

Научный поиск: личность, образование, культура. 2023. № 2. С. 13–17.

Scientific search: personality, education, culture. 2023. No. 2. Pp. 13–17.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Научная статья

УДК 796.093.64

ББК 75.726

DOI: 10.54348/SciS.2023.2.3

Оптимизация подготовки студентов Белорусско-Российского университета к международным соревнованиям по полиатлону

Мария Викторовна Тапорчикова, Вера Федоровна Писаренко, Елена Александровна Малышева
Белорусско-Российский университет, Могилев, Республика Беларусь, fisbru@tut.by

Аннотация. Повышение уровня результатов выступлений студентов на международных соревнованиях в полиатлоне в основном ограничивается неравномерным развитием определенных физических качеств и техники отдельных видов спорта. Целью исследования является оптимизация процесса подготовки и соревновательной деятельности на основе объективной оценки их подготовленности и функциональных возможностей. Задачами являлись: выполнить сравнительный анализ результатов выступлений студентов в каждом соревновательном виде полиатлона (бег на дистанции 60 м, бег на дистанции 1000 м у женщин и 2000 м у мужчин, стрельба из пневматической винтовки (10 выстрелов), плавание на дистанции 100 м), выявить тренированность спортсменов в физической, технической и психологической подготовке. На основании полученных данных в результате проведенных исследований предложены методы, которые направлены на совершенствование двигательных умений и навыков, характерных для рассматриваемого вида многоборья и методы преимущественно направленные на развитие двигательных качеств. Доказательством эффективности методов будут выступать высокие спортивные результаты студентов на соревнованиях как в личном первенстве, так и в командной борьбе.

Ключевые слова: полиатлон, многоборье, международные соревнования, результаты, спортивная подготовленность, оценка результативности.

Для цитирования: Тапорчикова М.В., Писаренко В.Ф., Малышева Е.А. Оптимизация подготовки студентов Белорусско-Российского университета к международным соревнованиям по полиатлону // Научный поиск: личность, образование, культура. 2023. № 2. С. 13–17. <https://doi.org/10.54348/SciS.2023.2.3>

PEDAGOGICAL SCIENCES

Original article

Optimization of preparation of Belarusian-Russian University students for international polyathlon competitions

Maria V. Taporchikova, Vera F. Pisarenko, Elena A. Malysheva
Belarusian-Russian University, Mogilev, Republic of Belarus, fisbru@tut.by

Abstract. Increasing the level of results of students' performances at international competitions in polyathlon is mainly limited by the uneven development of certain physical qualities and techniques of certain sports. The purpose of the study is to optimize the process of preparation and competitive activity on the basis of an objective assessment of their preparedness and functional capabilities. The tasks were: to perform a comparative analysis of the results of students' performances in each competitive type of polyathlon (running at a distance of 60 m, running at a distance of 1000 m for women and 2000 m for men, shooting from an air rifle (10 shots), swimming at a distance of 100 m), to reveal fitness of sportsmen in physical, technical and psychological preparation. Based on the data obtained as a result of the research, methods are proposed that are aimed at improving the motor skills and abilities characteristic of the considered type of all-around and methods mainly aimed at developing motor qualities. The proof of the effectiveness of the methods will be the high sports results of students in competitions, both in individual championships and in team wrestling.

Keywords: polyathlon, all-around, international competitions, results, sports preparedness, performance evaluation.

For citation: Taporchikova M.V., Pisarenko V.F., Malysheva E.A. Optimization of preparation of Belarusian-Russian University students for international polyathlon competitions. *Nauchnyj poisk: lichnost', obrazovanie, kul'tura* = *Scientific search: personality, education, culture*. 2023. No. 2. Pp. 13–17. (In Russ). <https://doi.org/10.54348/SciS.2023.2.3>

Введение. Полиатлон в дисциплине четырехборье ской винтовки, силовую гимнастику. Всестороннее (с бегом) (далее – полиатлон) один из интереснейших развитие физических качеств, спортивное телосложение и молодых видов спорта, который включает в себя ние и мода на здоровый образ жизни – основополагающую атлетику, плавание, стрельбу из пневматиче- гающие элементы, которые заинтересовывают сту-

дентов технического вуза самореализовываться, выступая в данном виде спорта.

В Беларуси до 2008 года полиатлон (национальное название – многоборье «Здоровье») развивался как вид спорта на государственном уровне, было присвоение спортивных разрядов и званий. Проходили чемпионаты и кубки Республики Беларусь. Сборная команда Беларуси выезжала на чемпионаты и кубки мира, другие международные соревнования.

В 2008 году в Беларуси ввели Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс по летнему многоборью «Здоровье», который включает в себя следующие виды: бег 100 м, бег 3000 м (мужчины), 2000 м (женщины), стрельбу из пневматической винтовки (5 выстрелов), плавание 50 м, прыжки в длину с места, силовая гимнастика: подтягивание на высокой перекладине (мужчины), сгибание, разгибание рук лежа в упоре (женщины). По данному многоборью не предусмотрено присвоение спортивных разрядов и званий. Полиатлон включает: бег 60 м, бег 1000 м (женщины) и 2000 м (мужчины), стрельба 10 выстрелов из пневматической винтовки, плавание 100 м.

Летнее многоборье «Здоровье» хорошо развито в Белорусско-Российском университете и остается одним из многочисленных и популярных видов спорта. Команда университета успешно выступает на Республиканской универсиаде по летнему многоборью «Здоровье» и борется за призовые места. Большинство студентов, придя в университет, не имеют навыков обращения с пневматической винтовкой, а также опыта плавания в бассейне, кроме того не знакомы с техникой и тактикой бега.

Для достижения высоких результатов в полиатлоне спортсменам необходимо иметь хорошую физическую, техническую и психологическую подготовленность в нескольких видах спорта одновременно.

Материалы и методы исследований. Методологическая база нашего исследования основана на трудах Т.С. Гильмутдинова [Гильмутдинов, 1993; Гильмутдинов, 2000], А.Ю. Кейно [Кейно, 2002; Кейно, Родимкин, 2018], А.Ф. Садилкина [Садилкин, 2014; Садилкин, Кейно, 2010; Садилкин, Кейно, 2011], М.О. Ивановой [Иванова, Чурикова, 2015; Иванова, 2016].

Целью исследования является оптимизация процесса подготовки и соревновательной деятельности на основе объективной оценки их подготовленности и функциональных возможностей.

Задачами исследования выступают:

- выполнить сравнительный анализ результатов выступлений студентов в каждом соревновательном виде летнего полиатлона (бег на дистанции 60 м, бег на дистанции 2000 м у женщин и 3000 м у мужчин, стрельба из пневматической винтовки (10 выстрелов), плавание на дистанции 50 м);

- выявить тренированность спортсменов в физиче-

ской, технической и психологической подготовке.

Исследование проводилось в 2018-2022 годах. В качестве целевых групп выступали участники международных соревнований по полиатлону, являющиеся студентами 1-4 курсов Белорусско-Российского университета различных направлений подготовки, 28 юношей, 10 девушек.

Сравнительный анализ проводился по результатам выступлений спортсменов сборной команды университета по полиатлону. При проведении исследования использовались математические и статистические методы анализа. Обработка данных проводилась с использованием стандартного программного обеспечения.

Результаты исследования и их обсуждение. Базисом содержания спортивной тренировки является физическая подготовка, направленная на развитие основных двигательных качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости и др. Целесообразно при подготовке спортсменов-многоборцев рационально распределить тренировочные нагрузки по каждому из видов многоборья, сочетание которых позволит добиться высокого результата на соревнованиях [Гильмутдинов, 2000; Кейно, 2002; Садилкин, 2014].

Спортивный результат в беге на 60 м и в плавании на 100 м определяется уровнем развития скоростно-силовых качеств, которые необходимы для успешного выполнения упражнений спортсменами.

В современном представлении быстрота понимается как специфическая двигательная способность человека к экстренным двигательным реакциям и высокой скорости движений, выполняемых при отсутствии значительного внешнего сопротивления, сложной координации работы мышц, и не требующих больших энергозатрат [Писаренко, Самуйлов, Минченко, 2017].

С точки зрения физиологии быстрота является связующим звеном в совокупности нервных процессов и представляется как многофункциональное свойство ЦНС и периферического нервно-мышечного аппарата [Кейно, 2002; Садилкин, 2014].

При проведении тренировок, необходимо создавать условия комплексного развития качеств спортсмена, например, совершенствуя показатели быстроты, можно совместить упражнения над частотой движений и быстротой реакции. Грамотно комбинируя тренировочный процесс следует добиваться высоких результатов при меньших физических и психоэмоциональных нагрузках.

Анализируя результаты выступлений спортсменов на международных соревнованиях по полиатлону, нами были выполнены усреднения результатов по видам единоборств и гендерной принадлежности спортсменов.

На рисунке 1 представлены средние результаты анализа юношей и девушек в беге на 60 м.

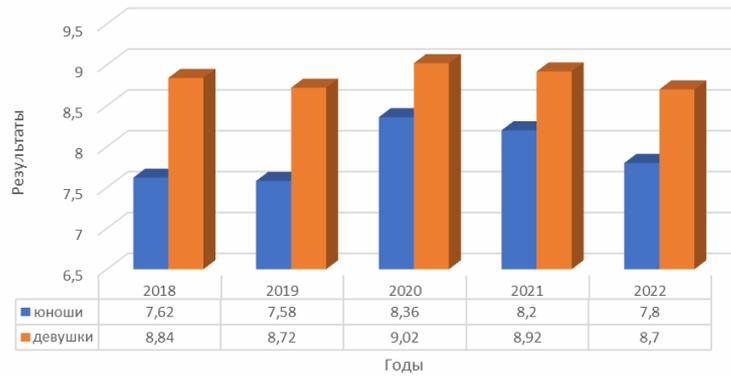


Рисунок 1. Средние показатели результатов юношей и девушек в беге на 60 м
Figure 1. Average results of boys and girls in the 60 m run

Анализ результатов спортсменов с 2018 по 2022 г. в беге на 60 м (рисунок 1) показал нестабильную динамику выступлений бегунов в спринте. Во многом это связано с переменным составом бегунов в спринте, а также их недостаточной подготовленностью в связи с небольшим периодом тренировок, в первую очередь это касается студентов младших курсов университета.

В 2018 и 2019 годах наблюдались стабильно высокие показатели выступлений, что напрямую связано с неизменным составом команд. В 2020 году показатели резко упали, что связано с изменением состава студентов в команде, кроме того влияние на результативность оказала пандемия коронавируса. Спустя год, в 2021-2022 годах, как представлено на диаграмме, наблюдался прогресс по сравнению с 2020 годом, хотя результаты не достигли допандемийного уровня.

В спринте скорость должна находиться все время на высоком уровне, в связи с чем скоростная подготовка должна проходить в течение всего годового тренировочного процесса.

На наш взгляд, основными упражнениями для развития быстроты являются:

- пробегание отрезков под уклоном;
- бег с низкого и высокого старта 30, 40, 50, 60 м;
- стартовые ускорения;
- бег с высоким подниманием бедра;
- быстрые движения рук во время бега;
- имитация работы рук с заданной частотой стоя на месте;
- прыжки с ноги на ногу;
- бег с дополнительным отягощением до 50% от собственного веса.

Процесс достижения наивысших результатов в плавании идет значительно успешнее, если спортсмен обладает высокими скоростно-силовыми качествами. Во время тренировок необходимо целенаправленно воздействовать на организм занимающихся, развивая эти качества с учетом индивидуальных особенностей и рационально построенных тренировочных занятий [Сало, Риуолд, 2015; Иванченко, 1993].

Скоростные способности пловца неразрывно связаны с его техническим мастерством. Важнейшей предпосылкой быстроты плавательных движений (старта, техники плавания с учетом стиля и умения выполнять повороты), является умение выполнять движения с максимальной мобилизацией, без лишнего мышечного напряжения, сохраняя оптимальную амплитуду и координацию.

Анализ усредненных результатов выступлений спортсменов по плаванию на международных соревнованиях по полиатлону за 2018-2022 годы представлен на рисунке 2.

Оцениваемые данные (рисунок 2) демонстрируют высокую стабильность выступлений на протяжении данного периода времени как девушек, так и юношей. Следует отметить, что в 2020 году наблюдался некоторый спад качества выступлений, что скорее всего связано с пандемией коронавируса и вытекающим из этого уменьшением активных тренировок и количества соревнований.

Для развития скоростных качеств в плавании проводятся тренировки как в воде, так и на суше. Тренировочный процесс включает в себя различные упражнения, позволяющие развивать необходимые пловцу навыки:

- вращение прямыми руками с максимальной скоростью;
- вращение прямыми руками с максимальной скоростью с легкими гантелями, резиновыми амортизаторами и другими устройствами;
- имитация гребковых движений на изокинетическом тренажере с малым сопротивлением;
- повторное проплывание отрезков длиной 12,5; 25; 50 м со скоростью 90-100% от максимальной;
- то же упражнение, но с помощью одних ног;
- то же упражнение, но с помощью одних рук;
- плавание с переменной скоростью в полной координации, с помощью движений одних рук или ног; при этом скорость интенсивного проплывания отрезка должна быть не менее 95-100% от максимально возможной.

Анализируя усредненные результаты соревновательной деятельности студентов в беге на средние

дистанции за 5 лет (рисунок 3) мы наблюдаем стабильность выступлений всех участников соревнований в данном виде спорта за исключением 2020 года. Как

уже ранее сообщалось, на результаты 2020 года скорее всего повлияло недостаточное количество тренировок, пандемия и небольшое количество соревнований.

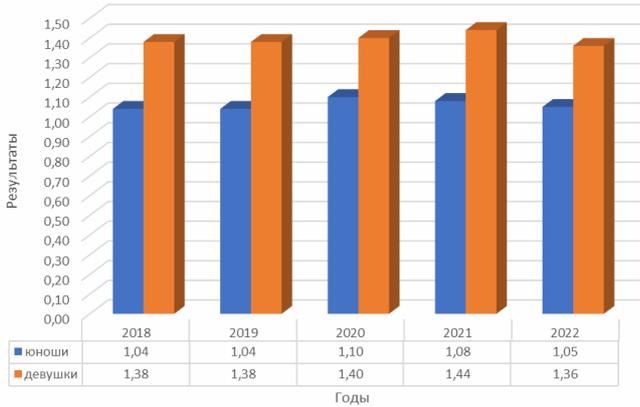


Рисунок 2. Средние показатели результатов юношей и девушек в плавании на 100 м
Figure 2. Average results of boys and girls in 100m swimming

Достижение высокого уровня спортивных результатов в беге на средние дистанции определяется уровнем производительности аэробной и анаэробной систем энергообеспечения организма спортсмена. Мерилом выносливости является время, в течение которого осуществляется мышечная деятельность определенного характера и интенсивности. Важнейшим фактором повышения специальной выносливости многоборцев является борьба с наступающим сенсорным и эмоциональным утомлением, что требует более широкого объема средств психологической разгрузки. Путь повышения интенсивности соревновательных упражнений, общего объема времени, затраченного на выполнение тренировочных заданий, продолжительных циклических упражнений, используемые в тренировочные дни и недели, не нагруженные большим объемом скоростно-силовых упражнений, является основным критерием для совершенствования общей и специальной выносливости.

Стрельба из пневматической винтовки относится к сложно-техническому виду полиатлона.

На рисунке 4 отображены средние показатели на соревнованиях юношей и девушек в стрельбе из пневматической винтовки (10 выстрелов).

Анализируя усредненные результаты, следует отметить, что первые два года мы видим высокие показатели выступлений в стрельбе из пневматической винтовки у всех спортсменов, что является результатом высокой подготовленности самих студентов грамотного подбора упражнений и правильной постановки техники тренером. Стоит отметить, что в состав сборной команды входили студенты старших курсов, которые много лет тренировались и выступали на соревнованиях в стрельбе из пневматической винтовки.

В 2020 году данные показывают о снижении спортивных результатов в рассматриваемом виде полиат-

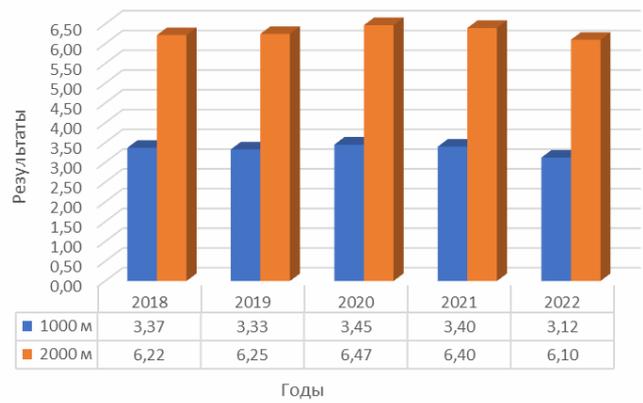


Рисунок 3. Средние показатели результатов юношей в беге на 2000 м и девушек в беге на 1000 м
Figure 3. Average results of boys in the 2000 m and girls in the 1000 m

лона. Это объясняется обновлением основного состава команды, так как в соревнованиях начали принимать участие студенты первого курса, которые только осваивают один из значимых видов многоборья. Несмотря на то, что стрельба из пневматической винтовки для студентов является новым видом, они быстро осваивают технику стрельбы, показывают положительную динамику роста результатов на соревнованиях в дальнейшем. Безусловно свою роль сыграла пандемия и связанное с ней снижение интенсивности тренировок и частоты соревнований.

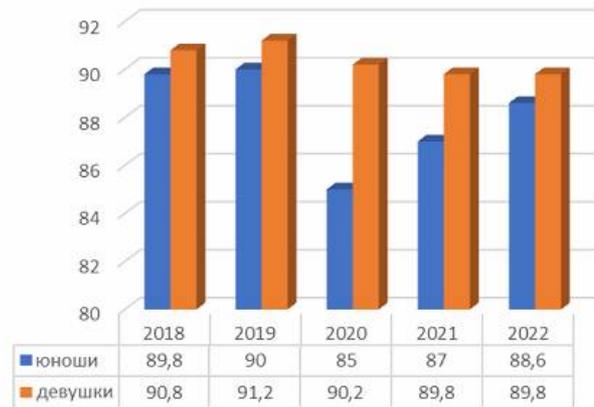


Рисунок 4. Средние показатели значений юношей и девушек в стрельбе из пневматической винтовки
Figure 4. Average scores of boys and girls in air rifle shooting

Стрельба из пневматической винтовки предъявляет высокие требования к координации движений, тактильной чувствительности, точному глазомеру, концентрации внимания, специфической физической подготовленности и стрессоустойчивости. Наш опыт подготовки спортсменов-многоборцев [Писаренко, Самуйлов, Минченко, 2017] позволяет утверждать, что для достижения высоких результатов в стрельбе,

необходимо учитывать индивидуальные психосоматические особенности выступающих и к моменту соревнований обеспечивать их предстартовую психологическую и физическую готовность, способность на высоком уровне выполнять упражнения. Одним из факторов успешности выступлений спортсменов на соревнованиях является наличие положительной психоэмоциональной связи между тренерами и спортсменами, что позволяет позитивно регулировать некоторые аспекты выступлений.

Заключение. Подводя итоги нашего исследования с 2018 по 2022 годы, при обобщении данных спортивных результатов в полиатлоне, можно сделать следующие выводы.

Результативность спортивных показателей в целом указывает на небольшие колебания динамики выступлений, стабильно высокие результаты в плавании и

беге, высокие показатели в стрельбе и спринте. Такая результативность соревновательной деятельности объясняется грамотным подходом к тренировочному процессу тренеров, а также готовностью как физически, так и психоэмоционально самих спортсменов.

Изменение динамики выступлений студентов в одних видах полиатлона и относительной стабилизации в других зачастую является результатом ежегодно обновляющегося состава команды. Одной из проблем формирования команды является отбор студентов, которые готовы совмещать учебную деятельность со спортивной, непосредственно выбрав, один из самых интересных и сложных видов спорта.

Эффективность деятельности тренерского состава сборной команды университета по полиатлону определяется не только выступлениями спортсменов на соревнованиях международного уровня, но и их способностью занимать призовые места.

Список источников

- Гильмутдинов Т.С. Методика подготовки многоборцев ГТО 18–24 лет: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Москва, 1993. 24 с.
- Гильмутдинов Т.С. Построение тренировочного процесса студентов-полиатлонистов в подготовительном периоде // Полиатлон. 2000. № 1-2. С. 18-20.
- Иванова М.О. Методика подготовки студентов, занимающихся полиатлоном в условиях вуза физической культуры: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Малаховка, 2016. 24 с.
- Иванова М.О., Чурикова Л.Н. Методика подготовки студентов-полиатлонистов 19-20 лет в условиях физкультурного вуза // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 7 (125). С. 90-94.
- Иванченко Е. И. Наука о спортивном плавании. Минск: Госэкономплан РБ, 1993. 168 с.
- Кейно А.Ю. Варианты тренировочных нагрузок полиатлонистов-зимников старших разрядов в годичном цикле тренировок: дисс. ... канд. пед. наук. Малаховка, 2002. 149 с.
- Кейно А.Ю., Родимкин Д.А. Пути повышения эффективности многолетней подготовки полиатлонистов высшего спортивного мастерства // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2018. Т. 23. № 171. С. 61-67.
- Писаренко В.Ф., Самуйлов Д.Н., Минченко А.А. Тренировка спортсменов-многоборцев в условиях вуза. Могилев: Белорусско-Российский университет, 2017. 201 с.
- Садилкин А.Ф. Структура и содержание годичного цикла подготовки полиатлонистов на этапе спортивного совершенствования: автореф. дисс. ... канд. пед. наук. Тамбов, 2014. 24 с.
- Садилкин А.Ф., Кейно А.Ю. Динамика спортивных результатов в многолетней подготовке летних полиатлонистов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2010. № 4 (84). С. 122-129.
- Садилкин А.Ф., Кейно А.Ю. Структура тренировочного процесса в годичном цикле подготовки летних полиатлонистов // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011. № 6 (98). С. 98-102.
- Сало Д., Риуолд С. Совершенная подготовка для плавания. Москва: Евро-Менеджмент, 2015. 268 с.

References

- Gilmudtinov T.S. Methodology for the preparation of TRP all-rounders 18–24 years old: abstract of the thesis. diss. ... cand. ped. Sciences. Moscow, 1993. 24 p. (In Russ).
- Gilmudtinov T.S. Construction of the training process of students-polyathletes in the preparatory period. *Poliathlon = Polyathlon*. 2000. No. 1-2. Pp. 18-20. (In Russ).
- Ivanova M.O. Methodology for training students involved in polyathlon in the conditions of a higher educational institution of physical culture: abstract of the thesis. diss. ... cand. ped. sciences. Malakhovka, 2016. 24 p. (In Russ).
- Ivanova M.O., Churikova L.N. Methodology for training students-polyathletes 19-20 years old in the conditions of a sports university. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta = Scientific notes of the University named after P.F. Lesgafta*. 2015. No. 7 (125). Pp. 90-94. (In Russ).
- Ivanchenko E.I. The science of sports swimming. Minsk: Gosekonomplan RB, 1993. 168 p. (In Russ).
- Keino A.Yu. Variants of training loads for polyathletes-winter athletes of senior categories in the annual cycle of training: diss. ... cand. ped. Sciences. Malakhovka, 2002. 149 p. (In Russ).
- Keino A.Yu., Rodimkin D.A. Ways to improve the effectiveness of long-term training of polyathletes of higher sportsmanship. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*. 2018. Vol. 23. No. 171. Pp. 61-67. (In Russ).
- Pisarenko V.F., Samuilov D.N., Minchenko A.A. Training of all-round athletes in the conditions of the university. Mogilev: Belarusian-Russian University, 2017. 201 p. (In Russ).
- Sadilkin A.F. The structure and content of the annual training cycle of polyathletes at the stage of sports improvement: author. diss. ... cand. ped. sciences. Tambov, 2014. 24 p. (In Russ).
- Sadilkin A.F., Keino A.Yu. Dynamics of sports results in the long-term training of summer polyathletes. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*. 2010. No. 4 (84). Pp. 122-129. (In Russ).
- Sadilkin A.F., Keino A.Yu. The structure of the training process in the annual training cycle of summer polyathletes. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki = Bulletin of the Tambov University. Series: Humanities*. 2011. No. 6 (98). Pp. 98-102. (In Russ).
- Salo D., Rewald S. The Perfect Preparation for Swimming. Moscow: Euro-Management, 2015. 268 p. (In Russ).
- Статья поступила в редакцию 01.03.2023; одобрена после рецензирования 31.03.2023; принята к публикации 07.04.2023.
The article was submitted 01.03.2023; approved after reviewing 31.03.2023; accepted for publication 07.04.2023.