

Література

1. Бортовой инженер вертолета Ми-8 (17) [Электронный ресурс] // Группа компаний HeadHunter. – Режим доступа : https://kiev.hh.ua/vacancy/35421390?utm_source=trud&utm_medium=meta&utm_term=aviacijnij+inzhenер&utm_content=Ukraine&utm_campaign=Trud.
2. Евдоксина Н. В. Психологические особенности изучения иностранного языка студентами технических вузов / Н. В. Евдоксина // Вестник АГТУ. – 2007. – № 2 (37). – с. 273-279.
3. Інженер з авіоніки [Електронний ресурс] // Сайт з пошуку роботи robota.ua. – 2019. – Режим доступу : <https://rabota.ua/ua/company3431801/vacancy7762629>
4. Коган Е.А. Английский в техническом вузе: мнения студентов / Е.А. Коган, О.Б.Крымская // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27. – № 7. – с. 45-51.
5. Brown T. 2009. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation / T. Brown. – New York : HarperCollins Publishers L.L.C, 2009. – 272 p.
6. Munyai K. A methodology towards sustainable problem solving in higher Education in South Africa [Electronic resource] / K. Munyai // International Association for the Development of the Information Society. – Regime of access : <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571612.pdf>

References

1. Bortovoi inzhener vertoleta Mi-8 (17) [Elektronnyi resurs] // Gruppa kompanii HeadHunter. – Rezhim dostupa : https://kiev.hh.ua/vacancy/35421390?utm_source=trud&utm_medium=meta&utm_term=aviacijnij+inzhenер&utm_content=Ukraine&utm_campaign=Trud.
2. Evdoksina N. V. Psikhologicheskie osobennosti izucheniya inostrannogo yazyka studentami tekhnicheskikh vuzov / N. V. Evdoksina // Vestnik AGTU. – 2007. – № 2 (37). – s. 273-279.
3. Inzhener z avioniky [Elektronnyj resurs] // Cajt z poshuku roboty robota.ua. – 2019. – Rezhym dostupu : <https://rabota.ua/ua/company3431801/vacancy7762629>
4. Kogan E.A. Angliiskii v tekhnicheskome vuze: mneniya studentov / E.A. Kogan, O.B. Krymskaya // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2018. – T. 27. – № 7. – s. 45-51.
5. Brown T. 2009. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation / T. Brown. – New York : HarperCollins Publishers L.L.C, 2009. – 272 p.
6. Munyai K. A methodology towards sustainable problem solving in higher Education in South Africa [Electronic resource] / K. Munyai // International Association for the Development of the Information Society. – Regime of access : <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571612.pdf>

Стаття надійшла до редакції 10.03.2020 р.

УДК 371.613/614

DOI 10.31652/2415-7872-2020-62-52-57

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ РОЗВИТКУ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

В. М. Юденюк

orcid.org/0000-0001-5092-7523

У статті проаналізовано проблему розвитку рухової активності в сучасній педагогіці фізичного виховання. Вона залишається актуальною й зумовлена наявністю суперечностей між реальним станом фізичної культури учнів та потребами загальної середньої освіти в цілеспрямованому вирішенні цього педагогічного завдання. Обґрунтовано педагогічні умови методики оцінювання розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку: 1. Формування мотиваційної готовності учнів до свідомого заняття фізичними вправами. 2. Використання на уроках фізичної культури різноманіття фізичних вправ, особливо хореографічних, з доцільною їхньою вибірковістю. 3. Формування в учнів середнього шкільного віку здатності до свідомого узгодження рухів з диханням. 4. Дотримання методичного підходу до організації і побудови навчання розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку, який ґрунтується на моделюванні різних дидактичних умов діяльності.

Ключові слова: рухова активність; педагогічні умови; учні середнього шкільного віку; методика оцінювання розвитку рухової активності; фізична культура.

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF METHODS OF EVALUATION OF MOTOR ACTIVITY DEVELOPMENT OF MIDDLE SCHOOL PUPILS

V. Yudenok

The method of development of motor activity in modern pedagogy of physical education is analyzed in the article. It remains relevant and is contradicted by the existence of contradictions between the real state of physical education of students and the needs of general secondary education in the purposeful solution of this pedagogical task. The purpose of the article is to substantiate the pedagogical conditions of the method of evaluation of the development of motor activity of middle school age students in physical education lessons. Research methods: analysis and generalization of scientific and methodological literary sources; pedagogical experiment; pedagogical testing; methods of mathematical statistics and pedagogical observations on the organization of the educational process in order to identify, identify and solve the most pressing issues of the problem under study. Scientific novelty: The method of assessment of motor activity of schoolchildren allows to analyze in detail the individual indicators of the development of motor activity of middle school students. The main idea of the technique is to apply and evaluate the physical activity of students in the physical education lesson. Testing of this technique in practice, allowed to determine its effectiveness: Positive changes in the development of coordination of movements of middle school students (improvement of stability of postures (equilibrium), coordination of movements (complete exercise)), positive changes in the level of knowledge of the picture of the world and in general motor activity. The article substantiates pedagogical conditions of the method of evaluation of the development of motor activity of middle school age students: 1. Formation of students' motivational readiness for conscious exercise. 2. Use in physical education lessons a variety of physical exercises, especially choreographic ones, with appropriate selectivity. 3. Formation in the middle school age of students the ability to consciously coordinate movements with breathing. 4. Adherence to the methodical approach to the organization and construction of the training of motor activity development of secondary school students, which is based on the simulation of various didactic conditions of activity.

Keywords: motor activity; pedagogical conditions; secondary school students; the method of evaluation of the development of motor activity; physical education.

Ефективність освітнього процесу з фізичного виховання учнів середнього шкільного віку закладів загальної середньої освіти залежить від правильності підбору й обрання умов, етапів, форм, методів та засобів, обсягів їхнього використання, застосування та дозування на заняттях. Необхідність дослідження рухової активності учнів викликана, насамперед, тим, що рівень здоров'я, індивідуальної функціональної, фізичної, психологічної підготовленості й готовності учнів до розвитку рухової активності. Цей процес сприяє раціональному використанню біомеханічних властивостей опорно-рухового апарату й нормальному функціонуванню систем життєзабезпечення організму дітей, що особливо важливо для середнього шкільного віку. Однак на тлі відсутності методик оцінювання рухової активності школярів на сьогодні практично відсутні й науково-обґрунтовані дані щодо використання як комплексних методик оцінювання, що дозволяють усебічно проаналізувати розвиток рухової активності школярів, так і експрес-методик, що дозволяють оперативно й без спеціального обладнання проаналізувати окремі показники розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку.

Одним із перспективних напрямів формування здатності до здоров'язбереження учнів середнього шкільного віку в системі фізичного виховання є пошук і наукове обґрунтування ефективних засобів і методів розвитку рухової активності учнів. Формування здібності учнів до точного вирішення рухового завдання за параметрами рухової координації і запланованим результатом (який передбачає навчання окремим рухам, руховим діям чи фізичним вправам) є фундаментом успіху дитини в різних сферах рухової діяльності, необхідною умовою її успішної й повноцінної життєдіяльності та критерієм здоров'я.

На наш погляд, достатній рівень культури рухів учнів середнього шкільного віку буде впливати на зміцнення їх здоров'я, адже культура рухів сприяє зменшенню локального м'язового напруження, скруті; тренує рівновагу й дихання; покращує рухливість і поставу; учить володіти своїм тілом. Як зазначають Л.Л. Лисенко, А.М. Вітченко, культура рухів передбачає гармонійно розвинуті фізичні якості, здоров'я, красу тіла, гарну поставу, легкість і граціозність рухів. У програмі з фізичної культури зазначено, що предметом навчання в початковій школі є рухова активність із загальноосвітньою спрямованістю. Зрозуміло, що лише великий запас рухових навичок, який впливає на скоріше засвоєння рухів та використання спеціальних фізичних вправ, спрямованих на гармонізацію фізичного розвитку не може забезпечити [5, с. 144; 7, 34].

Проблема рухової активності є актуальною серед учнівської молоді [1; 2; 3; 8]. Згідно їхньої думки не викликає сумніву актуальність використання фізичних вправ у розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку. Дослідженню феномена рухової активності присвячені роботи вітчизняних науковців О.Л. Благій, С.І. Глазунова, Ю.С. Финогенова. Формуванню моторики людини в процесі онтогенеза – В.А. Кашуби, Е.М. Бондаря, Н.Н. Гончарової, Н.Л. Носової. М. Пальчук, Р. Антоненко вивчали сучасні підходи до вдосконалення освітнього процесу з фізичного виховання на основі

здоров'язбережувальних технологій. Вітчизняний науковець Л.Л. Лисенко досліджувала педагогічні технології навчання культурі рухів дівчат 10-12 років.

Мета статті – обґрунтувати педагогічні умови методики оцінювання розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку на уроках фізичної культури.

Від недавня в Україні спостерігається тенденція до зменшення обсягу фізичної активності учнів на тлі посилення освітнього процесу [4, с. 26], що негативно впливає на їхній фізичний розвиток, фізичну форму та здоров'я [11, с. 196]. Ефективність планування занять з фізичної культури залежить від урахування всіх показників фізичного стану учнівської молоді. Збільшення навчального навантаження, ірраціональне харчування й недостатня фізична активність здійснюють негативний вплив на стан здоров'я кожного учня, що призводить до перевтоми, зниження рівня фізичного здоров'я [9, с. 224]. На думку науковців, процес фізичного виховання учнів середнього шкільного віку включає чотири основні форми занять фізичними вправами, а саме: уроки фізичної культури, заняття фізичними вправами в режимі навчального дня, позакласні та позашкільні заняття фізичними вправами.

Погоджуємося з думкою вітчизняних учених, що позакласна та позаурочна фізкультурно-оздоровча діяльність учнів дає широкі можливості для використання традиційних засобів рухової активності (ходьба, біг, стрибки) в їхньому нестандартному використанні або поєднанні, що є основою здоров'яформуючих та здоров'язбережувальних технологій, що, у свою чергу, дозволяє вирішувати завдання оздоровлення, виховання, соціалізації учнів [2, с. 117].

Сьогодні залишаються невирішеними проблеми підвищення рівня рухової активності дітей, зміцнення їхнього здоров'я, формування стійкого позитивного ставлення до занять фізичними вправами, підвищення рівня фізичної підготовленості підростаючого покоління. Постійне «збільшення кількості учнів середнього шкільного віку з незадовільним станом фізичної підготовленості, розвитку рухової активності й із послабленим здоров'ям належить до таких проблем, які привертають увагу науковців різних напрямів підготовки спеціалістів в галузі фізичної культури та спорту» [8, с. 75].

З метою підвищення рівня розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку була розроблена методика оцінювання розвитку рухової активності (з оздоровчого бігу для учнів 12-13 років як позакласні заняття, що мають рекреаційно-оздоровчий напрямок). Її основою є біг у поєднанні з ходьбою, стрибками, а також із елементами туризму та орієнтування на місцевості. Ці засоби фізкультурно-оздоровчої діяльності широко доступні, мають великий спектр варіативності та різноманітності. Біг, ходьба та стрибки це природні рухи для кожної дитини, що дає можливість легко дозувати та варіювати навантаження відповідно до віку, статі, рівня підготовленості кожної дитини.

Педагогічний експеримент відбувся на базі Глухівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3 Глухівської міської ради Сумської області, в якому взяли участь 42 хлопців 12-13 років. Діти були розподілені на експериментальну (ЕГ) та контрольні (КГ1 та КГ2) групи по 14 осіб у кожній. Діти ЕГ займалися за запропонованою програмою з оздоровчого бігу, діти КГ1 займалися в спортивній шкільній секції за навчальною програмою «Легка атлетика», учні КГ2 додатково не займалися фізичними вправами.

У нашому дослідженні важливе місце займає педагогічне тестування, яке включало рухові тести, що запропоновані програмою з фізичної культури 5-9 класи [7, с. 182], а саме: біг 30 м (с), рівномірний біг 1000 м (хв. с), човниковий біг 4х9 м (с), стрибок у довжину з місця (см), піднімання тулуба за 30 с (кількість разів), а також тест на статичну рівновагу «Фламінго». Аналіз показників фізичної підготовленості учнів в кінці педагогічного експерименту виявив достовірно вищі ($p < 0,05$) середньостатистичні результати з човникового бігу 4х9 м, бігу 30 м, тесту «Фламінго» та рівномірного бігу 1000 м в учнів ЕГ та КГ1, порівнянно з хлопцями КГ2. Порівнюючи показники фізичної підготовленості хлопців ЕГ та КГ1 можна констатувати достовірно вищі середньостатистичні результати з човникового бігу 4х9 м у хлопців ЕГ в кінці педагогічного експерименту, ніж у хлопців КГ1.

Не виявлені достовірні відмінності ($p > 0,05$) у кінці педагогічного експерименту між учнями трьох груп у таких показниках фізичної підготовленості як стрибок у довжину з місця та піднімання тулуба в сід за 30 с.

У хлопців ЕГ середньостатистичний результат з човникового бігу 4х9 м у кінці педагогічного експерименту зменшився на 0,5 с, що склало 6,6%, результат бігу на 30 м зменшився на 0,2 с (1,7%), середньостатистичний результат тесту «Фламінго» зменшився на 2,6 рази, що склало 23,8%, результат рівномірного бігу на 1000 м покращився на 23 с (2,7%), середньостатистичний результат піднімання тулуба за 30 с, збільшився на 2,1 рази, що склало 14,3%, середньостатистичний результат стрибка в довжину з місця покращився на 19 см, що склало 6,9%.

У хлопців КГ1 у кінці педагогічного експерименту середньостатистичний результат із човникового бігу 4х9 м, зменшився на 0,5 с, що склало 5,8%, середньостатистичний результат піднімання тулуба за 30 с, збільшився на 0,7 рази, що склало 6,9%, середньостатистичний результат стрибка в довжину з місця покращився на 15 см, що склало 6,3%, а середньостатистичний результат тесту «Фламінго» покращився на

1,3 раз, що склало 12,3%, при цьому показники тестів бігу 30 м та рівномірному бігу 1000 м у хлопці КГ1 були набагато кращими, ніж у хлопців ЕГ – на 0,6 с (8,3%) та на 44 (6,2%) відповідно. У хлопців КГ2 у кінці педагогічного експерименту показники всіх рухових тестів виявилися гіршими, ніж в учнів ЕГ та КГ1.

Схарактеризуємо основні положення педагогічного експерименту. Маємо погодитися з думкою зарубіжних дослідників Wilmore J.H.&Costiill D.L., що «важливими є спостереження, які проводяться безпосередньо на заняттях, тренуваннях чи у змагальному середовищі» [12]. При цьому, «головна ініціатива діяльності повинна належати саме вчителю (інструктору, тренеру), а психолог та керівник спільно зобов'язані обрати таку форму організації й реалізації завдань, які дозволять ефективно та успішно їх вирішити».

Особливістю педагогічного спостереження насамперед є те, що під час початкового опитування, огляду й діагностування можна не виявити існуючих (скритих) проблем зі здоров'ям, але вони будуть чітко проявляти себе під час навчальних занять, виконання тренувального чи змагального навантаження. Це дасть змогу визначити на початковій стадії стан та рівень готовності, підготовленості, невідповідності чи неготовності досліджуваного учня до виконання покладених на нього завдань з фізичної культури. Водночас необхідно враховувати, що наведені вище спостереження, особливо їхня комплексність, іноді можуть заважати нормальному ходу навчально-тренувального процесу: доводиться порушувати плани проведення навчальних занять, переривати їх, змінювати завдання, відволікати учнів. Щоб уникнути цього, не знижувати й підтримувати ефективність та моторну щільність у ході освітнього процесу, окрім застосування традиційно загальновідомих у фізичному вихованні тестів і нормативів, доцільно використовувати найпростіші вербальні опитування-бесіди на початку й наприкінці уроків, а візуальні огляди й спостереження здійснювати під час проведення кульмінаційних моментів змагань, основної частини уроку.

Також, погоджуємося з твердженням дослідниці Л.Л. Лисенко, яка обґрунтувала «сутність методики формування культури рухів, яка полягає в гармонійній фізичній підготовці з акцентом на корекцію фігури, постави, розвитку гнучкості і координації рухів і, головне, в послідовному засвоєнні комбінації рухів гімнастичного змісту під музику з поступовим ускладненням і доведенням до якісного виконання». У подальших наших наукових розвідках будемо опиратися на це твердження [6, с. 167].

Ми дотримуємося думки, що розвиток рухової активності – це «досконалий рівень управління рухами, в основі якого лежать координаційні здібності, котрі проявляються у виконанні рухових дій за параметрами точності, доцільності, виразності, пластичності, естетичності, технічності». Сформована рухова активність має сприяти тілесній гармонії, виховувати естетичне почуття від відчуття тілесного здоров'я, без якого неможливим є процес оздоровлення організму учнів [5, с. 145].

На основі узагальнення даних науково-методичної літератури та результатів наших досліджень обґрунтовано деякі педагогічні умови методики оцінювання розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку як складової їхньої здоров'язбережувальної компетентності.

По-перше – важливою педагогічною умовою забезпечення високого рівня розвитку рухової активності учнів є формування особистого ставлення дитини до фізичних вправ, тренувань і виховання активної життєвої позиції щодо власного здоров'я.

Другою педагогічною умовою є використання на уроках фізичної культури різноманіття фізичних вправ, адекватних руховим можливостям учнів з метою, як зміцнення здоров'я, так і утворення нових умовно-рефлекторних зв'язків, накопичення значного потенціалу рухових умінь і навичок. Особливе значення мають «хореографічні вправи, вони сприяють естетичному вихованню – допомагають зрозуміти красу правильних, легких, виразних рухів; сприяють фізичному розвитку дітей, виробляють у них правильну поставу, впевнену легку ходу, спритність і витонченість рухів» [5, с. 145].

У попередніх дослідженнях нами було обґрунтовано методику оцінювання розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку. Провідною ідеєю методики є застосування та оцінювання рухової активності учнів на уроці фізичної культури. Апробація цієї методики на практиці, дозволила визначити її ефективність: «виявлено позитивні зрушення в розвитку координації рухів учнів середнього шкільного віку (покращення стійкості пози (рівноваги), координованості рухів (цілісне виконання вправи); відбулися позитивні зміни у рівні знань картини світу та взагалі рухової активності» [5, с. 145]. Важливим компонентом методики оцінювання розвитку рухової активності учнів є здатність дітей «свідомо узгоджувати рухи з диханням, адже при цьому вдосконалюється механізм дихання, устанавлюється більш повноцінна координація в роботі м'язів і внутрішніх органів, які починають працювати економніше. Уміння управляти власним диханням впливає на розвиток рухової активності, а застосування дихальних вправ у поєднанні з фізичними вправами може виступати фактором посилення адаптації організму до рухової діяльності». Тому, у процесі розвитку рухової активності учнів важливим аспектом (*третьою педагогічною умовою*) є навчання дітей умінню управляти своїм диханням. Упровадженням авторської здоров'яформувальної методики комплексного застосування дихальних вправ в процесі фізичного

виховання учнів середнього шкільного віку позитивно вплинула на підвищення рівня фізичної культури взагалі й зокрема, розвитку рухової активності.

Четвертою педагогічною умовою є методичний підхід до організації й побудови навчання рухової активності учнів середнього шкільного віку, який ґрунтується на моделюванні різних дидактичних умов діяльності (завдання дії, режим чергування рухової дії з відпочинком, умови саморегуляції при зоровій та беззоровій аферентації, умови навчання – коректування дій учня ззовні вчителем, застосування змагального методу), використання стимулюючих, освітніх, розвиваючих і виховних управлінських впливів на основі принципу вибірково-варіативної дії та креативного компетентного управління вчителя. Застосування принципу вибірково-варіативної дії дозволяє розширити діапазон адаптаційних можливостей організму за рахунок варіативності компонентів методики та забезпечити надійність, яка є основною якістю управління активністю рухів учнів.

Використання різноманітних умов діяльності може дозволити отримувати заздалегідь відомий чи очікуваний ефект у навчанні меншою ціною адаптації, за менший час досягти кращого рівня якості, більшої надійності рухової активності, більшої тривалості утримання кумулятивного ефекту – стабільності рухової активності.

Висновки. Проблема розвитку рухової активності в сучасній педагогіці фізичного виховання залишається актуальною й зумовлена наявністю суперечностей між реальним станом фізичної культури учнів та потребами загальної середньої освіти в цілеспрямованому вирішенні цього педагогічного завдання.

Нами обґрунтовано педагогічні умови методики оцінювання розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку. У перспективі подальших досліджень є експериментальне обґрунтування проблеми етапів методики оцінювання розвитку рухової активності учнів середнього шкільного віку як складової їхнього здоров'язбереження.

Література

1. Бондар О. М., Гончарова Н. М., Носова Н. Л., Усиченко В. В. Сучасні технології контролю фізичного стану школярів в процесі фізичного виховання: методичні рекомендації. Київ: НУФВСУ, 2012. 47 с.
2. Бутенко Г. О., Петруня Я. І. Оздоровчий біг як засіб підвищення фізичної підготовленості дітей середнього шкільного віку. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти: Матеріали І Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 17 травня 2018 р.). Ред. Г. В. Коробейніков, В. О. Кашуба, В. В. Гамалій. Київ: НУФВСУ, 2018. С. 116–118.
3. Джангобекова Х., Вовканич Л. Вплив позакласних оздоровчих занять з бадмінтону, легкої атлетики та спортивних танців на фізичний розвиток дітей середнього шкільного віку. Молода спортивна наука України : зб. наук. праць. Львів, 2014. Вип. 18. Т. 4. С. 21–26.
4. Кашуба В. О., Еолованова Н. Л. Інноваційні технології в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки учнівської молоді: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. 208 с.
5. Лисенко Л. Л., Вітченко А. М., Корнева А. М., Мельникова-Єгорченко Н. С. Формування культури рухів дітей молодшого шкільного віку як складової їх здоров'язбережувальної компетентності. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти: Матеріали І Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 17 травня 2018 р.). Ред. Г. В. Коробейніков, В. О. Кашуба, В. В. Гамалій. Київ: НУФВСУ, 2018. С. 144–146.
6. Лисенко Л. Л. Педагогічні технології навчання культурі рухів дівчат 10-12 років: дис. кандидата пед. наук: 13.00.02. Київ, 2008. 209 с.
7. Навчальна програма з фізичної культури для загальноосвітніх навчальних закладів: 5-9 класи. Київ, 2012. 294 с.
8. Пальчук М., Антоненко Р. Сучасні підходи до удосконалення навчального процесу з фізичного виховання на основі здоров'язберігаючих технологій. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017. № 1. С. 74–77.
9. Фионосов Ю. С., Благій О. Л., Глазунов С. І. та ін. Фізичне виховання, спеціальна ФП та спорт: підручник. Київ: НУОУ, 2014. 468 с.
10. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза: монография. В.А. Кашуба, Е. М. Бондарь, Н. Н. Гончарова, Н. Л. Носова. Луцк: Вежа-Друк, 2016. 232 с.
11. Wilmore J. H., Costill D. L. Physiology of Sport and Exercise. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2004. 726 p.

References

1. Bondar O. M., Goncharova N. M., Nosova N. L., Usy'chenko V. V. Suchasni texnologiyi kontrolyu fizy'chnogo stanu shkolyariv v procesi fizy'chnogo vy'xovannya: metody'chni rekomendaciyi. Ky'yiv: NUFVSU, 2012. 47 s.
2. Butenko G. O., Petrunya Ya. I. Ozdorovchy'j big yak zasib pidvy'shennya fizy'chnoyi pidgotovlenosti ditej seredn'ogo shkil'nogo viku. Aktual'ni problemy' fizy'chnoyi kul'tury', sportu, fizy'chnoyi terapiyi ta ergoterapiyi: biomexanichni, psy'xofiziologichni ta metrologichni aspekty': Materialy' I Vseukrayins'koyi elektronnoyi naukovoprakty'chnoyi konferenciyi z mizhnarodnoyu uchastyu (Ky'yiv, 17 travnya 2018 r.). Red. G. V. Korobejnikov, V. O. Kashuba, V. V. Gamaliy. Ky'yiv: NUFVSU, 2018. S. 116–118.

3. Dzhangobekova X., Vovkany'ch L. Vplyv pozaklasny'x ozdorovchy'x zanyat' z badmintonu, legkoyi atlety'ky' ta sporty'vny'x tanciv na fizy'chny'j rozvy'tok ditej seredn'ogo shkil'nogo viku. Moloda sporty'vna nauka Ukrainy' : zb. nauk. prac'. L'viv, 2014. Vy'p. 18. T. 4. S. 21–26.
4. Kashuba V. O., Eolovanova N. L. Innovacijni tehnologiyi v procesi profesijno-pry'kladnoyi fizy'chnoyi pidgotovky' uchniv's'koyi molodi: monografiya. Lucz'k: Vezha-Druk, 2018. 208 s.
5. Ly'senko L. L., Vitchenko A. M., Korneva A. M., Mel'ny'kova-Yegorchenko N. S. Formuvannya kul'tury' ruxiv ditej molodshogo shkil'nogo viku yak skladovoyi yix zdorov'yazberezhual'noyi kompetentnosti. Aktual'ni problemy' fizy'chnoyi kul'tury', sportu, fizy'chnoyi terapiyi ta ergoterapiyi: biomexanichni, psy'xofiziologichni ta metrologichni aspekty': Materialy' I Vseukrayins'koyi elektronnoyi naukovo-prakty'chnoyi konferenciyi z mizhnarodnoyu uchastyu (Ky'yiv, 17 travnya 2018 r.). Red. G. V. Korobejnikov, V. O. Kashuba, V. V. Gamalij. Ky'yiv: NUFVSU, 2018. S. 144–146.
6. Ly'senko L. L. Pedagogichni tehnologiyi navchannya kul'turi ruxiv divchat 10-12 rokiv: dy's. kandy'data ped. nauk: 13.00.02. Ky'yiv, 2008. 209 s.
7. Navchal'na programa z fizy'chnoyi kul'tury' dlya zagal'noosvitnix navchal'ny'x zakladiv: 5-9 klasy'. Ky'yiv, 2012. 294 s.
8. Pal'chuk M., Antonenko R. Suchasni pidxody' do udoskonalennya navchal'nogo procesu z fizy'chnogo vy'xovannya na osnovi zdorov'yazberigayuchy'x tehnologij. Teoriya i metody' ka fizy'chnogo vy'xovannya i sportu. 2017. # 1. S. 74–77.
9. Fy'nogenov Yu. S., Blagij O. L., Glazunov S. I. ta in. Fizy'chne vy'xovannya, special'na FP ta sport: pidruchny'k. Ky'yiv: NUOU, 2014. 468 s.
10. Formirovanie motoriki cheloveka v processe ontogeneza: monografiya. V.A. Kashuba, E. M. Bondar, N. N. Goncharova, N. L. Nosova. Luck: Vezha-Druk, 2016. 232 s.
11. Wilmore J. H., Costiill D. L. Physiology of Sport and Exercise. Champaign, Illinois: Human Kinetics, 2004. 726 p.

Стаття надійшла до редакції 04.03.2020 р.