

УДК 796.92**Изучение факторов определяющих необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у лыжников****Карапетьян Сергей Рафикович**

Преподаватель,
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,
194044, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6;
e-mail: rabotnik2809@yandex.ru

Гвашев Шамиль Юрьевич

Старший преподаватель,
Михайловская военная артиллерийская академия,
195009, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, 22;
e-mail: SHmil77@yandex.ru

Гайкалов Андрей Петрович

Старший преподаватель,
Михайловская военная артиллерийская академия,
195009, Российская Федерация, Санкт-Петербург, ул. Комсомола, 22;
e-mail: Point2748@yandex.ru

Аннотация

В ходе исследования авторы выявили факторы, определяющие необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у лыжников. Также установлено, что координация движений лыжников нуждается в такой же тренировке, как и другие необходимые навыки. Респонденты отметили, что совершенствование функций вестибулярного аппарата способствует улучшению ориентировки в пространстве, равновесия при различных положениях тела, повышению сопротивляемости укачиванию, а также что вестибулярный аппарат, очень чувствителен к изменениям положения головы. В заключении показано, что в ходе исследования были выявлены факторы, определяющие необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у спортсменов-лыжников. К наиболее значимым факторам авторы отнесли: достижение положительных результатов в тренировочном процессе за счет внедрения подвижных игр для развития координации движений и разнообразие тренировочного процесса, разный уровень развития координации движений у спортсменов-лыжников, разный уровень развития у спортсменов-лыжников двигательных навыков. К основным факторам отнесли: развитие у спортсменов-лыжников психомоторных навыков, интеграция спортсменами-лыжниками координационных элементов для применения их при преодолении трассы, преобладающий интерес у

спортсменов-лыжников при внедрении подвижных игр для развития координации движений, недостаточное количество методических рекомендаций по внедрению в тренировочный процесс подвижных игр.

Для цитирования в научных исследованиях

Карапет'ян С.Р., Гвашев Ш.Ю., Гайкалов А.П. Изучение факторов определяющих необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у лыжников // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 9А. С. 135-142.

Ключевые слова

Лыжники, вестибулярный аппарат, координация движений, факторы, специальные упражнения.

Введение

Лыжный спорт - вид спорта норвежского происхождения, который является одним из распространенным средством воспитания молодежи [Мусорина, Сорокина, 2019; Репина, 2022; Репина, 2022]. В ходе проведения тренировочного процесса, а также в соревновательной деятельности спортсменам – лыжникам необходимо развивать и тренировать такой навык как координация движений [Пронин, 2022]. Мы предполагаем, что при внедрении в тренировочный процесс спортсменов-лыжников подвижных игр повысится уровень развития координации движений [Пронин, 2022].

В ходе исследования авторами будут выявлены факторы, определяющие необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у спортсменов-лыжников [Пронина, 2023].

Материалы и методы

Для достижения наивысших результатов авторы использовали следующие методы исследования:

- аналитический обзор научно-методической литературы отечественных исследователей, компетентных в данном вопросе, таких как: Петров Р.В., Колыхматов В.И., Бандаков М.П., Санникова А.В. и др.;

- проведен опрос тренеров-преподавателей Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения дополнительного образования спортивной школы олимпийского резерва по лыжным видам спорта. В опросе приняло участие 14 специалистов;

- проведен опрос ведущих спортсменов г. Санкт-Петербурга. В опросе приняло участие 10 спортсменов высшего класса [Пронин, Фадеев, 2023].

Результаты и их обсуждение

В научной литературе достаточно полно раскрыты вопросы спортивной подготовки спортсменов-лыжников. Однако исследования факторов, определяющие необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у спортсменов-лыжников недостаточно изучены [Пронин, Руденко, Паходня, 2023; Пронин, 2022]. Таким образом, наше исследование актуально.

Результаты аналитического обзора научно-методической литературы, опроса тренеров-преподавателей, ведущих спортсменов показали, что координация движений спортсменов-лыжников нуждается в такой же тренировке, как и другие необходимые навыки [Пронин, Петров, 2022; Анисимов, Пронин, 2023]. Респонденты отметили, что совершенствование функций вестибулярного аппарата способствует улучшению ориентировки в пространстве, равновесия при различных положениях тела, повышению сопротивляемости укачиванию, а также что вестибулярный аппарат, очень чувствителен к изменениям положения головы. Поэтому его тренировка связана преимущественно с активными движениями головой [Пронин, 2022; Пронин, 2022].

В ходе исследования авторы выявили факторы, определяющие необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у спортсменов-лыжников. Факторы представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Факторы, определяющие необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у спортсменов-лыжников (n=24)

Ранговое место (значимость)	Факторы	Ранговый показатель (%)
1	Достижение положительных результатов в тренировочном процессе за счет внедрения подвижных игр для развития координации движений и разнообразие тренировочного процесса	24,0
2	Разный уровень развития координации движений у спортсменов-лыжников	20,0
3	Разный уровень развития у спортсменов-лыжников двигательных навыков	15,1
4	Развитие у спортсменов-лыжников психомоторных навыков	13,5
5	Интеграция спортсменами-лыжниками координационных элементов для применения их при преодолении трассы	9,0
6	Преобладающий интерес у спортсменов-лыжников при внедрении подвижных игр для развития координации движений	7,5
7	Недостаточное количество методических рекомендаций по внедрению в тренировочный процесс подвижных игр для развития координации движений у спортсменов-лыжников	5,5

По мимо внедрения в тренировочный процесс спортсменов-лыжников подвижных игр, респонденты отметили, что будет очень полезно внедрить комплекс специальных упражнений, составленный Кобяковым Ю.П. [Пронин, 2023; Пронин, Ворожейкин, Коновалов, 2023]. Важно отметить, что комплекс упражнений выполняется до полного его освоения, по мере овладения упражнениями их дозировка соответственно увеличивается [Лакшин, Болотин, Пронин, 2023; Пронин, 2022]. Данный комплекс представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Комплекс специальных упражнений

П/п	Специальные упражнения
1	Ускорения и замедления во время ходьбы и бега, резкие остановки и повороты
2	Прыжки на месте с поворотами на 90, 180 и 360°
3	Круговые движения головой. Темп: 2 круга за 1 сек. Выполнять в течение 30 сек. Выполнить то же, закрыв глаза

П/п	Специальные упражнения
4	Повороты головы налево и направо. Темп: 2 поворота за 1 сек. Выполнять в течение 40-50 сек. Выполнить то же, закрыв глаза
5	Быстрые наклоны головы назад в сочетании с движениями руками и ногами

Однако было бы ошибкой считать, что широкое применение специальных упражнений для развития необходимых качеств освобождает спортсмена от остальной весьма сложной, кропотливой тренировочной работы [Пронин, Ворожейкин, 2023; Пронин, Фадеев, 2023].

Заключение

В ходе исследования были выявлены факторы, определяющие необходимость использования подвижных игр для развития координационных способностей у спортсменов-лыжников. К наиболее значимым факторам авторы отнесли: достижение положительных результатов в тренировочном процессе за счет внедрения подвижных игр для развития координации движений и разнообразие тренировочного процесса, разный уровень развития координации движений у спортсменов-лыжников, разный уровень развития у спортсменов-лыжников двигательных навыков [Пронин, Фадеев, 2022; Анисимов, Пронин, Давиденко, Петров, 2023]. К основным факторам отнесли: развитие у спортсменов-лыжников психомоторных навыков, интеграция спортсменами-лыжниками координационных элементов для применения их при преодолении трассы, преобладающий интерес у спортсменов-лыжников при внедрении подвижных игр для развития координации движений, недостаточное количество методических рекомендаций по внедрению в тренировочный процесс подвижных игр [Пронин, 2023].

Библиография

1. Аэробная работа в силовых видах спорта, как профилактика гипертонической болезни / Е. А. Пронин, А. В. Ворожейкин, Б. Ю. Комиссаров [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 10(224). – С. 350-354.
2. Внедрение вспомогательных упражнений из силовых видов спорта в тренировочный процесс спортсменов, специализирующихся в беге на короткие дистанции / Е. А. Пронин, А. С. Фадеев, И. И. Воркожоков, В. И. Горобец // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2023. – Т. 18, № 1. – С. 33-38.
3. Изучение факторов, влияющих на эффективность тренировок в силовых видах спорта / Е. А. Пронин, А. С. Фадеев, А. В. Ворожейкин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 6(220). – С. 314-318.
4. К вопросу о разминке в тренировочном процессе и непосредственно перед состязанием в силовых видах спорта / Е. А. Пронин, В. М. Петров, А. С. Галунин, Н. Ф. Филатов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – Т. 17, № 4. – С. 13-17.
5. Лакшин, А. В. Факторы, определяющие необходимость применения разноплановых упражнений для развития координационных способностей у юных горнолыжников / А. В. Лакшин, А. Э. Болотин, Е. А. Пронин // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 12-1. – С. 148-155.
6. Мусорина, О.А., Сорокина, С.Г. Организация воспитательной работы в вузе на уровне кафедры: концепция, содержание, методы оценки эффективности // Образование: опыт и перспективы развития / Чувацкий республиканский институт образования. – Чебоксары: ООО «Издательский дом «Среда», 2019. – С. 72-81.
7. Педагогическая модель развития скоростной выносливости у спортсменов-легкоатлетов / М. П. Анисимов, Е. А. Пронин, А. А. Ленин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 9(223). – С. 17-20.
8. Педагогическая модель тренировки классического упражнения "Рывок гири" / Е. А. Пронин, А. С. Фадеев, И. И. Воркожоков, В. И. Дроздов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – Т. 17, № 3. – С. 10-15.
9. Пронин, Е. А. Анализ содержания силовой подготовки спортсменов по гиревому спорту / Е. А. Пронин //

- Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2022. – Т. 17, № 2. – С. 26-30.
10. Пронин, Е. А. Влияние занятий гиревым спортом на состояние сердечно-сосудистой системы / Е. А. Пронин // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2023. – № 7. – С. 35-40.
 11. Пронин, Е. А. Индивидуализация тренировочного процесса для развития силовой выносливости у спортсменов-гиревиков с учётом их соматотипа / Е. А. Пронин // Культура физическая и здоровье. – 2022. – № 2(82). – С. 231-235.
 12. Пронин, Е. А. Особенности тренировочного режима спортсмена-гиревика / Е. А. Пронин // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 8. – С. 88-94.
 13. Пронин, Е. А. Педагогическая модель развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа / Е. А. Пронин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2(204). – С. 344-346.
 14. Пронин, Е. А. Педагогическая модель тренировки упражнения "армейский гиревой рывок" / Е. А. Пронин // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 12. – С. 125-131.
 15. Пронин, Е. А. Психологическая подготовка спортсменов, специализирующихся в командных видах состязаний (перетягивание каната) / Е. А. Пронин // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2023. – № 4. – С. 85-91.
 16. Пронин, Е. А. Роль гиревого спорта в улучшении функций дыхательной системы / Е. А. Пронин, Д. В. Руденко, М. О. Паходня // Культура физическая и здоровье. – 2023. – № 2(86). – С. 219-221.
 17. Пронин, Е. А. Структура педагогической модели развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа / Е. А. Пронин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1(203). – С. 331-335.
 18. Пронина, С. В. Развитие силы и силовой выносливости в гиревом спорте: на примере секции гиревого спорта в военном учебном заведении / С. В. Пронина, Е. А. Пронин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 8(222). – С. 276-280.
 19. Профилактика артериальной гипертензии в гиревом спорте с помощью аэробной работы / М. П. Анисимов, Е. А. Пронин, И. А. Давиденко, В. М. Петров // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2023. – № 12. – С. 63-69.
 20. Развитие общей выносливости в легкой атлетике / Е. А. Пронин, А. В. Ворожейкин, Д. Е. Коновалов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 10(224). – С. 354-357.
 21. Репина, А.В. Научно-методическое сопровождение педагогических работников в региональной системе образования: трансфер образовательных технологий // Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования. 2022. № 7. С. 22-29.
 22. Репина, А.В. 4.2. Научно-методическое сопровождение педагогов: сущность и содержание // Формирование функциональной грамотности школьников: трансфер дидактических решений. коллективная монография. сер. "новая дидактика" / под науч. ред. Е.И. Смирнова. Ярославль, 2022. С. 186-199.

The study of the factors determining the need for the use of outdoor games for the development of coordination abilities in skiers

Sergei R. Karapet'yan

Lecturer,
S.M. Kirov Military Medical Academy,
194044, 6 Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: frag2548@yandex.ru

Shamil' Yu. Gvashev

Senior lecturer,
S.M. Kirov Military Medical Academy,
194044, 6 Akademika Lebedeva str., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: SHmil77@yandex.ru

Andrei P. Gaikalov

Senior Lecturer,
Mikhailovskaya Military Artillery Academy,
195009, 22 Komsomola str., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: Point2748@yandex.ru

Abstract

In the course of the study, the authors identified the factors determining the need to use outdoor games to develop coordination abilities in skiers. It has also been established that the coordination of skiers' movements needs the same training as other necessary skills. The respondents noted that improving the functions of the vestibular apparatus contributes to improving spatial orientation, balance in various body positions, increased resistance to motion sickness, and that the vestibular apparatus is very sensitive to changes in head position. In conclusion, it is shown that in the course of the study, the factors determining the need to use outdoor games for the development of coordination abilities among ski athletes were identified. The authors attributed to the most significant factors: the achievement of positive results in the training process due to the introduction of outdoor games for the development of coordination of movements and the variety of the training process, the different level of development of coordination of movements among athletes-skiers, the different level of development of motor skills among athletes-skiers. The main factors included: the development of psychomotor skills among ski athletes, the integration of coordination elements by ski athletes for their use when overcoming the track, the prevailing interest among ski athletes in the introduction of outdoor games to develop movement coordination, and an insufficient number of methodological recommendations for the introduction of outdoor games into the training process.

For citation

Karapet'yan S.R., Gvashev Sh.Yu., Gaikalov A.P. (2024) Izuchenie faktorov opredelyayushchikh neobkhodimost' ispol'zovaniya podvizhnykh igr dlya razvitiya koordinatsionnykh sposobnostei u lyzhnikov [The study of the factors determining the need for the use of outdoor games for the development of coordination abilities in skiers]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (9A), pp. 135-142.

Keywords

Skiers, vestibular apparatus, coordination of movements, factors, special exercises.

References

1. Pronin, E.A., Vorojeikin, A.V., Komissarov, B.Yu. [et al.] (2023) Aeroobnaya rabota v silovykh vidakh sporta, kak profilaktika gipertonicheskoi bolezni [Aerobic work in strength sports as a prevention of hypertension]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaft], 10(224), pp. 350-354.
2. Pronin, E.A., Fadeev, A.S., Vorkozhokov, I.I., Gorobets, V.I. (2023) Vnedrenie vspomogatel'nykh uprazhnenii iz silovykh vidov sporta v trenirovochnyi protsess sportsmenov, spetsializiruyushchikhsya v bege na korotkie distantsii [Implementation of auxiliary exercises from strength sports into the training process of athletes specializing in short-distance running]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-Psychological and Medical-Biological Problems of Physical Culture and Sports], 18(1), pp. 33-38.
3. Pronin, E.A., Fadeev, A.S., Vorojeikin, A.V. [et al.] (2023) Izuchenie faktorov, vliyayushchikh na effektivnost' trenirovok v silovykh vidakh sporta [Study of factors affecting the effectiveness of training in strength sports]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaft], 6(220), pp. 314-318.
4. Pronin, E.A., Petrov, V.M., Galunin, A.S., Filatov, N.F. (2022) K voprosu o razminke v trenirovochnom protsesse i

- neposredstvenno pered sostyazaniem v silovykh vidakh sporta [On the issue of warm-up in the training process and immediately before competition in strength sports]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-Psychological and Medical-Biological Problems of Physical Culture and Sports], 17(4), pp. 13-17.
5. Lakshin, A.V., Bolotin, A.E., Pronin, E.A. (2023) Faktory, opredelyayushchie neobkhodimost' primeneniya raznoplanovykh uprazhnenii dlya razvitiya koordinatsionnykh sposobnostei u yunykh gornolyzhnikov [Factors determining the necessity of using diverse exercises for developing coordination abilities in young skiers]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 13(12-1), pp. 148-155.
 6. Musorina, O.A., Sorokina, S.G. (2019) Organizatsiya vospitatel'noy raboty v vuze na urovne kafedry: kontseptsiya, soderzhanie, metody otsenki effektivnosti [Organization of educational work at the university level within the department: concept, content, methods of effectiveness assessment]. *Obrazovanie: opyt i perspektivy razvitiya* [Education: Experience and Development Prospects] / Chuvashskii respublikanskii institut obrazovaniya [Chuvash Republican Institute of Education], Cheboksary: OOO "Izdatel'skii dom "Sreda", pp. 72-81.
 7. Anisimov, M.P., Pronin, E.A., Lenin, A.A. [et al.] (2023) Pedagogicheskaya model' razvitiya skorostnoi vynoslivosti u sportsmenov-legkoatletov [Pedagogical model for developing speed endurance in track and field athletes]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaft], 9(223), pp. 17-20.
 8. Pronin, E.A., Fadeev, A.S., Vorkozhokov, I.I., Drozdov, V.I. (2022) Pedagogicheskaya model' trenirovki klassicheskogo uprazhneniya "Ryvak giri" [Pedagogical model for training the classic exercise "Kettlebell Snatch"]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-Psychological and Medical-Biological Problems of Physical Culture and Sports], 17(3), pp. 10-15.
 9. Pronin, E.A. (2022) Analiz soderzhaniya silovoi podgotovki sportsmenov po hirevomu sportu [Analysis of the content of strength training for kettlebell athletes]. *Pedagogiko-psikhologicheskie i mediko-biologicheskie problemy fizicheskoi kul'tury i sporta* [Pedagogical-Psychological and Medical-Biological Problems of Physical Culture and Sports], 17(2), pp. 26-30.
 10. Pronin, E.A. (2023) Vliyanie zaniatii hirevym sportom na sostoyanie serdtse-sosudistoi sistemy [The impact of kettlebell training on the state of the cardiovascular system]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport], 7, pp. 35-40.
 11. Pronin, E.A. (2022) Individualizatsiya trenirovochnogo protsessa dlya razvitiya silovoi vynoslivosti u sportsmenov-girevikov s uchytom ikh somatotipa [Individualization of the training process for developing strength endurance in kettlebell athletes taking into account their somatotype]. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical Culture and Health], 2(82), pp. 231-235.
 12. Pronin, E.A. (2022) Osobennosti trenirovochnogo rezhima sportsmena-girevika [Features of the training regime for a kettlebell athlete]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport], 8, pp. 88-94.
 13. Pronin, E.A. (2022) Pedagogicheskaya model' razvitiya silovoi vynoslivosti u sportsmenov po hirevomu sportu s uchetom somatotipa [Pedagogical model for developing strength endurance in kettlebell athletes considering somatotype]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaft], 2(204), pp. 344-346.
 14. Pronin, E.A. (2022) Pedagogicheskaya model' trenirovki uprazhneniya "armeiskii hirevyi ryvak" [Pedagogical model for training the exercise "Army Kettlebell Snatch"]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport], 12, pp. 125-131.
 15. Pronin, E.A. (2023) Psikhologicheskaya podgotovka sportsmenov, spetsializiruyushchikhsya v komandnykh vidakh sostyazanii (peretjagivanie kanata) [Psychological preparation of athletes specializing in team competitions (tug of war)]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Proceedings of Tula State University. Physical Culture. Sport], 4, 85-91.
 16. Pronin, E.A., Rudenko, D.V., Pakhodnya, M.O. (2023) Rol' hirevogo sporta v uluchshenii funktsiy dykhatel'noy sistemy [The role of kettlebell sport in improving respiratory system functions]. *Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e* [Physical Culture and Health], 2(86), 219-221.
 17. Pronin, E.A. (2022) Struktura pedagogicheskoy modeli razvitiya silovoy vynoslivosti u sportsmenov po hirevomu sportu s uchetom somatotipa [Structure of the pedagogical model for developing strength endurance in kettlebell athletes considering somatotype]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaft], 1(203), 331-335.
 18. Pronina, S.V., Pronin, E.A. (2023) Razvitie sily i silovoy vynoslivosti v hirevom sporte: na primere seksii hirevogo sporta v voennom uchebnom zavedenii [Development of strength and strength endurance in kettlebell sport: an example from the kettlebell section in a military educational institution]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaft], 8(222), 276-280.
 19. Anisimov, M.P., Pronin, E.A., Davidenko, I.A., Petrov, V.M. (2023) Profilaktika arterial'noy gipertensii v hirevom sporte s pomoshch'yu aerobnoy raboty [Prevention of arterial hypertension in kettlebell sport through aerobic work]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport* [Proceedings of Tula State University.

-
- Physical Culture. Sport], 12, 63-69.
20. Pronin, E.A., Vorojeikin, A.V., Konovalov, D.E. [et al.] (2023) Razvitie obshchey vynoslivosti v legkoy atletike [Development of general endurance in athletics]. Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta [Scientific Notes of the University of P.F. Lesgaft], 10(224), 354-357.
 21. Repina, A.V. (2022) Nauchnometodicheskoe soprovozhdenie pedagogicheskikh rabotnikov v regional'noy sisteme obrazovaniya: transfer obrazovatel'nykh tekhnologiy [Scientific and methodological support for educators in the regional education system: transfer of educational technologies]. Upravlenie kachestvom obrazovaniya: teoriya i praktika effektivnogo administrirovaniya [Quality Management in Education: Theory and Practice of Effective Administration], 7, 22-29.
 22. Repina, A.V. (2022) Nauchnometodicheskoe soprovozhdenie pedagogov: sushchnost' i sodержanie [Scientific and methodological support for teachers: essence and content]. In Formirovanie funktsional'noy gramotnosti shkol'nikov: transfer didakticheskikh resheniy (collective monograph; ed. by E.I. Smirnov). Yaroslavl', 186-199.