

Dus Sergiy. Modern technologies of development and correction violations of coordination abilities of children with hearing impairments in the process of physical education. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(7):1215-1228. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1134875> <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5187>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 1223 (26.01.2017).
1223 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7

© The Authors 2017;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 01.07.2017. Revised: 15.07.2017. Accepted: 28.07.2017.

Modern technologies of development and correction violations of coordination abilities of children with hearing impairments in the process of physical education

Sergiy Dus

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ТА КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ З ВАДАМИ СЛУХУ В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Сергій Дусь

**Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова
(м. Вінниця), Україна**

Topicality. One of the peculiarities of the development of a modern state is not only the reformation and improvement of the economic sphere, politics and material welfare of citizens, but also the patronage and care of people who have deviations of their health. The level of care for people with deviations of health is a measure of the general development of any country in the world, especially

regarding the treatment of people with special needs. The democratization of society in Ukraine has led to the need for significant changes in the educational process, including special education.

Objectives of the study: To analyze and systematize modern scientific and methodological knowledge and the results of practical experience of domestic and foreign researchers on the development of technologies for development and correction of violations of coordination abilities of children with hearing impairments in the process of physical education.

Research results. In the case of partial or complete loss of hearing among schoolchildren, first of all the development of physical qualities, particularly of coordination abilities, slows down. Violation of the auditory analyzer affects the work of the vestibular and kinesthetic apparatus, which is accompanied by a delay in the formation of the uprightness, muscular tone disorders and impairment of the ability to maintain body balance, underdevelopment of spatial orientation, complications in the differentiation of motor sensations and difficulties with coordination exercises. The theory and methods of physical education have recently been enriched with a large number of scientific data devoted to the development, improvement and correction of coordination abilities in children with hearing impairments. There is a large number of scientific works which can be divided into two groups: those aimed at the development of coordination abilities and those aimed at the correction of the violations in schoolchildren with hearing impairments.

Conclusions. The analysis of special scientific and methodological literature made it possible to state that a number of scientific studies carried out by authors in the field of adaptive physical education are only of fragmentary nature and solve the problems that were stated by the authors themselves. At the same time, research aimed at the development and improvement of the vertical stability of the body of junior schoolchildren with sensory impairments require further continuation in the light of modern biomechanical technologies.

Key words: adaptive, physical, education, schoolchildren, coordination, abilities.

Актуальність. Однією з особливостей розвитку сучасної держави є не тільки реформування та удосконалення сфери економіки, політики та матеріального благополуччя громадян, але й піклування та турбота про осіб, які мають відхилення у стані здоров'я. Рівень турботи про громадян з відхиленнями в стані здоров'я є мірилом у загальному розвитку будь-якої країни світу, особливо це стосується ставлення до людей з особливими потребами. Демократизація суспільства, що відбувається в Україні, зумовила необхідність суттєвих змін у процесі освіти, у тому числі і спеціальної.

Завдання дослідження: Проаналізувати і систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних дослідників з питань розробки технологій розвитку та корекції порушень координаційних здібностей дітей з вадами слуху в процесі фізичного виховання.

Результати дослідження. В разі часткової чи повної втрати слуху у школярів, насамперед, уповільнюється розвиток фізичних якостей, зокрема координаційних здібностей. Порушення слухового аналізатора позначається на роботі вестибулярного і кінестетичного апаратів, що супроводжується затримкою формування прямостояння, порушеннями м'язового тону та здатності підтримувати рівновагу тіла, недорозвиненням просторової орієнтації, ускладненнями в диференціації рухових відчуттів і виконанні важко координаційних вправ. Теорія і методика фізичного виховання за останній час збагатилася великою кількістю наукових даних, присвячених питанням розвитку, вдосконалення та корекції порушень координаційних здібностей у дітей з вадами слуху. Існує велика кількість наукових робіт, які можна виділити у дві групи: спрямовані на розвиток координаційних здібностей та на корекцію їх порушень у школярів з вадами слуху.

Висновки. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури дав змогу констатувати, що ряд наукових досліджень, проведених авторами в галузі адаптивного фізичного виховання (АФВ), носять лише фрагментарний характер і вирішують ті завдання, які перед собою були поставлені авторами. У той же час, дослідження спрямовані на розвиток і вдосконалення вертикальної стійкості тіла дітей молодшого шкільного віку з сенсорними порушеннями вимагають подальшого продовження з урахуванням сучасних біомеханічних технологій.

Ключові слова: адаптивне, фізичне, виховання, школярі, координаційні, здібності.

Постановка наукової проблеми. Однією з особливостей розвитку сучасної держави є не тільки реформування та удосконалення сфери економіки, політики та матеріального благополуччя громадян, але й піклування та турбота про осіб, які мають відхилення у стані здоров'я. Рівень турботи про громадян з відхиленнями в стані здоров'я є мірилом у загальному розвитку будь-якої країни світу, особливо це стосується ставлення до людей з особливими потребами [11, 20-22].

Демократизація суспільства, що відбувається в Україні, зумовила необхідність суттєвих змін у процесі освіти, у тому числі і спеціальної [10, 12, 23].

Мета дослідження – систематизувати знання та результати практичного досвіду з питань розробки технологій розвитку та корекції порушень координаційних здібностей дітей з вадами слуху в процесі фізичного виховання.

Завдання дослідження:

1. За даними науково-методичної літератури вивчити та узагальнити підходи щодо розробки технологій розвитку та корекції порушень

координаційних здібностей дітей з вадами слуху в процесі фізичного виховання.

2. Визначити перспективні напрямки підвищення ефективності процесу фізичного виховання молодших школярів з сенсорними порушеннями.

Методи дослідження. Для виконання поставлених завдань було використано такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теорія і методика фізичного виховання за останній час збагатилася великою кількістю наукових даних, присвячених питанням розвитку, вдосконалення та корекції порушень координаційних здібностей у дітей з вадами слуху [5, 6, 7, 8, 9, 10]. Існує велика кількість наукових робіт, які можна виділити у дві групи: спрямовані на розвиток координаційних здібностей та на корекцію їх порушень у школярів з вадами слуху.

Серед технологій, спрямованих на розвиток координаційних здібностей, можна виділити роботу І. Ю. Горської [2]. Автором виявлені віково-статеві закономірності розвитку координаційних проявів у дітей з різними нозологіями в порівнянні зі здоровими однолітками, а також розроблена технологія вдосконалення та комплексного тестування оцінки рівня розвитку базових видів координаційних здібностей [2].

Основними педагогічними впливами на координаційну сферу дітей 5-7 років з вадами слуху Л. А. Добриніна [4] вважає засоби цілеспрямованого виховання здатності до реагування, збереженню рівноваги тіла, відтворення просторових і силових параметрів руху, відтворення ритму і орієнтування в просторі, у тому числі вправи хатха-йоги для дітей, фітбол-гімнастики, вестибулярної і гімнастики для очей в поєднанні з вправами на «диску здоров'я», «пальчикові ігри», «етюди» на розслаблення м'язів.

С. А. Корольов [13] у своїх наукових працях дослідив можливість вдосконалення методики занять, переважно спрямованих на виховання рухово-координаційних здібностей глухих і слабочуючих дітей 4-7 років.

Н. П. Лещій [14] пропонує використовувати корекційну програму розвитку координації рухів у глухих школярів 7-17 років, що складається з блоків вправ на розвиток конкретної координаційної здібності. Ефективними методичними прийомами для розвитку здатності до збереження рівноваги тіла дітей з вадами слуху автор вважає збільшення часу збереження пози, виключення зорового аналізатора, додаткові вимоги до рухового аналізатора, зменшення площі опори, збільшення висоти опорної площі, введення нестійкої опори, супутніх рухів, створення протидій [14].

За результатами досліджень І. М. Ляхової [15] з метою вдосконалення корекційно- педагогічного процесу АФВ дітей зі зниженим слухом 7-16 років був розроблений і науково обґрунтований навчально-методичний комплекс, який спрямований на корекцію їх рухової сфери. Автором доведено, що цілеспрямовані фізичні вправи комплексного характеру (комплекси аеробіки з предметами і без предметів, степ-джогінг, ігрові завдання й естафети), вправи на формування і зміцнення правильної постави та статико-динамічні є ефективними засобами корекції і розвитку рухової сфери дітей з вадами слуху [15]. З'ясовано, що їх широке впровадження у практику фізичного виховання дітей з недорозвиненням слухової функції сприяє підвищенню інтересу до занять фізичною культурою, активізації рухової діяльності, створенню та розширенню бази рухів і мовленнєвого досвіду, що відіграє важливу роль в опануванні нових рухових дій [15].

Розроблена методика К. Ю. Мукіної [16], що включає послідовне застосування загальнорозвиваючих вправ, засобів гімнастики, елементів лижної підготовки, легкої атлетики та рухливих ігор з використанням на початковому етапі рівномірного і повторного методів розвитку фізичних якостей, а на наступних – додатково змінного і ігрового методів, дозволила підвищити рівень розвитку рухових координаційних здібностей у дітей 7-10 років з вадами слуху, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи для занять фізичною культурою із захворюваннями серцево-судинної і дихальної систем.

Комплексна програма професійної адаптації засобами АФВ розроблена К. О. Осколковою [18]. Авторська програма забезпечує розвиток дрібної моторики, корекцію координаційних порушень і формування бази рухових навичок глухих дітей 8–10 років зі складною структурою дефекту. Програма занять включає в себе: загальнорозвивальні вправи, спеціальні дихальні вправи, вправи та ігри з м'ячем, ігри на увагу і координацію, пальчикову гімнастику, заняття на комп'ютері (вправи з мишею і клавіатурою) та ін. [18].

У ході реалізації методики корекції та розвитку координаційних здібностей Н. В. Губарєва [3] рекомендує застосовувати метод розчленованих вправ і головний акцент необхідно ставити на корекцію і розвиток більш відстаючих видів координаційних здібностей, а саме реагуючу, кінестетичну і здатність зберігати рівновагу тіла.

З метою формування вертикальної стійкості тіла школярів 7-10 років зі зниженим слухом А. І. Сторожик [19] розроблена і теоретично обґрунтована технологія, основними напрямками якої є навчання фізичним вправам, розвиток вертикальної стійкості тіла, формування стійкої мотивації до виконання комплексів вправ, призначених для розвитку рівноваги тіла школярів, корекція постави та профілактика плоскостопості, а також виховання уваги та цілеспрямованості. Змістовна частина технології представлена в вигляді наступних модулів: теоретичний, який включає в себе загальні поняття про біомеханіку ортоградної пози, роль функції рівноваги тіла в підвищенні компенсаторних можливостей сенсорних систем, взаємозв'язок функції рівноваги тіла та інших рухових якостей, комплекси вправ для розвитку функції рівноваги тіла і тести для визначення рівня сформованості вертикальної стійкості тіла учнів [19].

На підставі виявлених показників здатності до збереження рівноваги тіла, реакції, орієнтування у просторі, ритму, управління просторовими і силовими параметрами рухів молодших школярів О. М. Бондар, В. В. Джевага [1] була обґрунтована та розроблена технологія корекції порушень координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку з

вадами слуху в процесі фізичного виховання. Технологія складається з трьох етапів: початкового, корекційного, підтримуючого та включає в себе 4 блоки («Теоретична підготовка», «Соціалізація», «Корекція порушень координаційних здібностей», «Контроль») та 7 моделей уроків фізичної культури. Були розроблені 12 комплексів фізичних вправ, 6 з яких передбачають використання технічних засобів з нестійкою опорою (балансувальна платформа «BOSU») [1].

Висновки. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури дав змогу констатувати, що ряд наукових досліджень, проведених авторами в галузі адаптивного фізичного виховання, носять лише фрагментарний характер і вирішують ті завдання, які перед собою були поставлені авторами. У той же час, дослідження спрямовані на розвиток і вдосконалення вертикальної стійкості тіла дітей молодшого шкільного віку з сенсорними порушеннями вимагають подальшого продовження з урахуванням сучасних біомеханічних технологій.

Перспективи подальших досліджень проблеми пов'язані з розробкою інформаційно-методичної системи «De stabilitate vertical» і її впровадженням у процес фізичного виховання молодших школярів з сенсорними порушеннями.

Список літературних джерел

1. Бондар О.М. Ефективність експериментальної технології розвитку координаційних здібностей дітей молодшого шкільного віку з вадами слуху / О.М. Бондар, В.В. Джевага // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Сер. 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2016. – Вип. 5 (75). – С. 19–21.
2. Горская И.Ю. Теоретические и методические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья: дис. ... доктора пед. наук: 13.00.04 / Инесса Юрьевна Горская. – Омск, 2001. – 370 с.

3. Губарева Н.В. Дифференцированный подход в процессе коррекции и развития координационных способностей у школьников с различной степенью нарушения слуха: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Наталия Владимировна Губарева. – Омск, 2009. – 26 с.

4. Добрынина Л.А. Адаптивное физическое воспитание глухих дошкольников на основе развития координационных способностей: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Людмила Александровна Добрынина. – Хабаровск, 2002. – 180 с.

5. Кашуба В.А. Возрастные особенности расположения общего центра масс тела детей в онтогенезе / В.А. Кашуба // Физ. воспитание студ. творческих специальностей: сб. науч. тр. [ред. С.С. Ермаков]. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 1999. – №12. - С. 11-14.

6. Кашуба В.А. Исследование биомеханических особенностей формирования ортоградной позы тела детей 7-16 лет / В.А. Кашуба // Педагогіка, психологія та медико - біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, Харків: ХХПІ, 1999, №14. - С.35 – 38.

7. Кашуба В.О. Педагогічний контроль формування ортоградної пози школярів / В.О. Кашуба // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, Харків: ХХПІ, 2001 №26 - С. 3 – 9.

8. Кашуба В.А. Биомеханика осанки / В.А. Кашуба. – К. : Олимп. лит., 2003. – 280 с.

9. Кашуба В.А. Биодинамика осанки школьников в процессе физического воспитания: автореф. дис. ... д-ра наук физ. восп. и спорту: спец. 24.00.02 / В. А. Кашуба. – К.: НУФВСУ, 2003. – 36 с.

10. Кашуба В.А. Коррекция нарушений осанки школьников в процессе АФВ / В.А. Кашуба, Зияд Хмаид Ахмад Насраллах. – К.: Наук. світ 2008. – 223 с.

11. Кашуба В.О. Корекція порушень постави дітей молодшого шкільного віку з ослабленим зором у процесі фізичного виховання /

В.О. Кашуба, О.А. Юрченко // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К., 2013. – № 4. – С. 67–74.

12. Кашуба В.А. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза: монография / В.А. Кашуба, Е.М. Бондарь, Н.Н. Гончарова, Л.Н. Носова. – Луцьк: Вежа-Друк, 2016. – 232 с.

13. Королев С.А. Методика воспитания двигательных способностей глухих и слабослышащих детей 4-7 лет в специальных дошкольных учреждениях: автореф. дис. ... канд. пед. наук 13.00.04 / Сергей Анатольевич Королев. – М., 2004. – 19 с.

14. Лещій Н.П. Розвиток координації рухів у глухих підлітків на уроках фізичної культури: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.03 / Наталія Петрівна Лещій. – Одеса, 2004. – 17 с.

15. Ляхова І.М. Теоретико-методичні основи корекції рухової сфери дітей зі зниженим слухом засобами фізичного виховання: автореф. дис. ... доктора пед. наук : 13.00.03 / Інна Миколаївна Ляхова. – Київ, 2006. – 41 с.

16. Мукина Е.Ю. Развитие двигательных координационных способностей у младших школьников специальных медицинских групп: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Екатерина Юрьевна Мукина. – Тамбов, 2007. – 163 с.

17. Назаренко Л.Д. Содержание и структура равновесия как двигательного координационного качества / Л. Д. Назаренко // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 1. – С. 54–58.

18. Осколкова Е.А. Адаптивное физическое воспитание в системе профессиональной адаптации глухих учащихся специальных (коррекционных) образовательных учреждений: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Екатерина Алексеевна Осколкова. – Москва : Российский ГУФКСиТ. – 2008. – 24 с.

19. Сторожик А.И. Характеристика вертикальной устойчивости тела слабослышащих младших школьников в процессе физического воспитания /

А. И. Сторожик // Физическое воспитание студентов: сб. науч. тр. [ред. С.С. Ермаков]. – Харьков: ХДАДМ, 2013. – №6. - С. 43-48.

20. Grygus I., Prusik K. Moulding of professional and personal features of a character of future specialists on health. *Global Journal of Advanced Research*, 2015. Vol. 2, Issue 1. – P. 41-43.

21. Mykhaylova N., Grygus I., Prusik K., Prusik Ka. Enhancement of Functional State of Children with Congenital Clubfoot via Physical Rehabilitation. *Theory and Practice of Physical Culture*. – 2014. – № 3. – P. 30-32.

22. Mykhaylova N., Grygus I. Improving physical performance in children with congenital clubfoot. *The journal of orthopaedics trauma surgery and related research. Quarterly*. – № 3 (33) 2013. – P. 53-58.

23. Mytskan T., Grygus I. Influence value orientations parents for upbringing of a healthy child. *Технологии социальной работы с различными группами населения : сборник научных статей V Международной научно-практической интернет конференции / Забайкал. гос. ун-т ; под ред. С.Т. Кохана. – Чита : ЗабГУ, 2015. – С. 225-236.*

References

1. Bondar O. M. The efficiency of experimental technology for the development of coordination abilities of children of elementary school age with hearing impairments / O. M. Bondar, V. V. Dzhevaha // *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Ser. 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*. – 2016. – Vyp. 5 (75). – S. 19–21.

2. Gorskaya I. Yu. Theoretical and methodological basis for improving the basic coordination abilities of schoolchildren with different health conditions: dis. ... doktora ped. nauk : 13.00.04 / Inessa Yurevna Gorskaya. – Omsk, 2001. – 370 s.

3. Gubareva N. V. Differentiated approach in the process of correction and development of coordination abilities in schoolchildren with varying degrees of

hearing impairment : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Nataliya Vladimirovna Gubareva. – Omsk, 2009. – 26 s.

4. Dobryinina L. A. Adaptive physical education of deaf preschoolers on the basis of development of coordination abilities : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Lyudmila Aleksandrovna Dobryinina. – Habarovsk, 2002. – 180 s.

5. Kashuba V. A. Age peculiarities of the location of the common center of mass of children in ontogeny / V. A. Kashuba // Fiz. vospitanie stud. tvorcheskih spetsialnostey: sb. nauch. tr. [red. S.S. Ermakov]. – Harkov: HGADI (HHPI), 1999. – #12. - S. 11-14.

6. Kashuba V. O. Investigation of biomechanical features of the formation of the orthopedic body posture of children from 7 to 16 years old /V. A. Kashuba // Pedagogika, psykholohiia ta medyko - biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, Kharkiv: KhKhPI, 1999, №14. - S.35 – 38.

7. Kashuba V.O. Pedagogical control of the formation of the orthogonal posture of schoolchildren / V. O. Kashuba // Pedagogika, psykholohiia ta medyko - biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu, Kharkiv: KhKhPI, 2001 №26 - S. 3 – 9.

8. Kashuba V. A Biomechanics of the posture / V. A. Kashuba. – K. : Olimp. lit., 2003. – 280 s.

9. Kashuba V. A Biodynamics of the posture of schoolchildren in the process of physical education: avtoref. dis. ... d-ra nauk fiz. vosp. i sportu: spets. 24.00.02 / V. A. Kashuba. – K.: NUFVSU, 2003. – 36 s.

10. Kashuba V. A Correction of disturbances of posture of schoolchildren in the process of AFV / V. A. Kashuba, Ziyad Hmayd Ahmad Nasrallah. – K.: Nauk. svit 2008. - 223 s.

11. Kashuba V.O. Correction of posture impairments of children of primary school age with weakened eyesight in the process of physical education / V.O. Kashuba, O. A. Yurchenko // Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. – K., 2013. – № 4. – S. 67–74.

12. Kashuba V. A. Formation of human motor activity in the process of ontogenesis: monografiya / V.A. Kashuba, E.M. Bondar, N.N. Goncharova, L.N. Nosova. – Lutsk : Vezha-Druk, 2016. – 232 s.

13. Korolev S. A. Methods of education of motor-coordination abilities of deaf and children with severe hearing impairments of 4-7 years in special preschool institutions : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk 13.00.04 / Sergey Anatolevich Korolev. – M., 2004. – 19 c.

14. Leshchii N. P. Development of coordination of movements in deaf adolescents at physical education lessons : avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.03 / Nataliia Petrivna Leshchii. – Odessa, 2004. – 17 s.

15. Liakhova I. M. Theoretical and methodical bases of correction of motor sphere of children with reduced hearing by means of physical education : avtoref. dys. ... doktora ped. nauk : 13.00.03. / Inna Mykolaivna Liakhova. – Kyiv, 2006. – 41 s.

16. Mukina E. Yu. Development of motor coordination abilities in junior schoolchildren of special medical groups : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Ekaterina Yurevna Mukina. – Tambov, 2007. – 163 s.

17. Nazarenko L. D. The content and structure of equilibrium as an engine-coordination quality / L. D. Nazarenko // Teoriya i praktika fizicheskoy kulturyi. – 2000. – # 1. – S. 54–58.

18. Oskolkova E. A. Adaptive physical education in the system of professional adaptation of deaf students in special (correctional) educational institutions: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.04 / Ekaterina Alekseevna Oskolkova. – Moskva : Rossiyskiy GUFKSiT. – 2008. – 24 s.

19. Storozhik A.I. Characteristics of the vertical stability of the body of hearing-impaired younger schoolchildren in the process of physical education / A. I. Storozhik // Fizicheskoe vospitanie studentov: sb. nauch. tr. [red. S.S. Ermakov]. – Harkov: HDADM, 2013. – #6. - S. 43-48.

20. Grygus I., Prusik K. Moulding of professional and personal features of a character of future specialists on health. Global Journal of Advanced Research,

2015. Vol. 2, Issue 1. – P. 41-43.

21. Mykhaylova N., Grygus I., Prusik K., Prusik Ka. Enhancement of Functional State of Children with Congenital Clubfoot via Physical Rehabilitation. Theory and Practice of Physical Culture. – 2014. – № 3. – P. 30-32.

22. Mykhaylova N., Grygus I. Improving physical performance in children with congenital clubfoot. The journal of orthopaedics trauma surgery and related research. Quarterly. – № 3 (33) 2013. – P. 53-58.

23. Mytskan T., Grygus I. Influence value orientations parents for upbringing of a healthy child. Tekhnologii social'noj raboty s razlichnymi gruppami naseleniya : sbornik nauchnyh statej V Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy internet konferencii / Zabajkal. gos. un-t ; pod red. S.T. Kohana. – CHita : ZabGU, 2015. – S. 225-236.