

УДК 796.034.6

МОДУЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-КООРДИНАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ИГРОКОВ БАСКЕТБОЛЬНОЙ КОМАНДЫ

И.Ю. Пугачев (Тамбов, Россия)

М.Ю. Богданов (Тамбов, Россия)

В.Б. Парамзин (Краснодар, Россия)

С.В. Разновская (Петрозаводск, Россия)

Аннотация

Проблема и цель. Существует множество методик по пространственной подготовке баскетболистов, но среди них есть противоречивые, которые необходимо анализировать, находить их особенности и базовые составляющие, в том числе те, которые ориентированы на блочно-модульное управление готовностью квалифицированных атлетов-баскетболистов к достижению высоких спортивных результатов. *Цель* статьи – обосновать и разработать модульную методику повышения пространственно-координационной подготовки игроков баскетбольной программы.

Методологию исследования составляют модульный подход, фундаментальные работы по теории спорта (В.Н. Платонов, Л.П. Матвеев и др.). Применялись методы: мультимедиа-визуализация, оценка пространственной координации, прогнозирование, педагогический эксперимент.

Результаты исследования. Предполагалось, что использование контента внесения корректуры в процесс подготовки высококвалифицированных атлетов усилит пространственно-координационную подготовленность, позволит повысить результативность игры. Задачи исследования представились в разработке и определении возможности распространения модульной методики на генеральную совокупность системы подготовки современных баскетболистов. Сущностью рекомендуемых средств являлось включение комплекса специальных упражнений на развитие вестибулярного анализатора и системы управления движениями. Содержание методики составили гетерогенные средства активного и пассивного методов вестибулярной тренировки однонаправленного воздействия, чередуемого через два занятия.

Заключение. Верифицирована ассимиляция количества бросков от трехочковой линии, в связи с чем намечается тенденция повышения роли системы управления движениями. Результаты педагогического формирующего эксперимента повысили уровень пространственной координации игроков команды «БК Держава» г. Тамбова, что значительно улучшило ее результат по последним девяти матчам в чемпионате Ассоциации студенческого баскетбола.

Ключевые слова: методика, управление, готовность, квалифицированные атлеты, баскетбол, контроль, этап спортивного совершенствования.

Пугачев Игорь Юрьевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры игровых и циклических видов спорта, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина; ORCID: 0000-0003-3849-2322; e-mail: pugachyov.i@yandex.ru

Богданов Михаил Юрьевич – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина; ORCID: 0000-0002-9780-494X; e-mail: bobkotdok@mail.ru

Парамзин Вячеслав Борисович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры физической подготовки, Краснодарское высшее военное училище им. генерала армии С.М. Штеменко; ORCID: 0000-0001-7473-9877; e-mail: ValyocheG@yandex.ru

Разновская Светлана Викторовна – кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физического воспитания института физической культуры, спорта и туризма, Петрозаводский государственный университет; ORCID: 0000-0003-4135-6321; e-mail: sveta_r3000@mail.ru

Постановка проблемы. Ретроспективный анализ специальной литературы и других источников последних десятилетий показывает значительный прогресс в области спорта, в том числе баскетбола, на международном уровне. Современные условия и рамки, предъявляемые «International Olympic Committee» к уровню сферы маркетинговой зрелищности спорта, стимулируют с позиций профессионального сообщества поиск гетерогенных разумных взглядов к инновационной трансформации правил соревнований, усовершенствованию многогранных сторон готовности атлетов, контролю и оценке мобилизационной их формы, максимальной реализации [Koenigstorfer, Preuss, 2018; Kristiansen et al., 2018; Orłowski, Wicker, 2019; Skille, Fahlén, 2020; Shajie et al., 2020; Kinoshita et al., 2021; Hwang, Henry, 2021; Разновская и др., 2021 а, б; Яцик, 2022].

В настоящее время сложилась проблемная ситуация, обусловленная противоречием: с одной стороны, существуют научные взгляды, направленные на построение многолетней подготовки высококлассных атлетов при управлении их соревновательной готовностью, с другой – обоснованные теоретико-эмпирические теории не проявили себя «стабильностью побед», характеризуются различием мнений и дискуссионностью положений, что вызывает объективную необходимость постоянного их изучения с учетом тенденций прогресса познания.

Цель статьи – обосновать и разработать модульную методику повышения пространственно-координационной подготовки игроков баскетбольной программы.

Методологию исследования составляют положения всеобщей концепции, модульный подход, фундаментальные работы по теории спорта, положения по теории подготовки и соревновательной деятельности участников процесса (В.Н. Платонов, Л.П. Матвеев и др.), представляющие научную платформу теории спорта. Применялись методы: мультимедиа-визуализация, оценка пространственной координации, прогнозирование, педагогический эксперимент.

Обзор научной литературы. В публикациях, посвященных освоению планирования круглогодичной подготовки, ассимилирован существенный объем гипотетического и эмпирического контента. Аспекты периодизации процесса подготовки атлетов в контексте усовершенствования наиболее уязвимых сфер изучались в работе [Корягин, 2010].

В работе [Козина, 2009] автор концентрирует внимание на свойствах конструирования персональных программ подготовки игроков с учетом амплуа и эквивалентности параметрам интегральной коллективной готовности. Долголетний процесс в спорте экстраполирован через призму «управление», что разрешило системно прилагать средства и методы персонализации в совокупности с обобщенными кластерами [Елевич, 2008; Сысоев и др., 2021].

Результаты исследования. Применение метода мультимедиа-визуализации позиционных бросков мяча в корзину за 2011 и 2021 гг. по пяти рейтинговым играм лучших команд NBA за год («Чикаго Буллз», «Майами Хит») верифицировало заметное увеличение количества бросков от трехочковой линии и снижение рассредоточения бросков по площадке. Данные указывают на сингулярность модуля пространственной координации и системы управления движениями.

Для исследования профессиографической структуры соревновательной готовности игроков баскетбольной команды «БК Держава» нами с 2019 по 2022 г. проводилась мультимедиа-регистрация 12 показателей, составляющих дифференциацию атакующих передач (индивидуальных и командных); количество заброшенных мячей и их классификацию по очкам; число штрафных бросков и с игры; число перехватов и блокшотов; число подборов на «своем» и «чужом» щите; число потерь при передаче; число фолов. Моделирование и прогнозирование реализовывалось по ряду технологий [Дмитриев и др., 2004; Пугачев и др., 2019а; 2019б; 2020; 2021; Парамзин, 2021а; Разновская, 2021а; 2021б; 2021в; Агабеков и др., 2021; Васильченко, 2021]. Установлено, что воздействие параметров на итог матча варьируется в зависимости от рейтинга

в соревнованиях. Применяемая математико-биометрическая «цифровизация» с последующей обработкой данных кластерным анализом «SPSS Statistikcs 20, AMOS» (методами «К средних» и «одиночной связи») не позволила выявить отчетливые взаимосвязи и сформулировать искомую закономерность. Дальнейший мультимедиа-анализ показателей технико-тактических действий в нападении игроков (Джоэл Эмбиид, Кевин Дюрант, Яннис Антетокумпо, Леброн Джеймс, Стивен Карри, Джеймс Харден, Никола Йокич, Лука Дончич, Кави Леонард, Энтони Дэвис, Дамиан Лиллард, Девин Букер) сильнейших команд NBA по результатам анализа 20 рейтинговых игр 2022 г. выявил эффективность реализации действий «внезапным прорывистым дриблингом».

Экспериментальная проверка эффективности применения разработанной комплексной методики проводилась нами в педагогическом эксперименте на базе «БК Держава» с привлечением действующей команды игроков. Всего в исследовании приняло участие 16 спортсменов в возрасте 17–25 лет. Особенностью методики является реализация средств без контроля зрительного анализатора на фоне кумуляции эмоционального утомления. В экспериментальной группе (ЭГ) занятия проводились 3 раза в неделю длительностью 1 академический час (45 минут). Применялись повороты в различные стороны и на многомерное количество градусов на месте и в прыжках, гетерогенные прыжки с поворотами на 360° – 270° с приземлением на ограниченную поверхность; скатывания по наклонной плоскости; разновидности перекатов, разнонаправленных кувырков с последующим выполнением бросков мяча. В заключительной части занятия применялись пассивные статические упражнения: стойка на голове; антигравитационные (перевернутые) асаны фитнес-йоги с удержанием позы 15–45 с. Было проведено тестирование ЭГ до и после эксперимента. Использовались специальные тесты для определения уровня развития пространственно-координационной сферы: «Прыжки на 360° в ограниченном пространстве (авторская разработка)»; «Маятник – бросок – цель». Вестибулярная устойчивость оценивалась

по тестам: «Проба Шлемина»; «Проба Яроцкого»; «Проба Болобана». Авторская методика теста «Прыжки на 360° в ограниченном пространстве» представляла оценку количества результативных прыжков на 360° в диаметре круга 1,2 м без заступа за линию и внешнюю плоскость круга. Результаты эксперимента зафиксировали значительный прирост уровня пространственно-координационной подготовленности игроков. Самый большой прирост (102,2 %) наблюдался по тесту «Прыжки на 360° в ограниченном пространстве». Если до эксперимента количество специальных прыжков составляло $4,5 \pm 1,1$ раза, то после исследования результат составил $9,1 \pm 1,3$ раза. Значительный прирост параметра, видимо, вызван положительными адаптационными перестройками организма атлетов, вызванными оперативным приспособлением к новому тесту. Исследуя состояние вестибулярного аппарата и способность управлять индивидуальной моторикой по пробе Шлемина, заметили снижение отклонения от прямой линии после реализации кувырков и прыжка с цельным приземлением лишь с незначительным отставлением нижней конечности в сторону. Результат по этому тесту (пробе) улучшился на 93,3 % и составил $5,8 \pm 0,2$ балла (фоновый уровень был эквивалентен $3,0 \pm 0,9$ балла). После эксперимента значение по тесту Яроцкого увеличилось на 31,9 % и составило $38,8 \pm 3,3$ с. Динамика величин по тесту Болобана выявила результативное (34,0 %) снижение отклонения от прямой черты при ходьбе после реализации пяти поворотов в позе наклона вперед за 5 с в круге \varnothing 70 см. До эксперимента значения пробы составляли $29,4 \pm 2,8$ см, после эксперимента – $19,4 \pm 2,7$ см. Из полученных результатов видно, что в конце педагогического эксперимента уровень пространственно-координационной подготовленности игроков достоверно повысился. Критерий Стьюдента (t) в исследуемых показателях колебался в пределах 2,44–2,61 усл. ед. и соответствовал значению $p < 0,05$. Коэффициент «полезности игры» спортсменов, участвующих в эксперименте, по ранжированию мнений экспертов-тренеров, вырос на 12,3 %. Команда за последние семь игр чемпионата Ассоциации

студенческого баскетбола вышла на 4-е место в турнирной таблице.

Заключение. Ретроспективный анализ сравнительной мультимедиа-визуализации позиционных бросков мяча в корзину за 2011 и 2021 гг. по пяти рейтинговым играм NBA за каждый год верифицировал сингулярность увеличения количества бросков от трехочковой линии и снижение рассредоточения бросков по площадке, что констатирует онтогенетическую тенденцию повышения надежности тонко координированных результативных действий спортсменов, соразмерности их усилий. Мультимедиа-анализом также определено, что построение системы подготовки российских команд с акцентом на «внезапном прорывивистом дриблинге» является прогнозом успешности достижения результата в многолетней спортивной подготовке. Разработанная

модульная методика развития пространственной координации атлетов включила комплекс специальных упражнений на развитие их вестибулярного анализатора и системы управления движениями. Содержание методики составили средства пассивного и активного метода вестибулярной тренировки. Особенностью методики является реализация средств без контроля зрительного анализатора на фоне прогрессирующего утомления и предварительного раздражения отолитового аппарата. Результаты эксперимента подтвердили эффективность модульной методики, верифицирован прирост ряда значимых показателей. Так, прирост в результатах тестов экспериментальной группы достоверно составил: «прыжки на 360° в ограниченном пространстве» – 102,2 %; «маятник – бросок – цель» – 33,8 %; «проба Шлемина» – 93,3 %; «проба Яроцкого» – 31,9 %.

Библиографический список

1. Агабеков Н.К. и др. Критерии диагностики профессиональных компетенций обучающихся в физкультурных вузах с преимущественным учетом параметров игровых и циклических видов спорта // Гуманитарный научный вестник. 2021. № 9. С. 30–38. DOI: 10.5281/zenodo.5543813
2. Васильченко О.С. и др. Эффективность применения модернизированного метода «просеивания» в определении основных положений разработки комплексов контрольных тестов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 10 (200). С. 61–66. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.10.p61-666
3. Дмитриев Г.Г. и др. Модельные характеристики физической готовности выпускников военно-инженерных вузов к профессиональной деятельности // Материалы итоговой научной конференции института за 2003 г. СПб.: Военный институт физической культуры, 2004. С. 196–198. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27720220>
4. Елевич С.Н. Многолетняя подготовка баскетболистов высокой квалификации: монография. СПб.: Олимп, 2008. 216 с. URL: <http://lesgaft.sp.ru>
5. Козина Ж.Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта: монография. Харьков: Точка, 2009. 396 с. URL: <https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/656>
6. Корягин В.М. Теоретико-методические основы системы подготовки юных баскетболистов // Теорія і методика фіз. виховання. 2010. № 10. С. 3–7. URL: <https://boOk.net>
7. Парамзин В.Б. и др. Анализ и основные направления реализации требований ФГОС во по дисциплине «физическая культура (подготовка)» в военно-образовательных учреждениях // Современный ученый. 2021а. № 2. С. 96–101. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44858385>
8. Парамзин В.Б. и др. Эффективность комплексного применения дыхательных упражнений в процессе адаптации обучающейся молодежи к условиям среднегорья на лыжных сборах // Современный ученый. 2021б. № 4. С. 18–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46407368>
9. Пугачев И.Ю. и др. Актуальность оценки уровня профессиональной работоспособности обучающихся на фоне утомления средствами физической культуры // Современный ученый. 2021. № 2. С. 123–128. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44858390>

10. Пугачев И.Ю. Инновационная технология разработки содержания физического воспитания человека на основе принципа «сжатия информации» // Инновации в образовании. 2019а. № 4. С. 130–141. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37183788>
11. Пугачев И.Ю. О необходимости учета параметров физической работоспособности обучающихся в рейтинге университетов // Инновации в образовании. 2020. № 3. С. 57–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42925959>
12. Пугачев И.Ю. Применение авторского принципа «сжатия информации» для эффективной реализации конкурентоспособности спортсменов высокого класса и спортивного резерва спортивной подготовки // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2019б. № 1. С. 295–297. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42492695>
13. Пугачев И.Ю., Османов Э.М., Кораблев Ю.Ю. Прогнозирование физической и психофизиологической работоспособности военнослужащих ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия им. адмирала флота советского союза Н.Г. Кузнецова» // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Гуманитарные науки. 2011. № 11 (103). С. 155–166. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17054706>
14. Разновская С.В. и др. Динамика показателей ортостатической пробы у обучающихся в процессе спортивно-оздоровительных сборов в условиях среднегорья // Обзор педагогических исследований. 2021а. Т. 3, № 4. С. 45–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45767630>
15. Разновская С.В. и др. Медико-биологическое сопровождение подготовки спортсменов по смешанному стилю рукопашного боя // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021б. № 7 (197). С. 317–322. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.7.p317-321
16. Разновская С.В. и др. Перспективный подход реализации современных биометрических технологий в физической культуре и спорте // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021в. № 8 (198). С. 232–237. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.8.p232-237
17. Сысоев А.Н. и др. Критерии эффективности организационно-управленческой деятельности преподавателей кафедры физического воспитания вуза // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 11 (201). С. 451–456. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p451-455
18. Яцик В.З. Конкретизация тестов для оценки приоритетных физических качеств спортсменов-горнолыжников методом «просеивания» // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 3 (205). С. 558–563. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p558-563
19. Hwang B., Henry I. Identifying the field of Olympic education: a meta-narrative review // European Sport Management Quarterly. 2021. DOI: 10.1080/16184742.2021.1895861
20. Kinoshita K. et al. Social outcomes from participating in the Youth Olympic Games: the role of the service environment // European Sport Management Quarterly. 2021. DOI: 10.1080/16184742.2021.1889636
21. Koenigstorfer J., Preuss H. Perceived values in relation to the Olympic Games: development and use of the Olympic Value Scale // European Sport Management Quarterly. 2018. Vol. 18, No 5. P. 607–632. DOI: 10.1080/16184742.2018.1446995
22. Kristiansen E. et al. The Youth Olympic Games: a facilitator or barrier of the high-performance sport development pathway? // European Sport Management Quarterly. 2018. Vol. 18, No 1. P. 73–92. DOI: 10.1080/16184742.2017.1383499
23. Orłowski J., Wicker P. Monetary valuation of non-market goods and services: a review of conceptual approaches and empirical applications in sports // European Sport Management Quarterly. 2019. Vol. 19, No 4. P. 456–480. DOI: 10.1080/16184742.2018.1535609
24. Shajie K. et al. Spectators on the run: Factors affecting football attendance in Iranian football matches // Annals of Applied Sport Science. 2020. Vol. 8. No 1. P. 733. DOI: 10.29252/AASSJOURNAL.733
25. Skille E., Fahlén J. The role of sport organizations for local and national community – the case of Sámi sport organizations // European Sport Management Quarterly. 2020. Vol. 20, No 2. P. 250. DOI: 10.1080/16184742.2019.1610784

MODULAR METHOD FOR INCREASING SPATIAL COORDINATION TRAINING AMONG BASKETBALL TEAM PLAYERS

I.Yu. Pugachev (Tambov, Russia)

M.Yu. Bogdanov (Tambov, Russia)

V.B. Paramzin (Krasnodar, Russia)

S.V. Raznovskaya (Petrozavodsk, Russia)

Abstract

Statement of the problem. There are many techniques for spatial training of basketball players, but among them there are contradictory ones that need to be analyzed, their features and basic components found. Including those that are focused on block-modular management of the readiness of qualified basketball athletes to achieve high sports results.

The purpose of the article is to substantiate and develop a modular methodology for improving the spatial coordination training for basketball program players.

The methodology of the research consists of a modular approach, fundamental works on the theory of sports (V. N. Platonov, L. P. Matveev, etc.). Methods were used: multimedia visualization, assessment of spatial coordination, forecasting, pedagogical experiment.

Research results. It was assumed that the use of proofreading content in the process of training highly qualified athletes to strengthen spatial and coordination preparedness, will increase the effectiveness of the game. The objectives of the study were presented in the development and determination of the possibility of disseminating the modular methodology on the general set of the system for training modern basketball players. The essence of the recommended means was the inclusion of a set of special exercises for the development of the vestibular analyzer and the movement control system. The content of the technology consisted of heterogeneous means of active and passive methods of vestibular training, but of unidirectional impact, alternating after 2 sessions.

Conclusion. The assimilation of the number of shots from the three-point line has been verified, which marks the tendency to increase the role of the motion control system. The results of the pedagogical formative experiment increased the level of spatial coordination of the players of the team «BC Derzhava» of Tambov, which significantly improved her result in the last 9 matches in the championship of the College Basketball Association.

Keywords: *management, preparedness, qualified athletes, basketball, control, stage of sports improvement.*

Pugachev Igor Yu. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Game and Cyclic Sports, Derzhavin Tambov State University (Tambov, Russia); ORCID: 0000-0003-3849-2322; e-mail: pugachyov.i@yandex.ru

Bogdanov Mikhail Yu. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Theory and Methodology of Physical Culture, Derzhavin Tambov State University (Tambov, Russia); ORCID: 0000-0002-9780-494X; e-mail: bobkotdok@mail.ru

Paramzin Vyacheslav B. – PhD (Pedagogy), Associate Professor, Department of Physical Training, Krasnodar Higher Military School named after General of the Army S.M. Shtemenko (Krasnodar, Russia); ORCID: 0000-0001-7473-9877; e-mail: ValyocheG@yandex.ru

Raznovskaya Svetlana V. – PhD (Biology), Associate Professor, Department of Theory and Methods of Physical Education, Institute of Physical Culture, Sports and Tourism, Petrozavodsk State University (Petrozavodsk, Russia); ORCID: 0000-0003-4135-6321; e-mail: sveta_r3000@mail.ru

References

1. Agabekov N.K. et al. Criteria for diagnosing professional competencies of students in Physical Education universities, taking into account the parameters of game and cyclical sports // Gumanitarnyy nauchnyy vestnik (Humanities Scientific Bulletin). 2021. No. 9. P. 30–38. DOI: 10.5281/zenodo.5543813
2. Vasilchenko O.S. et al. Efficiency of application of the modernized method of “seeding” in determining the basic provisions of development of complexes of control tests // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft). 2021. No. 10 (200). P. 61–66. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.10.p61-66

3. Dmitriev G.G. et al. Model characteristics of physical readiness for professional activities among graduates of military engineering universities. In: Proceedings of the Final Scientific Institute conference for 2003 year. St. Petersburg: Military Institute of Physical Training, 2004. P. 196–198. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27720220>
4. Elevich S.N. Long-term training of highly qualified basketball players: monograph. St Petersburg: Olimp, 2008. 216 p. URL: <http://lesgaft.sp.ru>
5. Kozina J.L. Individualization of athletes' training in team sports: monograph. Kharkov: Tochka, 2009. 396 p. URL: <https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/656>
6. Koryagin V.M. Theoretical and methodological foundations of the system for training young basketball players // Теорія і методика фіз. виховання (Theory and methodology of physical education). 2010. No 10. P. 3–7. URL: <https://boOk.net>
7. Paramzin V.B. et al. Analysis and main areas of implementation of the FSES requirements in the discipline “Physical Education (training)” in military educational institutions // Sovremennyy uchenyy (Modern Scientist). 2021a. No. 2. P. 96–101. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44858385>
8. Paramzin V.B. et al. Efficiency of the integrated application of respiratory exercises in the process of adaptation of student youth to the conditions of middle mountains at ski training camps // Sovremennyy uchenyy (Modern Scientist). 2021b. No. 4. P. 18–24. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46407368>
9. Pugachev I.Yu. et al. Relevance of assessing the level of professional performance of students on the background of fatigue by means of Physical Education // Sovremennyy uchenyy (Modern Scientist). 2021. No. 2. P. 123–128. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44858390>
10. Pugachev I.Yu. Innovation technology for the content development in physical training of a man on the basis of the principle of “information compression” // Innovatsii v obrazovanii (Innovations in Education). 2019a. No. 4. P. 130–141. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37183788>
11. Pugachev I.Yu. Need to account the parameters of students' physical health in the university rating // Innovatsii v obrazovanii (Innovations in Education). 2020. No. 3. P. 57–68. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42925959>
12. Pugachev I.Yu. Application of the author's principle of “information compression” for effective implementation of competitiveness among high-class athletes and Sports Reserve in sports training // Resursy konkurentosposobnosti sportmenov: teoriya i praktika realizatsii (Resources of Competitiveness of Athletes: Theory and Practice of Implementation). 2019b. No. 1. P. 295–297. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42492695>
13. Pugachev I.Yu., Osmanov E.M., Korablev Yu.Yu. Prediction of physical and psycho-physiological working capacity among personnel of military educational scientific center of Military naval academy named after Admiral of Soviet Union Fleet N.G. Kuznetsov // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki (Bulletin of Tambov University. Series: Humanities). 2011. No. 11(103). P. 155–166. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17054706>
14. Raznovskaya S.V. et al. Dynamics of orthostatic test indicators in students in the process of sports and health sessions in the conditions of middle mountains // Obzor pedagogicheskikh issledovaniy (Overview of Pedagogical Studies). 2021a. Vol. 3, No. 4. P. 45–49. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45767630>
15. Raznovskaya S.V. et al. Medical and biological support of training athletes in mixed style of hand-to-hand combat // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft). 2021b. No. 7 (197). P. 317–322. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.7.p317-321
16. Raznovskaya S.V. et al. A promising approach to the implementation of modern biometric technologies in physical culture and sports // Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft). 2021c. No. 8 (198). P. 232–237. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.8.p232-237

17. Sysoev A.N. et al. Criteria for the effectiveness of organizational and managerial activities among teachers of a University Department of Physical Education // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft). 2021. No. 11 (201). P. 451–456. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.11.p451-455
18. Yatsyk V.Z. et al. Specification of tests for evaluation of priority physical qualities in mountain-skiers athletes by sifting method // *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta* (Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft). 2022. No. 3 (205). P. 558–563. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2022.3.p558-563
19. Hwang B., Henry I. Identifying the field of Olympic education: a meta-narrative review // *European Sport Management Quarterly*. 2021. DOI: 10.1080/16184742.2021.1895861
20. Kinoshita K. et al. Social outcomes from participating in the Youth Olympic Games: the role of the service environment // *European Sport Management Quarterly*. 2021. DOI: 10.1080/16184742.2021.1889636
21. Koenigstorfer J., Preuss H. Perceived values in relation to the Olympic Games: development and use of the Olympic Value Scale // *European Sport Management Quarterly*. 2018. Vol. 18, No 5. P. 607–632. DOI: 10.1080/16184742.2018.1446995
22. Kristiansen E. et al. The Youth Olympic Games: a facilitator or barrier of the high-performance sport development pathway? // *European Sport Management Quarterly*. 2018. Vol. 18, No 1. P. 73–92. DOI: 10.1080/16184742.2017.1383499
23. Orłowski J., Wicker P. Monetary valuation of non-market goods and services: a review of conceptual approaches and empirical applications in sports // *European Sport Management Quarterly*. 2019. Vol. 19, No 4. P. 456–480. DOI: 10.1080/16184742.2018.1535609
24. Shajie K. et al. Spectators on the run: Factors affecting football attendance in Iranian football matches // *Annals of Applied Sport Science*. 2020. Vol. 8, No 1. P. 733. DOI: 10.29252/AASSJOURNAL.733
25. Skille E., Fahlén J. The role of sport organizations for local and national community – the case of Sámi sport organizations // *European Sport Management Quarterly*. 2020. Vol. 20, No 2. P. 250. DOI: 10.1080/16184742.2019.1610784