Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

УДК 373.015:796-056.262

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ РОЗРОБКИ КОНЦЕПЦІЇ ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ШКОЛЯРІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ В ПРОЦЕСІ АДАПТИВНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Божена Буховець[1], Валентина Тодорова[1], Наталя Щекотиліна[1]

[1]ДЗ «Південноукраїнський національний університет ім. К. Д. Ушинського», Одеса, Україна, bowena045@gmail.com

https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-09-14

Анотації

Актуальність теми дослідження. Наявність вимушеного зниження рухової активності школярів із порушенням зору, що призводить до низьких показників фізичної підготовленості в порівнянні з їхніми відносно здоровими однолітками, зумовлює формування координаційних порушень, які можуть мати стійкий характер і суттєво обмежувати їхні рухові можливості. ***Мета дослідження –*** розкрити передумови розробки концепції застосування фізкультурно-оздоровчої технології для школярів 12 років із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання. ***Методи дослідження.*** У науковому досліджені взяли участь 23 школярі 12 років, із яких 13 були з порушеннями зору та 10 відносно здорових. Керуючись етичними принципами, на основі інформованої згоди провели педагогічне дослідження. Застосовано такі методи: теоретичні (аналіз наукової й методичної літератури, теоретичний аналіз та узагальнення, системний аналіз); педагогічне дослідження (експеримент і тестування показників фізичної підготовленості) – для визначення рівня фізичної підготовленості використовували стандартні тести; математична статистична обробка даних. ***Результати роботи та ключові висновки.*** Вивчення результатів, отриманих у групі 12-річних відносно здорових школярів засвідчило, що серед дітей було більше таких, хто виконував тест на швидкість і спритність на достатньому рівні та вище. За показниками витривалості всі досліджувані виконували піднімання тулуба на достатньому рівні, а стрибки на скакалці – частіше більш на задовільному рівні, ніж їхні однолітки з порушенням зору. Науковці стверджують, що покращити рівень фізичної підготовленості школярів із порушенням зору в закладах середньої освіти можна в процесі занять адаптивним фізичним вихованням. Однак наявні програми не адаптовані під сучасні реалії організації освітнього процесу та не включають новітні підходи й методики. Усе вищезазначене зумовлює актуальність розробки концепції застосування фізкультурно-оздоровчої технології для школярів із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання, що і є перспективою подальшого наукового дослідження.

Ключові слова: школярі, порушення зору, концепція, адаптивне фізичне виховання.

Bozhena Bukhovets, Valentina Todorova, Natalia Shchekotylina. Prerequisites for the Concept Development of the Use of Physical Culture and Health-Improving Technology for Visually Impaired Schoolchildren in the Adaptive Physical Education Process. ***Topicality.*** The existence of a forced decline in the motor activity of visually impaired students, which leads to low physical fitness indicators compared to their relatively healthy peers, causes the formation of coordination disorders that can be persistent and significantly limit their motor abilities. ***The Aim of the Research*** is to reveal the preconditions for the development of the physical culture concept and health-improving technology for 12-year-old schoolchildren with visual impairment in the process of adaptive physical education. ***Purpose and Methods.*** The research study involved 23 schoolchildren aged 12 years old. 13 – visually impaired and 10 – relatively healthy. Pedagogical study has been conducted guided by ethical principles and based on informed consent. The following methods have been used in the study: theoretical (analysis of scientific and methodological literature, theoretical analysis and generalization, system analysis); pedagogical research (experiment and testing of

Ця стаття відкритого доступу на умовах CC BY-NC 4.0

physical fitness indicators); standard tests were used to determine the level of physical fitness; mathematical static data processing. ***Results and Key Conclusions.*** The study of the results obtained in the group of 12-year-old relatively healthy schoolchildren showed that the majority of those performed the test of speed and agility at a sufficient level and above it. In terms of endurance, all the participants performed trunk lifts at a sufficient level, and when jumping rope, they performed the exercise at a satisfactory level more often than their visually impaired peers. Scientists argue that it is possible to improve the level of physical fitness of visually impaired students in secondary education through adaptive physical education. However, the existing programs are not adapted to the modern realities of the educational process and do not include the latest approaches and methods. All of the above determines the relevance of developing the concept of applying physical culture and health technology for visually impaired students in the process of adaptive physical education, which is the prospect of further scientific research.

Key words: schoolchildren, visual impairment, concept, adaptive physical education.

Вступ. Актуальність наукового дослідження зумовлена наявністю зниження рухової активності школярів із порушенням зору і, як наслідок – низькі показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості в порівнянні з їхніми відносно здоровими однолітками, що призводить до формування координаційних порушень, які можуть мати стійкий характер і суттєво обмежують рухові можливості [3; 7; 8]. Науковці відзначають тенденцію до збільшення кількості школярів із порушенням зору, котрий не стабілізується. Потрібно вказати на значущість реалізації процесу адаптивної фізичної культури школярам із порушенням зору для покращення їхнього фізичного стану [1; 4; 10].

Практичний досвід фахівців підтверджує, що достатній рівень фізичної підготовленості відносно здорових школярів є звичайною потребою в повсякденному житті, однак для дітей із порушенням зору заняття фізичними вправами потрібні для покращення рівня фізичної підготовленості [9; 12]. Усе вищезазначене стало передумовою для обґрунтування та розробки концепції застосування фізкультурно-оздоровчої технології для школярів із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання [2; 5; 13].

Мета дослідження – обґрунтувати передумови розробки концепції застосування фізкультурно-оздоровчої технології для школярів 12 років із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання.

Матеріал і методи дослідження. Керуючись етичними принципами, на основі інформованої згоди ми провели педагогічне дослідження. У ньому взяли участь 23 школярі 12 років, із яких 13 мали порушення зору, а 10 були відносно здорові. Педагогічне дослідження відбувалось у Навчально-реабілітаційному центрі «Зоресвіт» м. Одеси та в Опорному закладі освіти «Випаснянський заклад загальної середньої освіти» Мологівської сільської ради Білгород-Дністровського району Одеської області. Наукове дослідження реалізовано з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964–2013 рр.). У роботі застосовано такі методи, як теоретичні (аналіз наукової й методичної літератури, теоретичний аналіз та узагальнення, системний аналіз); педагогічне дослідження (експеримент і тестування показників фізичної підготовленості), математична статистична обробка даних. У процесі математичної обробки обчислювали такі статистичні характеристики: для опису первинних статистик обчислювали середнє арифметичне значення ($\bar{x}$), стандартне відхилення (S), медіану (Me) та квартилі розподілу, для перевірки розподілу результатів на нормальність – критерії узгодження Колмогорова-Смирнова (D) та Шапіро-Уїлка (W); для порівняння незалежних вибірок залежно від характеру розподілу даних – U-критерій Манна-Уїтні, t-критерій Стьюдента. Статистичне опрацювання результатів дослідження відбувалося за допомогою програмного забезпечення IBM SPSS Statistics 21, графічний матеріал підготовлений у пакеті Microsoft Excel. Рівень достовірності відмінностей визначали за такими критичними значеннями: $U_{кр}$(10; 13; 0,05)=33; $t_{кр}$(21; 0,01)=2,83; $t_{кр}$(21; 0,05)=2,08.

Для визначення рівня фізичної підготовленості використовували стандартні тести: човниковий біг, стрибок у довжину з місця, піднімання тулуба з вихідного положення лежачи, нахил тулуба з вихідного положення сидячи, стрибки на скакалці за 1 хв [5];

Результати дослідження. Вивчення результатів, отриманих у групі 12-тирічних відносно здорових школярів, засвідчило, що серед них більше таких, хто виконував тест на швидкість та спритність на достатньому рівні й вище (рис. 1).

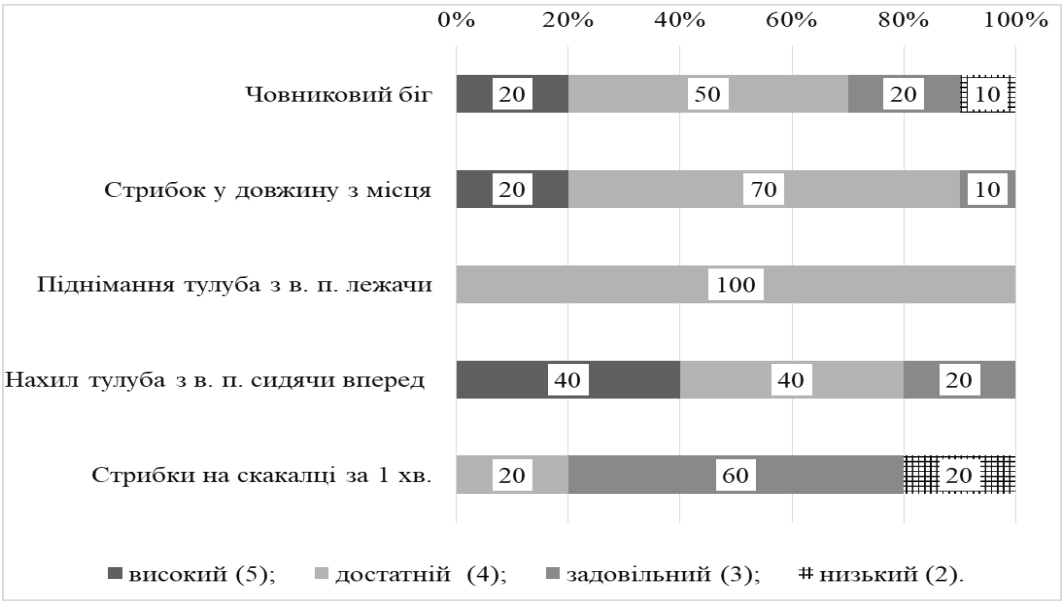

Рис. 1. *Розподіл відносно здорових школярів 12 років за рівнями фізичної підготовленості у відсотках (n=10), де представлено такі рівні:*

■ високий (5); ■ достатній (4); ■ задовільний (3); ⊞ низький (2).

Так само за показником сили майже всі відносно здорові школярі мали достатній, а іноді й високий рівні цього показника. За показниками витривалості всі досліджувані здійснювали піднімання тулуба на достатньому рівні, а стрибаючи на скакалці, частіше виконували вправу на задовільному рівні, ніж їхні однолітки з порушенням зору. За показником гнучкості ці підлітки частіше отримували високі та достатні оцінки, на відміну від школярів цього віку з порушенням зору, серед яких були навіть підлітки з низьким рівнем виконання нахилу тулуба вперед з положення сидячи. А отже, за всіма показниками фізичної підготовленості школярі без порушення зору показували вищі результати, ніж ті, фізичний розвиток яких відбувався під впливом зорової дисфункції.

Результати перевірки даних про фізичну підготовленість 12-тирічних школярів із порушенням зору та без вад засвідчили, що параметричні методи статистики доречно застосувати до показників витривалості й гнучкості (табл.1). Для статистичного аналізу за рештою показників використано непараметричні методи.

Таблиця 1

Результати перевірки розподілу даних про фізичну підготовленість школярів 12 років із порушенням зору та їхніх відносно здорових однолітків на нормальність

Показник	12 років із порушенням зору (n=13)				12 років відносно здорові (n=10)			
	Колмогорова-Смирнова з виправленням Лілієфорса		Шапіро-Уїлка		Колмогорова-Смирнова з виправленням Лілієфорса		Шапіро-Уїлка	
	D	p	W	p	D	p	W	p
Човниковий біг	0,195	p>0,10	0,861	p<0,05	0,258	p<0,05	0,853	p<0,10
Стрибок у довжину з місця	0,212	p>0,10	0,817	p<0,05	0,229	p<0,10	0,861	p<0,10
Піднімання тулуба з в. п. лежачи	0,167	p>0,20	0,91	p>0,10	0,2	p>0,20	0,932	p>0,20
Нахил тулуба вперед із в. п. сидячи	0,183	p>0,20	0,882	p<0,10	0,166	p>0,20	0,968	p>0,20
Стрибки на скакалці за хвилину	0,143	p>0,20	0,92	p>0,20	0,171	p>0,20	0,96	p>0,20

Розглянемо відмінності між групами за проявом цих показників та визначимо ступінь їх статистичної достовірності (табл. 2).

Таблиця 2

Відмінності у вираженості показників фізичної підготовленості між школярами 12 років із порушенням зору та їхніми відносно здоровими однолітками

Група	n	Статистичні показники							
		$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %	t	U	p
Швидкість і спритність (човниковий біг, *с*)									
Школярі з порушенням зору	n=13	11,65	0,62	11,6	11,1	12,3	-	64	p>0,05
Відносно здорові школярі	n=10	11,47	0,47	11,6	11,2	11,9			
Сила (стрибок у довжину з місця, *см*)									
Школярі з порушенням зору	n=13	164	17,99	170	143	181	-	52,5	p>0,05
Відносно здорові школярі	n=10	169,9	16,71	173	153	181			
Витривалість (піднімання тулуба з в. п. лежачи, *разів*)									
Школярі з порушенням зору	n=13	33,5	2,85	33	31	36	3,62	-	p<0,01
Відносно здорові школярі	n=10	36,7	1,34	37	36	38			
Гнучкість (нахил тулуба вперед із в. п. сидячи з одночасним витягуванням рук уперед, *см*)									
Школярі з порушенням зору	n=13	10,5	3,18	10	8	14	2,63	-	p<0,05
Відносно здорові школярі	n=10	13,6	2,41	14	12	15			
Витривалість (стрибки на скакалці за 1 хв, *разів*)									
Школярі з порушенням зору	n=13	107,2	3,35	107	104	110	3,4	-	p<0,01
Відносно здорові школярі	n=10	112,1	3,45	112	110	115			

Примітка. *Рівень достовірності відмінностей визначався за такими критичними значеннями:* $U_{кр}$*(10; 13; 0,05)=33;* $t_{кр}$*(21; 0,01)=2,83;* $t_{кр}$*(21; 0,05)=2,08.*

Дані, які містяться в таблиці, свідчать, що школярі з порушенням зору виконували човниковий біг приблизно з такою самою швидкістю, як і їхні відносно здорові однолітки. Так само за тестом «стрибок у довжину з місця» вони демонстрували ненабагато меншу силу, стрибаючи на 3 см коротшу відстань, ніж однолітки. Тест на гнучкість також не показав суттєвих відмінностей між 12-тирічними школярами з порушенням зору й тими, хто розвивається без цієї патології. Різниця в його виконанні є, проте вона становила лише 3,1 см. Звісно, усі ці невеликі відмінності не набули 5-відсоткового рівня статистичної достовірності.

У вправах на витривалість дванадцятирічні школярі з порушенням зору демонстрували помітно гірші результати, ніж їхні однолітки. Різниця в кількості спроб за хвилину під час піднімання тулуба з положення лежачи становила 3,2 раза й була статистично достовірною на рівні p<0,01. Також знайдено різницю у виконанні стрибків на скакалці за одну хвилину (4,9 раза (p<0,01)). Ці дані підтверджують, що школярі 12 років із порушенням зору відстають від однолітків у витривалості та гнучкості. За рештою показників їхня фізична підготовленість ненабагато нижча, ніж у дітей без такої патології.

Дискусія. Аналізуючи дані, отримані в представленому науковому досліджені, у порівнянні з показниками досліджень минулих років [4; 10], можемо припустити, що школярі 12 років із порушенням зору поступалися майже у всіх показниках фізичної підготовленості своїм відносно здоровим одноліткам [3; 8]. Отже, результати тестування засвідчують, що рівень розвитку сили в підлітків різний і змінюється у зв'язку з ростом та розвитком організму [1; 12]. Тому для школярів 12 років може бути характерний нерівномірний розвиток силових здібностей [1; 5; 13]. Відомо, що витривалість характеризується здатністю людини тривалий час виконувати роботу без зниження її продуктивності [4; 8]. Загальна витривалість ґрунтується на функції аеробної системи, до якої входять серцево-судинна, дихальна та система кровообігу [6; 1]. Усе зазначене вище пояснює низький рівень розвитку витривалості в школярів із порушенням зору [2; 7].

Позитивне виконання поставлених рухових завдань у вигляді тестів залежить, від уміння узгоджено, одночасно та послідовно виконувати рухи за схемою [7]. У зв'язку з цим важливе значення в навчальній і оздоровчій діяльності має розвиток спритності як рухової якості й пояснює її низькі показники в школярів із порушенням зору [3]. За даними низки наукових досліджень, у школярів простежуємо тенденцію до зниження рівня фізичної підготовленості незалежно від статі та стану здоров'я, що зумовлено дистанційним навчанням і складними умовами життя [5]. Науковці відзначають, що особливого вивчення потребують питання розробки сучасних методик підвищення фізичної підготовленості школярів із порушенням зору та відносно здорових в умовах сьогодення й особливостей реалізації фізкультурно-оздоровчого процесу в закладах загальної середньої освіти [9].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Підбиваючи підсумки наукового дослідження, ми виявили, що всі школярі виконували піднімання тулуба на достатньому рівні та демонстрували не критичний розвиток витривалості. У вправах на витривалість респонденти з порушенням зору демонстрували помітно гірші результати, ніж їхні відносно здорові однолітки. За показником гнучкості відносно здорові школярі отримували високі та достатні оцінки, на відміну від їхніх однолітків із порушенням зору. Однак отримані результати засвідчують, що за всіма показниками фізичної підготовленості школярі без порушення зору показували вищі результати, ніж їхні однолітки із зоровою дисфункцією.

Аналогічні дані отримано також у низці наукових досліджень, що реалізовувалися за останнє десятиріччя. Можемо припустити, що наявні програми адаптивного фізичного виховання для дітей із порушенням зору не розв'язують проблему підвищення низького рівня фізичної підготовленості цього контингенту й не адаптовані до умов сьогодення. Усе вищезазначене зумовлює актуальність розробки концепції застосування фізкультурно-оздоровчої технології для школярів із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання, що і є перспективою подальшого наукового дослідження.

Джерела та література

1. Борисова Ю. Ю., Власюк О. О., Новак Т. Я. Оцінка фізичного розвитку школярів 7–17 років. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* Київ, 2023. № 3(162). С. 69–73. DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).13
2. Буховець Б. О., Прокоф'єва Л. О. До питання прояву моторних порушень у дітей із зоровою депривацією. *Rehabilitation & Recreation*. 2023. № 17. С. 160–170. DOI: https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.17.20
3. Буховець Б. О., Кашуба В. О., Долинський Б. Т., Дишель Г. О. Морфологічні особливості практично здорових дітей 12 років та їх однолітків із депривацією зору. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* Київ, 2024. № 2 (174). С. 45–50. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).11
4. Кобильченко В. Зорове сприймання та його порушення в дитячому віці «особлива дитина: навчання і виховання». *Інновації та технології.* 2019. № 4. С. 46–59.
5. Круцевич Т. Ю., Воробйов М. І., Безверхня Г. В. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. Київ: Олімп. літ., 2011. 224 с.
6. Рядова Л. Дослідження показників функціонального стану тактильного аналізатора у дітей середнього шкільного віку з вадами зору. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2019. № 6. С. 81–83.
7. Савлюк С. До питання фізичної підготовленості молодших школярів із депривацією зору в процесі фізичного виховання. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2016. № 2. С. 108–115. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vznu_FViS_2016_2_18

8. Шеремет Б. Г., Начінова О. В., Дашковська А. В., Міхєєва Н. І. Навчальні програми для 5–9 (10) класів спеціальних навчальних закладів для сліпих та слабозорих дітей. Одеса, 2014.
9. Загайкан Ю. В., Спринь О. Б Вплив сенсорної депривації на властивості нервової системи. *Вісник Черкаського університету*. *Серія: Біологічні науки.* 2019. № 1. С. 24–32.
10. Kashuba V., Maslova O. Prerequisites for the development of the concept of health-forming technologies in the process of adaptive physical education of school-age children with hearing impairment. *Journal of Education, Health and Sport.* 2017. № 7(3). С. 824–834.
11. Savliuk S., Kashuba V., Vypasniak I., Yavorskyy A. Differentiated approach for improving the physical condition of children with visual impairment during physical education. *Journal of Physical Education and Sport.* 2020. № 20. С. 958–965.
12. Veldhors C., Vervloed M., Kef S., Steenbergen B. A scoping review of longitudinal studies of children with vision impairment. *British Journal of Visual Impairment.* 2023. № 41(3). С. 587–609. DOI: https://doi.org/10.1177/02646196211072432

References

1. Borysova, Yu. Y.u., Vlasyuk, O. O., & Novak, T. Ya. (2023). Otsinka fizychnoho rozvytku shkolyariv 7–17 rokiv [Assessment of physical development of schoolchildren aged 7–17 ears.]. *Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport)*, 3(162), 69–73. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).13 (in Ukrainian).
2. Bukhovets′, B. O., & Prokof″yeva, L. O. (2023). Do pytannya proyavu motornykh porushen′ u ditey iz zorovoyu depryvatsiyeyu [On the issue of manifestation of motor disorders in children with visual deprivation]. *Rehabilitation & Recreation*, 17, 160–170. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.17.20 (in Ukrainian).
3. Bukhovets′, B. O., Kashuba, V. O., Dolyns′kyy, B. T., & Dyshel′, H. O. (2024). Morfolohichni osoblyvosti praktychno zdorovykh ditey 12 rokiv ta yikh odnolitkiv iz depryvatsiyeyu zoru [Morphological features of practically healthy 12-year-old children and their peers with visual impairment]. *Naukovyy chasopys Ukrayins'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova*, 2 (174), 45–50. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).11 (in Ukrainian).
4. Kobylchenko, V. (2019). Zorove spryymannya ta yoho porushennya v dytyachomu vitsi «osoblyva dytyna: navchannya i vykhovannya» [Visual perception and its disorders in childhood «special child: education and upbringing»]. *Innovatsiyi ta tekhnolohiyi*, 4, 46–59 (in Ukrainian).
5. Krutsevych, T. Yu., Vorobyov, M. I., & Bezverkhnya, H. V. (2011). Kontrol′ u fizychnomu vykhovanni ditey, pidlitkiv i molodi. [Control in the physical education of children, adolescents and youth]: navchalnyy posibnyk. Kyiv: Olimpiiska literatura, 224 p. (in Ukrainian).
6. Ryadova, L. (2019). Doslidzhennya pokaznykiv funktsional′noho stanu taktyl′noho analizatora u ditey seredn′oho shkil′noho viku z vadamy zoru [Study of indicators of the functional state of the tactile analyzer in children of secondary school age with visual impairments]. *Slobozhans'kyy naukovo-sportyvnyy visnyk*, 6, 81–83 (in Ukrainian).
7. Savlyuk, S. (2016). Do pytannya fizychnoyi pidhotovlenosti molodshykh shkolyariv iz depryvatsiyeyu zoru v protsesi fizychnoho vykhovannya [On the issue of physical fitness of younger schoolchildren with visual impairment in the process of physical education]. *Visnyk Zaporiz'koho natsional'noho universytetu. Fizychne vykhovannya ta sport*, 2, 108–115 (in Ukrainian).
8. Sheremet, B. G., Nachinova, O. V., Dashkovska, A. V., & Mikheeva, N. I. (2014). Navchalni prohramy dlia 5–9 (10) klasiv spetsialnykh navchalnykh zakladiv dlia slipykh ta slabozorykh ditei. [Curriculum programs for 5–9 (10) classes of special educational institutions for blind and visually impaired children]. Odesa (in Ukrainian).
9. Zagaikan, Yu. V., & Sprin, O. B. (2019). Vplyv sensornoyi depryvatsiyi na vlastyvosti nervovoyi systemy [The effect of sensory deprivation on the properties of the nervous system]. *Herald of Cherkasy University. Series: Biological sciences*, 1, 24–32 (in Ukrainian).
10. Kashuba, V., & Maslova, O. (2017). Prerequisites for the development of the concept of health-forming technologies in the process of adaptive physical education of school-age children with hearing impairment. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(3), 824–834 (in Ukrainian).
11. Savliuk, S., Kashuba, V., Vypasniak, I., & Yavorskyy, A. (2020). Differentiated approach for improving the physical condition of children with visual impairment during physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 958–965 (in English).
12. Veldhors, C., Vervloed, M., Kef, S., & Steenbergen, B. (2023). A scoping review of longitudinal studies of children with vision impairment. *British Journal of Visual Impairment*, 41(3), 587–609. https://doi.org/10.1177/02646196211072432 (in English).

Стаття надійшла до редакції 17.05.2024 р.