическим стилем	0,642
Кросс 8 км	0,713

Кроме того, данные дисциплины уже более 10 лет включены в программу Чемпионата и Первенства по общей физической подготовки (ОФП) среди лыжников-гонщиков.

Для обработки полученных в результате исследования данных был использован набор стандартных статических методик, входящих в пакетный математический анализ программы Excel 2025 на ПК.

Результаты исследования

С целью экспериментального моделирования специальной физической подготовки лыжников-гонщиков на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям нами был организован педагогический эксперимент, в ходе которого спортсменам предложили разработанный тренировочный микроцикл по блочному принципу с концентрацией нагрузок той или иной направленности (рис. 1).

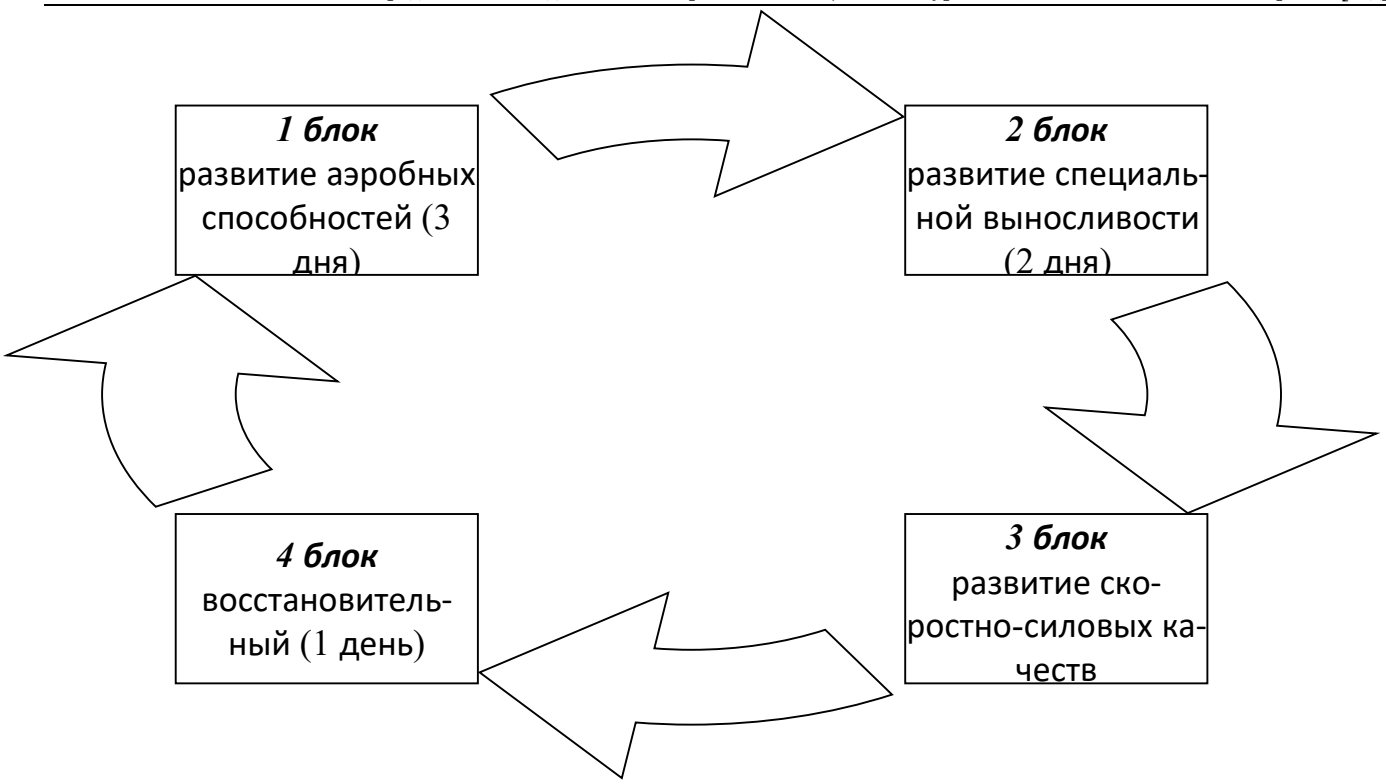


Рис. 1. Примерное построение микроцикла на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям лыжников-юниоров

В рамках одного тренировочного занятия предусматривалось развитие 2-3 физических качеств с обеспечением их оптимального взаимодействия. Общий объем специальной физической подготовки составил 37 %, объем общей физической подготовки составляет 27 % от общего времени тренировочной работы. Также был создан специализированный комплекс упражнений, призванный улучшить уровень специальной физической подготовки лыжников-гонщиков. Его разработка основывалась на теоретических исследованиях, показавших, что в бесснежный период существует множество средств и методов тренировки. Эти методы можно разделить на основные и вспомогательные [9].

Так, например, *имитационная тренировка* в условиях подъема подразделяется на два методико-биомеханических типа: шаговую и прыжковую имитацию. *Шаговая имитация* преимущественно применяется для формирования и коррекции технических элементов лыжных ходов. *Прыжковая имитация* представляет собой высокоинтенсивную тренировочную методику, направленную на адаптацию кардиореспираторной системы и нервно-мышечного аппарата к циклически изменяющимся нагрузкам, характерным для рельефа трассы (фазы активной работы при подъеме и восстановления при спуске). Данный тренировочный инструмент способствует доведению локомоторных стереотипов, схожих с лыжным передвижением, до уровня двигательного автоматизма. С той же целью применяются *специфические имитационные упражнения*, обеспечивающие эффективное освоение техники лыжных ходов, как классических (одновременнобесшажный, одновременноодношажный, попеременнодвушажный), так и коньковых (одновременноодношажный, одновременнодвушажный, полуконьковый, попеременнодвушажный).

Передвижение на лыжероллерах - неотъемлемый компонент тренировочного процесса, который выступает в качестве высокоспецифичного средства формирования оптимальной биомеханической структуры лыжных ходов и адаптации мышечного аппарата к специфическим нагрузкам соревновательного периода.

Кроссовая подготовка выполняет важную физиологическую функцию в системе подготовки лыжников-гонщиков, обеспечивая не только развитие аэробных возможностей, но и совершенствование координационных способностей, повышение общей выносливости и т.п.

Все вышеизложенное относится к основным методам тренировки лыжника-гонщика 21-23 лет на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям.

К вспомогательным же средствам относятся упражнения из других видов спорта: элементы спортивных игр, велосипедная езда, занятия в специализированных залах с тренажерами, плавание и др.

На заключительном этапе нашего исследования для подтверждения выдвинутой гипотезы был проведен сравнительный анализ уровня специальной физической подготовленности лыжников-юниоров, который показал, что среднестатистические результаты у экспериментальной группы значительно выше, чем у контрольной. Так, различия в *тесте 1* составили 2 мин 27 сек, *тесте 2* – 21,75 сек, в *тесте 3* – 3 мин 27 сек (табл. 2).

Таблица 2 – Результаты тестирования лыжников-юниоров в конце эксперимента

Показатели		Контрольная группа	Экспериментальная группа	t	P
Тест 1	Гонка на лыжероллерах 15 км свободным стилем (мин. сек)	39.57	37.30	3,92	<
Тест 2	Гонка на лыжероллерах (спринт) классическим стилем (мин. сек)	04.01,77	03.39,99	2,96	>
Тест 3	Кросс 8 км (мин. сек)	31.39	28.12	3,54	<

Мы видим, что по двум показателям (*в тестах 1 и 3*) межгрупповые различия имели достоверную значимость, а в *тесте 2* (гонка на лыжероллерах (спринт) классическим стилем) - нет. На наш взгляд это связано с тем, что в ходе педагогического эксперимента спортсмены опытной группы применяли разработанный тренировочный микроцикл по блочному принципу с концентрацией нагрузок той или иной направленности, в большей степени на выносливость.

Выводы

Таким образом, предложенная модель построения тренировочного процесса, направленного на повышение уровня специальной физической подготовленности лыжников-гонщиков на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям эффективна и может быть использована тренерами-практиками для подготовки высококвалифицированных спортсменов. Кроме того, следует подчеркнуть, что отсутствие применения специализированных средств подготовки в бесснежный период неизбежно приводит к невозможности достижения высоких спортивных результатов на последующих этапах подготовки, так как он является оптимальным для совершенствования не только специальной, но и общей выносливости, существенно повышающей функциональные резервы организма.

Библиографический список

1. Аралов, В.И. Предсоревновательная подготовка лыжников-гонщиков: учебно-методическое пособие / В.И. Аралов, Л.Н. Чурикова; [ФГБОУ ВПО «ВГИФК»]. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2012. -36 с.
2. Гибадуллин, И.Г. Планирование тренировочного процесса лыжников-гонщиков 9-11 лет / И.Г. Гибадуллин, К.М. Касумов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. - 2015. №1 (34). - С. 32-35. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-trenirovochnogo-protsessa-lyzhnikov-gonschikov-9-11-let (дата обращения: 24.12.2025).
3. Кленин, Н.Н. Оптимизация построения тренировочных нагрузок юных лыжников-гонщиков в годичном цикле подготовки / Н.Н. Кленин, В.И. Аралов, Л.Н. Чурикова, М.Я. Петренко // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе: сборник научных статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции, Воронеж, 20-21 октября 2016 года / Воронежский государственный институт физической культуры. - Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2016. - С. 138-143.
4. Кузнецов, В.К. Развитие специальной выносливости с учетом индивидуальных особенностей лыжниц-гонщиц: Учебно-методическое пособие / В.К. Кузнецов, Л.Н. Чурикова, А.П. Андреев. - Малаховка, 2002. - 51 с.
5. Курашвили, В.А. Планирование тренировочного процесса на основе интеллектуальных технологий / В.А. Курашвили, А.В. Генералов // Теория и практика физической культуры. - 2017. - № 2. - С. 9-10.
6. Попова, И.Е. Методы функциональной диагностики спортсменов / И.Е. Попова. - Воронеж: ООО «ИТА», 2012. - 67с.
7. Пудовкина, О.С. Динамика морфологических показателей и специальной подготовленности юных лыжников / О.С. Пудовкина, А.Ю. Кейно // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Гуманитарные науки. - 2016. - Т. 21, вып. 11 (163). - С. 36-45.
8. Раменская, Т.И. Лыжный спорт: учебник / Т.И. Раменская, А.Г. Баталов. - М.: Флинта: Наука, 2004.- 302 с.
9. Чурикова Л.Н. Особенности подготовки олимпийского резерва (на при-мере лыжных гонок) / Л.Н. Чурикова, Я.А. Цыганова // Актуальные проблемы физического воспитания, спорта и туризма: сборник научных статей VIII международной научно-практической конференции / [под ред.]; (г. Мозырь, Республика Беларусь, 8-10 октября 2020 года) - Мозырь: Изд-во МГПУ им. И.П. Шамякина, 2020. - С. 247-248.
10. Шагарова, Е.А. Физическая подготовка высококвалифицированных лыжниц-гонщиц в годичном цикле с использованием мониторинга функционального состояния: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.А. Шагарова. - Сиб. гос. ун-т физ. культуры и спорта. – Омск: СГУФКиС, 2020. - 25 с.

References

1. Aralov, V.I., Churikova L.N. (2012) Pre-competition training of cross-country skiers: a teaching aid [Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education "VGIFK"]. - Voronezh: IPC "Scientific Book". - 36 p. (in Russian)
2. Gibadullin, I.G., Kasumov K.M. (2015) Planning the training process of cross-country skiers aged 9-11 years. [Pedagogical, psychological and medical-biological problems of physical education and sports]. - №1 (34). - P. 32-35. Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/planirovanie-trenirovochnogo-protsessa-lyzhnikov-gonschikov-9-11-let [Accessed 19th April 2025]. (in Russian)
3. Klenin, N.N., Aralov V.I., Churikova L.N., Petrenko M.Ya. (2016) Optimization of the construction of training loads of young cross-country skiers in the annual training cycle [Physical education, sport and health in modern society: collection of scientific articles of the All-Russian with international participation in-person and correspondence scientific and practical conference, Voronezh, October 20-21] Voronezh State Institute of Physical Education. - Voronezh: Publishing and Printing Center "Scientific Book". - P. 138-143. (in Russian)

4. Kuznetsov, V.K., Churikova L.N., Andreev A.P. (2002) Development of special endurance taking into account the individual characteristics of female skiers: Textbook-method manual. - Malakhovka. - 51 p. (in Russian)

5. Kurashvili, V.A., Generalov A.V. (2017) Training process planning based on intellectual technologies [Theory and Practice of Physical Culture]. - No. 2. - P. 9-10. (in Russian)

6. Popova, I.E. (2012) Methods of functional diagnostics of athletes. - Voronezh: OOO "ITA". - 67 p. (in Russian)

7. Pudovkina, O.S., Keino A.Yu. (2016) Dynamics of morphological indicators and special training of young skiers [Bulletin of Tambov University. Series: Humanities]. - Vol. 21, issue. 11 (163). - P. 36-45. (in Russian)

8. Ramenskaya, T.I., Batalov. A.G. (2004) Skiing: textbook. - M.: Flinta: Nauka. - 302 p. (in Russian)

9. Churikova L.N., Tsyganova Ya.A. (2020) Features of training the Olympic reserve (using cross-country skiing as an example) [Actual Problems of Physical Education, Sports, and Tourism: Collection of Scientific Articles of the VIII International Scientific and Practical Conference, Mozyr, Republic of Belarus, October 8-10] - Mozyr: I.P. Shamyakin MSPU Publishing House - P. 247-248. (in Russian)

10. Shagarova, E.A. (2020) Physical training of highly qualified female racers in the annual cycle using functional state monitoring: author's abstract. dis. ... cand. of ped. sciences: 13.00.04. - Siberian State University of Physical Culture and Sports. - Omsk: SSUPCiS. - 25 p. (in Russian)

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 796
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_570

MODELING OF SPECIAL PHYSICAL TRAINING OF CROSS-COUNTRY SKIERS AT THE STAGE OF DIRECT PREPARATION FOR COMPETITIONS

Lyubov N. Churikova [1], Maria O. Ivanova [2], Vladimir I. Aralov [3], Artem A. Novikov [4]

Voronezh State Academy of Sport [1, 2, 3]
Voronezh, Russia
G.F. Morozov Voronezh State Forestry University [4]
Voronezh, Russia

[1] PhD of Pedagogy, Professor of the Department of Theory and Methodology of Cyclic Sports
tel. +7(473)280-02-71, ext. 204, e-mail: churikova@yandex.ru
ORCID 0009-0005-6007-7741
[2] PhD of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of Cyclic Sports
tel. +7(473)280-02-71, ext. 204, e-mail: ivanova_m_o@vk.com
ORCID 0009-0001-5754-1225
[3] PhD of Pedagogy, Professor of the Department of Theory and Methodology of Cyclic Sports
tel. +7(473)280-02-71, ext. 204, e-mail: aralov-vladimir@rambler.ru
ORCID 0000-0002-9678-9362
[4] Senior Lecturer, Department of Physical Education
tel.: +7(473)243-78-21, e-mail: fizruk82@bk.ru
ORCID 0009-0003-2315-3640

Abstract. The article presents the material, which touches upon the issues of organization of special physical training of cross-country skiers aged 21-23 at the stage of direct preparation for competitions. The volume of special physical training of athletes in most cyclic sports is distributed throughout the year. However, special attention should be paid to this section during pre-competition training. In this regard, coaches adjust the training process at this stage in such a way as to create conditions for further growth of sports results. In our study, special training means and methods were introduced into the training process of skiers of the experimental group, which implied optimization of special physical training of cross-country skiers aged 21-23 at the stage of direct preparation for competitions. As a result, we observed more successful performance in cross-country skiing competitions.

Keywords: cross-country skiing, macrocycle, preparatory stage, special physical training, pre-competition stage

Cite as: *Churikova L.N., Ivanova M.O., Aralov V.I., Novikov A.A.* Modeling Specialized Physical Fitness of Cross-Country Skiers at the Stage of Direct Preparation for Competitions // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 570-574. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_570.

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026