

Парадигма біомеханічного моніторингу стану просторової організації тіла людини: теоретичне обґрунтування й практичне застосування

¹Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ);

²Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського (м. Одеса);

³Федерація каякінгу, каное та аутрігеру України

Постановка наукової проблеми. Термін «парадигма» (від грец. *Paradeigma* – приклад, зразок) в довідково-словникових літературних джерелах у філософському й загальнонауковому контексті трактовано таким чином:

– концептуальна модель, сформована в тій чи іншій науковій галузі, до якої ті чи інші правила постановки проблем і визначення способів їх розв'язання, на основі котрої оцінюється завжди апріорна можливість підтвердження певних гіпотез та формується методичне забезпечення експериментальних досліджень;

– система основних наукових досягнень – теорій, методів, за зразком яких організовується дослідницька практика фахівців у цій сфері знань у певний історичний період;

– система уявлень, основних концептуальних настанов тощо, притаманна певному етапу розвитку науки, культури, цивілізації загалом;

– спосіб наукового мислення, який проявляється в певній завершеності й відносній узгодженості поглядів на явища та речі;

– інтелектуальне сприйняття або подання, прийнятне для особистості чи суспільства як моделі, яка працює у світі;

– сукупність теоретичних і методологічних передумов, які визначають конкретне наукове дослідження, що втілюється в науковій практиці на цьому етапі. Парадигма є підставою вибору проблем, а також моделлю, зразком для виконання дослідницьких завдань [1, 2, 16, 18, 19].

Моніторинг (англ. *Monitoring*) – система спостережень, оцінки, прогнозу стану й динаміки будь-якого явища, процесу чи іншого об'єкта задля його контролю, управління його станом, охорони, виявлення його відповідності бажаному результату або первісним припущенням. Похідне від слова «монітор» – «моніторинг» позначає дії, спрямовані на реалізацію таких функцій, як спостереження, попередження, контроль, регулювання, прогнозування [3].

Monitory – багатозначне поняття, котре спочатку означало наставляти, радити, застерігати, напучувати, і monitor (від лат. нагадує, що наглядає), що має вже більш близьке до сучасного значення – стеження за якимось об'єктами або явищами. Як зазначає І. П. Фарман [17], із пізнавального погляду, моніторинг загалом можна визначити як прагматичний метод отримання та представлення знання.

Моніторинг синтезує багато функцій, використовує різні засоби спостереження й пояснення, по суті – усі традиційні методи дослідження. Однак під час проведення моніторингу застосовується більш конкретний і чітко спрямований, порівняно зі звичайним, аналіз. Це може бути і частковий, і вибірковий аналіз, котрий має початкову умову, завдання й заздалегідь сформульоване цільове призначення [17]. Під час його проведення навмисно розмежовуються сам процес дослідження того чи іншого явища і його результат. Тоді моніторинг набуває значення способу відстеження процесу, поетапного спостереження [17]. Отримані в результаті моніторингу факти мають свої особливості. Сам факт, що розуміється як зроблене і що сталося, є однією з найважливіших характеристик пізнавальної діяльності. Зазвичай, він формується в процесі емпіричного пізнання та є фіксацією його результатів. Під час проведення моніторингу це можуть бути факти, дані в досвіді, отримані в результаті спостереження, експерименту, експертизи та інших пізнавальних у своїй основі традиційних процедур [17].

На відміну від фактів буденної свідомості й фактів науки (даних спостереження або експерименту) в процесі моніторингу важливо не лише виявити, що є, а й знати, що повинно бути. Розрізнення факту та норми є найголовнішою характеристикою моніторингу. Факт повинен чітко відповідати певним критеріям і нормативам, за якими проводиться оцінка і які спеціально для цього заздалегідь розроблені. Їх застосування в процесі дослідження зобов'язує проводити порівняльний аналіз реальної ситуації з наявними регламентами та стандартами. Так само здійснюється й контроль [17, 20].

Зв'язок із науковими планами, темами. Роботу виконано згідно з планом науково-дослідних робіт НУФВСУ за темою 3.13 «Теоретико-методичні основи здоров'яформуючих технологій у процесі фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0116U001615).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати сучасну парадигму біомеханічного моніторингу стану просторової організації тіла людини та перспектив її практичного впровадження в процесі фізичного виховання й спорту.

Методи дослідження. Теоретичні знання – це сформульовані загальні для певної предметної сфери закономірності, що дають змогу пояснити раніше відкриті факти та емпіричні закономірності, а також передбачити й спрогнозувати майбутні події та факти. У роботі застосовано основні теоретичні методи дослідження: аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, індукція й дедукція.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Просторова організація тіла людини – єдність морфологічної та функціональної організації людини, що відображається в його зовнішній формі [4, 5, 10, 11].

Прагнення до вивчення й виявлення закономірностей у розмірах людського тіла виникло в далекій давнині в Єгипті. Провідним мотивом культури античності є ідея гармонії тілесного та духовного в людині і їх взаємозв'язку [4, 5, 9].

Вивчення тіла людини посилилося в епоху розквіту грецького класичного мистецтва. Еталонами краси людського тіла, зразками гармонії статури, здавна й по праву вважаються великі твори грецьких скульпторів Фідія, Поліклета, Мирона, Праксителя. Краса тіла людини, його форми та пропорції особливо цінуються греками. Тип краси – це культ краси людського тіла [8, 9]. В епоху Стародавньої Греції культ тіла визначався й більш прагматичними причинами. Гармонійний фізичний розвиток, спритність, сила були необхідні для захисника Вітчизни, тобто для військових цілей. У давньогрецькій культурі існував пошук «пропорції зв'язку речей», математичних законів краси та гармонії, пошук ідеалу людського тіла й духу [12, 13, 14, 15].

Найвищі результати у вивченні закономірностей просторової організації тіла людини досягнуті в епоху Відродження. Уже в той час учені відзначали, що система співвідношень частин людського тіла для максимальної стійкості всього організму повинна відповідати співвідношенню гармонії – «золотого перетину», яке займає провідне місце в художніх канонах Леонардо да Вінчі. Великий Леонардо да Вінчі у своїй праці «Про божественну пропорцію» наводить малюнок: фігура людини – «Вітрувіанська людина», уписана в коло й квадрат, де всі частини тіла симетричні. За модуль Леонардо да Вінчі брав висоту голови, яка вісім разів укладається в довжині тіла людини. Малюнок сам по собі часто використовується як символ внутрішньої симетрії людського тіла [12, 13, 14, 15].

Відносини людини та зовнішнього середовища з давніх часів цікавили дослідників. Так, у XVII ст. Р. Декарт вивчав «механіку зовнішнього тіла», розглядаючи живий організм як своєрідну машину. Але для роботи машини, її запуску потрібен ключ, який заводить і пускає в хід механізм машини. Так виникла думка про значення зовнішніх стимулів у виникненні поведінки людини [12, 13, 14, 15].

Формування просторової організації тіла відбувається під впливом як біологічної, так і соціальної програм розвитку [10, 21, 22]. Узагальнюючи досвід організації та проведення моніторингових досліджень просторової організації тіла людини [6, 7, 8, 11, 23, 24], запропонували загальну організаційну структуру біомеханічного моніторингу просторової організації тіла людини в процесі занять фізичними вправами (рис. 1). Реалізація цієї організаційної структури передбачає послідовні етапи її здійснення з дотриманням певного алгоритму та умов проведення.

Висновки. Результати вивчення фундаментальних знань, об'єднаних проблематикою дослідження, дали підставу для висновку, що моніторинг – це багатозначний термін, «який, виходячи з логіки дослідження, наповнюється змістом залежно від контексту». Виділяють три риси моніторингу: по-перше, моніторинг – це процес спостереження за об'єктом, оцінювання його стану, здійснення контролю за характером подій, що відбуваються; попередження небажаних тенденцій розвитку. Моніторинг здійснюється через системи, що реалізують певні функції; по-друге, моніторинг має адресу й предметну спрямованість, тобто застосовується в конкретній сфері до певних об'єктів і процесів, а також для виконання конкретних завдань; по-третє, моніторинг являє собою процес, організований протягом тривалого часу, що дає змогу фіксувати стан об'єкта в певні моменти та оцінювати тенденції процесів, а також здійснювати прогноз їх розвитку. Особливість біомеханічного моніторингу просторової організації тіла людини полягає в тому, що він, будучи частиною моніторингу стану соматичного здоров'я, являє собою технологію, використання якої уможливує спостереження, вимірювання, оцінювання та прогнозування показників біогеометричного профілю постави,

опорно-ресорних властивостей стопи, функціонального стану ОРА й особливості тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами.



Рис. 1. Блок-схема організаційної структури біомеханічного моніторингу просторової організації тіла людини в процесі занять фізичними вправами

Практичну реалізацію парадигми біомеханічного моніторингу стану просторової організації тіла людини представлено на рис. 2.

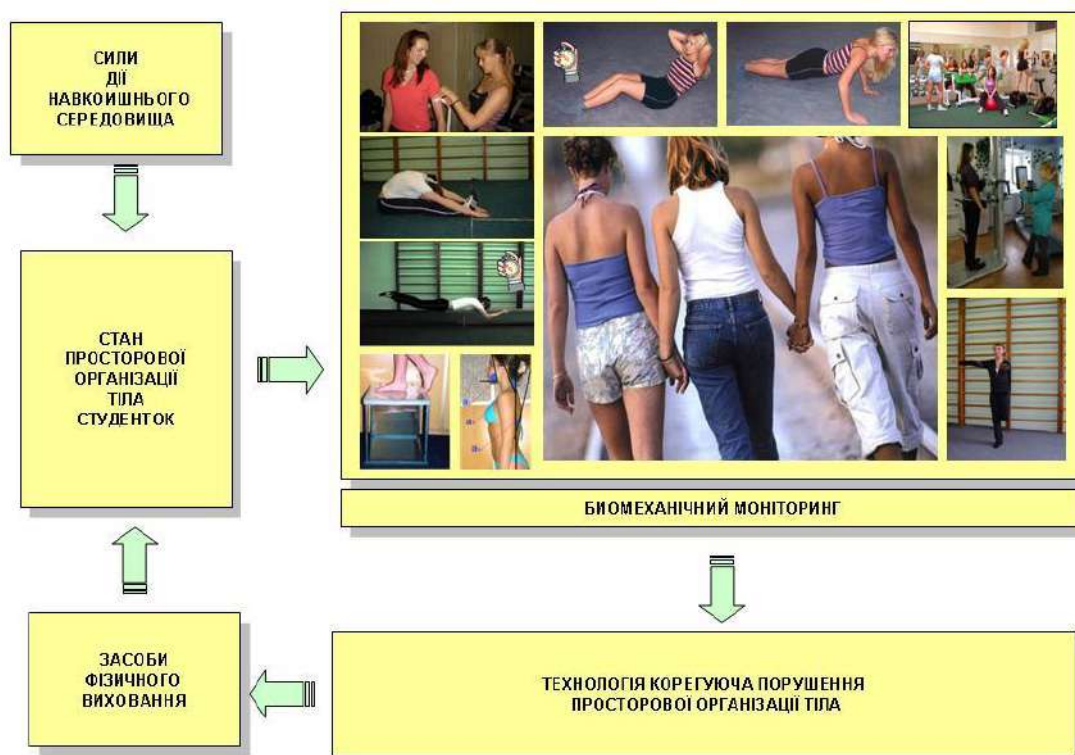


Рис. 2. Блок-схема організації біомеханічного моніторингу просторової організації тіла студенток

Джерела та література

1. Акчурин Б. Г. Телесность как проявление человеческого потенциала. *Социально-гуманитарные знания*. 2004. № 2. С. 317.
2. Быховская, И. М. «Homo somaticos»: аксиология человеческого тела. Москва: [б. и.], 2000. С. 4–5.
3. Изаак С. И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности: теория и практика: монография. Москва: [б. и.], 2005. 196 с.
4. Кашуба В. А. Биодинамика осанки школьников в процессе физического воспитания: дис. ... д-ра наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.02. Киев, 2003. 40 с.
5. Кашуба В. А., Адель Бен Жедду. Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания. Киев: Знання України, 2005. 158 с.
6. Кашуба В., Бирик Р., Носова Н. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания: история вопроса, состояние, пути решения. *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. № 7. С. 10–19.
7. Кашуба В., Гончарова Н., Ткачева А. Диагностика осанки человека: история и современное состояние. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2016. № 21. С. 9–14.
8. Кашуба В., Лопатський С. Теоретико-практичні аспекти моніторингу просторової організації тіла людини: монографія. Івано-Франківськ: Вид. Кушнір Г. М., 2018. 232 с.
9. Кашуба В. А., Бондарь Е. М., Гончарова Н. Н., Носова Н. Л. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза: монография. Луцк: Вежа-Друк, 2016. 232 с.
10. Кашуба В., Попадюха Ю. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. Київ: Центр учб. літ., 2018. 768 с.
11. Кашуба В. О., Носова Н. Л., Коломієць Т. В., Бондар О. М., Соболюк С. А., Лісовський Б. П. Апробація карти скринінг-контролю біогеометричного профілю постави дітей дошкільного віку в процесі фізичної реабілітації. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019. № 34. С. 45–52.
12. Лапутин А. Н., Кашуба В. А. Формирование массы и динамика гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе. Київ: Знання, 1999. 202 с.
13. Лапутин А. М., Кашуба В. О. Динамічна анатомія: навч. прогн. для вузів фіз. вих. та спорту. Київ: Наук. світ, 2000. 12 с.

14. Лапутін А. М., Кашуба В. О. Кінетика тіла людини: навч. прогн. для ВНЗ фіз. вих. та спорту. Київ: Наук. світ, 2003. 13 с.
15. Лапутін А. Н., Кашуба В. А. Кінетика тела человека. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2009. № 4. С. 40–49.
16. Резник Ю. М. Социокультурный подход как методология исследований. *Вопросы социальной теории*. 2008. Т. II, вып. 1(2). С. 305–328.
17. Фарман И. П. Мониторинг как метод исследования и представления знания. *Философия науки*. Вып. 17. *Эпистемологический анализ коммуникации*. Москва, 2012. С. 256–269.
18. Философский энциклопедический словарь. Москва: Инфра-М, 1999. С. 450.
19. Яковлев Е. В., Яковлева Н. О. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения. Москва: Гуманитар. издат. центр ВЛАДОС, 2006. 239 с.
20. Imas Y. V., Dutchak M. V., Andriieva O. V., Kashuba V. O., Kensytska I. L., Sadovskyi O. O. (2018). Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training. *Physical education of students*. № 4. P. 182–190.
21. Kashuba V., Andriieva O., Goncharova N., Kyrychenko V., Karp I., Lopatskyi S., & Kolos M. (2019). Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES), Supplement issue. 19 (2). P. 500–506.
22. Kashuba V., Andriieva O., Goncharova N., Kyrychenko V., Karp I., Lopatskyi S. & Kolos M. (2019). Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport*. 19(St. 2). Art. 73. P. 500–506. DOI:10.7752/jpes.2019.s2073
23. Kashuba V., Futorny S., Andriieva O., Goncharova N., Carp I., Bondar O., Nosova N. Optimization of the processes of adaptation to the conditions of study at school as a component of health forming activities of primary school-age children. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES) 2018, Supplement issue. 18(4). P. 2515–2521. DOI:10.7752/jpes.2018.04377
24. Kashuba V., Kolos M., Rudnytskyi O., Yaremenko V., Shandrygos V., Dudko M., Andriieva O. (2017). Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport*. 17(4). P. 2472–2476. DOI:10.7752/jpes.2017.04277

References

1. Akchurin, B. G. (2004). Corporeality as a manifestation of human potential. *Social and humanitarian knowledge*, 2, 317.
2. Bykhovskaya, I. M. (2000). «Homo somatikos»: the axiology of the human body. Moskva, 4–5.
3. Izaak, S. I. (2005). Monitoring of physical development and physical fitness: theory and practice: monograph. Moskva, 2005. 196 p.
4. Kashuba, V. A. (2003). Biodynamics of posture of schoolchildren in the process of physical education: dis. for the degree of Doctor of Science in Phys. education and sports: specials. 24.00.02. Kiev, 40 p.
5. Kashuba, V., Bibik, R., Nosova, N. (2012). Control of the state of the spatial organization of the human body in the process of physical education: history of the issue, state, solutions. *Molodizhniy naukoviy visnik of Volynskiy nat. un-tu im. Lesia Ukrainka. Physical fitness and sports*. Lutsk: Volyn.nat. un-t im. Lesi Ukrainka, 7, 10–9.
6. Kashuba, V., Goncharova, N., Tkacheva, A. (2016). Diagnosis of human posture: history and current state. *Young Science Visitor of the European National University of the Ukrainian Forestry*, 21, 9–14.
7. Kashuba, V., Lopatskiy, S. (2018). Theoretical and practical aspects of monitoring the spacious organization of people. Monograph. Ivano-Frankivsk: Vidavets Kushnir G. M., 232 p.
8. Kashuba, V. A., Adele Ben, Jeddu (2005). Prevention and correction of violations of the spatial organization of the human body in the process of physical education. Kyiv: Knowledge of Ukraine, 158 p.
9. Kashuba, V. A., Bondar, E. M., Goncharova, N. N., Nosova, N. L. (2016). Formation of human motor skills in the process of ontogenesis: monograph. Lutsk: Vezha-Druk, 232 p.
10. Kashuba, V., Popadyukha, Y. (2018) Biomechanics of spacious organization of people: modern methods and methods for diagnostics and renewal of damage: monograph. Kyiv: Center for Educational Literature, 768 p.
11. Kashuba, V. O., Nosova, N. L., Kolomyets, T. V., Bondar, O. M., Sobotyuk, S. A., Lisovskiy, B. P. (2019). Testing the picture of the screening control of the biogeometric profile, put the children of the preschool wick in the process of physical rehabilitation. *Visnik of the Prykarpatskiy University. Series: Physical culture*, 34, 45–52.
12. Laputin, A. N., Kashuba, V. A. (1999). Formation of mass and dynamics of gravitational interactions of the human body in ontogenesis. Kiev: Znannya, 202 p.
13. Laputin, A. M., Kashuba, V. O. (2000). Dynamical anatomy: Navchalna program for universities in physical education and sports. Kiev: Naukoviy svit, 12 p.
14. Laputin, A. M., Kashuba, V. O. (2003). Kinetics tila people: Navchalna program for VNZ physical vikhovannya and sports. Kiev: Naukovy svit, 13 p.
15. Laputin, A. N., Kashuba, V. A. (2009). The kinetics of the human body. Physical fitness, sport and culture of health in the modern suspension, 4, 40–9.
16. Reznik, Yu. M. (2008). Sociocultural approach as a research methodology. *Questions of social theory*, II, 1 (2), 305–28.

17. Farman, I. P. (2012). Monitoring kak metod issledovaniya i predstavleniya znaniya [Monitoring as a Mean of Research and Representation of Knowledge]. *Filosofija nauki i tehniki: Epistemologicheskiy analiz kommunikatsii* [Philosophy of Science and Technology: Epistemological analysis of communication]. (17). Moskva. 256–269. Retrieved from: <https://pst.iph.ras.ru/article/view/1736> (in Russian).
18. *Philosophical Encyclopedic Dictionary* (1999). Moskva: Infra-M, 450.
19. Yakovlev, E. V., Yakovleva, N. O. (2006). Pedagogical concept: methodological aspects of construction. Moscow: Humanities. ed. VLADOS center, 239 p.
20. Imas, Y. V., Dutchak, M. V., Andrieieva, O. V., Kashuba, V. O., Kensytska, I. L., Sadovskiy, O. O. (2018). Modern approaches to the problem of values 'formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training. *Physical education of students*, 4, 182–190.
21. Kashuba, V., Andrieieva, O., Goncharova, N., Kyrychenko, V., Karp, I., Lopatskiy, S., & Kolos, M. (2019). Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport® (JPES), Supplement issue*, 19 (2), 500–506.
22. Kashuba, V., Andrieieva, O., Goncharova, N., Kyrychenko, V., Karp, I., Lopatskiy, S. & Kolos, M. (2019). Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (St. 2), Art. 73, 500–06. DOI: 10.7752/jpes.2019.s2073
23. Kashuba, V., Futorny, S., Andrieieva, O., Goncharova, N., Carp, I., Bondar, O. & Nosova, N. Optimization of the processes of adaptation to the conditions of study at school as a component of health forming activities of primary school-age children. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*, 2018, 18 (4), 2515–21. DOI: 10.7752/jpes.2018.04377
24. Kashuba, V., Kolos, M., Rudnytskyi, O., Yaremenko, V., Shandrygos, V., Dudko, M. & Andrieieva, O. (2017). Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport*, 17 (4), 2472–6. DOI: 10.7752/jpes.2017.04277

Анотації

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати сучасну парадигму біомеханічного моніторингу стану просторової організації тіла людини та перспектив її практичного впровадження в процес фізичного виховання й спорту. У роботі застосовано **теоретичні методи дослідження** – аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, індукція та дедукція. Результати вивчення фундаментальних знань, об'єднаних проблематикою дослідження, дали підставу зробити висновок, що моніторинг – це багатозначний термін, «який, виходячи з логіки дослідження, наповнюється змістом залежно від контексту». Виокремлюють три риси моніторингу: по-перше, моніторинг – це процес спостереження за об'єктом, оцінювання його стану, здійснення контролю за характером подій, що відбуваються, попередження небажаних тенденцій розвитку. Моніторинг здійснюється через системи, що реалізують певні функції; по-друге, моніторинг має адресу й предметну спрямованість, тобто застосовується в конкретній сфері до певних об'єктів і процесів, а також для виконання конкретних завдань; по-третє, моніторинг являє собою процес, організований протягом тривалого часу, що дає змогу фіксувати стан об'єкта в певні моменти та оцінювати тенденції процесів, а також здійснювати прогноз їх розвитку. Просторова організація тіла людини – єдність морфологічної й функціональної організації людини, що відображається в його зовнішній формі. Особливість біомеханічного моніторингу просторової організації тіла людини полягає в тому, що він, будучи частиною моніторингу стану соматичного здоров'я, являє собою технологію, використання якої дає змогу спостерігати, вимірювати, оцінювати та прогнозувати показники біогеометричного профілю постави, опорно-ресорних властивостей стопи, функціонального стану опорно-рухового апарату й особливості тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами.

Ключові слова: парадигма, біомеханічний моніторинг, просторова організація тіла людини.

Виталий Кашуба, Сергей Холодов, Александр Баканычев. Парадигма биомеханического мониторинга состояния пространственной организации тела человека: теоретическое обоснование и практическое применение. Цель исследования – теоретически обосновать современную парадигму биомеханического мониторинга состояния пространственной организации тела человека и перспектив ее практического внедрения в процесс физического воспитания и спорта. В работе использовались теоретические методы исследования: анализ и синтез, сравнение, обобщение, индукция и дедукция. Результаты изучения фундаментальных знаний, объединенных проблематикой исследования, позволили сделать вывод, что мониторинг – это многозначный термин, «который, исходя из логики исследования, наполняется содержанием в зависимости от контекста». Выделяют три черты мониторинга: во-первых, мониторинг – это процесс наблюдения за объектом, оценка его состояния, осуществление контроля за характером событий, предупреждение нежелательных тенденций развития. Мониторинг осуществляется через системы, реализующие определенные функции; во-вторых, мониторинг имеет адрес и предметную направленность, то есть применяется в конкретной сфере в определенных объектах и процессах, а также для решения конкретных задач; в-третьих, мониторинг представляет собой процесс, организованный в течение длительного времени, что позволяет фиксировать состояние объекта в определенные моменты и оценивать тенденции процессов, а также осуществлять прогноз их развития. Пространственная организация тела человека – единство морфологической и функциональной организации человека, отражается в его внешней форме. Особенность биомеханического мониторинга

пространственной организации тела человека состоит в том, что он, будучи частью мониторинга состояния соматического здоровья, представляет собой технологию, использование которой позволяет наблюдать, измерять, оценивать и прогнозировать показатели биогометричного профиля осанки, опорно-рессорных свойств стопы, функционального состояния опорно-двигательного аппарата и особенности телосложения человека в процессе занятий физическими упражнениями.

Ключевые слова: парадигма, биомеханический мониторинг, пространственная организация тела человека.

Vitaliy Kahuba, Serhii Kholodov, Oleksandr Bakanychev. The Paradigm of Biomechanical Monitoring of the State of the Spatial Organization of the Human Body: Theoretical Justification and Practical Application. The Objective of the Study is to theoretically substantiate the modern paradigm of biomechanical monitoring of the state of the spatial organization of the human body and the prospects for its practical implementation in the process of physical education and sports. In this work, we used theoretical research methods – analysis and synthesis, comparison, generalization, induction and deduction. The results of the study of fundamental knowledge, united by the research problems, led to the conclusion that «Monitoring» is a polysemantic term «which, based on the logic of the research, is filled with content depending on the context». There are three features of monitoring: first of all, monitoring is the process of observing an object, assessing its condition, monitoring the nature of events that occur, preventing unwanted development trends. Monitoring is carried out through systems that implement certain functions; secondly, monitoring has an address and a specific focus, that is, it is used in a specific area in certain objects and processes, as well as for solving specific problems; thirdly, monitoring is a process organized over a long time, which allows you to record the state of the object at certain moments and assess the trends of the processes, as well as forecast the development of these trends. The spatial organization of the human body – the unity of the morphological and functional organization of a person, is reflected in its external form. The peculiarity of biomechanical monitoring of the spatial organization of the human body is that it, being part of the monitoring of the state of somatic health, is a technology, the use of which makes it possible to observe, measure, evaluate and predict the indicators of the biogeometric profile of posture, the support-spring properties of the foot, the functional state of the musculoskeletal locomotor system and physique features of a person in the process of physical exercises.

Key words: paradigm, biomechanical monitoring, spatial organization of the human body.

УДК 796.035.015.2-055.2

Юлія Томіліна, Наталія Бишевець

Сучасні тенденції в оздоровчому фітнесі жінок першого періоду зрілого віку

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Постановка проблеми. Формування, збереження й зміцнення здоров'я жінок першого періоду зрілого віку залишається найбільш важливим завданням галузі фізичної культури та спорту як передумови подолання демографічної кризи. В умовах гіподинамії, яка виникає внаслідок малорухливого способу життя значного прошарку жінок репродуктивного віку, зростає ризик передчасного старіння їхнього організму, порушень постави, зниження фізичного стану, поширення серед цього контингенту захворювань опорно-рухового апарату та хвороб, що донедавна були притаманні лише людям похилого віку [1, 17].

Цілеспрямовані заходи щодо нівелювання наслідків дефіциту рухової активності шляхом масового залучення жінок до активного способу життя покликані переломити негативну тенденцію, що склалась у суспільстві. Адекватною відповіддю на виклики сьогодення став стрімкий розвиток засобів оздоровчого фітнесу. Аналізуючи темпи розвитку фітнес-індустрії у світі, для ринку фітнес-послуг експерти очікують позитивну динаміку та зберігають оптимістичний прогноз [16].

Зростання популярності фітнесу спричинило урізноманітнення змісту фітнес-програм, спроможних задовольнити будь-які потреби та рухові пріоритети [15]. Причому пропозиції фітнес-клубів уключають як перевірені часом, так і інноваційні види оздоровчого фітнесу. Позитивний вплив оздоровчого фітнесу на фізичний і психоемоційний стан жінок першого періоду зрілого віку зумов-