

УДК 796.015+613.72

Дар'я Олеговна Лось¹, Светлана Викторовна Власова²¹аспірант 2-го года обучения каф. физической культуры и спорта
Полесского государственного университета²канд. мед. наук, доц. каф. общественного здоровья и здравоохранения
Белорусского государственного медицинского университета**Darya Los¹, Svetlana Vlasova²**¹2 Year Post-Graduate Student of the Department of Physical Education and Sports
of the Polessky State University²Medical doctor, PhD, Associate Professor of the Department of Public Health and Health Care
of the Belarusian State Medical Universitye-mail: ¹vilenskaya_los@mail.ru; ²s_v_vlasova@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ФИТНЕСА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ

Спорт высших достижений предъявляет все более высокие требования к организму спортсмена из-за регулярного роста спортивных результатов на мировой арене. Ежегодно в систему подготовки спортсменов внедряется все больше нетрадиционных средств, что позволяет устранить негативные факторы подготовки спортсменов и обеспечить их спортивное долголетие. Анализируются современные достижения накопленного опыта использования нетрадиционных подходов в системе подготовки спортсменов в разных видах спорта.

Ключевые слова: спорт, физическая подготовка, травматизм, монотонность занятий, фитнес, гребля.

Modern Approaches to the Use of Fitness in the Training System of Athletes

High-performance sport imposes increasingly demanding requirements to the body of athletes due to the regular growth of sports results on the world stage. Every year more and more non-traditional means of training are integrated into the training system, which allows to eliminate the negative factors of athletes' training, as well as to maintain sports longevity. The article analyzes the modern achievements of the accumulated experience of using non-traditional approaches in the system of training athletes of various sports.

Key words: sport, physical training, injuries, exercise monotony, fitness, rowing.

Введение

Подготовка высококвалифицированных спортсменов представляет собой длительный, сложный и многогранный процесс, включающий различные виды активности, сочетающиеся между собой для достижения высоких спортивных результатов. В последние десятилетия на мировой арене наблюдается регулярный рост спортивных результатов на пределе функциональных возможностей, что не может не сказаться на тренировочном процессе. Основной целью на любом этапе спортивной подготовки является повышение функциональных показателей атлетов и рост физических качеств, что редко совместимо с укреплением здоровья спортсмена. Несмотря на доказанный факт положительного влияния на организм занимающихся физической нагрузки, спортивная гиперкинезия способна приводить к перенапряжению, перетренированности и даже к патологическим состояниям [1].

Особое значение это имеет на этапе спортивного совершенствования и достижения максимально высоких спортивных результатов, когда нагрузки спортсмена достигают пика, а общая продолжительность тренировочного процесса может достигать 32 часов в неделю.

С ростом спортивных результатов неуклонно растет и спортивный травматизм, который является следствием переутомления организма [2]. Серьезная травма может привести к приостановке спортивной деятельности, которая влечет за собой потерю физической формы, снижение функциональных возможностей. Как следствие, спортсмену необходимы значительные ресурсы, в т. ч. временные, чтобы наверстать упущенное, что иногда является невозможным. Травмы оставляют «след» на долгие годы в функциональном состоянии атлета, в его психологическом статусе, что серьезно изменяет спортивную траекторию.

Профессиональные заболевания и травмы являются очень сложным и дискуссионным вопросом спортивной медицины. По данным литературы, первое место занимают игровые виды спорта (38 %), на второй позиции стоят циклические виды спорта (32 %) [2]. Между тем травмы и заболевания опорно-двигательного аппарата составляют до 44,05 % всей патологии в спорте, а спортивный травматизм лишь на 2–5 % отстает от массового бытового и производственного травматизма [3]. Изнурительные физические нагрузки вызывают дисфункцию важнейших систем атлетов. Это приводит к неотложным состояниям в тренировочной или соревновательной деятельности спортсменов, возникновению хронических заболеваний, которые могут привести к инвалидности и даже к внезапной смерти атлетов. Во избежание подобных проблем в научном сообществе активно обсуждается вопрос усовершенствования и рационализации тренировочного процесса, а также поиск новых эффективных подходов в реализации спортивной карьеры [4].

Процесс поиска новых средств и методов в спортивной подготовке обусловлен рядом противоречий, одно из которых – несоответствие традиционных (тиражируемых, проверенных годами) средств и методов тому уровню современного функционального статуса высококвалифицированного спортсмена, который имеется в настоящее время [4]. Подобные требования подталкивают к применению нетрадиционных систем и актуализируют вопрос их внедрения в систему многолетней подготовки.

Согласно данным научной литературы, нетрадиционными средствами подготовки называют такие средства, «которые неспецифичны для выбранного вида спорта, с помощью которых удерживается на определенном уровне или повышается специальная работоспособность спортсменов» [5]. Нетрадиционные средства подготовки наряду с традиционными подходами в различных видах спорта все шире используются и постепенно увеличивают накопленный успешный опыт применения в спортивной деятельности. К таким средствам относят специальные дыхательные упражнения и оздоровительные системы (системы Амосова, Иванова, Стрельниковой и т. д.), гипо- и гипертермические воздействия, методы

биологически обратной связи, рефлексотерапевтические практики и приемы саморелаксации, массажа и др. [6]. Также одним из видов нетрадиционных систем, малоизученных в системе подготовки спортсменов, является фитнес и его влияние на различные виды подготовки в спорте.

Основная часть

С момента появления фитнеса в индустрии спорта и двигательной активности определение данного феномена постоянно менялось. Сам термин «фитнес» (англ. «to be fit for» – быть пригодным к чему-либо) появился лишь в начале 1960-х гг. в США [7]. До этого использовался лишь термин «физическая культура», «физическая активность», которые включали в себя все понятия и направления физической подготовки и оздоровления населения.

С 2002 г. в системе физического воспитания фитнес начинает рассматриваться как одна из систем физических упражнений оздоровительной направленности, согласованной с индивидуальным состоянием психофизической сферы человека, его мотивационной определенностью и личной заинтересованностью [8]. Определение было опубликовано в учебнике по оздоровительной физической культуре, что позволило рассматривать фитнес как новую систему оздоровления. В 2003 г. В. Е. Борилкевич предложил не рассматривать его как простую систему физических упражнений, а определил фитнес как многомерное понятие, «включающее более широкий спектр признаков» [9]. Постепенно понятие фитнеса расширялось, и теперь под фитнесом понимают «совокупность мероприятий, направленных на улучшение качества жизни человека. В общепринятом смысле – это общая физическая подготовка человека, включающая развитие функциональных систем организма и физических качеств, таких как гибкость, выносливость, сила, быстрота, координация, гармоничное соотношение мышечной и жировой тканей в организме» [7]. С 2016 г. профессионально обученные специалисты в области оздоровительной физической культуры в систему фитнеса включают «интеллектуальное, эмоциональное, социальное и духовное начало».

Фитнес не остался в стороне от системы многолетней подготовки спортсме-

нов и начиная с 2010 г. активно внедряется в спорт высших достижений. Как система подготовки спортсменов фитнес доказал свою эффективность в тренировочном процессе баскетболистов, волейболистов, футболистов, легкоатлетов, пловцов и даже боксеров и единоборцев. Фитнес в спортивной подготовке является привлекательным своей доступностью, инновационностью, вариативностью и модернизацией тренировок, а также мобильностью, адаптивностью, эстетической целесообразностью и способностью поддерживать позитивный эмоциональный фон [7;10]. Эти факторы определяют успешность применения фитнес-тренировок в «большом спорте», наряду с традиционными подходами в подготовке спортсменов.

В научной литературе можно найти несколько классификаций фитнес-программ, которые используются в современном спорте. Одну из таких классификаций предложил В. И. Григорьев, который выделил среди фитнес-программ аэробные, силовые, смешанные, танцевальные, с элементами восточных единоборств и «разумное тело» («bodyMind»). Позднее Т. С. Лисицкая модифицировала данную классификацию и обозначила фитнес-методику как базовые виды фитнеса, аквафитнес, ментальные виды фитнеса, танцевальные и MartialArt [11]. С ее точки зрения, водные программы, такие как аквафитнес, стоит относить в отдельную группу, а не в структуру аэробных программ, а смешанные и силовые виды объединить в одно общее понятие – «ментальный фитнес», к которому на сегодняшний день относится достаточно широкий спектр программ.

По функциональному воздействию наиболее интенсивными программами считаются кроссфит, функциональный тренинг, сайкл-аэробика, слайд-аэробика, степ-аэробика и фитнес-аэробика. Стоит отметить, что использование фитнеса в спортивной деятельности сталкивается с проблемой отсутствия необходимого оборудования и инвентаря для фитнеса, что затрудняет реализацию некоторых программ в системе многолетней подготовки. К простым программам подготовки относят занятия на степ-платформе (есть возможность замены платформы на другое оборудование со схожим принципом работы), круговые и интер-

вальные тренировки, фитнес-йогой, пилатесом, комплексы с набивными мячами [12].

Основным целевым направлением применения фитнес-программ в системе подготовки спортсменов различной квалификации является улучшение показателей физических качеств и функциональных возможностей организма для достижения максимально высокого спортивного результата.

Так, группа авторов [13] предложила усовершенствование учебно-тренировочного процесса юных спортсменов, специализирующихся в синхронном плавании, посредством фитнеса и фитнес-оборудования, что на начальном этапе специализации позволяет существенно повысить показатели физической и технической подготовленности юных спортсменов 11–12 лет. Оценочные тесты были подобраны с точки зрения распределения по их качественным характеристикам для определения координационных способностей, гибкости, ловкости, выносливости и скоростно-силовых качеств. Подобный эффект указан в публикациях других ученых [14], добившихся позитивных результатов в системе подготовки девушек-волейболисток в возрасте от 18 до 21 года. Опыт проведенных исследований доказывают не просто эффективность фитнес-программ в подготовке спортсменов, а их адаптированность и полезность в различных возрастных группах.

Наиболее популярными направлениями фитнеса в системе подготовки легкоатлетов, по мнению О. А. Иваненко, для подготовки девушек-легкоатлеток являются ментальный фитнес, тренировки CORE, функциональный фитнес, сайклинг и специфическая фитнес-тренировка [10]. Последняя включает элементы кроссфита, аэробики, высокоинтенсивных интервальных и круговых тренировок, которые позволяют спортсмену переключаться на другой, отличный от специальной и привычной системы спортивной подготовки для данного вида спорта род деятельности.

Предложенные модификации фитнес-тренировки Н. Н. Красного и И. А. Ивко (трехэтапная последовательность этапов, решающих определенные задачи) развивают общую физическую подготовленность и отдельные физические качества, необходимые в избранном виде спорта [15]. В то же время Морозова Л. В. с группой авторов

выявили психолого-педагогические условия, необходимые для применения фитнес-подхода у теннисистов [16]. Предложенное ими видоизменение внедренной фитнес-методики в теннисе решало задачу по общей подготовке спортсменов, благодаря ему наблюдалось повышение уровня общей физической подготовленности наряду с эффективностью соревновательной деятельности.

Однако указанный опыт не ограничивает применение фитнеса в комплексном подходе к системе многолетней подготовки спортсменов.

В условиях тренировочной деятельности экспериментально было доказано, что технологии с применением фитнеса влияют не только на физические показатели организма, но и на психоэмоциональный фон, что также является немаловажным показателем для внедрения фитнеса в тренировочный процесс в любом виде спорта. По результатам исследований ряда авторов, методики с применением фитнеса не просто показали свою эффективность в повышении физической и технической подготовленности девочек-боксеров 11–12 лет, но и также позволили избежать монотонности в тренировках, что снижает удельный вес отказов от спортивной деятельности и уход из конкретного вида спорта [17].

Применение некоторых фитнес-методик может быть эффективным не только в подготовительном периоде, как средство повышения уровня физических качеств или физической подготовленности, но и на других этапах, способствуя повышению спортивного мастерства и укреплению здоровья спортсменов, особенно в восстановительном периоде. Интегрированные элементы фитнес-программ в тренировочной деятельности спортсменов позволяют укреплять опорно-двигательный аппарат, проводить профилактику спортивного травматизма и также способствовать сохранению здоровья спортсменов [18].

Опыт Н. С. Лешевой и Е. С. Горovenko позволил обозначить основные причины применения фитнеса в спортивной деятельности [19]. К ним относятся привнесение разнообразия в тренировочный процесс (18 %), низкий уровень физической подготовленности, требуемый для фитнес-программ (27 %), эффективность фитнеса в по-

вышении физической подготовленности (23 %), повышение мотивации к занятиям в избранном виде спорта и ряд других.

Гребные виды спорта, по данным Международного Олимпийского комитета, считаются самыми малотравматичными видами спорта, однако даже здесь имеют место последствия.

Важно отметить стереотипный циклический характер движений в гребных видах спорта. В процессе занятий основная нагрузка приходится на верхний плечевой пояс, мышцы спины, живота и нижние конечности. Стереотипные циклические движения в поясничном отделе способны приводить к перегрузке пояснично-крестцового отдела позвоночника, что способствует развитию воспалительных процессов. Количество острых травм опорно-двигательного аппарата у гребцов составляет 50,76 % в академической гребле и 55,42 % в гребле на байдарках и каноэ [20].

В процессе тренировочной деятельности атлетов постоянное сгибание и разгибание кисти способно привести к синдрому запястного канала, который также известен как туннельный синдром, являющийся профессиональным заболеванием гребцов. Нередко отмечаются повреждения нервов плеча, предплечья, седалищного нерва [21].

Перенапряжение при отталкивании может привести к развитию тендинита ахиллова сухожилия, тендовагинитам области предплечья. Отталкивание во время гребка при неправильной технике способно спровоцировать воспаление и подвывихи коленного сустава, которые в последующем перерастают в хронические дегенеративно-дистрофические изменения сустава [20].

Таким образом, несоответствие тренировочных заданий уровню подготовленности спортсмена, нерациональный режим работы и отдыха, отсутствие или применение нерациональных средств восстановления, монотонные тренировки и постоянно повторяющиеся элементы в процессе подготовки – все эти факторы способны привести к истощению функциональных возможностей как следствие перетренированности и спортивным травмам даже в гребных видах спорта. Поэтому нетрадиционные средства подготовки постепенно внедряются и в тренировочный процесс в гребных видах спор-

та на различных этапах спортивной подготовки.

Для повышения уровня физической подготовленности эффективными считаются упражнения с повышенным потреблением кислорода «как средства оптимизации аэробных возможностей организма и повышения уровня развития основных физических качеств» [22]. Поэтому оптимальным вариантом в гребных видах спорта на тренировочном этапе могут стать применение фитнес-аэробики, в частности степ-аэробики с регулируемой высотой подъема, элементы танцевальной аэробики и фитбол-аэробики с целью повышения выносливости и координации. Для развития силовых способностей и гибкости в гребных видах спорта может использоваться пилатес и элементы йоги. Данные направления фитнес-программ могут легко комбинироваться между собой в различных смешанных тренировочных программах, которые устраняют монотонность занятий, повышают интерес к выбранному виду спорта, а также повышают показатели физической подготовленности.

В восстановительный период для спортсменов-гребцов могут быть эффективны занятия степ-аэробикой, йога-аэробикой и пилатесом, позволяющим сохранить физическую подготовленность атлетов, восстановить функциональные резервы организма и снизить мышечное напряжение. На этом этапе может использоваться миофасциальный релиз, применяющийся как средство подготовки в спортивной деятельности для включения двигательных единиц в работу.

Обозначенные подходы к использованию фитнес-программ в системе спортивной

подготовки гребцов легли в основу пилотного проекта в рамках совместной научно-исследовательской работы на базе Полесского государственного университета и учреждения «Пинская СДЮШОР по гребным и парусным видам спорта при первичной профсоюзной организации ПолесГУ». Предварительные отклики участников проекта позволяют высказать осторожный оптимизм в пользу фитнес-программ для совершенствования системы подготовки спортсменов гребных видов спорта.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования выявлено:

1. Фитнес представляет собой уникальную систему подготовки, которая привлекает своей доступностью, инновационностью, вариативностью и модернизацией тренировочной деятельности, способностью поддерживать адекватное психоэмоциональное состояние спортсменов различных видов спорта. Несмотря на незначительный опыт использования его в спортивной деятельности полученные результаты как на тренировочном этапе подготовки, так и на восстановительном этапе обнадеживают.

2. Модификация содержания занятий и вариативность методик фитнеса позволяют повысить эффективность подготовки спортсменов в различных видах спорта и на различных этапах подготовки.

3. Подготовка атлетов-гребцов с использованием всего спектра фитнес-программ может открыть новые перспективы спортивной успешности при рациональном использовании с учетом конкретных целей внедряемых методик.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Синдром перетренированности: особенности влияния интенсивных физических и психоэмоциональных нагрузок на функциональное состояние организма спортсменов / А. В. Паценко [и др.] // Вестн. Авиценны. – 2016. – № 1 (66). – С. 144–148.
2. Ясюкевич, А. С. Анализ уровня и структуры случаев спортивного травматизма в отдельных видах спорта / А. С. Ясюкевич, Н. П. Гулевич, П. Г. Муха // Приклад. спортив. наука. – 2016. – № 1 (3). – С. 89–99.
3. Федорцов, А. М. Спортивный травматизм и его профилактика в домашних условиях в период карантина / А. М. Федорцов, П. С. Гапеев // Кооперация науки и общества – путь к модернизации и инновационному развитию : сб. ст. науч.-практ. конф., Саратов, 13 июня 2020 г. – Саратов, 2020. – С. 56–57.
4. Старовойтова, Т. Е. Нетрадиционные средства физической культуры как фактор повышения работоспособности студенток специальной медицинской группы / Т. Е. Старовойтова,

Т. В. Мискевич // Вопросы физического воспитания студентов вузов : сб. науч. ст. / редкол.: В. А. Коледа [и др.]. – Минск : БГУ, 2009. – Вып. 7. : К 60-летию каф. физ. воспитания и спорта БГУ. – С. 101–110.

5. Глазко, А. Б. Традиционные и нетрадиционные средства подготовки в спортивном плавании / А. Б. Глазко, Т. А. Глазко // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре и спорту : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2013 г. : в 2 ч. – Ч. 1. – С. 30–33.

6. Высочин, Ю. В. Роль регуляторных методик в адаптации мышечного тонуса и безопасности жизнедеятельности человека / Ю. В. Высочин, Ю. П. Денисенко, Л. Г. Яценко // Вестн. ЧелГУ. – 2014. – № 13 (342). – С. 38–41.

7. Чапкович, Ж. А. История развития фитнеса как вида двигательной активности населения / Ж. А. Чапкович. – Вестн. ТГПУ. – 2016. – № 8 (173). – С. 112–115.

8. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 384 с.

9. Борилкевич, В. Е. Об идентификации понятия «фитнес» / В. Е. Борилкевич // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – № 2. – С. 45–46.

10. Иваненко, О. А. Возможности применения фитнес-технологий в физической подготовке девушек-легкоатлеток / О. А. Иваненко // Проблемы соврем. пед. образования. – 2017. – № 57-4. – С. 66–72.

11. Шутова, Т. Н. Классификации фитнес-программ и технологий, их применение в физическом воспитании студентов / Т. Н. Шутова // Изв. ТулГУ. Физ. культура. Спорт. – 2017. – № 2. – С. 116–122.

12. Кондраков, Г. Б. Атлетическая гимнастика как перспектива развития физической культуры для студентов экономического вуза / Г. Б. Кондраков, Т. Н. Шутова // Гуманитарное образование в экономическом вузе : сб. материалов IV Междунар. науч.-практ. заоч. интернет-конф. : в 2 т. – М. : РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2016. – Т. 1. – С. 504–509.

13. Оптимизация учебно-тренировочного процесса подготовки спортивного резерва специализирующихся в артистическом плавании с применением средств фитнеса / А. Б. Ермаханова [и др.] // Теория и методика физ. культуры. – 2019. – № 4 (58). – С. 126–130.

14. Ончукова, Е. И. Методика повышения физической подготовки девушек-волейболисток 18–21 лет средствами фитнеса / Е. И. Ончукова, Е. А. Свечкарева // Учен. зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11 (177). – С. 328–322.

15. Красный, Н. Н. Методика общей физической подготовки с использованием средств фитнеса на дополнительных занятиях женской сборной команды вуза по баскетболу / Н. Н. Красный, И. А. Ивко // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов : сборник. – Казань, 2016. – С. 149–153.

16. Морозова, Л. В. Факторы, определяющие необходимость использования фитнес-тенниса для улучшения общефизической подготовки юных теннисистов / Л. В. Морозова, А. В. Медведев, С. И. Савенков // Учен. зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 7 (173). – С. 131–133.

17. Шарина, Е. П. Методика физической и технической подготовки юных боксеров (девочек) на основе современных фитнес-технологий / Е. П. Шарина, В. В. Чумаш, Л. В. Лагутенко // Вестн. АГУ. – 2018. – № 1 (213). – С. 189–193.

18. Фитнес-технологии в системе подготовки спортсменов в игровых видах спорта / А. В. Родин [и др.] // OLYNPUS. Гуманитар. версия. – 2020. – С. 52–55.

19. Лешева, Н. С. Обоснование применения фитнес-технологий в общей физической подготовке баскетболисток / Н. С. Лешева, Е. С. Горовенко // Физическое воспитание и спорт в системе образования: современное состояние и перспективы. – 2020. – С. 103–106.

20. Лифанов, А. А. Методики преподавания и обучения гребным видам спорта в вузе / А. А. Лифанов, Р. Р. Салахияев, Е. В. Фомина. – Казань : КФУ, 2015. – 52 с.

21. Травмы в гребном спорте и как их избежать [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.maxmassage.ru/blogs/stati-maxmassage/travmy-v-grebnom-sporte-i-kak-ih-izbezhat>. – Дата доступа: 08.09.2022.

22. Сютіна, В. И. Применение фитнес-технологий в тренировочном процессе футболистов на этапе спортивной специализации / В. И. Сютіна, Е. О. Бибина, П. В. Губский // Медицина и физ. культура: наука и практика. – 2020. – № 1 (5). – С. 82–88.

REFERENCES

1. Sindrom pierietrienirovannosti: osobiennosti vlijanija intensivnykh fizichieskikh i psikhoemocional'nykh nagruzok na funkcional'noje sostojanije organizma sportsmienov / A. V. Pacenko [i dr.] // *Viestn. Avicenny*. – 2016. – № 1 (66). – S. 144–148.
2. Yasiukievich, A. S. Analiz urovnia i struktury sluchajev sportivnogo travmatizma v otdiel'nykh vidakh sporta / A. S. Yasiukievich, N. P. Gulievich, P. G. Mukha // *Priklad. sportiv. nauka*. – 2016. – № 1 (3). – S. 89–99.
3. Fiedorcov, A. M. Sportivnyj travmatizm i jeho profilaktika v domashnikh uslovijakh v period karantina / A. M. Fiedorcov, P. S. Gapiejenko // *Koopieracija nauki i obshchestva – put' k modernizacii i innovacionnomu razvitiu* : sb. st. nauch.-prakt. konf., Saratov, 13 ijunia 2020 g. – Saratov, 2020. – S. 56–57.
4. Starovojtova, T. Ye. Nietradicionnyje sriedstva fizichieskoj kul'tury kak faktor povyshenija rabotosposobnosti studentok spicial'noj medicinskoj grupy / T. Ye. Starovojtova, T. V. Miskievich // *Voprosy fizichieskogo vospitanija studentov vuzov* : sb. nauch. st. / riedkol.: V. A. Kolieda [i dr.]. – Minsk : BGU, 2009. – Vyp. 7. : K 60-letiju kaf. fiz. vospitanija i sporta BGU. – S. 101–110.
5. Glaz'ko, A. B. Tradicionnyje i nietradicionnyje sriedstva podgotovki v sportivnom plavanii / A. B. Glaz'ko, T. A. Glaz'ko // *Nauchnoje obosnovanije fizichieskogo vospitanija, sportivnoj trienirovki i podgotovki kadrov po fizichieskoj kul'turie i sportu* : materialy Miezhdunar. nauch.-prakt. konf., Minsk, 2013 g. : v 2 ch. – Ch. 1. – S. 30–33.
6. Vysochin, Yu. V. Rol' rieguliatornykh mietodik v adaptacii myshechnogo tonusa i bieзопасnosti zhizniediejatel'nosti chielovieka / Yu. V. Vysochin, Yu. P. Dienisienko, L. G. Yacenko // *Viestn. ChielGU*. 2014. – № 13 (342). – S. 38–41.
7. Chapkovich, Zh. A. Istorija razvitija fitnesa kak vida dvigatiel'noj aktivnosti nasielienija / Zh. A. Chapkovich. – *Viestn. TGPU*. – 2016. – № 8 (173). – S. 112–115.
8. Mienkhin, Yu. V. Ozdorovitiel'naja gimnastika: teorija i mietodika / Yu. V. Mienhin, A. V. Mienkhin. – Rostov n/D : Fieniks, 2002. – 384 s.
9. Borilkievich, V. Ye. Ob identifikacii poniatija «fitnes» / V. Ye. Borilkievich // *Tieorija i praktika fiz. kul'tury*. – 2003. – № 2. – S. 45–46.
10. Ivanienco, O. A. Vozmozhnosti primienienija fitnes-tiekhnologij v fizichieskoj podgotovkie dievushek-liegkoatlietok / O. A. Ivanienco // *Problemy sovriem. pied. obrazovanija*. – 2017. – № 57-4. – S. 66–72.
11. Shutova, T. N. Klassifikacii fitnes-programm i tiekhnologij, ikh primienienije v fizichieskom vospitanii studentov / T. N. Shutova // *Izv. TulGU. Fiz. kul'tura. Sport*. – 2017. – № 2. – S. 116–122.
12. Kondrakov, G. B. Atletichieskaja gimnastika kak pierspiektiva razvitija fizichieskoj kul'tury dlja studentov ekonomichieskogo vuza / G. B. Kondrakov, T. N. Shutova // *Gumanitarnoje obrazovanie v ekonomichieskom vuze* : sb. materialov IV Miezhdunar. nauch.-prakt. zaoch. internet-konf. : v 2 t. – M. : REU im. G. V. Pliekhanova, 2016. – S. 504–509.
13. Optimizacija uchiebnio-trienirovochnogo processa podgotovki sportivnogo riezierva spiecializirujushchikhsia v artistichieskom plavanii s primienieniem sriedstv fitnesa / A. B. Yermakhanova [i dr.] // *Tieorija i mietodika fiz. kul'tury*. – 2019. – № 4 (58). – S. 126–130.
14. Onchukova, Ye. I. Mietodika povyshenija fizichieskoj podgotovki dievushek-voliejbolistok 18–21 liet sriedstvami fitnesa / Ye. I. Onchukova, Ye. A. Svechkariova // *Uchion. zap. un-ta im. P. F. Liesgafa*. – 2019. – № 11 (177). – S. 328–322.
15. Krasnyj, N. N. Mietodika obshchiej fizichieskoj podgotovki s ispol'zovanijem sriedstv fitnesa na dopolnitiel'nykh zaniatijakh zhenskoj sbornoj komandy vuza po baskietbolu / N. N. Krasnyj, I. A. Ivko // *Fizichieskoje vospitanije i studienchieskij sport glazami studentov* : sbornik. – Kazan', 2016. – S. 149–153.

16. Morozova, L. V. Faktory, opriedieliajushchije nieobkhodimost' ispol'zovaniia fitnes-tennisa dlia uluchsheniia obshchiefizichieskoj podgotovki junykh tennisistov / L. V. Morozova, A. V. Miedviediev, S. I. Savienkov // Uchion. zap. un-ta im. P. F. Liesgafta. – 2019. – № 7 (173). – S. 131–133.
17. Sharina, Ye. P. Metodika fizichieskoj i tiekhnichieskoj podgotovki junykh boksiorov (dievochiek) na osnovie sovriemiennykh fitnes-tiekhnologij / Ye. P. Sharina, V. V. Chumash, L. V. Lagutienko // Viestn. AGU. – 2018. – № 1 (213). – S. 189–193.
18. Fitnes-tiekhnologii v sistemie podgotovki sportsmienov v igrovych vidakh sporta / A. V. Rodin [i dr.] // OLYNPUS. Gumanitar. viersija. – 2020. – S. 52–55.
19. Liesheva, N. S. Obosnovaniie primieneniia fitnes-tiekhnologij v obshchiej fizichieskoj podgotovkie baskietbolistok / N. S. Liesheva, Ye. S. Gorovienko // Fizichieskoje vospitanije i sport v sistemie obrazovaniia: sovriemiennoe sostojaniie i perspektivy. – 2020. – S. 103–106.
20. Lifanov, A. A. Metodiki priepodavaniia i obucheniia griebnym vidam sporta v vuzie / A. A. Lifanov, R. R. Salakhijev, Ye. V. Fomina. – Kazan' : KFU, 2015. – 52 s.
21. Travmy v griebnom sportie i kak ikh izbezhat' [Elektronnyj riesurs]. – Riezhim dostupa: <https://www.maxmassage.ru/blogs/stati-maxmassage/travmy-v-grebnom-sporte-i-kak-ih-izbezhat>. – Data dostupa: 08.09.2022.
22. Siutina, V. I. Primieneniie fitnes-tiekhnologij v trienirovochnom processie futbolistov na etapie sportivnoj spetsializacii / V. I. Siutina, Ye. O. Bibina, P. V. Gubskij // Miedicina i fiz. kul'tura: nauka i praktika. – 2020. – № 1 (5). – S. 82–88.

Рукапіс надіслано у редакцію 31.10.2022