

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова праця
на правах рукопису

МИХАЛЬЧУК АНДРІЙ ДМИТРОВИЧ

УДК: 796:011+796.5–053.81

ДИСЕРТАЦІЯ
ДИФЕРЕНЦІЙОВАНА ОЦІНКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTI
МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ, ВІДНЕСЕНИХ ДО РІЗНИХ МЕДИЧНИХ
ГРУП В ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело
_____ А. Д. Михальчук

Науковий керівник: Семененко В'ячеслав Петрович, кандидат наук фізичного виховання та спорту, доцент

Київ – 2021

АНОТАЦІЯ

Михальчук А. Д. Диференційована оцінка фізичної підготовленості молодших школярів, віднесених до різних медичних груп в процесі фізичного виховання. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту (доктора філософії) за спеціальністю 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2021.

У дисертації розглянуто, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено диференційований підхід до оцінки фізичної підготовленості молодших школярів, віднесених до різних медичних груп в процесі фізичного виховання, що повинно сприяти підвищенню ефективності організації навчального процесу в урочній і позаурочній формах початковій школі враховуючи фізичний розвиток мотиви й інтереси школярів, навчальне навантаження, фізичну підготовленість, стан здоров'я, матеріально-технічне та кадрове забезпечення закладу.

У вступі обґрунтовано актуальність проблеми, визначено об'єкт, предмет, мету і завдання дослідження; вказано етапи його організації та використані методи; розкрито наукову новизну та практичну значущість роботи; показано особистий внесок автора в наукових працях, підготовлених у співавторстві, описано сферу апробації результатів досліджень, зазначено кількість публікацій.

Перший розділ «Теоретико-методичні засади процесу організації фізичного виховання в початковій школі» присвячений теоретичному аналізу літературних джерел з питань: організації освітнього процесу в закладах початкової освіти в Україні та світі, педагогічним умовам щодо диференціації оцінки фізичної підготовленості та здоров'я учнів початкової школи.

У другому розділі дисертації «Методи та організація дослідження» подано обґрунтування використаних методів досліджень, їх відповідність об'єкту, предмету, меті та завданням роботи, описано організацію дослідження та 3 контингент досліджуваних. Використано такі методи, як: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, антропометричні та фізіологічні методи досліджень. Оцінювання рівня фізичного здоров'я здійснювалося за експрес-методикою оцінювання фізичного здоров'я Г. Л. Апанасенка. Використано також педагогічні методи дослідження (педагогічний спостереження, тестування фізичної підготовленості та експеримент), методика визначення шкільної мотивації Н.Г. Лусканової і методи математичної обробки даних.

Третій розділ дисертації «Характеристика параметрів фізичного стану молодших школярів у процесі фізичного виховання» присвячений дослідженням рівня фізичного розвитку, показників функціонального стану, фізичної підготовленості та роботоздатності, шкільної мотивації учнів початкової школи.

У четвертому розділі «Обґрунтування оцінки фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахуванням медичних груп» спираючись на результати констатувального експерименту досліджень було розроблено на основі факторного і кореляційного аналізу диференційований підходи до оцінки рівня фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку з врахуванням віднесення їх до певної медичної групи, що повинно реалізовуватись в урочних та позаурочних формах і бути спрямована на зацікавлення молодших школярів до занять фізичною культурою та спортом.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» проведено узагальнення теоретичного аналізу та експериментальних даних, сформовано основні результати дослідження, охарактеризовано повноту вирішення завдань дослідження і виділено три групи даних: підтверджувальні, доповнювані та абсолютно нові дані.

Наукова новизна дослідження полягає у тому, що:

- уперше на основі факторного аналізу визначені найбільш інформативні показники фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної підготовленості та роботоздатності учнів початкової школи основної та підготовчої медичних груп і спеціальної медичної групи;

- уперше на основі факторного та кореляційного аналізу обґрунтовані листи контролю фізичної підготовленості для учнів основної та підготовчої медичних груп і спеціальної медичної групи для здійснення педагогічного контролю за рівнем розвитку фізичних якостей;

- уперше на базі інформативних показників функціональних можливостей і розвитку фізичних здібностей для учнів початкової школи віднесених, до спеціальної медичної групи, розроблено доступні нормативи фізичної підготовленості, фізичного стану з урахуванням протипоказань;

- набули подальшого розвитку уявлення про організаційно-методичні підходи до уроків фізичної культури з дітьми молодшого шкільного віку віднесених до різних медичних груп, для здійснення відповідного педагогічного контролю з боку вчителів фізичної культури та засобів цілеспрямованого впливу на розвиток фізичних якостей учнів спеціальної медичної групи;

- доповнено наукові відомості про напрями оптимізації фізичного виховання в системі початкової освіти закладів загальної середньої освіти;

- доповнено відомості про фізичний стан, фізичну підготовленість сучасних молодших школярів України;

- доповнено дані про стан здоров'я дітей молодшого шкільного віку, віднесених до різних медичних груп.

Практична значущість роботи полягає у тому, що отримані результати дозволять розширити уявлення про можливість організації та методичку оцінювання фізичної підготовленості учнів 7–10 років, віднесених до різних медичних груп. Розроблено та експериментально апробовано систему диференційованого оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи, віднесених до різних медичних груп, у процес фізичного

виховання. Практичне використання розроблених рекомендацій з проведення уроків фізичної культури з дітьми 7–10 років, віднесених до різних медичних груп, дозволило удосконалити процес фізичного виховання школярів з урахуванням новітніх підходів до оцінювання фізичної підготовленості.

Результати дослідження будуть впровадженні в практичну роботу школи І-ІІІ ступеня №25, гімназії №117 імені Лесі Українки. Сформульовані у дисертації висновки і пропозиції стали основою для удосконалення навчально-методичних матеріалів навчальної дисципліни «Теорія та методика фізичного виховання» Національного університету фізичного виховання і спорту України. Впровадження підтверджено відповідними актами.

Ключові слова: учні початкової школи, шкільна мотивація, фізична підготовленість, фізичне здоров'я, медичні групи, педагогічні умови.

ABSTRACT

Mikhalchuk A. D. Differentiated assessment of physical fitness in primary school children assigned to different medical groups in the process of physical education. – The qualifying academic work with the rights of a manuscript.

The dissertation for the academic degree of Candidate of Sciences in physical education and sport (Doctor of Philosophy) by speciality 24.00.02 «Physical culture, physical education of different population groups». – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2021.

In the dissertation the differentiated approach to an estimation of physical readiness of younger schoolboys carried to various medical groups in the course of physical training is considered, theoretically substantiated and experimentally checked, workload, physical fitness, health status, logistics and staffing of the institution.

The introduction substantiates the urgency of the problem, defines the object, subject, purpose and objectives of the study; the stages of its organization

and methods used are indicated; scientific novelty and practical significance of the work are revealed; the personal contribution of the author in the scientific works prepared in co-authorship is shown, the sphere of approbation of results of researches is described, the quantity of publications is specified.

The first section "Theoretical and methodological foundations of the process of organizing physical education in primary school" is devoted to theoretical analysis of literature sources on: organization of the educational process in primary education in Ukraine and the world, pedagogical conditions for differentiation of physical fitness and health of primary school students.

The second section of the dissertation "Methods and organization of research" provides a justification of the research methods used, their compliance with the object, subject, purpose and objectives of the work, describes the organization of research and 3 contingent of subjects. Methods such as: theoretical analysis and generalization of literature sources, anthropometric and physiological research methods are used. Assessment of the level of physical health was carried out according to the express method of assessing the physical health of GL Apanasenko. Pedagogical research methods (pedagogical observation, physical fitness testing and experiment), methods of determining school motivation NG were also used. Luskanova and methods of mathematical data processing.

The third section of the dissertation "Characteristics of the parameters of the physical condition of primary school children in the process of physical education" is devoted to the study of physical development, indicators of functional status, physical fitness and performance, school motivation of primary school students.

In the fourth section "Approaches to assessing the physical fitness of primary school students taking into account medical groups" based on the results of the observational research experiment was developed on the basis of factor and correlation analysis differentiated approaches to assessing the level of physical fitness of primary school students. , which should be implemented in classroom and extracurricular forms and be aimed at the interest of younger students in physical culture and sports.

The fifth section "Analysis and generalization of research results" summarizes the theoretical analysis and experimental data, formed the main results of the study, characterized the completeness of the research and identified three groups of data: confirmatory, supplementary and completely new data.

The research is scientifically novel is that:

- the relationship between the parameters of physical condition and physical fitness of primary school children assigned to different medical groups, which will provide an opportunity to determine informative motor tests adequate to the physical health of students;

- identified the most informative indicators of physical development, functionality, physical fitness and performance of primary school students in different medical groups, which allowed to develop a differentiated assessment of their physical fitness;

- the effectiveness of the use of different methods of motor activity, combined with program material, which expands the possibility of a creative approach to the choice of educational material by the teacher in the discipline "Physical Culture" in primary school;

- developed a differentiated assessment of the level of development of physical qualities (speed, strength, endurance, flexibility, coordination, speed) of primary school age attributed to different medical groups;

- the proposed motor tests to assess physical fitness are adequate to the physical condition of junior high school students, classified in different medical groups;

- given recommendations on the use of the developed system of testing of junior schoolchildren, taking into account the assignment to the main, preparatory and special medical group;

- the idea of organizational and methodological approaches to physical education lessons with children of primary school age referred to different medical groups is expanded;

- supplemented information on the physical condition, physical fitness of modern junior schoolchildren of Ukraine;

- Data on the state of health of children of primary school age referred to different medical groups have been supplemented.

The practical significance lies in the fact that the obtained research results will expand the idea of the possibility of organizing and methods of assessing the physical fitness of students aged 7-10 belonging to different medical groups. The practical use of the developed recommendations for conducting physical education lessons with children aged 7–10 belonging to different medical groups allowed to improve the process of physical education of schoolchildren, taking into account the latest approaches to the assessment of physical fitness.

The results of the research will be implemented in the practical work of secondary schools and in the educational process of NUFVVSU. The main provisions of the dissertation will be the basis for improving the discipline "Theories and methods of physical education" (Appendix ____).

All the main provisions of the dissertation were used to improve the content of disciplines "Theory and methods of physical education" and introduced into the educational process of training higher education at the National University of Physical Education and Sports of Ukraine, as evidenced by relevant implementing acts (Appendices ____).

Key words: physical education, children, primary school age, medical groups, differentiation, physical fitness.

Список публікацій здобувача за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Михальчук А, Михальчук Т. Особливості організації процесу фізичного виховання в початкових школах країн Європи. В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 10 (80). с. 72-6. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Фахове видання

України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Внесок здобувача полягає у проведенні дослідження з аналізу підходів до програм фізичного виховання у школах країн Європи та в узагальненні отриманих даних, внесок співавтора – в аналізі організації процесу фізичного виховання у школах країн Європи.*

2. Семененко В, Михальчук А, Доценко Ю. Сучасні педагогічні підходи до диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;(1):78-81. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні стану наукової проблеми, аналізі науково-методичної літератури, інтерпретації отриманих даних, співавтора – в організації дослідження.*

3. Михальчук АД, Семененко ВП. Особливості функціонального стану організму дітей 6-11 років в процесі фізичного виховання. В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 10 (104). с. 60-4. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Внесок здобувача полягає у проведенні дослідження з оцінки функціонального стану організму дітей молодшого шкільного віку у процесі фізичного виховання, внесок співавтора – в узагальненні отриманих даних.*

4. Михальчук АД. Оцінка шкільної мотивації хлопців та дівчат 6-11 років в процесі фізичного виховання. В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 11 (105). с. 91-5. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

5. Trachuk S, Semenenko V, Biletska V, Kudria M, Kuznetsova L, Kholodova O, Mykhalchuk A. Interrelation of the indicators of the physical preparedness level and functional condition of junior school children organism. Journal of physical education and sport. 2019;19(4):2405-10. Наукове періодичне видання Румунії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавтору – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Михальчук А. Аналіз підходів до диференційованої оцінки фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. ЗК 2(71). с. 210-13. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Матеріали конференції.

2. Михальчук А. Сучасні підходи до процесу фізичного виховання молодших школярів. В: Ясько ЛВ, Білецька ВВ, редактори. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів. Матеріали 5-ої Міжнар. наук.-практ. конф. студ., аспірантів і молодих учених; 2016 Квіт 21-22; Київ. Київ: НАУ; 2016. Т. 1. с. 51-2.

3. Михальчук А, Ширай Т. Підходи до диференційованої оцінки фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. В: Вржесневський П, редактор. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти. Матеріали 11-ої Міжнар. наук.-метод. конф.; 2016 Черв 17-18; Київ. Київ: НАУ; 2016. с. 80. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.*

4. Михальчук АД. Подходы к оценке физической подготовленности детей начальной школы. В: 9-та Міжнар. наук. конф. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ:

НУФВСУ; 2016. с. 193-4. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2016-1.pdf

5. Михальчук А, Михальчук Т. Організація в початкових школах країн Європи процесу фізичного виховання. В: Фізична культура, спорт та здоров'я. Матеріали 3-ої Всеукр. студ. наук. інтернет-конф. (у рамках 16-ої Міжнар. наук.-практ. конф.); 2016 Груд 8-9; Харків. Харків: ХДАФК; 2016. с. 57-60. Доступно:

http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/stud.konf_8_12_2016.pdf. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.*

6. Семененко В, Михальчук А, Михальчук Т, Галан Я. Педагогічні підходи до процесу фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку. В: Зорій ЯБ, редактор. Фізична культура і спорт: досвід та перспективи. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.; 2017 Квіт 6-7; Чернівці. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т; 2017. с. 86-7. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавторам – участь у зборі матеріалу.*

7. Михальчук АД, Михальчук ТВ. Педагогічні технології в процесі фізичного виховання молодших школярів. В: Жара ГІ, редактор. Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості. Матеріали 4-ої Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених і студентів; 2017 Трав 5; Чернігів. Чернігів: ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка; 2017. с. 118-20. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.*

8. Михальчук А, Михальчук Т, Семененко В. Сучасні педагогічні технології в процесі фізичного виховання молодших школярів. В: 10-та Міжнар. наук. конф. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2017 Трав 24-25; Київ. Київ: НУФВСУ; 2017. с. 279-80. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2017_na_sayt.pdf

Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та

формулювання висновків, співавторам – участь у розробці моделі, описі її основних складових.

9. Семененко В, Михальчук А, Киркевич М. Процес фізичного виховання молодших школярів за кордоном. В: Вржесневський П, редактор. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти. Матеріали 12-ої Міжнар. наук.-метод. конф.; 2017 Черв 16; Київ. Київ: НАУ; 2017. с. 99-100. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, аналізі науково-методичної літератури, накопиченні інформації та організації дослідження, співавторів – у визначенні стану наукової проблеми, інтерпретації отриманих даних.*

10. Михальчук АД, Васюк ОП. Впровадження диференційованого підходу в процес фізичного виховання молодших школярів. В: 11-та Міжнар. конф. молодих вчених. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2018 Квіт. 11-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 348-9. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018.pdf. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь в описі основних складових.*

11. Михальчук А, Погасій Л. Сучасні підходи та тенденції організації в початкових школах країн Європи процесу фізичного виховання. В: Сучасний рух науки: тези доп. 3-ої Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 2018 Жовт 1-2; Дніпро. Дніпро; 2018. с. 408-13. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.*

12. Михальчук АД. Оцінка шкільної мотивації учнів перших класів у процесі фізичного виховання. В: 12-та Міжнар. конф. молодих вчених. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 323-4. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Михальчук АД. Валеософія як світоглядно-методологічна основа у фізкультурно-оздоровчих технологіях. Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Т. 3, вип. 129. Чернігів: ЧНПУ; 2015. с. 218-21. (Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129\(3\)__53](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129(3)__53).

2. Михальчук АД. Валеософія як відповідальне ставлення людини до здоров'я. В: Ібрагімов ММ, Пінчук ЄА, Андреева ОВ, редактори. Філософія спорту як трансдисциплінарна галузь знань: тези доп. і виступів учасн. 7-го Всеукр. «круглого столу» з філософії спорту; 2016 Трав 17; Київ. Київ: ПАРАПАН; 2016. с. 128-31.

ЗМІСТ

ВСТУП	16
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ.....	24
1.1 Програмно-нормативні засади організації фізичного виховання в початковій школі.....	24
1.2 Підходи до диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи в Україні та закордоном.....	29
1.3 Педагогічні умови до диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи.....	40
1.4 Особливості оцінювання рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку в Україні та закордоном.....	47
Висновки до розділу 1.....	51
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	53
2.1. Методи дослідження.	53
2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел.....	53
2.1.2. Антропометричні методи дослідження.....	55
2.1.3. Фізіологічні методи дослідження.....	56
2.1.4. Педагогічні методи дослідження.....	61
2.1.5. Методика експрес-скринінгу рівня фізичного здоров'я дітей.....	64
2.1.6. Методика визначення шкільної мотивації.....	66
2.1.7. Метод експертних оцінок.....	68
2.1.8. Методи математичної обробки даних	69
2.2. Організація досліджень.....	70
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРІВ ФІЗИЧНОГО СТАНУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	72
3.1. Особливості фізичного розвитку дітей 7–10 років.....	72
3.2. Характеристика показників функціональних систем обстежуваного контингенту	81
3.3. Характеристика фізичного здоров'я учнів початкової школи.....	90

3.4. Характеристика фізичної роботозданості учнів початкової школи	96
3.5. Результати фізичної підготовленості учнів початкової школи.....	98
3.6 Характеристика шкільної мотивації учнів початкової школи.....	116
Висновок до розділу 3.....	121
РОЗДІЛ 4. ОБГРУНТУВАННЯ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ З УРАХУВАННЯМ МЕДИЧНИХ ГРУП.	123
4.1. Кореляційний аналіз структури фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку віднесених до різних медичних груп.....	124
4.2. Факторний аналіз показників, що характеризують структуру фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку.....	139
4.3. Обґрунтування диференційованого підходу оцінки фізичної підготовленості учнів початкової школи, віднесених до різних медичних груп.....	147
Висновки до розділу 4.....	154
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	156
ВИСНОВОКИ	172
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	176
ДОДАТКИ.....	200

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. На сьогодні система освіти в Україні ускладнюється, її характерними ознаками стала популяризація видів діяльності, не пов'язаних із руховою активністю (комп'ютерні ігри, ігрові автомати тощо). Саме тому гостро постає питання перегляду та внесення значущих коректив до організації фізичного виховання у початковій школі. Навчальний процес молодших школярів із часів незалежності країни характеризується значним збільшенням навчальних дисциплін, які перевищують гігієнічні норми та можуть призвести до зростання кількості захворювань (Т. Ю. Круцевич, 2012–2019; Н. В. Москаленко, 2019). Такий стан проблеми лише підкреслює необхідність диференційованого підходу у процесі фізичного виховання, який має відповідати не лише віку, гендерним, психічним, соматичним, а також іншим особливостям дитячого організму, але й забезпечувати вирішення всіх груп завдань освітнього процесу (А.М. Ludovici–Connoli, 2010; В. В. Білецька, 2011; І.Р. Боднар, 2012; С.В. Гозак, 2014; В. Г. Ареф'єв, 2015).

На думку низки фахівців (Л.В. Волков, 2010; Н.В. Москаленко, 2017; Т.Ю. Круцевич, 2018; Н.Є. Пангелова, 2020), одним із найважливіших завдань сучасної освіти є перехід до індивідуалізації та диференціації навчання.

У ряді досліджень започатковано вирішення диференційованого підходу до процесу фізичного виховання школярів з урахуванням різних критеріїв: соматотипів (О. П. Сковропський, 2010; Г. В. Кротов, 2010; Долбані Хасан, 2014), фізичного і психічно-фізіологічного розвитку (В. Н. Егозина, 2006; Ю. Ю. Борисова, 2009; Н.Я. Бондарчук, 2015), біологічного розвитку (А. М. Сітовський, 2008), навчальних досягнень школярів (Я. І. Кравчук, 2010, Т. С. Саранчук, 2013, Т. Лясота, 2013, Н. Є. Пангелова, 2018), груп здоров'я (Л. І. Іванова, 2013; І. Р. Боднар, 2014 та інші), рівня фізичного здоров'я (І. А. Тях, 2009; М. А. Мамешина, 2020).

Не дивлячись на значну кількість досліджень у даному напрямку, необхідно звернути увагу на те, що в них не порушена проблема диференціації оцінювання фізичної підготовленості учнів з урахуванням приналежності до певної медичної групи.

Виходячи з цього, диференціація виступає одним із методів, який дозволяє враховувати різноманітність учнів та їхні потреби, а також підвищити мотивацію до навчання. Вчитель фізичної культури повинен планувати й адаптувати засоби і методи навчання відповідно до індивідуальних потреб учнів, актуалізувати свою діяльність відповідно до педагогічної ситуації, вірити у зростання успіхів учня і підтримувати кожного. Відповідно до стратегії Нової української школи, фізична культура є дієвим інструментом всебічного розвитку особистості, у процесі занять фізичними вправами відбувається формування у молодших школярів ключових фізкультурних компетентностей, ціннісного ставлення до фізичної культури і спорту, виховання фізично загартованих і патріотично налаштованих громадян України.

Останнім часом в Україні спостерігається спроба відповідних державних органів управління освіти оптимізувати навчально-виховний процес з фізичної культури у початковій школі. Внаслідок цього значних змін зазнали програма фізичної культури для учнів початкової школи, а також підходи до визначення нормативів з фізичної підготовленості. Певні нормативи були суттєво змінені, а саме: зменшена їх кількість або узагалі скасовані без проведення відповідного наукового обґрунтування. Запропоновані новації майже повністю змінили систему оцінювання учнів молодших класів у процесі фізичного виховання, яка була традиційною для початкової школи протягом багатьох років (Т.Ю. Круцевич, 2015). Це зумовило виникнення багатьох дискусій між фахівцями щодо необхідності реформ у тому вигляді, у якому вони виконуються. На сьогодні в нашій країні постала проблема оптимізації диференційованого оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів, які належать до різних медичних груп,

у наявній системі фізичного виховання. Аналіз та узагальнення проведених фахівцями досліджень з даної проблематики дозволили дійти висновку про необхідність розробки обґрунтованої диференційованої системи оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи, оскільки програма фізичної культури передбачає опосередковану систему оцінювання фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку без урахування їх приналежності до основної, підготовчої або спеціальної медичної групи.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, а також досвіду практики показав відсутність методичних концепцій загального характеру, які дозволять сформулювати науково обґрунтований підхід до диференціації процесу фізичного виховання молодших школярів, які належать до різних медичних груп, з урахуванням рівня фізичної підготовленості, що й обумовило актуальність нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота виконана згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у галузі фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Тема 3.1 «Вдосконалення програмно-нормативних засад фізичного виховання в навчальних закладах» (№ держ. реєстрації 0111U001733) та плану науково-дослідної роботи НДІ НУФВСУ на 2016–2020 рр. «Теоретико-методичні основи вдосконалення програмно-нормативних засад фізичної підготовки дітей, підлітків і молоді» (№ держ. реєстрації 0116U001626).

Роль автора (як співвиконавця теми) полягала в обґрунтуванні диференційованого підходу до оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів, які належать до різних медичних груп у процесі фізичного виховання.

Мета дослідження – науково обґрунтувати диференційований підхід до оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів, які належать до різних медичних груп, у процесі фізичного виховання для удосконалення системи педагогічного контролю і підвищення мотивації до занять фізичним вихованням.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати дані наукової літератури, що стосуються проблеми організації фізичного виховання учнів початкової школи різних медичних груп.

2. Оцінити рівень фізичного розвитку, фізичної підготовленості та роботоздатності і шкільної мотивації молодших школярів, які належать до різних медичних груп, у процесі фізичного виховання.

3. Дослідити особливості взаємозв'язку між морфофункціональними можливостями та фізичними здібностями молодших школярів для визначення найбільш значущих показників морфофункціонального стану, що впливають на фізичну підготовленість.

4. Обґрунтувати диференційований підхід до оцінювання показників фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку різних медичних груп у процесі педагогічного контролю у фізичному вихованні.

Об'єкт дослідження – процес фізичного виховання учнів початкової школи.

Предмет дослідження – диференційований підхід до оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів, які належать до різних медичних груп.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення даних літературних джерел, законодавчих актів проводили з метою визначення особливостей організації процесу фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку, обґрунтування диференційованого підходу до оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи, які належать до різних медичних груп. Оцінювання фізичного розвитку дітей здійснювали за допомогою антропометричних показників (довжина, маса тіла, окружність грудної клітки) з використанням загальноприйнятих методик та індексів. Вимірювання життєвої ємності легень проводили сухоповітряним спірометром за загальноприйнятою методикою. Дослідження м'язової сили кистей проводили, використовуючи дитячий кистьовий динамометр.

Функціональний стан організму оцінювали з використанням поширених у практиці фізичного виховання та вікової фізіології показників та індексів (Т. Ю. Круцевич, 2011; О. В. Давиденко 2019), які характеризують стан серцево-судинної та дихальної систем. Фізичну підготовленість оцінювали з використанням батареї тестів та індексів фізичної підготовленості за методикою Т. Ю. Круцевич. Для оцінювання шкільної мотивації використовували загальноприйнятну методику Н. Г. Лусканової. Оцінювання фізичного здоров'я здійснювали за загальноприйнятною методикою Г. Л. Апанасенка, стан здоров'я та розподіл на медичні групи дітей молодшого шкільного віку проводили за даними викопіювання результатів медичних профілактичних оглядів з медичних карт (ф.026/о). Як експерти були залучені педагогічні працівники закладів шкільної освіти, науковці – розробники методик та матеріалів для закладів шкільної освіти.

Експертне оцінювання проводили за методом переваги (ранжирування) з метою виявлення думок учителів фізичної культури про диференціацію оцінювання фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку в умовах організації освітнього процесу Нової української школи. Педагогічний експеримент проводили з метою визначення вихідних результатів дослідження, які стали засадами для розробки листа контролю фізичної підготовленості учнів різних медичних груп. Усього в педагогічному експерименті взяли участь 180 учнів 7–10 років, які були розподілені за медичними групами. Всі індивідуальні показники вимірювання і тестування вносили у зведений протокол, а дані використовували для проведення математичних розрахунків (за допомогою методів математичної статистики) з метою інтерпретації отриманих результатів. Статистичну обробку матеріалу проводили на персональному комп'ютері з використанням електронних таблиць MSExcel та програми STATISTICA 8.0. Побудову рисунків і таблиць, оформлення роботи виконували за допомогою програм Microsoft®Word 2010 та Microsoft®Excel 2010.

Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що вперше:

- визначені достовірні відмінності між показниками фізичного стану дітей молодшого шкільного віку, які належать до різних медичних груп, що обґрунтовує необхідність диференційованого підходу до організації процесу фізичного виховання у початковій школі;

- на підставі факторного аналізу визначено, що на оцінку фізичної підготовленості учнів основної, підготовчої і спеціальної медичних груп впливають морфофункціональні показники, які мають різний внесок, що обумовлює їх врахування при диференційованому підході у процесі педагогічного контролю у фізичному вихованні учнів молодших класів;

- визначені інформативні показники морфофункціонального стану і фізичних здібностей склали підґрунтя змісту листів контролю фізичної підготовленості учнів основної, підготовчої та спеціальної медичних груп;

- набули подальшого розвитку уявлення про організаційно-методичні підходи до уроків фізичної культури з дітьми молодшого шкільного віку, які належать до різних медичних груп, для здійснення відповідного педагогічного контролю з боку вчителів фізичної культури, а також застосування засобів цілеспрямованого впливу на розвиток фізичних якостей учнів спеціальної медичної групи;

- доповнені наукові дані щодо оптимізації та підвищення ефективності процесу фізичного виховання у закладах загальної освіти, що дозволяє розширити уявлення про можливість організації та методикою оцінювання фізичної підготовленості учнів 7-10 років;

- доповнені дані про фізичний стан, фізичну підготовленість сучасних молодших школярів України, які належать до різних медичних груп.

Практична значущість дослідження полягає в тому, що розроблені листи педагогічного контролю фізичної підготовленості учнів різних медичних груп молодшого шкільного віку у процесі фізичного виховання. Практичне використання розроблених листів педагогічного контролю отримало позитивну оцінку фахівців-експертів, що дозволить удосконалити

процес фізичного виховання школярів з урахуванням новітніх підходів до оцінювання фізичної підготовленості.

Результати дослідження впроваджені у практичну роботу школи I-III ступеня № 25, гімназії № 117 імені Лесі Українки м. Києва. Сформульовані у дисертації висновки і пропозиції стали засадами для удосконалення навчально-методичних матеріалів навчальної дисципліни «Теорія та методика фізичного виховання» Національного університету фізичного виховання і спорту України. Впровадження підтверджено відповідними актами.

Особистий внесок здобувача. У спільних публікаціях здобувачеві належать пріоритети в організації, аналізі, обговоренні фактичного матеріалу, інтерпретації отриманих результатів і теоретичному узагальненні отриманих даних. Внесок співавторів визначається участю у формуванні напрямків дослідження, в організації дослідження окремих наукових напрямків, допомогою в обробці матеріалів, їх частковому обговоренні та участю в дискусіях і “круглих столах”.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні й практичні результати роботи були представлені в доповідях і повідомленнях на науково-практичних конференціях та “круглих столах” різного рівня: VIII Міжнародна наукова конференція пам’яті А. М. Лапутіна «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2015); XI-X Міжнародні конференції «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2016–2019); Latvijas sporta pedagogijas akadēmijas starptautiska magistrantu un doktorantu 8. zinātniska konference «Sporta zināte musdienu sabiedrībai» (Rīga (Latvia), 2016); V Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих учених (Київ, 2016); III Всеукраїнська студентська наукова Інтернет-конференції (у межах XVI Міжнародної науково-практичної конференції) (Харків, 2016); VII Всеукраїнський “круглий стіл” з філософії спорту «Філософія спорту як трансдисциплінарна галузь знань» (Київ, 2016); науково-практична конференція «Фізична культура і спорт:

досвід та перспективи» (Чернівці, 2017); IV Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів «Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості» в межах Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології формування особистості фахівця з фізичного виховання, спорту та здоров'я людини» (Чернігів, 2017); XII Міжнародна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти» (Київ, 2017); III Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція (Дніпро, 2018); X Міжнародна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти» (Київ, 2015–2019); науково-методичні конференції кафедри теорії і методики фізичного виховання НУФВСУ (Київ, 2015–2020).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 19 наукових праць. З них – 4 статті у фахових виданнях України, які увійшли до міжнародної наукометричної бази, 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави, що увійшло до міжнародної наукометричної бази Scopus, 12 публікацій апробаційного характеру, 2 публікації додатково відображають наукові результати дисертації.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається з переліку умовних позначень, вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел (242 найменування), додатків та викладена на 216 сторінках загального тексту. Робота містить 42 таблиці, 13 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

1.1 Програмно-нормативні засади організації фізичного виховання в початковій школі

Основними документами, які регламентують організацію і зміст фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах незалежно від типів, форм власності та підпорядкування, є Закони України «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про фізичну культуру і спорт», укази Президента України та Кабінету Міністрів України, законодавчі документи Міністерства освіти і науки України, Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства України у справах молоді та спорту щодо фізичного виховання дітей та учнівської молоді [49, 94, 169, 171].

Відповідно до цього було розроблено типову освітню програму закладів загальної середньої освіти I ступеня, визначену Державним стандартом початкової загальної освіти, де предмет «Фізична культура» виступає як інваріантний компонент, що не може бути виключеним та повинен відповідно до навчальних планів початкової школи реалізовуватись 3 год. на тиждень [157, 163, 170].

Враховуючи наявність інтегрованого характеру предметів, що викладають в початковій школі відповідно до концепції Нової української школи, у процесі реалізації кожного предмета рекомендується використовувати внутрішньопредметні та міжпредметні зв'язки, які сприяють цілісності результатів початкової освіти учнів та перенесення отриманих умінь у нові ситуації.

Це в повному обсязі сприятиме реалізації мети початкової освіти, спрямованої на всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування

цінностей та розвиток самостійності, творчості, допитливості, що забезпечують її готовність до життя в демократичному й інформаційному суспільстві, продовження навчання в основній школі.

Такий самий підхід реалізується в меті навчання фізичної культури, де є спрямованість на всебічний фізичний розвиток особистості учня засобами фізкультурної та ігрової діяльності, формування в молодших школярів ключових фізкультурних компетентностей, ціннісного ставлення до фізичної культури, спорту, фізкультурно-оздоровчих занять та виховання фізично загартованих і патріотично налаштованих громадян України.

Процес початкової освіти передбачає розподіл учнів на два навчальні цикли – 1-2-й класи і 3-4-й класи, що має враховувати вікові особливості розвитку та потреб дітей і давати можливість забезпечити подолання розбіжностей у їхніх досягненнях, зумовлених готовністю до здобуття освіти.

Навчальний матеріал програми предмета «Фізична культура» [151, 161, 193, 194] певний час ґрунтувався на «вправах, об'єднаних за способами рухової діяльності», що дозволяло планувати комплексні уроки, які дають можливість включати різнопланові фізичні вправи, що підвищують зацікавленість та емоційний стан учнів, та враховувати психологічні особливості молодших школярів.

Слід враховувати, що в учнів початкової школи формуються основні життєво необхідні рухові дії, тому важливою особливістю змісту навчального предмета «Фізична культура» було вивчення рухливих і народних ігор, формування навичок самостійної їх організації і проведення. В міру дорослішання учнів поступово у змісті навчання акцент мав зміщуватися на засвоєння ними основних рухових дій, фізичних вправ підвищеної координаційної складності з базових видів спорту, що входять до навчальної програми в основній школі. На завершальному етапі початкової освіти засвоєння нового матеріалу мало зосереджуватися уже на фрагментах рухової діяльності, цілісних комбінаціях та спортивних іграх за спрощеними правилами.

В умовах Нової української школи відбулася певна трансформація наповнюваності програми з навчального предмета «Фізична культура», відповідно до її мети та завдань реалізація повинна відбуватися за змістовими лініями: «Рухова діяльність», «Ігрова та змагальна діяльність» [195].

У такій програмі змістова лінія «Рухова діяльність» передбачає формування в молодших школярів уявлення про фізичну культуру як сукупність різноманітних фізичних вправ, способів рухової та ігрової діяльності, спрямованих на фізичний розвиток, зміцнення здоров'я та формування в молодших школярів умінь і навичок володіння різними способами рухової діяльності; здатності виконання вправ основної гімнастики, організуючих вправ, елементів акробатики, вправ корегувальної спрямованості та тих, що пов'язані з незвичним положенням тіла у просторі, ходьбою, бігом, танцювальними кроками, лазінням і перелізанням, стрибками; навичок володіння м'ячем; розвиток фізичних якостей; формування правильної постави й профілактику плоскостопості.

У змістовій лінії «Ігрова та змагальна діяльність» передбачено виховання в молодших школярів ініціативності, активності та відповідальності у процесі рухливих і спортивних ігор за спрощеними правилами; забезпечення усвідомлення важливості співпраці під час ігрових ситуацій; формування уміння боротися, здобувати чесну перемогу та з гідністю сприймати поразку, контролювати свої емоції, організовувати свій час і мобілізувати ресурси, оцінювати власні можливості в процесі ігрової та змагальної діяльності, виконувати різні ролі в ігрових ситуаціях, відповідати за власні рішення користуватися власними перевагами і визнавати недоліки в тактичних діях у різних видах спорту, планувати та реалізовувати спортивні проєкти (турніри, змагання тощо); формування в молодших школярів умінь і навичок проведення естафет.

Таким чином, можна констатувати, що в сучасній програмі навчального предмета «Фізична культура» враховуються напрацювання попередніх програм, починаючи з 2010 р. [194, 195]

Плануючи програмовий матеріал з предмета «Фізична культура», вчителі повинні враховувати стан здоров'я учнів, рівень їх теоретичної, фізичної та технічної підготовленості, ставлення педагогічного колективу, батьків до фізичного виховання, екологічні та кліматичні умови регіону, попередньо допущені помилки під час планування та інші питання [10, 16, 48, 153, 194].

Важливим у навчально-виховному процесі є контроль та облік, котрі мають здійснюватися на суб'єкт-суб'єктних засадах, що передбачає систематичне відстеження особливостей індивідуального розвитку учня у процесі навчання. За цих умов контроль-оцінювальна діяльність набуває для учнів початкової школи формульовального характеру. Контроль спрямований на пошук ефективних шляхів поступу кожного учня у навчанні, а визначення особистих результатів не передбачає порівняння із досягненнями однолітків і не підлягає статистичному обліку з боку адміністративних органів.

Протягом навчання в початковій школі здобувачі освіти опановують способи самоконтролю, саморефлексії і самооцінювання, що сприяє вихованню відповідальності, розвитку інтересу, своєчасному виявленню прогалин у знаннях, уміннях, навичках та їх корекції [53, 65, 185].

З точки зору оцінювання навчальних досягнень учнів залежно від циклу навчання мають місце певні відмінності, так: учні 1-2-х класів підлягають вербальному, формульовальному оцінюванню; учні 3-4-х класів підлягають формульовальному та підсумковому (тематичному і завершальному) оцінюванню [195].

У таких варіаціях формульовань оцінювання, яке реалізується на обох циклах навчання, передбачає: підтримати навчальний розвиток дітей; вибудувати індивідуальну траєкторію їхнього розвитку; діагностувати

досягнення на кожному з етапів процесу навчання; вчасно виявити проблеми й запобігти їх нашаруванню; аналізувати хід реалізації навчальної програми й ухвалювати рішення про корегування програми і методів навчання відповідно до індивідуальних потреб дитини; мотивувати прагнення здобути максимально можливі результати; виховувати ціннісні якості особистості, бажання навчатися, не боятися помилок, переконання у власних можливостях і здібностях.

Підсумкове оцінювання передбачається у другому циклі навчання та спрямоване на зіставлення навчальних досягнень учнів з очікуваними результатами навчання, визначеними освітньою програмою [195].

Не дивлячись на існуючий демократичний підхід до оцінювання з метою безперервного відстеження результатів початкової освіти, їх прогнозування та корегування, можуть проводитися моніторингові дослідження навчальних досягнень на національному, обласному, районному, шкільному рівнях, а також на рівні окремих класів. Аналіз результатів моніторингу зможе дати можливість відстежувати стан реалізації мети і завдань початкової освіти та вчасно приймати необхідні педагогічні рішення.

У такому співвідношенні необхідне вдосконалення підходів та варіації здійснення цього моніторингу з навчального предмета «Фізична культура» в умовах початкової освіти, оскільки процес проведення уроків фізичної культури має певні відмінності від інших уроків та вимагає певної подальшої індивідуалізації кожного учня або диференціації в межах класу учнів за певними ознаками.

У сучасній науковій літературі [19, 20, 86, 117] питання вдосконалення програм з фізичної культури для початкової школи розглядаються досить широко. Різні аспекти цієї проблеми в різних країнах висвітлені в роботах багатьох учених [156, 208, 213, 240]. Ведуться активні дослідження у сфері фізичної культури і спорту як соціальної системи, всебічно аналізуються її окремі компоненти [215, 225, 238].

Ученим запропоновано підходи до вдосконалення програмно-нормативних основ фізичного виховання [91, 92, 93], обґрунтовано зміст програм з фізичної культури, удосконалені системи контролю за фізичним станом у процесі фізичного виховання [74].

Таким чином, слід враховувати, що підходи до програмно-нормативного забезпечення процесу фізичного виховання поступово набувають певних змін на які впливає зміна організації процесу навчання в початковій школі в цілому, та потребує певної адаптації до викликів сьогодення і покращення потребово-мотиваційної сфери молодших школярів.

1.2 Підходи до диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи в Україні та закордоном.

Переходячи до розгляду підходів до процесу фізичного виховання учнів в умовах Нової української школи, слід звернути увагу на домінуючі завдання освіти, серед яких є перехід до індивідуалізації та диференціації. Диференціація (лат. *differentia* – відмінність) в освіті – процес та результат створення відмінностей між частинами освітньої системи (підсистем) [55, 82]. Трактування «диференціація в освіті» і «диференційоване навчання» досить широко і в різних значеннях використовуються в педагогічній науці.

Аналіз літературних джерел [1, 42, 82, 195] показує, що зміст терміну «диференціація навчання» являє собою таку організацію навчального процесу, коли створюються умови для досягнення мети, добору певних засобів і методів, які можна використовувати в кожному конкретному випадку для того, щоб учень міг розкрити всі свої потенційні навчальні можливості.

Під диференціацію І. Унт [195] розуміє врахування індивідуальних особливостей молодших учнів у тій формі, коли вони групуються на основі певних особливостей для окремого навчання. Інші дослідники [20, 54, 97, 202] визначають диференціацію як створення оптимальних умов для

розвитку особистості, найбільш повного врахування індивідуальних відмінностей учнів початкової школи і специфіки регіонів країни, типів середніх навчальних закладів, соціальних та культурних чинників, властивих початковій школі та її оточенню.

Дані ознаки диференціації навчання повинні враховувати не лише індивідуальні властивості особистості, а й соціальні фактори, віково-статеві показники тощо.

У сучасній педагогічній науці існує багато різноманітних визначень диференційованого підходу до навчання.

В одних випадках його використовують для вирішення проблем відбору, формування та корекції розвитку особистості в обраному напрямі. За даними інших дослідників, він включає розподіл учнів одного класу на кілька груп залежно від навчальних можливостей або за попередньо заданими психомоторними ознаками [20, 53, 97, 128].

Таким чином, значення термінів “диференціація навчання” і “диференційований підхід” необхідно розрізняти: диференціація навчання розглядає правові, соціально-економічні, організаційно-управлінські й дидактичні аспекти навчання, а диференційований підхід спрямований на організаційно-методичні основи здійснення такого навчання відповідно до групових особливостей учнів.

Недостатність думок з цього приводу пов'язана з тим, що значна кількість учених [56, 82, 133] змішують поняття "диференціація" й "індивідуалізація" навчання. Інколи ці терміни вживаються як синоніми, в інших випадках їх протиставляють, пояснюючи диференційований підхід як один зі шляхів реалізації індивідуального підходу або як форму індивідуалізації навчання. В окремих дослідженнях уживається термін «індивідуально-диференційований підхід», під яким розуміють одночасне врахування індивідуально-своєрідного і типового. Отже, терміни «диференціація» та «індивідуалізація» ще остаточно не визначені й у сучасній науковій літературі тлумачиться по-різному [11, 97].

Якщо констатувати, то використання всіх цих термінів спрямоване на врахування, розвиток та збереження особистих якостей кожного учня. Не дивлячись на те що терміни виступають самостійні процеси формування та розвитку учнів, вони є взаємообумовленими та взаємопов'язаними між собою.

Існує кілька видів диференціації або диференційованого підходу, які мають свій певний зміст та методику навчання:

- за здібностями: учнів розподіляють на навчальні групи за загальними (за результатами успішності) чи окремими здібностями (за здатністю до вивчення певної групи предметів);

- за недостатністю здібностей: учнів, які не встигають із певних предметів, групують у класи, в яких ці предмети вивчають за заниженим рівнем і в меншому обсязі;

- за майбутньою професією;

- за інтересами учнів з поглибленим вивченням певних галузей знань;

- за талантами: пошук (проведення різноманітних олімпіад, конкурсів) талановитих дітей і створення умов для їх всебічного розвитку [26, 37, 195].

У педагогіці доволі часто виділяють внутрішню й зовнішню диференціації [81, 82, 99]. Внутрішня диференціація передбачає врахування і задоволення індивідуальних особливостей учнів безпосередньо під час організації навчального процесу, що відбувається без створення окремих класів за випадковими ознаками.

Внутрішня диференціація характеризується такою організацією навчання, під час якої учні навчаються за однією програмою, мають право й можливість засвоїти її на різних рівнях, але не нижче рівня обов'язкових вимог.

Зміст зовнішньої диференціації полягає в тому, що для врахування індивідуальних здібностей учнів їх об'єднують в окремі групи (інтересів, схильностей, досягнутих результатів), у яких зміст освіти й вимоги початкової школи різняться. За такою диференціацією освітній процес має

специфічну спрямованість у формуванні стійких інтересів, схильностей і здібностей для максимального розвитку учня.

Мету диференційованого навчання необхідно розглядати з різних позицій. Із психолого-педагогічного погляду – це індивідуалізація навчання, яка ґрунтується на створенні оптимальних умов для виявлення задатків, розвитку інтересів і здібностей кожного учня. Із соціального – це цілеспрямований вплив на формування творчого, інтелектуального, професійного потенціалу суспільства. Із дидактичного – вирішення проблем сучасної школи шляхом створення нової методичної системи, яка ґрунтується на принципово новій мотиваційній основі [82, 97, 202].

Аналізуючи проблематику диференційованого підходу складової підвищення ефективності навчально-виховного процесу, слід відмітити, що в роботах одних науковців [51, 71, 96, 97] він трактується як основний засіб оптимізації навчального процесу, а в інших як своєрідний профілактичний засіб відповідно до видів диференціації. На думку деяких учених, він виступає додатковим мотиваційним стимулом до адекватної самооцінки, інтересу до діяльності [39, 47, 130].

Виходячи з цього, визначається необхідність вибору певних критеріїв диференціації освіти, серед яких ключовими виступають: за часом навчання; за умовами навчання; за навчальними цілями.

Відповідно до досліджень Ю. З. Гільбух було розроблено тести для вивчення розумової активності й навчальної саморегуляції дошкільнят, що лягло в основу диференціації майбутніх школярів за класами. Розподіляючи при цьому учнів на групи, необхідно строго дотримуватися об'єктивності та тактовності. Крім цього необхідно враховувати, що в початкових класах суть диференціації заснована на пристосуванні технології навчання до індивідуальних особливостей учнів, щоб усі вони досягали відповідного рівня умінь та навичок і необхідного рівня психологічного розвитку [56, 69, 97, 203].

Диференційований підхід у фізичному вихованні виник в 1960-х роках, на що суттєво вплинула розробка теорії і практики дитячої лікувальної фізичної культури [23, 37, 41, 105, 111].

На думку багатьох учених [35, 133, 134], в основі диференціації навчання має бути не здатність до навчання, а його реальні результати. Особливо багато прихильників такого підходу у сфері фізичного виховання [25, 57, 99, 173]

У процесі фізичного виховання крім цих критеріїв диференційованого підходу широко використовують ще деякі, специфічні. Серед них потрібно відзначити типологічні особливості нервової системи, індивідуально-соматичні особливості дітей, функціональні можливості їхнього організму (частоту серцевих скорочень, частоту дихання, споживання кисню, тобто реакцію організму на фізичні навантаження), рухові вміння та навички, розвиток фізичних здібностей. Значна кількість дослідників [84, 85] використовує диференційований підхід до навчання, поділяючи учнів на групи залежно від стану їхнього здоров'я або статевого дозрівання, віднесення до медичних груп або груп здоров'я. Крім цього інколи проводять диференціацію завдань за їх формою і змістом відповідно до дидактичних принципів.

В основі диференціації навчання в більшості країн звертається увага на розумові здібності, рівень пізнавальної активності. За кожним критерієм визначається рівень навчальних можливостей учнів початкової школи. Високий рівень навченості визначається в тих школярів, які в будь-якій ситуації навчального процесу демонструють високі знання раніше вивченого матеріалу, вільно ним користуються під час аналізу нового матеріалу для виділення суттєвих ознак, узагальнення, виведення нових понять, засвоєння нових знань. Ті учні, які не завжди володіють певним багажем дієвих знань під час аналізу нового матеріалу, відчують труднощі, засвоюючи нові поняття, володіють середнім рівнем навченості. Низький рівень характеризує тих школярів, які, маючи обмежений багаж дієвих знань, не можуть успішно

аналізувати новий матеріал, визначати поняття, закономірності [114, 206, 210, 221].

Навчальна працездатність визначається сформованістю позитивного ставлення до суб'єкта навчання, наявністю певних інтересів і схильності, наполегливістю в досягненні поставленої мети, дисциплінованістю. Високим рівнем працездатності володіють ті особи, які виконують завдання швидко, чітко, тривалий час не виявляючи втоми. Середнім – ті, які працюють успішно, але не завжди швидко, у другій частині занять допускаються різні помилки як результат зростаючої втомлюваності. Низький рівень характеризує тих учнів, які часто скаржаться на втому, головний біль, виявляють розсіяність, слабо зосереджуються для роботи протягом тривалих проміжків часу [82, 101, 104, 190].

Отже, диференційований підхід до навчання – це складна соціально-дидактична система, яка включає різні сторони навчального процесу та діяльності учнів і передбачає підбір оптимальних засобів, методів та форм навчання відповідно до їхніх типових особливостей [97].

На сьогодні в нашій державі великого значення набуває проблема збереження здоров'я різних груп населення, особливо дитячого контингенту, що, насамперед, пов'язано зі зростанням факторів, які негативно впливають на розвиток і здоров'я дитини, що суттєво впливає на адаптаційні можливості їхнього організму. Деякі учені відмічають [53], що за останній час фізичний та функціональний стан розвитку дітей, а також стан їхнього здоров'я погіршився. Кількість загальної захворюваності серед дитячого населення є найвищим показником порівняно з іншими віковими групами.

За основними показниками здоров'я населення, а особливо дітей молодшого шкільного віку, наша країна суттєво відстає від інших країн, згідно з даними наукових досліджень ВООЗ (2005–2011 рр.) [102, 124, 140, 197]. На сьогодні постає велика проблема у стані здоров'я українських школярів, оскільки можна вважати здоровим лише 20% дітей шкільного віку [34, 44, 165, 167]. Так, у початковій школі до спеціальної медичної групи

відносять 5–6 % учнів, чому сприяє поширення захворювань дихальної системи, нервової системи, опорно-рухового апарату, серцево-судинної системи, майже у 60 % учнів молодшого шкільного віку спостерігається зменшення рухової активності, що залежить від популяризації видів діяльності, не пов'язаних із спеціально організованою руховою активністю, а саме комп'ютерні ігри, гаджети тощо. Саме тому гостро постає питання перегляду та внесення значущих коректив до організації процесу фізичного виховання школярів у початковій школі як в навчальний, так і позанавчальний час. Навчальний процес молодших школярів з часів незалежності країни демонструє значне збільшення навчальних дисциплін, які перевищують гігієнічні норми та можуть призвести до збільшення кількості захворювань. Такий стан речей лише підкреслює необхідність диференційованого підходу до процесу фізичного виховання, який має відповідати не лише віку, гендерним, психічним та соматичним, а також іншим особливостям дитячого організму, щоб залишатися корисною і головне – потрібним [21, 22, 87, 172].

Утім, зрушення все ж відбуваються, і вирішення складної ситуації знаходить місце в дослідженнях українських вчених у галузі фізичної культури і спорту [65, 71, 87, 90], які проводять власні наукові пошуки в різних напрямках і з різним контингентом населення. Увага науковців не оминає й учнів молодшого шкільного віку як контингенту, що потребує особливої уваги.

На думку ряду фахівців [21, 22, 95, 136, 141], одним із найважливіших завдань сучасної освіти є перехід до індивідуалізації та диференціації навчання.

Індивідуальні (морфологічні, психологічні, функціональні, рухові) особливості організму, обумовлюються типом конституції, що було основою деяких досліджень з розробки нормативів фізичної підготовленості для школярів різного віку [62, 98, 106, 189]. У ряді досліджень [32, 40, 72, 151] започатковано вирішення диференційованого підходу до процесу фізичного

виховання школярів з урахуванням ряду різних критеріїв: соматотипів, фізичного розвитку, біологічного розвитку, навчальних досягнень школярів, груп здоров'я, рівня фізичного здоров'я тощо.

У світовій педагогіці визнається, що диференціація навчання – реальна основа для задоволення різноманітних інтересів, здібностей і схильностей учнів. Проблема рівності при отриманні освіти розглядається в тісному зв'язку з питаннями його диференціації. Необхідність курсу школи на диференціацію освіти і навчання не викликає сумнівів у більшості педагогів. Її прихильник Р. Вінклер (Німеччина) зауважує: «Диференціація означає широкий спектр навчально-організаційних заходів, за допомогою яких робляться спроби задовольнити, з одного боку, різнобічні інтереси і здібності учнів, з іншого – різноманітні потреби суспільства. Диференціація виконує дві функції: служить розкриттю індивідуальності учнів і подальшому розвитку суспільства» [207, 210, 214].

Аналізуючи особливості диференціації учнів відзначимо, що в США вона офіційно починається в молодшій школі, де практикується розподіл учнів на групи: швидкі, середні, повільні [95, 143, 218]. Завданням фізичного виховання в початковій школі США є освоєння фундаментальних навичок і умінь, розвиток рухової активності. За схожим шляхом ідуть країни Західної Європи [138, 156].

У Німеччині учні основної школи охоплені диференціацією за двома системами: АБВ і ПРОА. Суть першої – наявність трьох потоків учнів, які розподіляються за рівнем підготовки: підвищений (А), середній (Б), низький (В). Друга система – фактично диференціація за здібностями, яка проводиться через кожні 0,5 навчального року за наступними варіантами програм: професійний курс (П), розширений курс (Р), основний курс (О), адаптований курс (А) [207, 216, 219, 229]. Тому процес диференціації в початковій школі обумовлений індивідуалізацією та орієнтацією на учня та його можливості. Слід зауважити, що перші два роки навчання учні не

отримають оцінку, а лише загальну характеристику успішності з кожного предмета.

У Франції заняття по групах у класах організують під час вивчення окремих навчальних дисциплін. Усі групи освоюють однакову програму, але за різний навчальний час.

Прихильники диференціації навчання розмірковують над тим, як втілити в життя декларації про необхідність розкриття здібностей кожної дитини. Президент французького суспільства «Група нового виховання» А. Басис стверджує в зв'язку з цим: «Чудо нового навчання полягає в тому, що людина виявляє у себе здатності, якими вона сама себе вважала обділеною». Більшість французьких педагогів, вважаючи, що групове навчання не повинне бути жорстко фіксованим, практикують рухливі рівневі і змішані групи одного класу [230, 233, 235].

Аналіз другого напрямку розкриває цілі і завдання освіти. У країнах Скандинавії метою освіти є виховання хороших людей. Основна увага звертається на учнів початкових класів. При цьому постійно наголошуються на прогресі кожної дитини, а не прагненні зіставити його рівень підготовки з подібним рівнем інших дітей і загальнонаціональними нормативами. Також намагаються задовольняти потреби дітей у тих видах фізичної активності, які дають їм найбільше задоволення [211, 216, 228]. У всіх школах Скандинавських країн проводиться теоретична підготовка учнів, спрямована на формування усвідомленого ставлення до занять фізичною культурою. Так, у Фінляндії навчальна програма будується таким чином, щоб рухова активність розглядалась як засіб самовираження учнів, реалізації їхніх індивідуальних здібностей [220, 242].

Фізичне виховання в Польщі належить до обов'язкових форм навчання на всіх рівнях освіти. Цілі і завдання фізичного виховання, сформульовані в програмах для початкової та середньої шкіл, є перспективними. Вони закладають основи послідовності виховання і самоосвіти. У них присутні ідеї індивідуалізації, гуманізації та інтелектуалізації [206, 222].

Мета фізичного виховання в школах Китаю – це виховання самої людини. Вона поєднується з метою освіти і підсилює значущість і усвідомлення проведених в країні реформ. Основним завданням змісту фізичного виховання є більш повне розкриття можливостей дитини через тренування тіла і духу, через інтерес і задоволення від занять [230, 232].

У Бельгії програма з фізичної культури – єдина для всіх державних початкових шкіл. Однак учителі мають право вносити в неї корективи залежно від індивідуальної фізичної підготовленості дітей, їхніх інтересів, запитів групи або класу. Найважливіша цінність описуваної системи роботи початкових шкіл Бельгії полягає в тому, що всі фізкультурно-спортивні заняття дітей ведуть одні й ті самі педагоги, причому навчальні програми в кожній підготовчій групі і шкільному класі взаємопов'язані, впливають одна з іншою [212, 217, 225]. Одним з елементів диференціації виступає виняткова варіативність.

У початкових школах Великої Британії програма включає не тільки спортивні заняття, а й вправи з розвитку дитини (ігри, змагання тощо), з метою диференціації використовуються кілька варіантів: поділ учнів однієї паралелі на класи залежно від здібностей; поділ учнів однієї паралелі за здібностями на більші групи, що включають дітей із кількох класів; організація змішаних груп-класів, що охоплюють школярів із різними здібностями [205, 209, 226, 231].

У початковій і середній школі Японії успіхи фізичного виховання незаперечні. У пошані бейсбол, футбол, біг, плавання, національні види спорту. Особливих рецептів фізичного виховання немає. Просто його досить багато. Перевага віддається можливо більшому обсягу навантажень, різноманітним іграм [207, 227]. Диференціація спрямована на врахування навчальних цілей і умов навчання.

У загальноосвітніх школах Монголії введено нову програму. Основний її зміст – гімнастика, легка атлетика, спортивні та рухливі ігри, лижна підготовка і народна боротьба. Програма з фізичної культури включає

теоретичні відомості, навички і вміння фізичних вправ, у тому числі вміння самостійно займатися у вільний час, вимоги до учнів, міжпредметні зв'язки, навчальні нормативи [143, 207, 224, 225]. Велике значення в школах Монголії надається диференційованому підходу до учнів з метою досягнення оптимального впливу на розвиток рухових якостей кожного школяра.

Сьогодні в зарубіжних школах успішно впроваджується цілий ряд методик з формування з дитячих років стійкого, а найголовніше усвідомленого інтересу до занять фізичними вправами. У шкільну програму фізичного виховання включаються спеціальні теоретичні заняття або окремі курси з питань, що стосуються здоров'я і рухової активності.

Аналіз літературних джерел [139, 141, 154, 205, 227] щодо організації фізкультурної освіти молодших школярів в зарубіжних країнах, дозволив констатувати, що диференціація навчання є реальною основою для задоволення різноманітних інтересів, здібностей і нахилів учнів. У навчальних програмах з фізичного виховання простежується тенденція розвитку диференційованої освіти. Навчання має цілеспрямований характер, більше узгоджується з можливостями різних груп.

Останнім часом в Україні спостерігається значний інтерес відповідних державних органів управління освіти до особливостей організації та проведення уроків фізичної культури в початковій школі, що сприяло значним змінам у програмі з фізичної культури для учнів початкової школи, а також складання нормативів з фізичної підготовленості. Складання таких нормативів було суттєво змінене, відповідно до змісту програми з фізичної культури, яка базується вже не на видах спорту. Запропоновані новації майже повністю змінили систему оцінювання учнів молодших класів, яка була традиційною для початкової школи протягом багатьох років [20, 100, 118]. Це в свою чергу, сприяло виникненню багатьох дискусій між фахівцями, про необхідність реформ в тому вигляді, у якому вони відбуваються. Серед них постає проблематика оптимізації диференційованого оцінювання фізичної

підготовленості молодших школярів, віднесених до різних медичних груп в існуючій системі фізичного виховання.

Таким чином, програма з фізичної культури на сьогодні передбачає опосередковане оцінювання фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку без врахування їх віднесення до основної, підготовчої або спеціальної медичних груп [84, 85, 194], що, в свою чергу, не дає можливості в повному обсязі використовувати диференційований підхід.

1.3 Педагогічні умови для диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи

Сьогодні соціально-економічний розвиток суспільства, його прогрес значною мірою обумовлені системою освіти та її якістю. В багатьох країнах досягнення нових рівнів освіти пов'язують з індивідуалізацією і диференціацією освітнього процесу на всіх рівнях освіти. Проблема індивідуально-диференційованого підходу в організації навчально-виховного процесу не є новою для теорії і практики освіти.

Для педагогічного осмислення проблеми індивідуалізації і диференціації освітнього процесу в школі на новому рівні використовували результати досліджень психологів (А. Бударний, Е. Голант, В. Загвязинський, А. Кирсанов, Х. Лейметс, Е. Рабунський, І. Унт). Істотним внеском у розробку проблеми диференціації навчально-виховного процесу став досвід учителів-новаторів (Ш. Амонашвілі, Н. Лисенкова, Н. Шаталов), завдяки якому почала оформлятися і поширюватися в теорії і практиці освіти суб'єкт-суб'єктна парадигма [55, 82, 149, 193].

Проблемі диференціації навчання учнів у процесі фізичного виховання присвячено дослідження В. Арєфьєва [7], Т. Круцевич [113], Т. Петровської [169], Н. Москаленко [155, 159], Ю. Вавілова та інших учених. Чисельні дослідження, спрямовані на формування в учнів потреби у систематичному фізичному самовдосконаленні, зазначають важливість використання вчителями методики фізичного виховання, адекватної потребам і

можливостям кожного учня (В. Зобков, М. Козленко, О. Козленко, Б. Коссов зі співавт., Н. Хоменко, Т. Цюпак) [46, 137, 196]. Однак індивідуально-диференційований підхід як педагогічний принцип в умовах масової загальноосвітньої школи і авторитарної системи управління освітою не мав підстав для практичного втілення. Непотрібний у практиці оцінювання результатів освіти, він не знайшов свого відображення у змісті і технологіях професійної діяльності вчителів, якими вони оволодівали протягом підготовки у вищих навчальних закладах.

Ідея школи з індивідуально-диференційованою організацією навчально-виховного процесу відтворена в різних моделях у багатьох школах Австралії, Європи, США. Для ХХІ ст. ця ідея визнається одним із основних трендів розвитку освіти у світі [212, 226, 241].

У практиці вітчизняної освіти її втілення ускладнюється не тільки традиційними підходами до управління закладами освіти, формальними показниками якості їх діяльності, а й якістю підготовки вчителів до професійної діяльності, її невідповідністю вимогам індивідуально-диференційованого підходу. Головною ознакою школи майбутнього є її постійна орієнтація на зміни. Це школа, колектив учителів якої здатний самостійно і свідомо, без вказівок зверху, створювати освітнє середовище для повноцінного і різнобічного розвитку кожного учня відповідно до його можливостей, схильностей та інтересів.

Як зазначає О. Уваров [194], найбільш важливими складниками переходу до індивідуалізованої моделі організації навчально-виховного процесу у школі є: наявність співвіднесених з державними освітніми стандартами й детально описаних цілей і нормативів результатів навчальної роботи з кожного навчального предмета і для кожного класу, зрозумілих кожному учню, його батькам і самим учителям; використання для оцінювання освітніх досягнень учнів інструментів, які забезпечують об'єктивність оцінювання, зрозумілість її процедури для учнів та їх батьків; організація моніторингу (систематичного поточного оцінювання)

індивідуальних освітніх досягнень кожного учня, результати якого відкриті й доступні для всіх зацікавлених учасників освітнього процесу; наявність варіативних навчально-методичних матеріалів, новітніх педагогічних технологій, спрямованих на реалізацію індивідуально-диференційованого підходу до учнів і отримання якісних результатів навчання [147, 152].

Підтримувати і забезпечувати складну роботу школи і кожного вчителя з розробки й впровадження індивідуалізованої моделі організації освітнього процесу дозволяє широке використання сучасних інформаційних комп'ютерних технологій. Надійні і доступні усім, вони здатні забезпечити простий і оперативний збір, обробку й зберігання інформації з моніторингу освітніх досягнень учнів, автоматизований контроль і відкритість результатів для інших.

Отже, аналіз диференційованої моделі навчання у школі потребує від усіх учасників освітнього процесу і передовсім від учителя ясного бачення і розуміння сенсу, цілей, змісту і етапів роботи з учнями та їхніми батьками. Диференційований підхід – це вихідна позиція, основний принцип діяльності учителя, яким він керується під час планування навчального процесу, підготовки до його здійснення і в методиці роботи з учнями. В основі цього підходу лежить диференціація (розподіл) учнів за групами відповідно до особливостей прояву ними певних індивідуальних властивостей, що впливають на успішність навчального процесу і є значущими для їх особистого і суб'єктного розвитку.

Відомо, що державні освітні стандарти мають так званий “рамковий” характер, тобто окреслюють простір тих компетенцій, які повинні бути враховані за результатами освіти. Створювані на основі цих стандартів навчальні плани і навчальні програми з предметів висвітлюють послідовність і зміст навчального процесу, які необхідно реалізувати, щоб дійти запропонованих державними стандартами освітніх результатів. Проте проінтерпретувати чинні стандарти і вимоги навчальних програм у реальних показниках досягнень учнів можуть лише вчителі, які працюють з ними і

знають їхні можливості. При цьому для кожної школи, кожного класу ці показники можуть бути різними, оскільки різними є учні, які в них навчаються.

Отже, розробка й упровадження нормативів навчальної і виховної роботи у межах кожної школи і кожного класу є необхідною передумовою для визначення вчителем найбільш реальних цілей навчання, використання найбільш доцільних форм і методів організації навчальної роботи, оцінювання їх ефективності для кожного учня.

Важливо, що надання самим учням інформації про цілі навчання і нормативи їх досягнення позитивно впливає на формування у них усвідомленого ставлення до власної навчальної діяльності, стимулює їх до співпраці з учителем у розвитку власних можливостей і подоланні наявних труднощів.

Відомо, що одним із чинників різкого погіршення стану здоров'я молодого покоління є його недостатній рівень усвідомленості загальної культури особистості і завдань фізичного виховання, що вирішуються у загальноосвітній школі. Тривалий час виконання вимог програми з фізичного виховання, представлених у вигляді певних нормативів з окремих видів рухової активності учнів, було формальним показником найкращого фізичного стану дитини, бажаним рівнем розвитку її певних фізичних якостей. Але для багатьох дітей вони не відповідали, за рядом причин, їхнім реальним можливостям, що призводило до значного погіршення їх здоров'я, іноді з трагічними наслідками [128, 160, 166, 187].

Нова програма з фізичної культури учнів початкової школи спрямована лише на загальні напрями організації цього процесу, без визначення нормативів щодо його кінцевих результатів [20, 160, 164, 195]. Завдання вчителя під час орієнтації на загальні орієнтири знайти міру розвитку учнів з урахуванням їхніх реальних фізичних можливостей, таку, що не порушує стан їхнього здоров'я і не призводить до формування негативного ставлення до фізичних дій, культури їх виконання. Вирішення цих завдань вимагає від

учителя чіткого усвідомлення предмета і мети професійно-педагогічної діяльності, що здійснюється засобами фізичного виховання заради фізичного здоров'я учнів.

У підготовці майбутніх учителів початкової школи до професійної діяльності вирішальна роль належить змісту цього процесу: від того, наскільки він повно і точно висвітлює предмет і мету їхньої майбутньої професійної діяльності, залежить адекватність відображення у свідомості майбутнього фахівця дій, необхідних для перетворення наявного стану предмета діяльності у бажаний. У контексті підготовки майбутніх учителів початкових класів до фізичного виховання учнів ця теза вимагає уточнення того, що є предметом їхньої діяльності і метою [20, 162, 204].

Зосередження уваги на характеристиці фізичних якостей учнів і методики їх розвитку в умовах організації уроку фізичної культури веде до усвідомлення цієї роботи як головної мети діяльності вчителя з фізичної культури, де результати представлені у формі нормативів, яких мають досягти учні у виконанні певних видів фізичних вправ (біг, стрибки, метання тощо). Проте вони не забезпечують усвідомлення вчителями суті фізичної культури як складової загальної культури особистості, впливу її на свідоме й уважне, дбайливе ставлення до власного здоров'я та його підтримування і збереження.

Фізична культура учнів як предмет професійно-педагогічної діяльності вчителя початкових класів виявляється у формуванні в учнів певного позитивного свідомого ставлення до власного тіла, свого фізичного «Я». Метою цієї діяльності виступає навчання учнів підпорядкуванню власних фізичних можливостей намірам особистості, досягненню її цілей. У цьому контексті збереження і підтримування фізичного стану здоров'я учня є об'єктивною і необхідною умовою для досягнення його цілей [1, 42, 110, 162].

За даними Т. Ю. Круцевич, Н. В. Москаленко [101, 102, 113, 154, 160] та інших науковців [14, 99, 120, 166], для організації доцільного та

ефективного процесу фізичного виховання необхідно мати повну інформацію про рівень фізичної підготовленості школярів на кожному етапі навчання, починаючи з першого класу. Така інформація має велике практичне значення особливо на етапі формування рухових функцій, який припадає на період навчання в початковій школі. Таким чином, ефективність процесу фізичного виховання в початковій школі має враховувати стан здоров'я учнів, особливості фізичного розвитку та рівень розвитку основних фізичних якостей у цей віковий період.

Розвиток спеціальних навичок учнів молодшого шкільного віку є основним напрямом для здійснення педагогічної діагностики сформованості функціональних компетентностей з питань власного здоров'я. Таким чином виникають: перша педагогічна умова – забезпечення єдності теоретичної та практичної підготовки учнів молодшого шкільного віку, друга педагогічна умова – впровадження в процес фізичного виховання диференційованого підходу як на уроках фізичної культури, так і на позакласних заняттях фізичним вихованням, а також найбільш оптимальне поєднання розробленого змісту, форм і методів реалізації організаційно-методичних умов та підвищення мотивації у молодших школярів до занять фізичними вправами.

Серед основних напрямів розвитку фізкультурної освіти виділяють: зміну його цінностей і цілей у зв'язку з знаходженням учня в центр освітнього процесу; реалізацію культурологічного та компетентного підходу до формування змісту освіти та оцінки його якості; індивідуальність освіти як збагачення суб'єктного досвіду учня на основі побудови освітнього простору (середовища) з індивідуальними освітніми траєкторіями [119, 186].

З урахуванням диференціації вирішуються такі педагогічні умови:

– по-перше, не тільки нормативне, а й реальне зміщення його цільових орієнтирів з фізичної підготовки дітей початкової школи в процесі фізичного виховання і здорового стилю життя особистості (через актуалізацію виховного потенціалу фізичної культури і спорту), а також конкретизацію

прийнятої на рівні індивідуальної свідомості мети у відповідно просторово-часовому (ступінь і рівень) і результативному (фізкультурні компетенції) контексті;

– по-друге, ретельне проєктування поліваріативності змісту фізичного виховання з урахуванням внутрішніх (можливості і потреби учнів) і зовнішніх (вимоги стандарту (компетенції), соціокультурні традиції, ресурсне забезпечення тощо) умов і визначення його критеріїв;

– по-третє, детальне опрацювання механізмів і способів реалізації оновленого змісту освіти, а також насичення освітнього простору фізкультурно-спортивними заходами, спрямованими на формування конкретних фізкультурних компетенцій;

– по-четверте, розробку відповідного цілям і змісту контрольного-вимірювального педагогічного інструментарію, за допомогою якого можна буде оцінювати не тільки традиційно прийняті соціально-біологічні (фізичний розвиток і фізичну підготовленість), але і соціально-психологічні (потреби, інтереси, мотивацію) і соціокультурні (цінності, відносини та ін.) критерії тих, хто займається, а також умови перебігу навчально-виховного процесу для здійснення моніторингу компетентності фізичного виховання [176].

Таким чином, диференційоване фізичне виховання – це така методика фізичного виховання, в якій мають враховуватися не тільки загально-вікові, а й індивідуальні особливості дітей у межах групи учнів, схожих за морфофункціональними показниками.

Проти індивідуально-диференційований підхід як педагогічний принцип в умовах масової загальноосвітньої школи й авторитарної системи управління освітою на жаль не завжди має підстави для практичного втілення. За даними деяких учених [20, 85, 164, 206], він непотрібний у практичному оцінюванні результатів освіти, не завжди знаходить своє відображення у змісті і технологіях професійної діяльності вчителя фізичної культури під час підготовки у вищих навчальних закладах.

1.4. Особливості оцінювання рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку в Україні та закордоном

У процесі фізичного виховання школярів для контролю за фізичною підготовленістю використовують систему тестів та нормативів, які становлять основу програми з фізичного виховання. Проте, програми з фізичного виховання в загальноосвітніх навчальних закладах зорієнтовані на середньостатистичного учня і не враховують фізіологічних особливостей розвитку учнів (А.С. Куц, 1997; О.П. Митчик, 2002; Т.Ю. Круцевич, 2005 та ін.) [102, 107]. Застосування засобів і методів контролю у фізичному вихованні, що не відповідають індивідуальним особливостям учнів негативно впливає на здоров'я учнів, сповільнює темпи їхнього фізичного розвитку (Г.Л. Апанасенко, 1998; Г.А. Єдинак, М.В. Зубаль, 2011; Т.Ю. Круцевич, Д.О. Соловей, 2018) [3, 4, 76, 102]. Використання норм, що враховують принципи доступності та індивідуалізації, в системі контролю за фізичною підготовленістю сприятиме зміні пріоритетів у процесі фізичного виховання з авторитарно-консервативних на особистісно-орієнтовані [86, 128, 189].

Для обґрунтування важливості врахування того чи іншого показника фізичного розвитку під час диференційованого оцінювання фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку важливо довідатися, чи мають переваги діти з вище середнього (чи нижче середнього) рівнями показників фізичного розвитку у виконанні тестових вправ; на результатах яких вправ, насамперед, позначиться природне відставання (чи випередження) показників фізичного розвитку. Така інформація [32, 50, 79, 164] дуже обмежена. Відомості про переваги високих (чи низьких) показників фізичного розвитку в успішності складання нормативів фізичної підготовленості школярів початкових класів відсутні. Брак такої інформації ставить під сумнів доцільність розробок диференційованих нормативів фізичної підготовленості для школярів з урахуванням показників фізичного

розвитку. Тому з'ясування рівнів розвитку фізичних якостей у школярів різного фізичного розвитку є необхідними, позаяк дозволить визначити оптимальний добір морфологічних ознак, які найбільшою мірою характеризують рухові здібності дітей.

У спеціальній літературі питанням оцінювання фізичної підготовленості присвячено чимало наукових робіт, у яких автори пропонують різні способи оцінювання фізичної підготовленості та успішності для різних груп населення різних регіонів світу (С.С. Дарска, 1975; Бондаревський, 1983, 1990; Y. Kawahara, T. Hatareyata, 1991; K.R. Fox, S.J. Biddle, 1988; К. Петрей, С. Блейзер та ін., 1992 та ін., Б. Х. Ланда, 2008) [66, 110, 231, 238].

Дослідження диференціації оцінювання рівня фізичної підготовленості дітей з урахуванням темпів їхнього біологічного розвитку проводилися зазвичай з участю окремих віково-статевих груп учнів молодшого шкільного віку (В.В. Білецька, 2014; Я. Кравчук, 2013) [21, 22, 97, 239].

Пошук критеріїв, які важливо враховувати під час реалізації диференційованого підходу в оцінюванні фізичної підготовленості школярів, залишається актуальною проблемою. Одним із таких критеріїв можуть слугувати показники фізичного розвитку, які великою мірою генетично детерміновані і суттєво позначаються на результатах складання школярами окремих нормативів. Зауважимо, що процедура вимірювання показників фізичного розвитку нескладна і доступна. Тому ці показники вважаються найбільш значущими критеріями диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів однієї віково-статевої групи [36, 71, 121].

Узагальнюючи дані науково-методичної літератури, можна виокремити такі напрями диференційованого оцінювання фізичної підготовленості: з врахування функціональних показників [17, 57, 67, 80, 188], з врахуванням антропометричних показників [6, 65, 108, 175], соматотипів [67, 76; 93, 186] та здійснення оцінювання на основі приросту результатів фізичної підготовленості [64, 112].

Біомедичні підходи оцінювання фізичної підготовленості вирізняються високою результативністю, об'єктивністю, надійністю, однак ніколи не дають прямої інформації про рівень розвитку певної рухової якості. Інформація, одержана за допомогою цих тестів, має функціональний зміст, об'єктивно і надійно відображає стан кардіореспіраторної і нервово-м'язової систем, що є головним з огляду на оздоровчий ефект фізичної культури [93, 166].

Деякі вчені (Я.С. Вайнбаум, 1991; А.І. Драчук, 2003; Л.Я. Іващенко, 1990; D. Rumei, 2001) [237] в якості критеріїв індивідуалізації оцінювання фізичної підготовленості пропонують також застосовувати також реакція організму на фізичні навантаження. Н.А. Воробйова [56] стверджує, що оптимальним комплексом якісного інформативного педагогічного контролю є тести: біг на 30 м, стрибок у довжину з місця, нахил уперед з положення сидячи, а для діагностики рівня здоров'я рекомендує проводити медико-біологічні проби Руф'є і Скибінського.

Виходячи з антропометричних даних та функціонального стану серцево-судинної й дихальної систем (за методикою П. Кіндрата, 2012) [13, 15, 34], можна індивідуально оцінити гармонійність фізіологічного розвитку учня, рівень його фізичної підготовленості, а також спрогнозувати оптимальні результати підсумкових випробувань. Проте, дані методики потребують великих затрат часу та спеціальної апаратури, натомість визначення антропометричних показників дозволяє оперативно здійснити педагогічний контроль. Антропометричні показники, конституційні особливості та рівні дозрівання організму вважаються найбільш значущими критеріями диференційованого оцінювання фізичної підготовленості школярів однієї віково-статевої групи [6, 7, 76].

Висока значущість у реалізації рухових можливостей, доступність і простота в реєстрації, практичному застосуванні, тісний взаємозв'язок з біомеханічною структурою фізичних вправ і інтенсивністю дозрівання

організму роблять показники довжини і маси тіла пріоритетними в оцінюванні рухових можливостей школярів.

У результаті проведення аналізу систем визначення фізичної підготовленості у деяких країнах світу нами встановлено, що не скрізь беруть до уваги тотальні показники фізичного розвитку. У ряді країн (Росія, Німеччина, Англія, Нідерланди, США, Китай та Сінгапур) антропометричні показники не використовуються для уточнення результатів виконання тестових іспитів. Проте, системою тестів ЄВРОФІТ (EUROFIT) передбачається вимірювання антропометричних показників (довжини, маси, жирового компонента тіла); тестування загальної витривалості, м'язової сили, силової витривалості, швидкості, гнучкості, рівноваги. Використання антропометричних показників для уточнення та корегування результатів учнів у тестових іспитах частково має місце у державних тестах Польщі (середня величина довжини тіла), а саме, у метанні набивного м'яча через голову [114, 116, 119, 234].

В Японії довжина і маса тіла враховуються під час оцінювання фізичної підготовленості дітей 6–17 років в усіх тестових іспитах: 6–9 років – стрибка у довжину з місця, бігу на 50 м, метанні м'яча, стрибка через планку, слаломного бігу. Деякі вітчизняні вчені [108, 117, 123] також пропонують враховувати довжину і масу тіла під час оцінювання відповідно швидкісно-силових (стрибок у довжину з місця) та силових (кистьова динамометрія) здібностей.

Отже, можна стверджувати, що існує ряд методик диференційованих підходів до оцінювання фізичної підготовленості з урахуванням різних критеріїв різних вікових груп. Однак, саме визначення диференційованого оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи вивчено недостатньо.

Аналіз відомостей спеціальної літератури дозволяє констатувати факт вагомості здійснення диференційованого підходу до оцінювання кожної із

сторін моторики школярів за однаковими тестовими іспитами із урахуванням соматометричних показників у практиці деяких країн світу.

Висновки до 1 розділу.

Дослідженням встановлено, що в процесі історичного розвитку системи шкільного фізичного виховання кілька разів змінювалася її кінцева мета. Проте, оздоровчий напрям фізичного виховання залишався пріоритетним на різних історичних етапах.

Аналіз літературних джерел дозволив встановити, що вчені і педагоги вбачають майбутню перспективу шкільного фізичного виховання в зміні її основної мети на формування фізичної культури особистості школярів, а також створення в загальноосвітніх навчальних закладах відповідного фізкультурно-освітнього середовища, в якому кожен суб'єкт педагогічного процесу (учні, вчителі, батьки) буде свідомим і активним її учасником.

В Україні на сьогодні формуються нові підходи до складання шкільних програм з дисципліни «Фізична культура», виховання особистості, відбувається перебудова освіти в цілому. У зв'язку зі сказаним актуальним є диференційований підхід до процесу фізичного виховання учнів початкової школи, який сприяв б поліпшенню стану здоров'я українських школярів.

Варто зауважити, що якісне реформування освітньої системи в Україні можливе лише за умови проведення всебічного аналізу передового зарубіжного досвіду на основі виділення і врахування тих його аспектів, які відповідають цілям і завданням процесу освіти в нашій країні.

Порівнюючи, наприклад, українську загальнодержавну програму та аналогічні зарубіжні програми в галузі фізичного виховання, можна помітити, що ці документи в процесі реалізації мають однакову цільову спрямованість і обумовлюють вирішення рівноправних завдань. Однак шляхи їх вирішення пропонуються різні. В американських школах виконання тестових нормативів не є пріоритетною складовою процесу фізичного виховання, тоді як в українських школах провідним компонентом процесу

навчання є підготовка до складання контрольних нормативів. У програмі з дисципліни «Фізична культура» для початкової школи певний час йшлося, що вчитель повинен домагатися виконання школярами контрольних нормативів, вимог і показників комплексних тестів. Це абсолютно неправильний підхід, якщо врахувати рівень здоров'я і фізичної підготовленості сьогоденного школяра.

Таким чином, ми бачимо, що навчальна програма з дисципліни «Фізична культура» потребує глобального нововведення, повної модернізації, відмови від унітарних підходів до фізичного виховання дітей з відповідним використанням диференційованого підходу. Вона повинна бути орієнтована на конкретного школяра з його перевагами і недоліками у фізичній підготовленості.

Основні положення даного розділу відображені в публікаціях [86, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 146, 149, 176, 177, 178]

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження. Для вирішення завдань перед початком дослідження використовували, такі методи:

- теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел;
- антропометричні;
- фізіологічні;
- педагогічні;
- метод експрес-скринінгу фізичного здоров'я Г.Л. Апанасенка;
- метод визначення шкільної мотивації Н.Г. Лусканової;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел. У нашій роботі було застосовано аналіз літературних джерел та інформації мережі Internet з метою вивчення проблеми, визначення мети і завдань дослідження, актуальності та новизни теми. За допомогою теоретичного аналізу було визначено актуальність проблеми, розглянуто існуючі дані, погляди, підходи до організації процесу фізичного виховання учнів початкової школи з використанням диференційованого підходу та виявлено найбільш актуальні питання.

Дані, отримані в результаті теоретичного аналізу, допомогли нам під час інтерпретації результатів дисертаційного дослідження підходів до процесу фізичного виховання учнів початкової школи, віднесених до різних медичних груп. Було проаналізовано значну кількість наукових праць, які відображають світовий досвід та практику підходів до процесу фізичного виховання в початковій школі, розглянуто та проаналізовано підходи до програм з дисципліни «Фізична культура» у світі.

Особливу увагу в процесі узагальнення даних науково-методичної літератури, приділялося вивченню питань диференційованого підходу до організації процесу фізичного виховання в початковій школі.

Окремо було приділено увагу державним, законодавчим і нормативним документам, які визначають політику розвитку галузі фізичної культури і спорту, доступ до цих документів та нормативно-правових актів на урядовому порталі України (www.gov.ua), а також посиланням з нього.

За допомогою контент-аналізу документальних матеріалів проаналізовано значну частину законодавчих і нормативних документів України, а саме тих, що регламентують розвиток фізичного виховання в початковій та середній загальноосвітніх школах: Закон України «Про фізичну культуру і спорт», Національну доктрину розвитку фізичної культури і спорту в Україні, постанови Кабінету Міністрів України, укази, рішення Президента України, накази та рішення органів виконавчої влади, програми з дисципліни «Фізична культура» для початкової загальноосвітньої школи. На основі використання зазначеного методу було виявлено необхідність використання диференційованого підходу в програмі з предмету «Фізична культура» в початковій школі для оцінювання фізичної підготовленості учнів розподілених на певні медичні групи.

Аналіз зазначених нормативно-правових актів та методичних документів мав особливе значення в дисертаційному дослідженні, що відображено у змісті самої роботи. Проведено аналіз програм з дисципліни «Фізична культура», які застосовувалися в процесі фізичного виховання для учнів початкової школи в Україні і у світі.

Загалом було оброблено 243 джерела наукової і спеціальної вітчизняної і країн СНД літератури, що сприяли розв'язуванню поставленої мети та завдань дисертаційного дослідження. З усього масиву проаналізованих літературних джерел 37 – зарубіжних, до складу яких входили монографії, підручники, статті з науково-методичних та науково-практичних періодичних видань, публікації у збірках матеріалів наукових конференцій.

Також було проаналізовано публікації у фахових виданнях галузі фізичного виховання і спорту.

2.1.2. Антропометричні методи дослідження. Антропометричні методи дослідження проводили для визначення темпів і специфіки фізичного розвитку молодших школярів, а також встановлення взаємозв'язків цих показників з функціональними показниками і показниками фізичної підготовленості; антропометричні вимірювання включали визначення довжини і маси тіла, обхвату грудної клітки, обхвату плеча, обхвату талії і обхвату стегна і обхвату стегон.

Антропометричні обстеження дітей проводили стандартним обладнанням за загальноприйнятими й уніфікованими методиками В.В. Бунака в модифікації Є.Г. Мартиросова [66, 116, 115, 119]

Вимірювання довжини тіла проводили за допомогою антропометра Мартина. Обстежуваний стоїть по стійці «струнко», торкаючись вертикальної стійки п'ятками, сідницями і міжлопатковою ділянкою. Голову встановлюють так, щоб зовнішній кут ока і козелок вушної раковини знаходилися на одній горизонтальній лінії. Планку, що ковзає, опускають до дотику з верхньою точкою голови, не чинячи тиску.

Масу тіла визначали за допомогою електронних медичних ваг з точністю до 50 г. Обстежуваний спокійно стоїть на середині площадки ваг.

Окружність грудної клітки вимірювали сантиметровою стрічкою, яка проходила ззаду під нижніми кутами лопаток, збоку – між тулубом і руками.

Масо-зростовий індекс визначали за індексом Кетле 2 (формула 2.1): [65], який характеризує ступінь гармонійності фізичного розвитку і статури;

$$IK2 = \frac{MT}{ДТ^2}, \quad (2.1)$$

де: ІК2 – індекс Кетле, $кг \cdot м^{-2}$;

МТ – маса тіла, кг;

ДТ – довжина тіла, $м^2$.

**Формалізована оцінка індексу Кетле 2 ($кг \cdot м^{-2}$) для хлопців і дівчат
7–10 років [66]**

Вік, років	Оцінка, бал				
	Дефіцит маси	Гармонійне (–)	Гармонійне	Гармонійне (+)	Тучне
7	<13	13,1–14,9	15,0–17,0	17,1–18,9	>19
8	<13	13,1–14,9	15,0–17,0	17,1–18,9	>19
9	<14	14, 1–15,9	16,0–18,0	18, 1–19,9	>20
10	<14	14, 1–15,9	16,0–18,0	18, 1–19,9	>20

Оцінку рівня фізичного розвитку визначали за допомогою методу стандартів, суть якого полягає в співвідношенні індивідуальних антропометричних даних з регіональними таблицями, які розробляються місцевими органами охорони здоров'я. Нормою залежних ознак (маси тіла та окружність грудної клітки) служив діапазон розкиду відносно конкретних показників довжини тіла, які є базовими. Оцінка рівня кожного вимірюваного показника передбачала розподіл на п'ять рівнів розвитку: низький, нижче середнього, середній, вище середнього та високий. Загальну оцінку рівня фізичного розвитку визначали за довжиною тіла [66, 104, 108, 164]. Гармонійність та дисгармонійність фізичного розвитку визначали за відповідністю довжини тіла з іншими показниками маси тіла та обхватних розмірів.

2.1.3. Фізіологічні методи дослідження. У дослідженні функціональний стан організму дітей визначали за показниками (ССС) та дихальної систем.

Для визначення стану (ССС) використовували два найбільш поширені показники оцінювання, такі як вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС) і артеріального тиску (АТ).

(ЧСС) вимірювали пальпаторно, пульс підраховували за 15 с з подальшим перерахуванням на 1 хв [17, 130].

Для вимірювання артеріального тиску використовували аускультативний (слуховий) метод, при якому АТ вимірюється на плечовій артерії. Вимірювання АТ здійснювали за допомогою тонометра, слуховим методом Н.С. Короткова. Визначалися показники систолічного та діастолічного тиску [65, 116, 131].

Якщо АТ вимірюється стандартною манжеткою, то школярам від 7 до 10 років з нормальним фізичним розвитком до отриманої величин систолічного тиску слід додати 10 мм рт. ст., школярам з надмірною масою тіла додають 5 мм рт. ст., з дефіцитом маси тіла – 15 мм рт. ст. У разі реєстрації підвищеного АТ у школяра (випадковий початковий тиск) необхідно покласти дитину на кушетку і через 10–15 хвилин виміряти артеріальний тиск у положенні лежачи (залишковий більш точний АТ).

Для визначення стану дихальної системи використовували показники (ЖЄЛ) та функціональних проб.

Життєву ємність легень (ЖЄЛ) визначали за допомогою сухого портативного спірометра СПП за загальноприйнятою методикою [66, 133]. Обстежуваний спочатку робить 2–3 вільні пробні вдихи і видихи, потім робить максимальний вдих, бере мундштук у рот, щільно обхопивши його губами і одночасно затиснувши ніс пальцями вільної руки, робить спокійний, плавний, максимально можливий видих протягом приблизно 5 с. Процедура повторюють тричі з інтервалом у півхвилини. Реєструють найкращу спробу.

Для оцінювання функціонального стану дихальної систем використовували також функціональні проби.

– Проба Штанге – довільна затримка дихання на вдиху. Використовується для судження про кисневе забезпечення організму, характеризує також загальний рівень тренуваності людини.

Необхідне обладнання: секундомір, носовий затискач. Порядок проведення обстеження. Проба з затримкою дихання на вдиху проводиться

таким чином. До проведення проби у обстежуваного двічі підраховують пульс за 30 с в положенні стоячи. Дихання затримується на повному вдиху, який обстежуваний робить після трьох подихів на 3/4 глибини повного вдиху. На ніс одягається затиск або ж обстежуваний затискає ніс пальцями. Час затримки реєструється за секундоміром. Відразу після відновлення дихання проводяться підрахунок пульсу. Проба може бути проведена двічі з інтервалами 3-5 хв між визначеннями. Порядок обробки результатів обстеження. За тривалістю затримки дихання пробу оцінюють таким чином:

- менше 39 сек – незадовільно;
- 40–49 сек – задовільно;
- понад 50 сек – добре.

– Проба Генча – затримка дихання на видиху. Після повного вдиху і видиху обстежуваний робить звичайний вдих і видих та затримує дихання, затиснувши ніс пальцями. Тривалість затримки дихання реєстрували за секундоміром [65, 66, 116, 119].

Необхідне обладнання: секундомір, носовий затискач. Порядок проведення обстеження. Проба з затримкою дихання на видиху проводиться таким чином. До проведення проби у обстежуваного двічі підраховують пульс за 30 с в положенні стоячи. Дихання затримується на повному видиху, який обстежуваний робить після трьох подихів на 3/4 глибини повного вдиху. На ніс одягається затиск або ж обстежуваний затискає ніс пальцями. Час затримки реєструється за секундоміром. Відразу після відновлення дихання проводять підрахунок пульсу. Проба може бути проведена двічі з інтервалами 3-5 хв між визначеннями.

Порядок обробки результатів обстеження. За тривалістю затримки дихання пробу оцінюють таким чином:

- менше 34 сек – незадовільно;
- 35-39 сек – задовільно;
- понад 40 сек – добре.

• індекс Робінсона – це клініко-фізіологічний показник, що визначає стан киснево-транспортної системи, а саме стан аеробних можливостей, величину якого розраховували за формулою 2.2:

$$ДП = \frac{ЧСС_{сп} \cdot АТ_{сист.}}{100}, \quad (2.2)$$

де: ДП – індекс Робінсона, ум.од.;

ЧСС_{сп} – частота серцевих скорочень у стані спокою, уд·хв⁻¹;

АТ_{сист} – артеріальний тиск систолічний, мм рт.ст.;

100 – постійний коефіцієнт.

Рівень індексу Робінсона оцінювали, порівнюючи отримані значення зі шкалою (табл. 2.2).

Під час аналізу отриманих результатів керувалися даними спеціальної наукової літератури, що вказує, що чим нижче значення індексу Робінсона, тим вищі аеробні здібності людини [2, 4, 67];

Таблиця 2.2

Формалізована оцінка індексу Робінсона для хлопців і дівчат 7 – 10 років [65]

Вік, років	стать	Оцінка, бал				
		Високий	Вище середнього	Середній	Нижче середнього	Низький
7	х	<70	71–79	80–105	106–113	>114
	д	<70	71–79	80–105	106–110	>111
8	х	<70	71–79	80–108	109–116	>117
	д	<70	71–83	84–105	106–110	>111
9	х	<70	71–77	78–107	108–115	>116
	д	<70	71–75	76–100	101–105	>106
10	х	<70	71–79	80–105	106–113	>114
	д	<70	71–75	76–100	101–112	>113

• Індекс Скибінського розраховували за формулою 2.3 та оцінювали за даними табл. 2.3. Він характеризує функціональні можливості системи дихання, стійкість організму до гіпоксії та вольові якості:

$$ІС = \frac{ЖЄЛ \cdot \text{проба Штанге}}{ЧСС}, \quad (2.3)$$

де: ІС – індекс Скибінського, ум. од.;

ЖЄЛ – життєва ємність легень, мл;

проба Штанге, с;

ЧСС – частота серцевих скорочень у стані спокою, уд·хв⁻¹.

**Формалізована оцінка індексу Скибінського для хлопців і дівчат
7–10 років [65]**

Вік, років	стать	Оцінка, бал				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
7	х	<228	229–293	294–434	435–499	>500
	д	<182	183–247	248–378	379–444	>445
8	х	<361	362–453	454–638	639–730	>731
	д	<241	242–344	345–551	552–654	>655
9	х	<510	511–627	628–862	863–979	>980
	д	<394	395–499	500–605	606–710	>711
10	х	<651	652–733	734–898	899–980	>981
	д	<452	453–629	630–984	985–1061	>1062

Функціональна проба Руф'є – це нескладний тест, призначений для оцінювання працездатності серця під час фізичного навантаженні. У пробі використовують значення (ЧСС) в різні за часом періоди відновлення після відносно невеликих навантажень.

Зміна (ЧСС) забезпечує адаптацію системи кровообігу до потреб організму і умов зовнішнього середовища. Для отримання відомостей про реактивні властивості серцево-судинної системи і передовсім, властивостей серця зі збільшення частоти скорочення використовують пробу Руф'є.

У випробуваного, що знаходиться в положенні лежачи на спині, протягом 5 хв визначають пульс за 15 с (ЧСС_{сп}); потім протягом 45 з випробуваній виконує 30 присідань. Після закінчення навантаження випробуваній лягає, і у нього знову підраховується пульс за перші 15 с (ЧСС₁), а потім – за останні 15 з першої хвилини періоду відновлення (ЧСС₂).

Оцінювання працездатності серця здійснюють за формулою:

$$IP = \frac{4 \cdot (ЧСС_{сп} + ЧСС_1 + ЧСС_2) + 200}{10} \quad (2.4)$$

де: IP – індекс Руф'є, ум. од.;

ЧСС_{сп} – частота серцевих скорочень за 15 с на останніх хвиликах відпочинку, уд·хв⁻¹;

ЧСС₁ – частота серцевих скорочень за перші 15 с після навантаження (30 присідань за 45 с), уд·хв⁻¹;

ЧСС₂ – частота серцевих скорочень за останні 15 с першої хвилики відпочинку після 30 присідань, уд·хв⁻¹.

4, 200 та 10 – постійні коефіцієнти.

Результати оцінюють за величиною індексу від 0 до 15. Менше 3 – хороша працездатність; 3–6 – середня; 7–9 – задовільна; 10–14 – погана (середня серцева недостатність); 15 і вище – дуже погана (сильна серцева недостатність).

2.1.4. Педагогічні методи дослідження. Включають такі дослідження: педагогічне спостереження; педагогічне тестування фізичної підготовленості; педагогічний експеримент [13, 122, 184].

Метод педагогічного спостереження застосовували на першому етапі педагогічних досліджень як засіб орієнтації і ознайомлення з досліджуваними явищами. Він дозволив уточнити на які спеціальні питання має бути спрямований наступний аналіз діяльності.

Метод включав ознайомлення з методикою проведення уроків фізичної культури в початковій школі, оцінку сукупності використовуваних засобів та спрямованості впливу від їх використання.

Під час підготовки спостереження конкретизували його мету, методи і способи фіксації даних. Педагогічне спостереження проводили протягом всього дослідження за організацією процесу фізичного виховання в початковій школі з метою виявлення основних аспектів, які впливають на дітей молодшого шкільного віку, віднесених до різних медичних груп, під час уроків фізичної культури.

Узагальнені результати педагогічних спостережень були використанні в процесі розробки підходів до оцінювання навчальних досягнень учнів, віднесених до певної медичної групи, з дисципліни фізична культура в початковій школі м. Києва.

Педагогічне тестування фізичної підготовленості проводили з використанням рухових тестів.

У програму тестування входили тести, представлені в більшості систем оцінювання досягнень, які використовувались або ще використовуються в різних державах, а саме батарея тестів була складена на основі системи

Eurofit [65, 103, 109, 112] і шкільної програми з дисципліни «Фізична культура» [194, 195].

Педагогічне тестування здійснювали за допомогою визначення рівня розвитку окремих рухових якостей: сили, швидкісних здібностей, гнучкості, витривалості, спритності на основі результатів виконання різних рухових тестів [65, 180, 181, 182].

Швидкісні здібності визначали за результатами бігу на 30 м.

Силові здібності визначали за результатами кистьової динамометрії правої і лівої рук за допомогою дитячого динамометра в положенні стоячи з витягнутою рукою вниз. Також використовували тести «підтягування в висі на перекладені» (хлопці) та «підтягування в висі лежачи» (дівчата). Силу витривалість м'язів тулуба оцінювали за результатами тесту «підйом тулуба у сід за 60 с».

Швидкісно-силові здібності оцінювали за результатами стрибка у довжину з місця з вихідного положення стоячи, ноги на ширині плечей, результат вимірювали в сантиметрах з точністю до 5 см.

Координаційні здібності визначали за результатами тесту «човниковий біг 4 x 9 м».

Для оцінювання рухливості в суглобах хребта використовували тест «нахил тулуба вперед з положення сидячи».

Індекс Шаповалової використовували, як характеристику розвитку сили, швидкості та швидкісної витривалості м'язів спини та черевного преса та розраховували за формулою 2.5 і оцінювали за даними таблиці 2.4.

$$III = \frac{MT}{DT} \cdot \frac{KP}{60}, \quad (2.5)$$

де: III – індекс Шаповалової, ум. од.;

MT – маса тіла, гр;

DT – довжина тіла, см;

KP – кількість підйомів тулуба за 60 с, разів;

60 – постійний коефіцієнт.

Після деякого відпочинку проводили пробу, що полягає в підрахунку числа підйомів тулуба у сід без допомоги рук з положення лежачи на спині. Обстежуваний лежить на маті або кушетці, ноги злегка зігнуті в колінах,

напарник утримує стопи. Реєструється повне число посадок з положення лежачи за 60 с. Завдання обстежуваного – здійснити якомога більшу кількість підйомів.

Таблиця 2.4

Формалізована оцінка індексу потужності В.А. Шаповалової для хлопців і дівчат 7–10 років [65]

Вік, років	стать	Оцінка, бал				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
7	х	<63	64–74	75–97	98–108	>109
	д	<51	52–63	64–88	89–100	>101
8	х	<63	64–88	89–99	100–110	>111
	д	<62	63–76	77–105	106–119	>120
9	х	<69	70–92	93–139	140–162	>163
	д	<90	91–103	104–130	131–143	>144
10	х	<97	98–112	113–153	154–168	>169
	д	<113	114–127	128–156	157–170	>171

Також для експрес-оцінки фізичної підготовленості дитячого контингенту використовували методику, розроблену Т. Ю. Круцевич [103, 112], якої включено такі індекси:

- індекс Руф'є (формула 2.3, табл. 2.6);
- силовий індекс (формула 2.4, табл. 2.6);
- швидкісний індекс, який розраховується за формулою 2.6:

$$\text{Швидкісний індекс} = \frac{\text{Дистанція, м}}{t (с) \cdot \text{ДТ (м)}} \quad (2.6)$$

де V – швидкість бігу на 60 м, $\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$;

ДТ – довжина тіла, м.

Швидкісно–силовий індекс розраховується за формулою 2.7:

$$\text{Швидкісно-силовий індекс} = \frac{\text{Стрибок у довжину з місця, см}}{\text{ДТ (см)}} \quad (2.7)$$

де результат рухового тесту «Стрибок у довжину з місця», см

ДТ – довжина тіла, см.

Якщо неможливо пробігти дистанцію 1000 м, можна враховувати тільки індекс Руф'є.

Оцінювання індексів здійснювали на підставі граничних значень, які представлені в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

**Експрес-оцінка рівня фізичної підготовленості дітей, підлітків та юнаків
[112, 116]**

Показник	Хлопці					Дівчата				
	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий	Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Силовий індекс ум. од.	45 (0)	46-50 (1)	51-60 (2)	61-65 (3)	66 (4)	40 (0)	41-45 (1)	46-50 (2)	51-55 (3)	56 (4)
Індекс Руф'є, ум. од.	14 (0)	11-13 (1)	6-10 (2)	5-4 (3)	3 (4)	14 (0)	11-13 (1)	6-10 (2)	4-5 (3)	3 (4)
Швидкісний індекс, ум. од.	3,0 (0)	3,1-3,4 (1)	3,5-3,8 (2)	3,9-4,2 (3)	4,3 (4)	3 (0)	3,1-3,3 (1)	3,4-3,6 (2)	3,7-3,9 (3)	4,0 (4)
Швидкісно- силовий індекс, ум. од.	0,8 (0)	0,81- 0,9 (1)	0,91- 1,0 (2)	1,01- 1,1 (3)	1,11 (4)	0,72 (0)	0,73- 0,83 (1)	0,84- 0,91 (2)	0,92- 1,03 (3)	1,04 (4)
Індекс витривалості, ум. од.	1,89 (0)	1,9- 2,09 (1)	2,1- 2,29 (2)	2,3- 2,49 (3)	2,5 (4)	1,69 (0)	1,7- 1,89 (1)	1,9- 2,09 (2)	2,1- 2,29 (3)	2,3 (4)
Сума балів	0-2	3-6	7-11	12-16	17-20	0-2	3-6	7-11	12-16	17-20

Примітка. Вказано граничні значення індексів, у дужках – бали

Педагогічний експеримент використовувався як комплексний дослідницький метод, суть якого полягає в дослідженні педагогічного явища у спеціально створених умовах, організованих ситуаціях [13, 132, 158].

Педагогічний експеримент проводили у вигляді констатувального.

Констатувальний експеримент проводили з метою отримання первинної інформації про фізичний розвиток, фізичну підготовленість і роботоздатність, функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем у стані спокою і під час виконання фізичних навантажень, а також рівня фізичного здоров'я та мотивацію учнів початкової школи. Крім цього виявляли ефективність диференційованого підходу з урахуванням віднесення учнів до певної медичної групи в оцінюванні фізичної підготовленості та змісту програми з дисципліни «Фізична культура» для учнів початкової школи.

2.1.5. Методика експрес-скринінгу рівня фізичного здоров'я дітей (Г.Л. Апанасенка). Кількісну оцінку рівня здоров'я дітей визначали за методикою Г.Л. Апанасенка [3, 4, 65, 119] за допомогою обчислення таких показників:

- індекс Руф'є, ум. од. (бал);
- силовий індекс, % (бал);
- життєвий індекс, $\text{мл}\cdot\text{кг}^{-1}$ (бал);
- індекс Робінсона, ум. од. (бал);
- відповідність маси довжині тіла (бал).

Система оцінювання рівня соматичного (фізичного) здоров'я є однією з найбільш прикладних у практиці фізичного виховання, тому що включає більшість його параметрів, до яких належать функціональні показники, показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, робото здатність:

- Індекс Руф'є, що характеризує фізичну роботоздатність, визначали за формулою 2.4.
- Силовий індекс визначався за формулою 2.9:

$$CI = \frac{DK}{MT} \cdot 100, \quad (2.9)$$

де: CI – силовий індекс, %;

DK – динамометрія кисті, кг;

MT – маса тіла, кг;

100 – постійний коефіцієнт.

Під час обчислення силового індексу використовували показник найсильнішої руки.

- Індекс Робінсона визначався за формулою 2.4.
- Життєвий індекс визначали за формулою 2.10:

$$ЖІ = \frac{ЖЄЛ}{MT}, \quad (2.10)$$

де: ЖІ – життєвий індекс, $\text{мл}\cdot\text{кг}^{-1}$;

ЖЄЛ – життєва ємність легень, мл;

MT – маса тіла, кг.

За допомогою нормативної таблиці порівнювали і оцінювали відповідність маси тіла і зросту [3].

Оцінювання рівня фізичного здоров'я здійснювали відповідно до граничних значень, представлених у табл. 2.7.

Підсумовуючи бали за всіма п'ятью показниками і зіставляючи їх зі шкалою, отримали оцінку рівня фізичного здоров'я – низький, нижче середнього, середній, вище середнього і високий.

**Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я школярів, бали
(Г.Л. Апанасенко, 1992) [2, 4, 65]**

Показник	Стать	Рівень фізичного здоров'я				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
Життєвий індекс, мл·кг ⁻¹	х	45 і менше (0)	46–50 (1)	51–60 (2)	61–69 (0)	70 і більше (4)
	д	40 і менше (0)	41–47 (1)	48–55 (2)	56–65 (3)	66 і більше (4)
Силовий індекс, ум. од.	х	45 і менше (0)	46–50 (1)	51–60 (2)	61–65 (3)	66 і більше (4)
	д	40 і менше (0)	41–45 (1)	46–50 (2)	51–55 (3)	56 і більше (4)
Індекс Робінсона, ум. од.	х	101 і більше (0)	91–100 (1)	81–90 (2)	75–80 (3)	74 і менше (4)
	д	101 і більше (0)	91–100 (1)	81–90 (2)	75–80 (3)	74 і менше (4)
Відповідність маси довжині тіла	х	(–3)	(–3)	–1	(0)	(0)
	д	(–3)	(–3)	(–1)	(0)	(0)
Індекс Руф'є, ум. од.	х	14 і більше (–2)	11–13 (–1)	6–10 (2)	4–5 (5)	3 і менше (7)
	д	14 і більше (–2)	11–13 (–1)	6–10 (2)	4–5 (5)	3 і менше (7)
Сума балів	х	2 і менше	3–5	6–10	11–12	13 і більше
	д	2 і менше	3–5	6–10	11–12	13 і більше

Примітка: вказано граничні значення індексів, у дужках – бали

2.1.6. Методика визначення шкільної мотивації. Визначення навчальної мотивації учнів проводили за методикою Н.Г. Лусканової [171]. Методика включає анкетування, яке має 10 питань, що відображають ставлення дітей до школи та навчання. Питання анкети побудовані за закритим типом і припускають вибір одного з трьох варіантів відповідей. При цьому відповідь, що свідчить про позитивне ставлення до школи і перевагу навчальних ситуацій, оцінюється в 3 бали; нейтральна відповідь – 1 бал; відповідь, що дозволяє судити про негативне ставлення дитини до шкільної ситуації, оцінюється в 0 балів (Додаток В).

За кожен відповідь під пунктом «а» – учень отримує 3 бали, за відповідь «б» – 1 бал, за відповідь «в» – 0 балів.

На основі відповідей конкретний учень може бути віднесений до одного з п'яти рівнів шкільної мотивації:

1-й рівень (25–30 балів) – максимально високий рівень шкільної мотивації, навчальної активності.

Такі діти вирізняються наявністю високих пізнавальних мотивів, прагненням найбільш успішно виконувати всі пропоновані школою вимоги. Вони дуже чітко дотримуються всіх вказівок вчителя, сумлінні і відповідальні, дуже переживають, якщо отримують незадовільні оцінки або зауваження педагога. У малюнках на шкільну тему вони зображують вчителя біля дошки, процес уроку, навчальний матеріал і тощо.

2-й рівень (20–24 бали) – добра шкільна мотивація.

Подібні показники мають більшість учнів початкових класів, успішно справляються з навчальною діяльністю. У малюнках на шкільну тему вони також зображують навчальні ситуації, а під час відповідей на питання проявляють меншу залежність від жорстких вимог і норм. Подібний рівень мотивації є середньою нормою.

3-й рівень (15–19 балів) – позитивне ставлення до школи, але воно приваблює більше позанавчальними сторонами.

Такі діти досить добре почувають себе в школі, однак частіше ходять до навчального закладу, щоб спілкуватися з друзями, вчителем. Їм подобається відчувати себе учнями, мати гарний портфель, ручки, зошити. Пізнавальні мотиви таких дітей сформовані меншою мірою і навчальний предмет їх мало приваблює. У малюнках на шкільну тему такі вони зазвичай зображують, шкільні, але не навчальні ситуації.

4-й рівень (10–14 балів) – низька шкільна мотивація.

Подібні школярі відвідують школу неохоче, віддають перевагу пропускати заняття. На уроках часто займаються сторонніми справами, іграми. Відчувають серйозні труднощі в навчальній діяльності. Знаходяться в стані нестійкої адаптації до школи. У малюнках на шкільну тему вони зображують ігрові сюжети, хоча побічно вони пов'язані зі школою, присутні в школі.

5-й рівень (нижче 10 балів) – негативне ставлення до школи, шкільна дезадаптація.

Такі діти відчувають серйозні труднощі в школі, вони не справляються з навчальною діяльністю, відчувають проблеми у спілкуванні з однокласниками, у взаєминах з учителем. Школа нерідко сприймається ними як вороже середовище, перебування в якій для них нестерпне. Маленькі діти (5–6-ти років) часто плачуть, просяться додому. В інших випадках учні можуть виявляти агресивні реакції, відмовлятися виконувати ті чи інші завдання, дотримуватися тих чи інших норм і правил. Часто у подібних школярів відмічаються порушення нервово-психічного здоров'я.

Ця анкета може бути використана під час індивідуального обстеження дитини, а також застосовуватися для групової діагностики. Анкета допускає повторні опитування, що дозволяє оцінити динаміку шкільної мотивації. Зниження рівня шкільної мотивації може служити критерієм шкільної дезадаптації дитини, а його підвищення – позитивної динаміки в навчанні та розвитку.

2.1.7. Метод експертних оцінок. Метод експертних оцінок – це опитування за допомогою експертного листа, що проводиться з метою виявлення думок фахівців, які працюють у сфері фізичної культури і спорту, щодо оптимізації системи фізичного виховання школярів шляхом впровадження гендерного підходу у навчальний процес з фізичного виховання. Як експерти було залучено 13 вчителів фізичної культури закладів загальної середньої освіти м. Києва. Лист експертної оцінки включав 11 питань (Додаток К).

Оцінка кожного положення вказувалася в балах від 0 до 5 (0 балів – якщо це не має значення, 5 балів обов'язково повинне бути присутнім), потім вираховувалася сума балів.

Для визначення узгодженості думок експертів розраховували коефіцієнт конкордації Кендалла за формулою [68]:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^2-n)},$$

де S – сума квадратів відхилення від середнього;

n – кількість об'єктів експертизи;

m – кількість експертів;

– середня оцінка, виставлена m експертами за всіма об'єктами

експертизи, яка визначається за формулою: $S = \sum_{i=1}^n ((\sum_{j=1}^m x_{ij}) - \bar{x})^2$

Висновок про якість експертизи робили за таким правилом:

якщо $W > W_{гр}$ – експертиза відбулася, думки експертів узгоджені ($p < 0,05$);

якщо $W < W_{гр}$ – експертиза не відбулася, думки експертів не узгоджені ($p > 0,05$); ($W_{гр} = 0,7$) [68].

Метод безпосередньої оцінки не має кількісного вираження, він заснований на поетапному відборі висококваліфікованих експертів, думки яких завжди матимуть високий рівень узгодження [68, 79].

2.1.8. Методи математичної обробки даних. Для обробки та аналізу результатів, отриманих під час проведення дослідження показників фізичного стану дітей молодшого шкільного віку, використовували такі основні методи математичної статистики: метод середніх величин, вибірковий метод, рекомендований рядом провідних фахівців [68, 130, 132].

Результати досліджень було піддано математичній обробці з використанням статистичних методів: описової статистики; вибіркового методу; кореляційного аналізу; факторного аналізу.

Було отримано такі значення:

- середнє арифметичне значення вибірки, \bar{x} ;
- стандартне відхилення, S ;
- похибка репрезентативності – m ;
- коефіцієнт варіації – V (%);
- перевірка на нормальність розподілу – p .

Якщо вибірки підпорядковувались нормальному закону розподілу, ми використовували t -критерій Стьюдента. Для вибірок, що не відповідали

закону нормального розподілу, використовувався непараметричний U–критерій Манна–Уїтні для незалежних вибірок та T–критерій Вілкоксона для залежних вибіркових сукупностей.

Для визначення статистично значущої різниці між групами обстежуваних, ми використовували рівень надійності $P = 95\%$ (рівень значущості 0,05), а окремі гіпотези перевірялися при вищому рівні надійності $P = 99\%$ (рівень значущості 0,01).

Кореляційний аналіз – це сукупність методів математичної статистики, що дають змогу виявити єдність не функціональних (випадкових) зав'язків між різними величинами (показниками, явищами). Залежно від кількості змінних розрізняють парну і множинну кореляцію. Так, парна кореляція існує між будь-якими двома показниками (факторами). Кореляційний аналіз дає змогу встановити рівень залежності однієї величини (показника) від іншої у вигляді коефіцієнта кореляції.

З метою здійснення диференційованого підходу до оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку, віднесених до різних медичних груп та розробки організаційно-методичних підходів до процесу фізичного виховання в початковій школі у роботі використовували факторний аналіз, метою якого є скорочення числа змінних до мінімального набору факторів зі статистичними значущими показниками [68].

Результатом факторного аналізу стали значення показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної роботоздатності, функціонального стану основних систем організму, шкільної мотивації до навчання, що входять до загальної структури процесу фізичного виховання з учнями початкової школи.

Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою пакета «Statistica 10.0» (StatSoft, США) і електронних таблиць «Excel 2007» (Microsoft, США), які дозволили провести аналіз вимірювань і розрахунок базових величин [68].

2.2. Організація досліджень

Дослідження проводили за участю дітей 7–10 років м. Києва, віднесених до основної, підготовчої та спеціальної медичних груп.

Дослідження проводились у період з 2015 до 2021 р. у чотири етапи, в констатувальному експерименті брали участь 180 учнів початкової школи 7–10 років, з них 97 хлопчиків та 83 дівчинки, які є учнями 1–4-х класів та навчаються у школі I–III ступеня № 25 м. Києва.

аналіз науково-методичної літератури, підібрані адекватні методи дослідження, сформована мета роботи і визначені завдання дослідження, розроблена програма дослідження з визначення морфофункціонального стану і рівня фізичної підготовленості учнів початкової школи, які належать до різних медичних груп. Був проведений пілотажний експеримент.

На другому етапі роботи (вересень 2016 – жовтень 2017) проводили аналіз результатів і статистичну обробку даних пілотажного експерименту, розробку програми та проведення констатувального експерименту. Підготовка публікацій.

На третьому етапі роботи (жовтень 2017 – травень 2018) проводили кореляційний і факторний аналіз показників морфофункціонального стану та фізичної підготовленості молодших школярів, які належать до різних медичних груп, а також вносили уточнення до методичних положень, аналітичного узагальнення експериментальних даних, готували написання наукових статей.

На четвертому етапі (червень 2018 – лютий 2021) здійснювали впровадження листів контролю фізичної підготовленості учнів основної, підготовчої та спеціальної медичних груп у практику фізичного виховання закладів середньої освіти (школи I-III ступеня № 25 та гімназії № 117 імені Лесі Українки м. Києва), визначали ефективність запропонованих підходів. Проводили обговорення результатів власних досліджень, розробку практичних рекомендацій і оформлення висновків. Підготовка публікацій. Оформлення і редагування тексту дисертаційної роботи й автореферату, підготовка до апробації і захисту.

РОЗДІЛ 3

ХАРАКТЕРИСТИКА ПАРАМЕТРІВ ФІЗИЧНОГО СТАНУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ У ПРОЦЕСІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Програму досліджень здійснювали відповідно до мети роботи. Вона включала дослідження з визначення соматометричних характеристик морфологічного статусу, функціональних показників основних систем організму і фізичного здоров'я в стані спокою і після курсу занять.

У педагогічному експерименті брали участь 180 дітей у віці 7–10 років, учнів 1–4-х класів, які навчались в середній загальноосвітній школі № 25 м. Києва, з них: 83 дівчинки та 97 хлопчиків з різним рівнем фізичного розвитку та здоров'я. За результатами медичного огляду на початку навчального року вони були віднесені до основної медичної групи – 41,8 %; підготовчої медичної групи – 45,43 %; спеціальної медичної групи – 12,77 %. Основними критеріями для визначення вибірки випробовуваних було вимоги програм з фізичної культури для молодших школярів на протязі навчального року.

3.1. Особливості фізичного розвитку дітей 7-10 років

Здоров'я нації нині розглядається як показник цивілізованості держави, що відображає соціально-економічне становище суспільства. Здоров'я саме дітей і молоді особливо важливе, тому що за оцінками фахівців близько 75 % хворіб у дорослих є наслідком умов життя в дитячі та молоді роки [126, 169, 171].

Важливим показником здоров'я підростаючого покоління в цілому є фізичний розвиток дітей та підлітків. Результати вивчення фізичного розвитку школярів Інститутом педіатрії та акушерства Академії медичних наук України [83, 85, 169] дають змогу говорити про певне зниження, порівняно з попередніми даними, основних показників фізичного розвитку дитячого контингенту України.

Для оцінювання здоров'я дітей молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання велике значення має вивчення фізичного розвитку, оскільки дані соматометричних, стоматоскопічних та фізіометричних показників в онтогенезі допомагають вирішити питання спортивної орієнтації та відбору, судити про ріст та розвиток організму, регламентувати характер, обсяг та інтенсивність фізичних навантажень в різних формах організації занять фізичними вправами [185].

Фізичний розвиток у молодшому шкільному віці відображає морфологічні та фізіологічні зміни органів і систем. Результати досліджень вітчизняних та зарубіжних учених [10, 41, 77, 123, 127] свідчать про зміни показників фізичного розвитку під впливом на організм дитини комплексу біологічних та екологічних факторів. На формування здоров'я дітей, які проживають на території України, негативно впливають наслідки Чорнобильської аварії, несприятливі екологічні та соціально-економічні умови. Важливе місце у формуванні здоров'я дитини займає харчування, оскільки його якість значною мірою визначає рівень та гармонійність фізичного розвитку дітей різних вікових груп.

Розвиток організму дитини запрограмований генетичною інформацією, регуляцію його функцій виконують гормони та біологічно активні речовини. Однак спосіб життя, характер харчування, інтенсивність фізичних та інтелектуальних навантажень, виховання, стан психоемоційної сфери, рівень здоров'я, а також зовнішнє середовище інтенсивно впливають на його розвиток.

Організм дитини відрізняється від організму дорослого тим, що під час оцінювання фізичного розвитку домінуючу роль порівняно з іншими показниками, відіграє зріст дитини [160].

Фізичний розвиток дитячого організму характеризує пропорції тіла та його геометричні розміри і таким чином впливає на функціонування всіх без винятку органів і систем організму. Від розмірів тіла залежать інтенсивність обмінних процесів, активність фізіологічних функцій, таких як частота серцевих скорочень та частота дихання, а також толерантність до умовам

зовнішнього середовища, які постійно змінюються. Тому контроль рівня фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку має велике значення для оцінки їхнього загального морфологічного статусу та функціонального стану.

Основними антропометричними показниками, що характеризують темпи росту та розвитку організму в дитинстві, є довжина та маса тіла, а також окружність грудної клітки. Вивчення змін цих показників дозволяє зрозуміти вікові особливості багатьох фізіологічних процесів, які відбуваються в організмі під час індивідуального розвитку дитини.

Як нормативи для аналізу рівня фізичного розвитку обстежуваних дітей молодшого шкільного віку ми використовували дані таблиць антропометричних стандартів для дітей 7–10 років м. Києва, розроблені групою учених на контингенті українських школярів [27, 165, 168].

Середньостатистичні значення показників фізичного розвитку молодших школярів представлено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Середньостатистичні значення показників фізичного розвитку учнів 7–10 років (n=180)

Вік, років	Стать	n		Показники		
				Довжина тіла, см	Маса тіла, кг	Окружність грудної клітини, см
1	2	3	4	5	6	7
7	х	29	\bar{x}	129,27	26,07	60,41
			S	7,29	4,13	4,10
			m	1,35	0,76	0,76
	д	21	\bar{x}	126,09	24,61	58,71
			S	6,03	4,40	3,88
			m	1,31	0,96	0,84
8	х	24	\bar{x}	132,42	26,67	62,83
			S	6,89	5,05	5,81
			m	1,40	1,03	1,18
	д	20	\bar{x}	128,80	27,06	63,70
			S	8,97	5,98	5,98
			m	2,00	1,33	1,33
9	х	26	\bar{x}	135,77	29,27	64,08
			S	5,44	5,63	5,74
			m	1,067	1,10	1,12
	д	23	\bar{x}	137,61	31,85	63,78
			S	7,74	7,74	4,11
			m	1,61	1,61	0,857

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5	6	7
10	х	18	\bar{x}	140,39	34,88	67,89
			S	6,509	7,82	6,99
			m	1,534	1,84	1,64
	д	19	\bar{x}	140,53	34,15	65,21
			S	5,76	4,17	5,76
			m	1,32	0,95	1,32

Примітки: хл – хлопчики, д – дівчата.

Середньостатистичні значення показників фізичного розвитку дітей, які брали участь у дослідженні, знаходились у межах регіональної статевовікової норми [65].

Загальна оцінка фізичного розвитку дитячого контингенту визначається за результатами показника довжини тіла [17, 65, 184, 199]:

– у 7-річних хлопчиків мали рівень нижче середнього фізичного розвитку 3,44 %; 51,84 % – середній рівень; 20,64 % – вище середнього рівень фізичного розвитку, 24,08% – високий рівень. У 7-річних дівчаток мали рівень фізичного розвитку нижче середнього та високий по 4,76 % учениць; 47,60 % мали середній рівень; 42,88 % – рівень вище середнього;

– у 8-річних хлопчиків рівень фізичного розвитку нижче середнього мали 4,16 % учнів; 45,85 % середній рівень; 29,16 % – вище середнього рівень; 20,83% – високий рівень. У 8-річних дівчаток мали низький рівень фізичного розвитку 10 % учениць; нижче середнього та високий рівні по 5 %; 50 % мали середній рівень; 30 % – рівень вище середнього;

– у 9-річних хлопчиків нижче середнього та високий рівні фізичного розвитку мали по 3,84 % учнів; 80,76 % мали середній рівень; 11,53% – рівень вище середнього. У 9-річних дівчаток мали низький рівень фізичного розвитку 4,34 % учениць; 47,82 % мали середній рівень; 39,16 % – рівень вище середнього, 8,68% – високий рівень;

– у 10-річних хлопчиків нижче середнього та вище середнього рівні фізичного розвитку мали по 11,11 % учнів; 77,78 % мали середній рівень. У 10-річних дівчаток низький рівень фізичного розвитку мали 5,26 %

учениць; 10,52 % рівень мали нижче середнього; 68,44 % – середній рівень; 15,78 % – рівень вище середнього.

Дослідження рівня маси тіла молодших школярів показали такі результати:

- у 7-річних хлопчиків 3,44 % учнів мали рівень нижче середнього; 75,68% – середній; по 10,34% мали рівні вище середнього та високий. У 7-річних дівчаток 9,52 % учениць мали рівень нижче середнього; у 76,19 % середній рівень; 14,28 % – високий рівень;

- у 8-річних хлопчиків рівні нижче середнього та вище середнього мали по 12,5 % учнів; 83,34% – середній рівень; 4,16% – високий рівень. У 8-річних дівчаток 5% учениць мали низький рівень; 10 % нижче середнього; 65 % – середній; 10 % – учениць мали рівні вище середнього та високий;

- у 9-річних хлопчиків цей показник у 26,88% учнів був нижче середнього рівню; у 65,28% – середнього; 7,84% – високого. У 9-річних дівчаток 21,70 % учениць мали рівень нижче середнього; 56,6 % – середній; 13,02 % – вище середнього; 8,68 % – високий;

- у 10-річних хлопчиків 16,66 % учнів мали рівень нижче середнього; 66,60% – середній рівень; 11,1% – вище середнього; лише в одного учня виявлено високий рівень. У 10-річних дівчаток 5,26 % учениць мали рівень нижче середнього; 94,74 % – середній.

Під час визначення рівня окружності грудної клітки було виявлено, що в обстежуваних дітей відмічаються такі показники рівня:

- у 7-річних хлопчиків 6,88 % учнів мали низький рівень; 72,48% – нижче середнього; 20,64% – середній. У 7-річних дівчаток 28,57 % учениць мали низький рівень; 23,80% – нижче середнього; 42,87 % – середній; 4,76 % – вище середнього;

- у 8-річних хлопчиків 16,64 % мали низький рівень; 20,80 % нижче середнього; 54,08% – середній; по одному учню рівні мали вище середнього та високий. У 8-річних дівчаток 15 % учениць рівень був нижче середнього; 65 % – середній; 20 % – вище середнього;

– у 9-річних хлопчиків 15,36 % мали низький рівень; 7,68 % – нижче середнього; 72,96% – середній; один учень мав рівень вище середнього. У 9-річних дівчаток 17,36 % учениць мали рівень нижче середнього; 82,64 % – середній;

– у 10-річних хлопчиків 11,1 % учнів мали рівень нижче середнього; 77,80% – середній; 11,1% – високий. У 10-річних дівчаток 26,30 % учениць рівень був нижче середнього рівню; 68,38 % – середній; в одній учениці виявлено рівень вище середнього.

Аналізуючи отримані дані, слід відмітити, що у хлопчиків і дівчаток від 7 до 10 років у середньостатистичних значеннях показника довжини тіла спостерігалось поступове збільшення його значень, при цьому з 8 до 9 років у хлопчиків спостерігалась тенденція до статистично значущої різниці ($p > 0,05$), а з 9 до 10 років статистично значуща різниця ($p < 0,05$). У дівчаток статистично значуща різниця цього показника відмічалися з 8 до 9 років ($p < 0,01$). Також слід відзначити, що у хлопчиків 7 та 8 років середньостатистичні значення показника довжини тіла були більші, ніж у дівчаток, тоді як у 9 та 10 річних спостерігалась протилежна ситуація.

Маса тіла, як і його довжина з віком поступово збільшувались, так між хлопчиками з 9 до 10 років спостерігалась статистично значуща різниця цього показника ($p < 0,05$), між дівчатками статистично значуща різниця відмічалася з 8 до 9 років ($p < 0,05$). Також слід відзначити, що у хлопчиків 7 років значення цього показника були більші ніж у дівчаток, у 8 та 9 річних спостерігається протилежна ситуація, до 10 років значення цього показника вирівнюються.

Збільшення окружності грудної клітки в статистично значущій різниці цього показника ($p < 0,01$) була між дівчатками 7 та 8 років, тенденція до статистично значущої різниці ($p > 0,05$) спостерігалась між хлопчиками 9 та 10 річного віку. Також слід відмітити, що з віком спостерігається поступове збільшення значень цього показника як у хлопчиків так і у дівчаток.

Середньостатистичні значення показників фізичного розвитку молодших школярів віднесених до різних медичних груп, представлено в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Середньостатистичні значення показників фізичного розвитку учнів початкової школи з урахуванням медичної групи (n=180)

Група		Показники			
		Довжина тіла, см	Маса тіла, кг	Окружність грудної клітки, см	Індекс Кетле
Основна n=76	\bar{x}	138,3	30,04	63,58	15,68
	S	5,32	5,41	5,06	2,5
	m	0,61	0,62	0,58	0,28
	min	130	22,5	54	11,3
	max	150	45,3	77	22,8
	V	3,85	18,03	7,97	15,96
Підготовча n=81	\bar{x}	128,36	26,62	61,95	16,1
	S	7,23	5,83	5,74	3,02
	m	0,8	0,64	0,63	0,33
	min	108	17,2	44	11,8
	max	153	46,4	78	27,9
	V	5,64	21,92	9,27	18,76
Спеціальна n=23	\bar{x}	136,3	34,13	65,26	18,38
	S	9,91	8,81	5,95	4,62
	m	2,06	1,83	1,24	0,96
	min	108	21	57	12,3
	max	149	56	80	31,7
	V	7,27	25,83	9,13	25,16

Аналізуючи показники фізичного розвитку учнів початкової школи з урахуванням віднесення до медичних груп, слід відмітити:

– у середньостатистичних значеннях показника довжини тіла спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та підготовчої медичних груп, а також між учнями підготовчої та спеціальної медичних груп. Це було обумовлено нижчими значеннями показників довжини тіла у більшості учнів підготовчої медичної групи;

– у середньостатистичних значеннях показника маси тіла спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та підготовчої медичних груп, між учнями підготовчої та спеціальної медичних груп, а також між учнями основної та спеціальної медичних груп.

Це було обумовлено більшими значеннями показника маси тіла у більшості учнів спеціальної медичної групи;

– у середньостатистичних значеннях показника окружності грудної клітки спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та спеціальної медичних груп, а також між учнями підготовчої та спеціальної медичних груп. Така сама тенденція спостерігалась в показниках індексу Кетле.

Таким чином, розподіл випробовуваних молодших школярів за рівнями фізичного розвитку виглядає наступним чином (рис. 3.1), що кожен десятий школяр, що брав участь у дослідженні, мав високий рівень фізичного розвитку, кожен четвертий школяр – вище середнього, кожен другий – середній, кожен двадцятий – нижче середнього, лише три школярі мали низький рівень фізичного розвитку. При цьому низький рівень фізичного розвитку мали три дівчинки, 8 та 10 років, один школяр 9 років, нижче середнього рівень фізичного розвитку не мали хлопчики 9-ти років. Це частково підтверджує дані наукових досліджень, особливостей фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку, які проводили Н. М. Гончарова, О. М. Саїнчук, С.В. Трачук, та інші [59, 61, 174].

Під час аналізу фізичного розвитку зростаючого організму, необхідно враховувати гармонійність або дисгармонійність фізичного розвитку, що має важливе значення як показник здоров'я.

Для оцінювання гармонійності розвитку дитини необхідно визначити показники її конституції та статури. Найбільш доступний спосіб оцінювання в умовах шкільного фізичного виховання для педагогічного персоналу детально представлено в роботах Т.Ю. Круцевич, О.В. Давиденко, В.В. Юрьєва та інших [66, 89, 119, 145, 198]. Гармонійно розвинутою є та дитина, в якій до зросту пропорційними є відповідна маса тіла, окружності грудної клітки та інші показники. Серед обстежуваного контингенту домінують діти з гармонійним фізичним розвитком, що представлено на рис. 3.2.

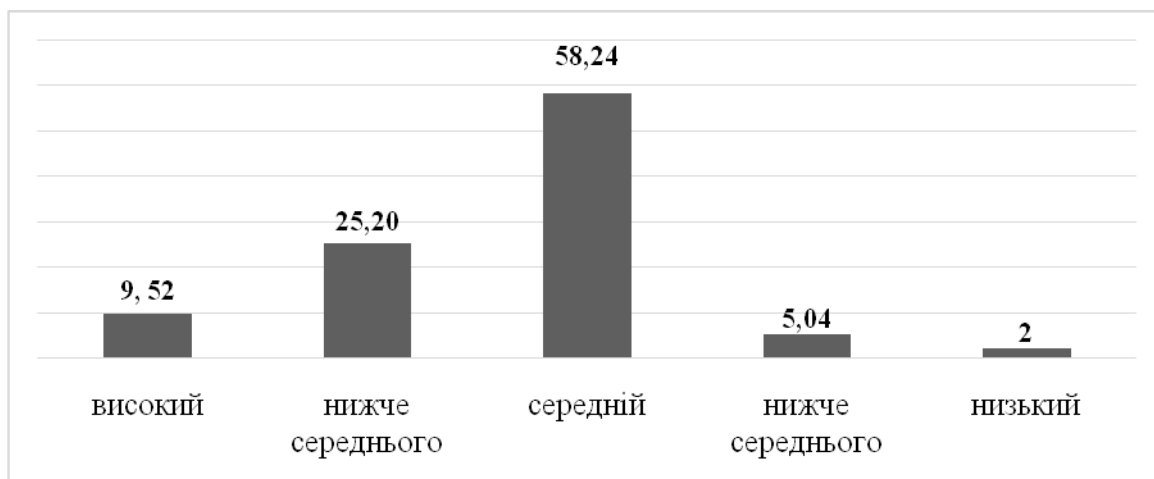


Рис. 3.1. Розподіл учнів початкової школи за рівнями фізичного розвитку, %

У наших дослідженнях гармонійний фізичний розвиток мають 57,73% хлопчиків і 62,65% дівчаток початкової школи. Всього 56,67% обстежуваних дітей мають гармонійний фізичний розвиток. При цьому серед 7-річних дітей таких було 44%, серед 8-річних – 45,45%, серед 9-річних – 66,34%, серед 10-річних таких було 91,89%.

Порівняно з дівчатками 7-річного віку хлопці розвинені більш гармонійно (відповідно 48,27% та 38,10%).

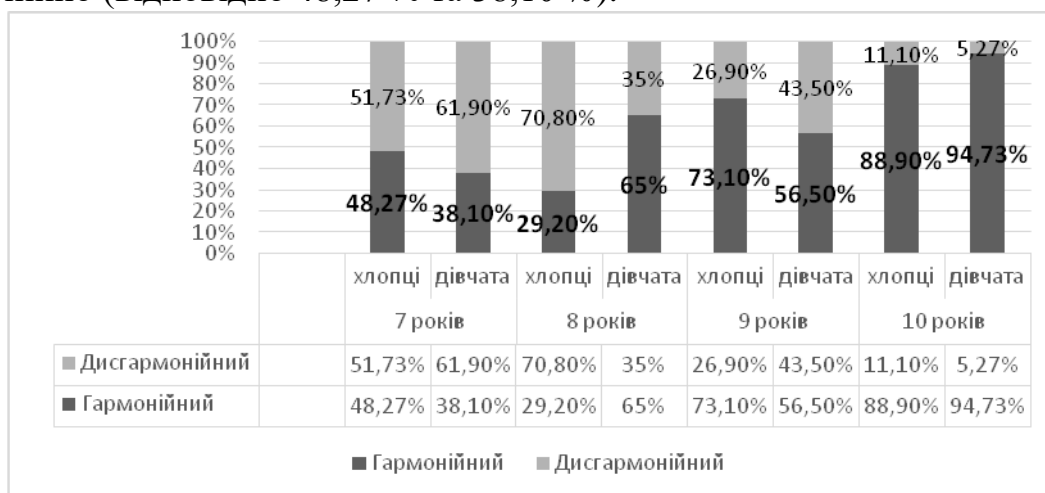


Рис. 3.2. Гармонійність фізичного розвитку молодших школярів (n=180), %

З 7 до 8 років спостерігається деяке покращення гармонійності розвитку у дівчаток, а у хлопчиків, навпаки, йде зниження цього показника. У 9-річних учнів усе навпаки: ми бачимо зниження гармонійності розвитку у дівчаток, а у хлопчиків суттєве підвищення та у 10-річних – спостерігається підвищення кількості учнів з гармонійним розвитком, як у дівчаток так і у хлопчиків. Серед 8-річних школярів гармонійний фізичний розвиток мали

29,20 % хлопчиків та 65 % дівчаток, серед 9-річних – 73,10 % та 56,50 % відповідно, серед 10 річних школярів таких було 88,90 % хлопчиків та 94,73 % дівчаток. У наших дослідженнях більша кількість хлопчиків 7 та 9 років порівняно з дівчатками мають гармонійний фізичний розвиток, а у учнів 8 та 10 річного віку спостерігається протилежне співвідношення, у 10-річних учнів ці показники не мають суттєвої різниці. При цьому темпи гармонійності розвитку у дівчат вищі порівняно з хлопцями, що може відповідати фізіологічним темпам розвитку їхнього організму.

Таким чином, переважна більшість дітей, які взяли участь у наших дослідженнях, мають середній рівень фізичного розвитку – 58,02 % всієї вибірки. В цій групі низький рівень фізичного розвитку виявлено в поодиноких випадках у 2,20% учнів, нижче середнього у 5,04 %, вище середнього – у 25,20 %, а високий – у 9,52 %, при цьому, низький рівень фізичного розвитку не виявлено у жодного 7-річного учня та серед 9-річних дівчаток і серед хлопчиків 8 та 10-річного віку, а найбільшу кількість дітей з високим рівнем фізичного розвитку виявлено серед 7 і 8-річних хлопчиків та жодного учня не виявлено з високим рівнем серед учнів 10-річного віку.

Дисгармонію фізичного розвитку виявлено у 43,12 % обстежуваних дітей, що було властиво учням, віднесеним до спеціальної медичної групи. Наведені результати оцінювання фізичного розвитку випробовуваних молодших школярів дозволяють констатувати репрезентативність нашої вибірки.

3.2. Характеристика показників функціональних систем обстежуваного контингенту

Функціональний стан серцево-судинної системи дітей і підлітків – це не тільки центральний показник здоров'я. Він відіграє важливу роль в адаптації організму до фізичних навантажень і є одним з основних показників функціональних можливостей організму [17, 124, 179, 183, 199].

Разом з ростом і розвитком усього організму дитини збільшується маса і об'єм серця. Маса серця у хлопчиків більша, ніж у дівчат.

Серцево-судинна система має певні особливості, що впливає на її показники. Так, у дітей ЧСС у спокої становить у 7 років – 88 уд.*хв⁻¹, у 10 років – 79 уд.*хв⁻¹. З віком відмічається зменшення ЧСС, що пов'язано з впливом блукаючого нерва. ЧСС під час фізичної роботи збільшується до 180–200 уд.*хв⁻¹. Артерії у школярів ширші, ніж у дорослої людини, і саме цим пояснюється особливості артеріального тиску [65, 150, 198].

Для характеристики роботи серцево-судинної системи найчастіше використовують показники ЧСС та АТ [65, 117].

Аналіз стану серцево-судинної системи випробуваних дітей дозволив виявити, що тільки 19,04 % з них мали ЧССсп в межах статево-вікової фізіологічної норми (табл. 3.3). Значення цього показника в бік покращення фізіологічної норми мають 10,74% школярів, а в бік зниження від норми спостерігалось у 70,32 % школярів нашої вибірки.

Аналіз показників ЧССсп у обстежуваних дітей молодшого шкільного віку дозволяє констатувати, що у хлопців і дівчат з 7–10 років значення цього показника поступово зменшувалося, але ці зміни не були суттєвими (див. табл. 3.3). У дівчат 7-8 років цей показник вищий, ніж у хлопців того самого віку, що відповідає даним спеціальної літератури [40, 65, 119].

Індивідуальні значення показника ЧССсп нижче вікової фізіологічної норми спостерігалися: у 7-річних – 34,44 % хлопчиків та 80,92 % дівчаток; у 8-річних – 79,04 % хлопчиків та 35 % дівчаток; у 9-річних – 76,80 % хлопчиків та 86,80 % дівчаток і у 10-річних – 88,80 % хлопчиків та 94,68 % дівчаток.

Значення показника ЧССсп вище вікової фізіологічної норми спостерігалися: у 7-річних – 37,84 % хлопчиків; у 8-річних – 12,48 % хлопчиків та 35 % дівчаток, у учнів 9–10-річного віку та у дівчаток 7-ми років не виявлено.

У середньостатистичних значеннях ЧССсп у хлопчиків та дівчаток зі збільшенням віку спостерігались незначні коливання. Між хлопчиками та дівчатками 7-річного віку у середньостатистичних значеннях показників ЧССсп мали статистично значущу різницю ($p < 0,05$). При цьому, лише у 7-річних хлопчиків значення показника ЧССсп були кращі, ніж у дівчаток порівняно з іншими віково-статевими групами.

Таблиця 3.3

Показники стану серцево-судинної системи учнів 7–10 років (n=180)

Вік років	стать	n	Показники серцево-судинної системи			
			ЧССсп., уд.*хв ⁻¹	АТсист., мм. рт. ст.	АТдіаст., мм. рт. ст.	
7	х	29	\bar{x}	90,96	102,86	62,48
			S	7,37	11,19	9,87
			m	1,36	2,07	1,83
	д	21	\bar{x}	95,95	103,43	63,76
			S	8,68	6,43	9,11
			m	1,89	1,4	1,98
8	х	24	\bar{x}	90,25	115,79	69,38
			S	5,72	7,69	10,19
			m	1,16	1,57	2,08
	д	20	\bar{x}	93,75	109,45	65,25
			S	9,49	6,66	11,9
			m	2,12	1,48	2,66
9	х	26	\bar{x}	91,62	115,73	65,69
			S	17,55	5,04	7,49
			m	3,58	0,98	1,46
	д	23	\bar{x}	91,65	115,3	70,09
			S	4,99	6,03	9,06
			m	1,04	1,67	1,88
10	х	18	\bar{x}	91,00	120,22	72,67
			S	2,76	11,97	13,32
			m	0,65	2,82	3,13
	д	19	\bar{x}	92,05	116,68	74,37
			S	4,47	8,07	10,23
			m	1,02	2,31	2,349

Артеріальний тиск в молодшому шкільному віці значно залежить від довжини тіла та ступеня дозрівання серцево-судинної системи.

Для молодших школярів нормою вважаються такі значення АТ: для 7-річних хлопчиків – 90–106/46–67 мм рт.ст. та дівчаток – 85–105/47–69 мм рт.ст.; для 8-річних хлопчиків – 92–110/48–70 мм рт.ст. та дівчаток – 90–110/50–71 мм рт.ст.; для 9-річних хлопчиків – 93–113/49–72 мм рт.ст. та дівчаток – 92–112/49–73 мм рт.ст.; для 10-річних хлопчиків – 93–113/50–73 мм рт.ст. та дівчаток – 92–114/49–72 мм рт.ст. [18].

Серед обстежуваних нами дітей значення показників АТсист. були наступні: у 7-річних – відповідали нормі 66,66 % школярів, перевищували вікову норму 33,33 % учнів; у 8-річних – 18,18 % відповідали нормі, а

81,81 % дітей перевищували її; у 9-річних – перевищували вікової норми були 77,55 % школярів, відповідали нормі 22,44 %; у 10-річних – 24,32 % відповідали нормі, а 75,66 % дітей перевищували її. Вимірювання АТдіаст. показали такі результати: у 7-річних – відповідали нормі 76,92 % школярів, перевищували вікову норму 23,07 % учнів; у 8-річних – 65,90 % відповідали нормі, а 34,09 % дітей перевищували її; у 9-річних – відповідали нормі 75,51 % школярів та перевищували вікову норму 24,48 % учнів; у 10-річних – 45,94 % відповідали нормі, а 54,05 % дітей перевищували її.

Загалом середньостатистичні значення показників АТ у молодших школярів нашої вибірки мають такий вигляд: нижче вікової норми у 4,48 % школярів, відповідали нормі 16 % школярів та перевищували вікову норму 75,36 % школярів.

Значення систолічного та діастолічного АТ у хлопчиків і дівчаток 7-10 років мали значні відхилення (перевищували вікову норму) від середньостатистичних значень відповідних вікових груп, що пояснюється особливостями серцево-судинної системи організму в цьому віковому періоді.

Крім цього, слід відмітити, що у дівчаток з 7 до 10 років спостерігалось поступове збільшення середньостатистичних значень АТсист., тобто наближення до меж віково-фізіологічної норми, при цьому з 7 до 9 років ці зміни мали статистично значущу різницю ($p < 0,05$). У хлопчиків середньостатистичні значення АТсист. поступово змінювалися з віком, при цьому спостерігалася статистично значуща різниця з 7 до 8 років ($p < 0,01$). Загалом, серед усіх статево-вікових груп у 8-річних хлопчиків і дівчаток зміни мали статистично значущу різницю ($p < 0,05$). У середньостатистичних значеннях показника АТдіаст. між хлопцями з 7 до 8 років та хлопцями 9 до 10 років спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,01$), між дівчатками статистично значущої різниці в цьому показнику не спостерігалось.

Середньостатистичні значення показників серцево-судинної системи, молодших школярів віднесених до різних медичних груп, представлено в табл. 3.4.

Аналізуючи показники серцево-судинної системи учнів початкової школи з урахуванням віднесення до медичних груп (див. табл. 3.4), слід відмітити, що лише в значеннях показника ЧССп спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та підготовчої медичних груп, учні основної медичної групи мали кращі показники, ніж учні інших медичних груп.

Таблиця 3.4

Середньостатистичні значення показників стану серцево-судинної системи учнів початкової школи з урахуванням медичної групи

Група		Показники серцево-судинної системи		
		ЧССп., уд.*хв ⁻¹	АТ сист., мм. рт. ст.	АТ діаст., мм. рт. ст.
Основна n=76	\bar{x}	94,22	111,28	65,52
	S	6,94	7,91	7,91
	m	0,79	0,91	0,86
	min	78	94	46
	max	108	122	78
	V	7,37	7,11	11,49
Підготовча n=81	\bar{x}	97,57	110,69	65,47
	S	7,75	9,83	7,78
	m	0,86	1,09	0,86
	min	78	70	44
	max	110	124	78
	V	7,95	8,89	11,88
Спеціальна n=23	\bar{x}	96,91	112,78	67,00
	S	10,43	9,54	11,19
	m	2,17	1,99	2,33
	min	82	88	43
	max	116	126	89
	V	10,76	8,46	16,71

У процесі розвитку організму людини змінюється режим дихання: тривалість дихального циклу, тимчасове співвідношення між вдихом і видихом, глибина і частота дихання. Для дихання дітей молодшого шкільного віку характерний частий, недостатньо стійкий режим дихання, невелика глибина, приблизно однакове співвідношення за часом вдиху і видиху, коротка дихальна пауза. Верхні дихальні шляхи у дітей набагато

вужчі, ніж у дорослих. Тканини органів дихання ніжні, слизисті оболонки, що вистеляють дихальні шляхи, мають більшу кількість кровоносних і лімфатичних судин, легко подразнюються. Цим пояснюється відносно вільний доступ у дихальні шляхи пилу і патогенних мікроорганізмів, значне забруднення дихання під час запальних процесів у носі. У молодшому шкільному віці завершується формування легеневої альвеол. З 7-8 років кількість їх практично не змінюється, але маса й обсяг легеневої тканини і повітроносних шляхів продовжують збільшуватися до закінчення пубертатного періоду. Життєва ємність легень, дихальний і хвилинний об'єм у дітей з віком поступово збільшуються у зв'язку з ростом і розвитком грудної клітки і легень [40, 65, 117].

Значення показників життєвої ємності легень залежать від статі, віку, розмірів тіла і стану тренуваності. Вона значно зростає з 1300–1400 мл у 7-ми річному віці до 1900–2000 мл у 10 років. У молодшому шкільному віці дихання стає більш ритмічним, але дихальний центр ще має легку збудливість, тому виконання тривалої напруженої роботи неможливе [119]. Стан дихальної системи, здатність дітей і підлітків управляти диханням можна визначити за допомогою функціональних проб з довільною затримкою дихання на вдиху (проба Штанге) і на видиху (проба Генча). Середні значення показників ЖЄЛ та функціональних проб представлено в таблиці 3.5.

Серед дітей нашої вибірки середньостатистичні значення показників ЖЄЛ поступово збільшувалися у міру підвищення віку школярів, також спостерігалися статеві особливості, так у хлопчиків 7-10 років цей показник вищий, ніж у дівчаток того самого віку, що відповідає даним вікової фізіології.

Проте, у обстежуваних 7-річних дітей середньостатистичні значення ЖЄЛ у хлопчиків та дівчаток знаходились, в основному, нижче норми у 68 % учнів, відповідали нормі у 32%; серед 8-річних дітей нижче норми у 70,45 % учнів, відповідали нормі у 13,63% учнів та були вище норми у 15,92%; у

9-річних хлопчиків і дівчаток нижче норми у 83,67 % учнів, відповідали нормі у 12,25%, були вище норми у 4,08% учнів (спостерігалось у хлопчиків); серед 10-річних учнів – 78,39 % нижче норми, 13,51%, відповідали нормі, учнів та були вище норми у 8,10% учнів (спостерігалось у хлопчиків).

Таблиця 3.5

**Середньостатистичні показники дихальної системи учнів 7 – 10 років
(n=180)**

Вік, років	стать	n		Показники		
				ЖЄЛ, мл	Проба Штанге, с	Проба Генча, с
7	х	29	\bar{x}	1,13	36,13	35,13
			S	0,217	7,03	5,99
			m	0,04	1,30	1,11
	д	21	\bar{x}	1,11	33,60	32,24
			S	0,21	8,28	8,58
			M	0,47	1,80	1,87
8	х	24	\bar{x}	1,48	40,57	38,54
			S	0,34	5,91	5,53
			m	0,06	1,20	1,12
	д	28	\bar{x}	1,28	32,56	31,14
			S	0,21	7,33	7,61
			m	0,48	4,63	1,70
9	х	26	\bar{x}	1,508	38,12	36,19
			S	0,31	6,92	6,32
			m	0,06	1,35	1,23
	д	23	\bar{x}	1,38	34,71	33,13
			S	0,30	8,69	8,68
			m	0,06	1,81	1,81
10	х	18	\bar{x}	1,58	31,88	32,52
			S	0,32	10,85	11,98
			m	0,07	2,55	2,82
	д	19	\bar{x}	1,46	33,90	33,99
			S	0,27	11,08	9,00
			m	0,06	2,54	2,06

Таким чином, можна констатувати, що в значеннях показника ЖЄЛ спостерігаються нижчі показники в учнів з 7 до 9-річного віку, а в учнів 10 річного віку не зафіксовано дівчат з показниками вище норми.

Результати функціональних проб із затримкою дихання на вдиху та видиху дозволили доповнити інформацію про стан дихальної системи школярів. Вони відображають здатність дихальної системи забезпечувати

організм дитини киснем та його адаптацію до збільшення кількості CO_2 в крові. За норму прийнято затримку дихання у дітей 7–10 років – 30–35 с в пробі Штанге, 20–39 с – в пробі Генча. Порівняння отриманих результатів реакції дітей на функціональні проби дають можливість констатувати, що у нашій вибірці більша кількість хлопців мають нижчі показники, ніж дівчата. В пробі Штанге нижче норми цей показник відповідав у 34 % дівчаток, а у хлопчиків таких було 42,23 %; норма спостерігалась у 34,8 % дівчаток та 26,87 % хлопчиків; перевищення вікової норми – у 31,2 % дівчаток та 30,9 % хлопчиків. У пробі Генча цей показник відповідав нижче норми у хлопчиків – 5,15 %; норма спостерігалась у 1,2 % дівчато та 3,09 % хлопчиків, перевищення вікової норми – у 98,8 % дівчаток та 91,82 % хлопчиків. У 10-ти річних хлопчиків і дівчаток спостерігались найнижчі показники функціональних проб, ніж в інших статево-вікових групах. При цьому, спостерігалась статистично значуща різниця тільки в пробі Генча у хлопчиків 9 років показники були вищі ніж у дівчаток цього самого віку ($p < 0,05$).

У ході аналізу функціональних проб було з'ясовано, що:

- у хлопчиків з 7 до 8 років спостерігалась статистично значуща різниця в обох пробах ($p < 0,05$);
- у хлопчиків з 9 до 10 років спостерігалась статистично значуща різниця в пробі Штанге ($p < 0,05$).

Індекс Скибінського в наших дослідженнях використовували для характеристики функціональних можливостей системи дихання, стійкості організму до гіпоксії та вольових якостей за цим показником спостерігалось поступове покращення показників з 7 до 9 річних дітей та незначне зниження у 10-ти річних дітей, однак підвищення рівня індексу Скибінського фактично не відбувалось (табл. 3.6). Так з низьким рівнем потужності було виявлено 10,3 % хлопчиків та 14,4 % дівчаток, нижче середнього 8,24 % хлопчиків та 22,8 % дівчаток, середнього 41,29 % хлопчиків та 38,8 % дівчаток, вище середнього 14,42 % хлопчиків та 18 % дівчаток, з високим рівнем потужності було виявлено 25,75 % хлопчиків та 6 % дівчаток.

Таблиця 3.6

Показники індексу Скибінського (n=180)

	Вік, років							
	7 років		8 років		9 років		10 років	
	х	д	х	д	х	д	х	д
\bar{x}	453,11	394,82	603,98	445,79	600,70	489,75	533,98	476,04
S	126,19	134,93	124,69	117,19	182,76	165,04	220,69	174,84

Середньостатистичні значення показників дихальної системи молодших школярів віднесених до різних медичних груп представлені в табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Середньостатистичні значення показників дихальної системи учнів початкової школи з урахуванням медичної групи (n=180)

Група		Показники			
		ЖЄЛ, мл	Проба Штанге, с	Проба Генча, с	Індекс Скибінського, ум.од.
Основна n=76	\bar{x}	1,38	35,85	34,46	514,04
	S	0,34	8,40	8,04	178,18
	m	0,04	0,97	0,93	20,44
	min	0,8	19,22	17,61	183,68
	max	2,2	50,76	49,78	1024,51
	V	24,50	23,44	23,35	34,66
Підготовча n=81	\bar{x}	1,35	35,57	34,01	488,97
	S	0,29	8,68	8,35	170,59
	m	0,03	0,96	0,92	18,95
	min	0,8	15,95	18,81	166,85
	max	2,2	52,56	48,67	946,08
	V	21,83	24,41	24,58	34,89
Спеціальна n=23	\bar{x}	1,35	35,25	34,22	510,62
	S	0,28	9,43	9,16	134,81
	m	0,06	1,55	1,49	28,11
	min	0,8	17,25	17,25	271,00
	max	2,0	45,65	44,51	893,00
	V	20,83	20,50	20,35	26,40

У ході аналізу показників дихальної системи учнів початкової школи з урахуванням віднесення їх до медичних груп (див. табл. 3.7), не було виявлено суттєвих відмінностей між основною, підготовчою та спеціальною медичними групами. Слід враховувати, що в учнів основної і підготовчої медичних груп був більший позитивний діапазон у показниках дихальної системи, ніж у спеціальній медичній групі.

Таким чином, аналізуючи значення показників серцево-судинної та дихальної систем, було виявлено, що більшість показників знаходяться за

межами або біля верхньої межі вікової фізіологічної норми, при цьому це більш властиво хлопцям порівняно з дівчатами.

3.3. Характеристика фізичного здоров'я учнів початкової школи

Проблема зміцнення здоров'я дітей є актуальною, а особливо тих дітей, які інтенсивно займаються розумовою діяльністю.

Система оцінки рівня фізичного здоров'я [2, 4] є однією з найбільш прикладних у практиці фізичного виховання дітей і підлітків, оскільки включає більшість його параметрів, до яких належать такі показники: фізичного розвитку, роботоздатності, фізичної підготовленості, основних функціональних систем організму (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Показники фізичного здоров'я учнів 7–10 років (n=180)

Вік, років	стать	n		Показники			
				Індекс Робінсона, ум.од.	Життєвий індекс, ум.од.	Силовий індекс, ум.од.	Індекс Руф'є, ум.од.
7	хл	29	\bar{x}	93,63	44,38	6,49	8,63
			S	13,47	10,36	2,82	3,32
			m	2,50	1,92	0,52	0,61
	д	21	\bar{x}	99,21	45,99	4,56	8,48
			S	10,47	10,62	1,99	4,16
			m	2,28	2,31	0,43	0,90
8	хл	24	\bar{x}	114,41	57,43	11,35	8,40
			S	14,51	16,84	6,07	2,87
			m	2,96	3,43	1,24	0,58
	д	20	\bar{x}	102,76	48,93	4,73	9,91
			S	13,53	10,62	2,53	3,39
			m	3,02	2,37	0,56	0,75
9	хл	26	\bar{x}	112,26	52,82	16,08	8,08
			S	11,42	12,61	4,80	2,48
			m	2,23	2,47	0,94	0,48
	д	23	\bar{x}	119,33	45,80	10,50	10,16
			S	14,21	14,03	4,52	3,87
			m	2,96	2,92	0,94	0,80
10	хл	18	\bar{x}	127,04	46,99	18,20	7,79
			S	19,79	11,92	4,43	4,30
			m	4,66	2,80	1,04	1,01
	д	19	\bar{x}	121,66	43,46	12,28	7,35
			S	16,74	9,88	3,89	3,74
			m	3,84	2,26	0,89	0,85

У ході оцінювання фізичного здоров'я було з'ясовано, що низький рівень мають 37,28 % школярів, нижче середнього – 39,76 %, середній рівень був лише у 22,96 % школярів (рис. 3.3).

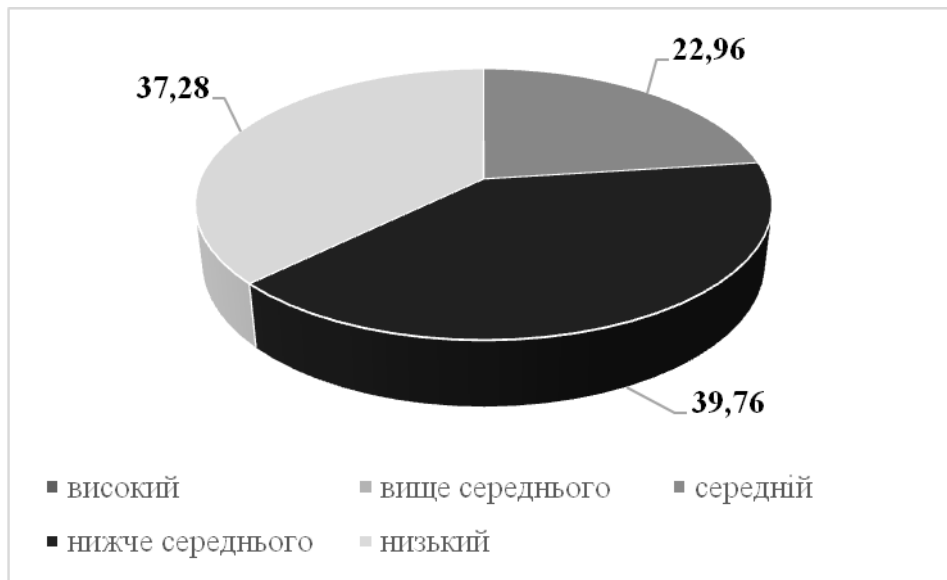


Рис. 3.3 Розподіл школярів за рівнем фізичного здоров'я за Г. Л. Апанасенком, %

Визначення індексу Руф'є, за методикою Г.Л. Апанасенка [2, 4, 65 119] дозволило констатувати, що переважна кількість дітей нашої вибірки, а саме 60,80 %, відповідають середньому рівню, низький рівень мали 7,28 % школярів, нижче середнього – 13,44 %, вище середнього – 17,92 %, і лише одна (1,12 %) школярка мала високий рівень.

Значення індексу Робінсона як непрямой характеристики резерву аеробних можливостей організму відповідали низькому рівню у 65,84 % учнів, нижче середнього 19,6 %, середньому – у 10,64 %, вище середнього – 3,36 %, високий рівень виявили у одного школяра 10-ти річного віку (табл. 3.9).

Загалом слід відмітити, що в середньостатистичних значеннях показника індексу Робінсона у хлопчиків і дівчаток з 7 до 10 років спостерігалось поступове погіршення його значень. При цьому статистично значущою різниця була у хлопчиків з 7 до 8 років ($p < 0,01$) та з 9 до 10 років ($p < 0,05$). У дівчаток спостерігалась статистично значуща різниця з 8 до 9 років ($p < 0,01$). Слід також відмітити, що у хлопчиків і дівчаток 8-річного віку середньостатистичні значення показника індексу Робінсона мали

статистично значущу різницю ($p < 0,05$) та у хлопчиків і дівчаток 9-річного віку спостерігалась тенденція до статистично значущої різниці ($p > 0,05$).

Таблиця 3.9

Розподіл учнів 7–10 років за показником індексу Робінсона у відсотках (n=180)

Вік, років	Стать	Рівні				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
7	хл (29)	30,96	20,89	30,96	13,75	3,44
	д (21)	38,08	42,84	14,32	4,76	0
8	хл (24)	83,2	12,62	4,16	0	0
	д (20)	40	30	30	0	0
9	хл (26)	84,48	15,52	0	0	0
	д (23)	86,8	8,86	0	4,34	0
10	хл (18)	88,96	11,04	0	0	0
	д (19)	84,16	15,84	0	0	0

У ході оцінювання життєвого індексу, який характеризує функціональні можливості дихальної системи організму людини, було визначено низький рівень показника у 48,72 % учнів, нижче середнього у 8,96 % учнів, середній рівень – у 29,44 %, вище середнього – у 5,04 %, високий – 7,84% учнів (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Розподіл учнів 7–10 років за показником життєвого індексу у відсотках (n=180)

Вік, років	Стать	Рівні				
		Низький	Нижче середнього	Середній	Вище середнього	Високий
7	х (29)	72,24	3,44	20,88	3,44	0
	д (21)	47,6	4,76	42,88	4,76	0
8	х (24)	45,76	4,16	24,96	0	25,12
	д (20)	50	10	35	5	0
9	х (26)	30,72	3,84	34,56	11,52	19,36
	д (23)	39,24	17,36	30,38	8,68	4,34
10	х (18)	61,08	11,12	27,8	0	0
	д (19)	47,4	21,04	21,04	5,26	5,26

При цьому за цим параметром визначено, що серед 8, 9 та 10-річних дівчаток високий рівень життєвого індексу не виявлено зовсім, лише серед 7-річних дівчаток 2,56 % мають високий рівень, 2,22 % 9-річних хлопчиків також відповідають високому рівню життєвого індексу.

Серед 7-річних хлопчиків та 10-річних учнів спостерігалась найбільша кількість дітей, які мали низький та нижче середнього рівні, що може свідчити про порушення функціональних можливостей дихальної системи (див. табл. 3.10).

Слід відмітити, що в середньостатистичних значеннях показника життєвого індексу у хлопчиків і дівчаток з 7 до 10 років спостерігалися нерівномірні зміни значень, найвищі показники мали школярі 8-річного віку, а найменші значення хлопчиків 7-річного віку та дівчатка 10-річного віку, відповідно до статевих груп. При цьому статистично значуща різниця була у хлопчиків з 7 до 8 років ($p < 0,01$). Слід також відмітити, що у хлопчиків і дівчаток 8-річного віку середньостатистичні значення показника життєвого індексу мали статистично значущу різницю ($p < 0,05$), а у хлопчиків і дівчаток 9-річного віку спостерігалась тенденція до статистично значущої різниці ($p > 0,05$).

Під час оцінювання силового індексу, який деякою мірою характеризує стан м'язової системи, було з'ясовано що 100% школярів мали низький рівень значень цього показника (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Розподіл учнів 7–10 років за показником показниками фізичного здоров'я у відсотках з урахуванням статі (n=180)

Рівні	Показники							
	Життєвий індекс, мл*кг ⁻¹		Індекс Робінсона, ум.од.		Силовий індекс, %		Індекс Руф'є, ум.од.	
	х	д	х	д	х	д	х	д
Низький	52,58	27,64	67,97	62,62	100	100	37,17	44,71
Нижче середнього	17,3	28,45	19,87	25,2	0	0	51,3	45,54
Середній	26,28	30,91	5,76	7,31	0	0	10,89	8,94
Вище середнього	3,2	12,19	5,12	4,87	0	0	0,64	0,81
Високий	0,64	0,81	1,28	0	0	0	0	0

Серед 7-річних хлопчиків 30,4 % мали низький рівень фізичного здоров'я, 48,72 % – нижче середнього та 20,88 % – середній рівень. У дівчаток цього самого віку були такі показники: низький рівень фізичного здоров'я мали 38,12 %, нижче середнього – 52,36 % учениць, середній рівень зафіксовано лише у 9,52 %.

Серед 8-річних хлопчиків однакова кількість учнів мала низький нижче середнього та середній рівні фізичного здоров'я. У дівчаток цього самого віку були такі показники: низький рівень мали 40 %, нижче середнього – 40 %, середній – 20 %.

У 9-річних хлопчиків 38,56 % мали низький рівень фізичного здоров'я, 30,72 % – нижче середнього та 30,72% – середній рівень. У дівчаток цього самого віку були такі показники: низький рівень мали 38,12 %, нижче середнього – 30,72 %, середній – 31,16 % учениць.

Серед 10-річних хлопчиків 55,5 % мали низький рівень фізичного здоров'я, 27,85 % – нижче середнього та 16,65% – середній рівень. У дівчаток цього самого віку були такі показники: низький рівень мали 36,8 % учениць, нижче середнього – 26,4 % та середній рівень – 36,8 %.

Таким чином, ми бачимо, що найгірші показники були серед хлопчиків 8–9 років та дівчаток 10-річного віку.

Аналізуючи рівень фізичного здоров'я учнів початкової школи, віднесених до різних медичних груп, було з'ясовано, що:

- серед учнів основної медичної групи 40,61% школярів мали низький рівень фізичного здоров'я, 37,99 % – нижче середнього та 21,4% – середній рівень;

- серед учнів підготовчої медичної групи були такі показники: низький рівень фізичного здоров'я мали 30,75 %, нижче середнього – 38,13 % та середній рівень зафіксовано лише у – 31,12 % школярів;

- у учнів спеціальній медичній групі 52,2 % школярів мали низький рівень фізичного здоров'я, 47,8 % – нижче середнього, школярів із середнім рівнем фізичного здоров'я не виявлено.

Середньостатистичні значення показників фізичного здоров'я молодших школярів, віднесених до різних медичних груп, представлено в табл. 3.12.

Таблиця 3.12

**Середньостатистичні значення показників фізичного здоров'я
учнів початкової школи з урахуванням медичної групи**

Група		Показники фізичного здоров'я			
		Індекс Робінсона, ум.од.	Життєвий індекс, $\text{мл} \cdot \text{кг}^{-1}$	Силовий індекс, %	Індекс Руф'є, ум.од.
Основна n=76	\bar{x}	110,38	46,77	10,87	8,02
	S	18,48	12,05	6,13	2,59
	m	2,12	1,38	0,7	0,3
	min	76	25,71	1	3,9
	max	164,4	81,55	26,67	17,5
	V	16,75	25,76	56,4	32,34
Підготовча n=81	\bar{x}	110,46	51,7	10,16	8,6
	S	17,08	12,31	6,24	3,11
	m	1,89	1,37	0,69	0,34
	min	64,4	29,41	1	4
	max	150,7	80,72	24,49	18,3
	V	15,47	23,82	61,41	36,16
Спеціальна n=23	\bar{x}	109,82	42,19	9,71	10,01
	S	18,7	15,11	5,92	4,35
	m	3,89	3,15	1,23	0,9
	min	73,92	23,5	0	6,1
	max	141,45	95,69	24,9	20
	V	17,03	35,82	60,96	43,54

Аналізуючи показники фізичного здоров'я учнів початкової школи з урахуванням віднесення їх до медичних груп (див. табл. 3.12), слід відмітити, що:

– у значеннях показника життєвого індексу спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та підготовчої медичних груп, а також між учнями підготовчої та спеціальної медичних груп. Учні спеціальної медичної групи демонстрували гірші показники порівняно з учнями основної та підготовчої медичних груп;

– в значеннях показника індексу Руф'є спостерігалась статистично значима різниця ($p < 0,05$) між учнями основною та спеціальної медичними групами. Учні спеціальної медичної групи були властиві гірші показники у порівнянні до учнів основної та підготовчої медичних груп.

Запропонована інтегральна система оцінювання рівня фізичного здоров'я дітей за методикою Г.Л. Апанасенко є доступною в практичному

використанні і досить інформативною під час прогнозування захворюваності дітей, що дає можливість проводити профілактично-оздоровчі заходи, у тому числі і в системі фізичного виховання з дітьми, віднесеними до різних медичних груп.

3.4. Характеристика фізичної роботоздатності учнів початкової школи

Фізична роботоздатність (physical working capacity – PWC) – це здатність людини виконувати фізичну роботу відповідно до заданих вимог. Процес забезпечується оптимальним станом різних фізіологічних систем організму при їх синхронній, скоординованій діяльності. Розумова і м'язова (фізична) роботоздатність тісно пов'язані з віком: усі показники розумової роботоздатності збільшуються у міру зростання та розвитку дітей. За рівний час роботи діти 6–8 років можуть виконати 39–53 % обсягу завдань, що виконуються 15–17 річними учнями. При цьому і якість роботи в перших на 45–64 % нижча, ніж у других. Фізична роботоздатність є інтегративним вираженням можливостей людини, входить у поняття здоров'я і характеризується рядом об'єктивних факторів. У більш вузькому розумінні фізичну роботоздатність розглядають як функціональний стан серцево-судинної і дихальної систем. Рівень фізичної роботоздатності в наших дослідженнях оцінювали опосередковано – за значеннями індексу Руф'є (розділ 2). Індекс Руф'є характеризує рівень роботоздатності, дозволяє побічно судити про ступінь розвитку витривалості, добре корелює із тестами, що характеризують стан серцево-судинної системи.

За значенням індексу Руф'є 4,95 % обстежуваних молодших школярів мали погану реакцію на пробу і відповідний рівень фізичної роботоздатності; 14,3 % – задовільну, 47,05 % – середню, 33,15 % – добру і одна дівчина мала високий рівень фізичної роботоздатності.

У віково-статевих групах співвідношення рівнів фізичної роботоздатності було різним. Серед 7-річних хлопчиків високий рівень фізичної роботоздатності відмічено в 20,64 %, середній 51,84%, низький

20,64 %, незадовільний у 6,88 % учнів. У 7-річних дівчаток показники такі: високий рівень 42,88 %, середній 38,08 %, низький – 14,28 %, незадовільний – 4,76 % учениць. Серед 8-річних хлопчиків високий рівень фізичної роботоздатності мали 37,44 % учнів, середній – 54,24 %, низький – 18,32 %. У 8-річних дівчаток високий рівень роботоздатності був у 45 % учениць, низький – у 30 %, незадовільний – у 5 % учениць. Серед 9-річних хлопчиків високий рівень фізичної роботоздатності був у 30,72 % учнів, середній у 57,82 %, низький – у 7,68 % учнів, незадовільний – у 3,84 % учнів. У 9-річних дівчаток високий рівень роботоздатності відмічено у 17,37 % учениць, середній – у 52,08 %, низький – у 17,37 %, незадовільний – у 13,18 % учениць. Серед 10-річних хлопчиків високий рівень фізичної роботоздатності був у 49,96 % учнів, середній – у 38,92 %, низький та незадовільний по 5,56 % учнів. У 10-річних дівчаток високий рівень фізичної роботоздатності відмічено у 5,26 % учениць, добрий – у 57,92 %, середній – у 21,04 %, низький – у 10,52 %, незадовільний – у 5,26 % учениць.

Загалом, слід відмітити, що в середньостатистичних значеннях показника фізичної роботоздатності у хлопчиків від 7 до 10 років спостерігалось поступове зменшення його значень (тобто фізична роботоздатність покращувалась), у дівчаток від 8 до 9 років, навпаки, спостерігалось погіршення показників фізичної роботоздатності. У середньостатистичних значеннях цього показника спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,01$) між дівчатками від 9 до 10 років.

Крім цього, у дівчаток 9-ти річного віку спостерігались гірші середньостатистичні значення показника фізичної роботоздатності і мали статистично значущу різницю ($p < 0,01$), ніж у хлопців.

Аналізуючи оцінку фізичної роботоздатності учнів з урахуванням віднесення їх до медичної групи, слід відмітити, що:

- серед учнів основної медичної групи 40,61% школярів мали добрий рівень фізичної роботоздатності, 43,23 % – середній, 13,1% – низький, 3,06 % – поганий рівень фізичної роботоздатності;

- серед учнів підготовчої медичної групи були такі показники: добрий рівень фізичної роботоздатності мали 38,49 % школярів, середній рівень фізичної роботоздатності – 45,51 % школярів, низький рівень фізичної роботоздатності – 12,3 % школярів та лише у 3,7% школярів зафіксовано поганий рівень фізичної роботоздатності;

- в учнів спеціальної медичної групи 65,25 % школярів мали середній рівень фізичної роботоздатності та по 15,25% школярів мали низький та поганий рівні фізичної роботоздатності.

Таким чином бачимо, що чим старші за віком були дівчата нашої вибірки, тим більша їх кількість мала більш низьку оцінку рівня фізичної роботоздатності. У 7-річних хлопчиків та 9-річних дівчаток спостерігались найгірші показники серед усіх вікових груп, що брали участь у дослідженні. Щодо розподілу учнів початкової школи за медичними групами, з'ясовано, що учням основної та підготовчої груп властиві кращі показники фізичної роботоздатності порівняно з учнями спеціальної медичної групи. Така тенденція відповідає результатам досліджень деяких учених [84, 85, 132], проведених із контингентом українських школярів за останні десятиріччя.

3.5. Результати фізичної підготовленості учнів початкової школи

Вікова динаміка розвитку фізичних здібностей, вдосконалення вегетативних і моторних функцій організму багато в чому визначають зміст навчально-виховного процесу в школі, заснованих на реалізації дидактичних принципів, а також реалізацію принципу вікової адекватності педагогічної дії, що передбачає постановку довгострокових цілей, підбір оптимальних засобів і методів фізичного виховання адекватно до різних періодів навчання в школі. Оскільки ефективність фізичного виховання дітей багато в чому обумовлена правильним підбором фізичних навантажень переважного спрямування в період сенситивного розвитку організму, це має забезпечити сприятливі передумови для ефективного росту рівня прояву фізичних здібностей. При цьому необхідно враховувати, що рівень розвитку фізичних

здібностей позитивно впливає на рівень фізичної підготовленості та роботоздатності і на рівень здоров'я учня.

Спрямований розвиток фізичних якостей у шкільному віці здійснюється на основі врахування вікових особливостей розвитку організму дітей і завдань, які ставляться перед конкретним періодом конкретного процесу фізичного виховання. В цілому рухові здібності дітей за час навчання в школі прогресують, проте в певні роки темпи приросту то прискорюються, то сповільнюються. Відомо, що гетерохроність розвитку організму дозволяє забезпечити прискорений та вибірковий ріст і диференціацію тих структур і їхніх функцій, яким найперше за все необхідні організму на кожному етапі онтогенезу. У зв'язку з цим і розвиток рухових якостей відбувається гетерохронно. Однак на ступінь розвитку рухових якостей впливають такі чинники: спадковість та загальний режим, умови життя, а також грамотність побудови процесу цілеспрямованого фізичного виховання [104, 114, 119].

Відомо, що вік 7–10 років характеризується високим ступенем чутливості щодо тренувальних дій, запропонованих фізичних навантажень, спрямованих на розвиток бігової координації, і разом з тим на розвиток фізичних якостей, що детермінують формування здатності до високого ступеня концентрації зусиль у різних фазах стрибка, метання, бігу на короткі дистанції, швидкості. У спеціальній літературі [12, 114, 121, 125] також висловлюються думки про необхідність максимально можливого використання цих сприятливих для розвитку певних фізичних якостей дитини.

У цьому віці інтенсивніше розвиваються більшість фізичних якостей. Особливе місце в розвитку рухових якостей займають швидкісно-силові, високий рівень розвитку яких має велике значення як в опануванні життєво-необхідних навичок, так і при досягненні у подальшому високих результатів в багатьох видах спорту.

Для дослідження рівня фізичної підготовленості дітей і підлітків використовують ізольовані рухові тести, спрямовані на конкретну рухову

активність, норми її оцінювання і комплекси рухових тестів з нормативами оцінки кожного тесту, а також усього комплексу тестів (S. Godfrey, 1974; K. Simmons, 1986; C.V. Corbin, 1987; J.F. Salis, 1987; Л.П. Сергієнко, 2001 та ін.). Фізична підготовленість є результатом фізичної активності людини, її інтегральним показником, оскільки під час виконання фізичних вправ взаємодіють практично усі органи і системи організму [119, 180].

Для оцінювання рівня фізичної підготовленості обстежуваного контингенту ми використовували шість контрольних вправ, які рекомендують на даному етапі програми з дисципліни «Фізична культура» для учнів молодших класів (табл. 3.13) [185].

Таблиця 3.13

Показники фізичної підготовленості молодших школярів середньої загальноосвітньої школи І-ІІІ ступеня № 25, які беруть участь у дослідженні

Показники		Вік, років							
		7		8		9		10	
		х	д	х	д	х	д	х	д
Біг 30 м, с	\bar{x}	5,96	6,48	5,5	5,73	5,53	5,7	5,17	5,52
	S	0,43	0,67	0,44	0,34	0,39	0,38	0,41	0,39
	m	0,08	0,14	0,09	0,07	0,07	0,08	0,09	0,08
Човниковий біг 4x9м, с	\bar{x}	13,54	15,62	12,23	13,57	10,55	11,67	12,17	12,52
	S	1,9	1,77	2	2,03	0,97	1,36	2,71	1,92
	m	0,35	0,38	0,4	0,45	0,21	0,28	0,64	0,44
Стрибок у довжину з місця, см	\bar{x}	101,55	82,76	125,08	108,05	146,19	140,09	133,33	120
	S	19,38	23,34	17,38	14,16	8,05	7,29	14,11	18,34
	m	3,59	5,09	3,54	3,16	1,58	1,52	3,32	4,2
Нахил тулуба вперед положення сидячи, см	\bar{x}	12,69	21,38	11,08	11,85	4,46	22,13	7	19,32
	S	10,64	10,27	7,77	6,7	5,21	11,26	5,98	9,51
	m	1,97	2,24	1,58	1,5	1,02	2,34	1,41	2,18
Підйом тулуба у сід за 60 с	\bar{x}	38,17	29,62	39,58	35,5	40,5	39,7	45,94	42,95
	S	6,3	8,74	6,42	6,06	6,07	6,46	6,9	7,73
	m	1,17	1,9	1,31	1,35	1,19	1,34	1,62	1,77
Підтягування у висі (х) та у висі лежачи (д)	\bar{x}	2,41	24,33	3,25	22,05	3,88	23,87	4,28	28,16
	S	2,87	6,45	3,65	9,31	3,24	8,84	3,06	8,52
	m	0,53	1,4	0,74	2,08	0,63	1,84	0,72	1,95
Кистьова динамометрія правої руки, кг	\bar{x}	1,69	1,1	2,96	1,25	4,54	3,13	6,11	4,11
	S	0,76	0,43	1,62	0,63	0,98	0,96	0,96	1,04
	m	0,14	0,09	0,33	0,14	0,19	0,2	0,22	0,24
Кистьова динамометрія лівої руки, кг	\bar{x}	1,82	0,98	2,71	1,15	4,38	2,78	5,72	3,95
	S	0,65	0,51	1,33	0,74	1,06	0,99	0,95	1,17
	m	0,12	0,11	0,27	1,16	0,2	0,2	0,22	0,27

Провідне місце у комплексі основних рухових якостей належить силі. Механізми розвитку сили у дітей в онтогенезі пов'язані з формуванням скелетних м'язів, нервової системи, збільшенням м'язової маси. Збільшення м'язової маси від народження до підліткового віку відбувається разом із збільшенням маси тіла за рахунок гіпертрофії волокон при незначній гіперплазії. Розвиток сили у процесі тренування здійснюється в основному як і у дорослих, за єдиним винятком: приріст сили у дітей препубертатного віку проходить без змін розмірів м'язів [104, 119].

Розвиток силових якостей людини, має гетерохронний характер. Сенситивні періоди приросту м'язової сили у хлопчиків та дівчаток не збігаються. Незначний загальний розвиток сили м'язів спостерігається до 9-річного віку у дівчаток і 10-річного віку у хлопчиків [119, 181]. Віковий період від 9–10 до 16–17 років характеризується найвищими темпами приросту абсолютної сили м'язів. До 10–11-річного віку величини річного приросту абсолютної сили у дівчаток і хлопчиків майже не відрізняються [119, 197].

Оцінювання силових здібностей передбачає виконання комплексу тестів, використовуваних в молодшому шкільному віці, які включають в роботу основні великі м'язові групи рук, тулуба і ніг.

Про стан функціонування м'язової системи судили за результатами кистьової динамометрії (див. табл. 3.13), яка визначила статистично значущу різницю:

- між дівчатками 8 і 9 років ($p < 0,01$) в результатах правої руки і дівчатами 9 і 10 років ($p < 0,05$) в результатах правої руки та лівої руки;
- між хлопчиками 7 і 8 років ($p < 0,05$) та 8 і 9 років ($p < 0,01$) в результатах правої та лівої руки;
- між усіма віковими діапазонами статистично значуща різниця ($p < 0,05$) була на користь хлопчиків порівняно з дівчатками, крім учнів 8-річного віку.

Результати тесту «кистьова динамометрія» показали низький рівень фізичної підготовленості наших школярів.

Середньостатистичні результати у тесті «стрибок у довжину з місця» (див. табл. 3.13), що характеризує рівень швидкісно-силових здібностей обстежуваного контингенту, виявили кращі показники у хлопців та поступове їх збільшення від 7 до 9-річного віку, а також статистично значущу різницю між хлопцями та дівчатами в кожній віковій групі ($p < 0,05$).

Тест «стрибок у довжину з місця» використовували як характеристику рівня швидкісно-силових здібностей, що відповідав високому рівню навчальних досягнень у 61,36 % школярів, достатній у 2,8 %, середній у 7,84 % школярів, у 28 % школярів було виявлено початковий рівень навчальних досягнень.

Серед 7-річних хлопчиків у тесті «стрибок у довжину з місця» виявлено високий рівень навчальних досягнень у 48,16 % учнів, достатній у 3,44 %, середній у 27,52 %, початковий у 20,88 % учнів. У 7-річних дівчаток в тесті «стрибок у довжину з місця» мали високий рівень навчальних досягнень 33,32 % учениць, достатній – 9,52 %, середній – 19,04 %, початковий – 38,12 % учениць. Серед 8-річних хлопчиків у тесті «стрибок у довжину з місця» високий рівень навчальних досягнень мали 83,2 % учнів, достатній – 4,16 %, середній – 4,16 %, початковий – 8,48 % учнів. У 8-річних дівчаток в тесті «стрибок у довжину з місця» високий рівень навчальних досягнень був у 80 % учениць, достатній у 5 %, середній у 5 %, початковий у 10% учениць. Серед 9-річних хлопчиків у тесті «стрибок у довжину з місця» виявлено високий рівень навчальних досягнень у 88,32 %, середній у 11,68 % учнів. У 9-річних дівчаток у тесті «стрибок у довжину з місця» високий рівень навчальних досягнень був у 100 % учениць. Серед 10-річних хлопчиків у тесті «стрибок у довжину з місця» високий рівень навчальних досягнень виявлено у 22,24 %, початковий у 77,76 % учнів. У 10-річних дівчаток у тесті «стрибок у довжину з місця» високий рівень навчальних досягнень був у 21,04 % учениць, початковий у 78,96 %.

Тест «підтягування у висі» використовували як характеристику рівня силових здібностей, що відповідав високому рівню навчальних досягнень у 63,93 % школярів, достатній у 8,12 %, середній у 9,48 %, у 18,47 % школярів він відповідав початковому рівню.

Серед 7-річних хлопчиків у тесті «підтягування у висі» мали високий рівень навчальних досягнень 6,88 %, середній – 6,88 %, початковий – 86,24 %. У 7-річних дівчаток у тесті «підтягування у висі лежачи» мали високий рівень навчальних досягнень 95,2 % учениць, початковий – 4,8 %. Серед 8-річних хлопчиків у тесті «підтягування у висі» високий рівень навчальних досягнень був у 4,16 % учнів, середній у 16,64 %, початковий у 79,2 %. У 8-річних дівчаток у тесті «підтягування у висі лежачи» виявлено високий рівень навчальних досягнень у 80 % учениць, достатній у 10 %, середній у 5 %, початковий у 5 %. Серед 9-річних хлопчиків у тесті «підтягування у висі» високий рівень навчальних досягнень мали 3,84 % учнів, достатній – 7,68 %, середній – 30,72 %, початковий – 57,76 % учнів. У 9-річних дівчаток у тесті «підтягування у висі лежачи» високий рівень навчальних досягнень був у 91,4 % учениць, середній у 4,43 %, початковий – 4,43 %. Серед 10-річних хлопчиків у тесті «підтягування у висі» високий рівень навчальних досягнень виявлено у 38,92 % учнів, достатній у 16,68 %, середній у 22,24 %, початковий у 22,24 %. У 10-річних дівчаток у тесті «підтягування у висі лежачи» високий рівень навчальних досягнень виявлено у 100 % учениць.

Середньостатистичні результати виконання тесту «підйом тулуба у сід за 60 с» (див. табл. 3.13) демонструють статистично значущу різницю ($p < 0,05$) між хлопчиками та дівчатками 7 та 8-річного віку, а також між дівчатками від 7 до 9-річного віку та хлопчиками 9 і 10-річного віку.

Отже, тести на прояв силових здібностей виявили непогану силову підготовленість обстежуваних дітей. Під час виконання тесту на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень виявлено у 89,65 % школярів, достатній у 3,85 %, середній у 3,85 %, початковий мали –

2,65% дітей. У 9-річних хлопчиків і дівчаток та 10-річних хлопчиків низький рівень не виявлено, а серед 7-річних дівчаток не зафіксовано високого рівня.

Серед 7-річних хлопчиків у тесті на розвиток м'язів черевного преса виявлено високий рівень початкових досягнень у 100 % учнів. У 7-річних дівчаток у тесті на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень мали 61,88 % учениць, достатній – 14,28 %, середній у 9,52 %, початковий у 14,32 %. Серед 8-річних хлопчиків у тесті на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень був у 100 % учнів. У 8-річних дівчаток у тесті на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень виявлено у 90 % учениць, достатній у 10 %. Серед 9-річних хлопчиків у тесті на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень мали 92,16 % учнів, середній у 7,84 %. У 9-річних дівчаток у тесті на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень був у 91,14 % учениць, достатній у 8,86 %. Серед 10-річних хлопчиків у тесті на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень мали 94,52 % учнів, середній – 5,48 %. У 10-річних дівчаток у тесті на розвиток м'язів черевного преса високий рівень навчальних досягнень був у 94,68 % учениць, середній у 5,32 %.

Отримані в ході дослідження дані про силову підготовку свідчать про те, що у тесті на прояв швидкісно-силових здібностей «стрибок в довжину з місця» та тесті на розвиток сили м'язів черевного преса результати були вище у хлопчиків. Показники кистьової динамометрії майже у всіх дівчаток і хлопчиків були нижче середнього і низького рівнів.

Таким чином, розвиток силових здібностей необхідно починати вже в молодшому шкільному віці з урахуванням сенситивних періодів розвитку фізичних якостей, оскільки силова підготовленість є основою для розвитку швидкісних можливостей і витривалості.

Для характеристики можливості виконувати рухові завдання з максимальною швидкістю протягом кількох років використовували узагальнений термін «швидкість». Враховуючи, що існує багато форм прояву

рухів і високу їх специфічність, цей термін за останні роки замінили на поняття «швидкісні здібності» [114]. Наукові досягнення свідчать, що рухові здібності істотно залежать від факторів генотипу, наприклад, швидкість простої реакції приблизно на 60–88 % визначається спадковістю.

Прогресивний природний розвиток швидкості спостерігається до 14–15 років у дівчат і до 15–16 років у юнаків. Найбільш продуктивними періодами розвитку швидкісних здібностей у хлопчиків 7–10 років та у дівчаток 7–11 років. В подальшому швидкість цілісних рухів у дівчат навіть погіршується, а у юнаків дуже повільно зростає до 17–18 років, а потім стабілізується [53]. Отже, із закінченням пубертатного періоду практично припиняється і подальший біологічний розвиток швидкості.

Віковий період від 7–8 до 11–12 років найбільш сприятливий для вибіркового розвитку швидкості рухових реакцій і частоти рухів. У подальшому темпи біологічного розвитку швидкості реакцій і частоти рухів уповільнюються [29, 38, 119, 189].

У наших дослідженнях результати молодших школярів у тесті «біг на 30 м» з високого старту (див. табл. 3.13) виявили такі результати: високий рівень навчальних досягнень був у 82,08 % учнів, достатній у 8,96 %, середній у 7,28 %, початковий у 1,68 %. Високий рівень зафіксовано лише у двох дівчаток 8-ми та 9-ти років. Серед 7 і 8-річних дівчаток та 10-річних хлопчиків осіб з низьким рівнем фізичної підготовленості не було. Найгірші показники зафіксовано серед 7-річних учнів. Також нами було виявлено статистично значущу різницю ($p < 0,05$) між віковою групою 7, 8 та 10-річних дітей у середньостатистичних результатах між хлопчиками і дівчатками, де хлопчики виявилися спритнішими. В інших вікових групах суттєвої різниці не виявлено. Проте, зафіксовано статистично значущу різницю ($p > 0,05$) між дівчатками 7 і 8 років та між хлопчиками цього самого віку, а також між хлопчиками 9 і 10 років.

Серед 7-річних хлопчиків у тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень був у 89,44 % учнів, достатній у 6,88 %, середній у

27,52 %, початковий у 3,68 %. У 7-річних дівчаток у тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень виявлено у 71,4 % учениць, достатній у 19,04 %, середній у 9,56 %. Серед 8-річних хлопчиків у тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень мали 83,2 % учнів, достатній у 8,32 %, середній у 8,32 %. У 8-річних дівчаток у тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень був у 85 % учениць, середній у 15 %. Серед 9-річних хлопчиків у тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень мали 57,6 % учнів, достатній – 23,04 %, середній – 15,36 %, поганий – 4 %. У 9-річних дівчаток в тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень був у 86,8 % учениць, достатній у 8,68 %, початковий у 4,52 %. Серед 10-річних хлопчиків у тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень виявлено у 100 % учнів. У 10-річних дівчаток у тесті «біг на 30 м» високий рівень навчальних досягнень також виявлено у 100 % школярів.

Аналіз результатів педагогічного тестування дозволив встановити у віковому аспекті їх поступальний, але, зазвичай, нерівномірний ріст. У зв'язку з гетерохронією розвитку рухової функції організму дітей у віці 7-10 років спостерігається значне коливання величин досліджуваних показників всередині кожної віково-статевої групи.

Таким чином, у результаті педагогічного тестування було виявлено, що з підвищенням віку дітей від 7 до 10 років спостерігається поступальне, але, зазвичай, нерівномірне підвищення рівня прояву швидкісно-силових здібностей обстежуваного контингенту.

Отримані в ході дослідження дані прояву швидкісних та силових здібностей свідчать про те, що в бігу на 30 м і стрибку в довжину з місця вищі показники навчальних досягнень були у дівчаток, а результати тесту для розвитку сили м'язів черевного преса у хлопчиків, тоді як показники кистьової динамометрії майже у всіх дівчаток і хлопчиків були на нижче середньому і низькому рівнях.

Координаційні здібності людини дуже різноманітні і специфічні. Але їх можна диференціювати на окремі групи за особливостями прояву,

критеріями оцінки і факторами, що їх обумовлюють. Спираючись на результати спеціальних досліджень (Донської, 1971; Пехтль, 1971; Blume, 1982; Гужаловський, 1986; А. Тер-Ованесян, І.Тер-Ованесян, 1986; Лях, 1989, 1991; Платонов, Булатова, 1995; Plisk, 2008; Арефьев, 2010; Курамшин, 2010; Gamble, 2013; Jeffreys, 2014; Платонов, 2015) [104, 110, 114] можна виділити такі відносно самостійні види координаційних здібностей:

- здатність оцінювати просторові, часові та силові параметри рухів і управляти ними;
- здатність зберігати рівновагу;
- здатність відчувати ритм;
- здатність до орієнтування у просторі;
- здатність до довільного розслаблення м'язів;
- координованість рухів (спритність).

Основним показником спритності можна вважати координаційну узгодженість рухів.

Координованість рухів у дівчат має вищі темпи біологічного розвитку від 8 до 9 та від 10 до 11 років. У 11-12 років темпи приросту середні. Від 12 до 14 років координованість погіршується, а в подальшому відновлюється та стабілізується [114].

У хлопців високі темпи біологічного розвитку цієї здібності припадають на вікові періоди 8-9 та 11-12 років. З 13 до 14 років – середні темпи приросту. Вікові періоди від 9 до 10, від 12 до 13 та від 14 до 17 років характеризуються відносною стабілізацією координованості рухів, тобто суттєвих позитивних або негативних змін не відбувається [114, 199, 200].

Результати в тесті «човниковий біг 4 x 9 м» у обстежуваних дітей молодшого шкільного віку показали наступний рівень навчальних досягнень: високий мали 66,40 %, достатній – 5,04 %, середній – 9,52 %, початковий – 19,04 % школярів.

Серед 7-річних хлопчиків у тесті «човниковий біг 4x9 м» високий рівень навчальних досягнень виявлено у 48,16 % учнів, достатній у 10,32 %,

середній у 27,52 %, початковий у 14 %. У 7-річних дівчаток у тесті «човниковий біг 4x9 м» високий рівень навчальних досягнень мали 19,04 % учениць, достатній – 4,76 %, середній – 23,8 %, початковий – 52,4 %. Серед 8-річних хлопчиків у цьому тесті високий рівень навчальних досягнень мали 66,56 % учнів, достатній – 12,48 %, середній – 4,16 %, початковий – 16,8 % учнів. У 8-річних дівчаток у цьому тесті високий рівень навчальних досягнень продемонстрували 75 % учениць, достатній – 5 %, середній – 5 %, початковий – 15% учениць. Серед 9-річних хлопчиків високий рівень навчальних досягнень мали 96 % учнів, початковий – 4%. Серед 9-річних дівчаток високий рівень навчальних досягнень був у 91,32 % учениць, достатній – 4,34 %, початковий – 4,34 %. Серед 10-річних хлопчиків показали високий рівень навчальних досягнень 72,28 % учнів, початковий – 27,72 %. У 10-річних дівчаток у цьому тесті високий рівень навчальних досягнень мали 73,64 % учениць, середній – 10,52 %, початковий – 15,84 %.

Також нами було виявлено статистично значущу різницю ($p < 0,05$) між віковою групою 7-річних дітей, статистично значуще кращі середньостатистичні результати мали хлопчики порівняно з дівчатками. В інших вікових групах суттєвої різниці не виявлено. Проте, зафіксовано статистично значущу різницю ($p < 0,05$) між усіма віковими групами хлопчиків та дівчаток з 7 до 9 років. Тенденція до статистично значущої різниці в середньостатистичних результатах спостерігалася між дівчатами 9 і 10 років ($p > 0,1$) (табл. 3.13).

Отже, після отриманих результатів тесту «човниковий біг 4 x 9 м» ми бачимо, що хлопчики значно спритніші, ніж дівчатка, але з віком цей показник поступово зменшується.

Під час проведення занять з фізичної культури, вчителю необхідно враховувати, що особливість будови опорно-рухового апарату учня дозволяє виконувати рухи з великою амплітудою. Але вона не може бути повністю реалізована, оскільки спостерігається недостатня еластичність м'язів, зв'язок і сухожилок.

Вперше визначення гнучкості запропонував М.Г. Озолін в 1949 р. гнучкість – здатність людини виконувати рухи з максимальною амплітудою [104, 114, 134].

Раціональне планування роботи, спрямованої на розвиток гнучкості, потребує урахування вікових змін формування рухливості в суглобах. В цілому гнучкість природно покращується до 14–15 років. Але в різних суглобах вона має різну динаміку розвитку. Так, рухливість в дрібних суглобах розвивається швидше, ніж у масивних. Наприклад, амплітуда активного і пасивного згинання надп'яtkово-гомількового суглоба у 10-річних дітей вже на 10° менша, ніж у 2 річних дітей [134].

Амплітуда рухів у кульшових суглобах гетерохронно зростає до 13-річного віку. Найбільш високі темпи її приросту спостерігаються від 7 до 8 та від 11 до 13 років [114].

Рухливість суглобів хребта має трохи іншу динаміку. У дівчат вона зростає до 14, а у хлопців – до 15 років. Високі темпи її природного приросту у дівчат спостерігаються від 7 до 8, від 10 до 11 та з 12 до 14 років, а у хлопців – від 7 до 11 та від 14 до 15 років [110, 114].

Після виконання тесту “нахил тулуба вперед з положення сидячи” ми констатували такі результати: початковий рівень навчальних досягнень мали 7,6 % школярів, середній – 4,4 %, достатній – 4,95%, високий – 83,05% школярів.

Серед 7-річних хлопчиків у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» високий рівень початкових досягнень мали 82,56 % учнів, достатній – 3,44 %, середній – 7 %, початковий – 7 %. У 7-річних дівчаток у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» високий рівень навчальних досягнень був у 100 % учениць. Серед 8-річних хлопчиків у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» високий рівень навчальних досягнень відмічено у 66,56 % учнів, достатній у 8,32 %, середній у 4,16 %, початковий рівень у 4,16 % учнів. У 8-річних дівчаток у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» високий рівень навчальних досягнень мали 90 % учениць, середній –

5 %, початковий – 5%. Серед 9-річних хлопчиків у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» високий рівень навчальних досягнень отримали 57,6 % учнів, достатній у 23,04 %, середній у 15,36 %, початковий у 3,84 %. У 9-річних дівчаток у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» високий рівень навчальних досягнень мали 86,8 % учениць, достатній рівень навчальних досягнень – 8,68 %, середній – 4,52 %. Серед 10-річних хлопчиків та дівчаток у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» високий рівень навчальних досягнень продемонстрували 100 % учнів.

Результати тесту «нахил тулуба вперед з положення сидячи» (див. табл. 3.13) у обстежуваних дітей молодшого шкільного віку виявили статистично значущу різницю ($p < 0,05$), яка характеризувала поступовим погіршенням результатів з віком в середньостатистичних результатах між віковими групами хлопчиків порівняно з дівчатками і ці зміни були більш значущі, також виявили статистично значущу різницю між дівчатками з 7 до 9 років та хлопчиками з 8 до 9 років ($p < 0,05$).

Таким чином, ми бачимо, що дівчата більш гнучкі, ніж хлопці.

Індекс Шаповалової використовували для характеристики розвитку сили, швидкості і швидкісної витривалості м'язів спини і черевного преса. У наших дослідженнях спостерігалось поступове покращення показників у віково-статевих групах, однак підвищення рівня індексу Шаповалової фактично не відбувалось (табл. 3.14):

- низький рівень потужності виявлено в однієї дівчинки 7-річного віку та однієї дівчинки 10-річного віку;
- нижче середнього рівень потужності виявлено у 6 % дівчаток;
- середній рівень потужності виявлено у 19,57 % хлопчиків та 25,2 % дівчаток;
- вище середнього рівень потужності виявлено у 17,51 % хлопчиків та 21,6 % дівчаток;
- високий рівень потужності виявлено у 69,92 % хлопчиків та 43,2 % дівчаток.

Таблиця 3.14

Показники індексу Шаповалової обстежуваних школярів (n=180)

	Вік, років							
	7		8		9		10	
	х	д	х	д	х	д	х	д
\bar{x}	128,23	97,26	132,22	124,50	145,64	153,98	189,83	173,57
S	28,12	39,40	29,56	37,87	35,58	47,35	50,79	35,88

Середньостатистичні значення показників фізичної підготовленості молодших школярів, віднесених до різних медичних груп, представлено в табл. 3.15.

Таблиця 3.15

Середньостатистичні значення результатів фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахуванням медичної групи

Показники		Група		
		Основна	Підготовча	Спеціальна
1	2	3	4	5
Біг 30 м, с	\bar{x}	5,63	5,74	6,03
	S	0,53	0,54	0,62
	m	0,06	0,60	0,13
	min	4,5	4,8	5,3
	max	7	7,3	8,3
	V	9,41	9,47	10,31
Човниковий біг 4x9м, с	\bar{x}	12,76	13,03	13,22
	S	1,99	1,93	3,10
	m	0,22	0,21	0,65
	min	9,88	9,98	10,31
	max	16,78	17,19	23,31
	V	15,62	16,94	23,46
Стрибок у довжину з місця, см	\bar{x}	122,85	117,51	110,91
	S	20,10	19,90	25,22
	m	2,30	2,21	5,26
	min	99	95	68
	max	161	156	151
	V	16,36	16,94	22,75
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	\bar{x}	14,88	12,94	11,26
	S	11,77	9,74	8,48
	m	1,35	1,08	1,84
	min	0	0	0
	max	48	42	29
	V	79,11	75,30	78,58

Продовження табл. 3.15

1	2	3	4	5
Підйом тулуба у сід за 60 сек	\bar{x}	39,07	39,20	35,22
	S	8,52	7,39	5,81
	m	0,98	0,82	1,21
	min	20	20	16
	max	59	57	41
	V	21,83	18,87	16,51
Підтягування у висі (х) та висі лежачи (д)	\bar{x}	12,36	14,01	10,22
	S	10,89	13,18	9,63
	m	1,25	1,46	2,01
	min	0	0	0
	max	39	42	25
	V	88,16	94,11	94,29
Кистьова динамометрія правої руки, кг	\bar{x}	3,30	2,72	3,26
	S	1,92	1,74	1,88
	m	0,22	0,19	0,39
	min	1	1	0
	max	8	7	7
	V	58,30	64,36	57,90
Кистьова динамометрія лівої руки, кг	\bar{x}	3,12	2,57	3,13
	S	1,81	1,64	1,89
	m	0,20	0,18	0,39
	min	1	1	0
	max	7	7	7
	V	57,96	63,97	60,38
Індекс Шаповалової, ум.од.	\bar{x}	142,21	136,27	130,52
	S	42,8	41,46	43,31
	m	4,91	4,61	9,03
	min	59,7	64,6	55,1
	max	254,3	245,8	234,1
	V	30,1	30,43	28,78

Аналізуючи результати фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахуванням віднесення до медичних груп, слід відмітити:

– у середньостатистичних значеннях результатів у тесті «біг на 30 м» спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та спеціальної медичних груп, що виражалось у кращих результатах учнів основної групи, така сама тенденція спостерігалась і в учнів підготовчої групи;

– у середньостатистичних значеннях результатів у тесті «стрибок у довжину з місця» спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та спеціальної медичних груп, що виражалось у кращих результатах учнів основної групи, така сама тенденція спостерігалась і в учнів підготовчої групи;

– у середньостатистичних значеннях результатів у тесті «піднімання тулуба в сід за 60 с» спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та спеціальної медичних груп, а також між учнями підготовчої та спеціальної медичних груп. Найгірші результати спостерігались в учнів спеціальної медичної групи.

У результатах інших рухових тестів та в значеннях показника індексу Шаповалової спостерігались кращі результати в учнів основної та підготовчої медичних груп порівняно з учнями спеціальної медичної групи.

Таким чином можна констатувати, що кращий рівень прояву бистроти, швидкісно-силових здібностей, силової витривалості мають учні основної та підготовчої медичних груп порівняно із спеціальною медичною групою.

Нагальною потребою сьогодення є розробка системи тестів і нормативів фізичної підготовленості учнів початкової школи відповідно до вікових і належних норм фізичної підготовленості, які орієнтовані на «безпечний» рівень фізичного здоров'я і будуть сприяти мотивації до самовдосконалення і підвищення адаптації.

Тому саме в наших дослідженнях використовувалась експрес-оцінка рівня фізичної підготовленості учнів, оскільки це дозволяє удосконалювати методику диференційованого підходу, розробляти індивідуальні програми фізкультурно-оздоровчих занять, а також спостерігати за величиною і спрямованістю змін у фізичній підготовленості, корегувати весь педагогічний процес.

Перевірена в експериментальних дослідженнях [103,112] система оцінювання фізичної підготовленості дітей, підлітків та юнаків, що ґрунтується на індексах швидкісного, швидкісно-силового показника та витривалості, є інформативною і доступною в практиці фізичного виховання.

Під належними нормативами фізичної підготовленості розуміють ті, які відповідають достатньому і високому рівню. Середній рівень можна розцінювати як мінімальну критичну норму (табл. 3.16).

Оцінюючи рівень фізичної підготовленості за методикою Т. Ю. Круцевич у досліджуваних дітей молодшого шкільного віку, було виявлено, що: середній рівень мали 46,08 % учнів, нижче середнього – 99,61 %, низький – 4,31 % хлопчиків 7 та 10-річного віку.

Таблиця 3.16

Значення показників експрес-оцінки рівня фізичної підготовленості учнів 7–10 річного віку (n=180)

Вік, років	Стать	n		Індекси фізичної підготовленості, ум. од.			
				Швидкісний індекс, ум.од	Швидкісно-силовий індекс, ум.од.	Індекс Руф'є, ум.од	Силовий індекс, ум.од
7	х	29	\bar{x}	4,63	0,78	8,63	6,49
			S	0,45	0,12	3,32	2,82
	д	21	\bar{x}	5,14	0,66	8,48	4,58
			S	0,12	0,04	4,16	1,99
8	х	24	\bar{x}	4,17	0,94	8,40	11,35
			S	0,45	0,13	2,87	6,07
	д	20	\bar{x}	4,47	0,84	9,91	4,73
			S	0,43	0,11	3,39	2,53
9	х	26	\bar{x}	4,07	1,07	8,08	16,08
			S	0,31	0,06	2,48	4,80
	д	23	\bar{x}	4,16	1,02	10,16	10,50
			S	0,43	0,08	3,87	4,52
10	х	18	\bar{x}	3,74	1,02	7,79	18,20
			S	0,35	0,13	4,30	4,43
	д	19	\bar{x}	3,69	0,69	7,35	12,28
			S	0,34	0,20	3,74	3,89

Досліджуючи рівень фізичної підготовленості у віковому аспекті, слід зазначити, що:

– серед учнів 7-річного віку низький рівень фізичної підготовленості мав один хлопчик, нижче середнього – 62,06 % хлопчиків та 61,91 % дівчаток; середній – 34,48 % хлопчиків та 38,09% дівчаток;

– серед учнів 8-річного віку нижче середнього рівень фізичної підготовленості мали 70,84 % хлопчиків та 60 % дівчаток; середній – 29,16 % хлопчиків та 40 % дівчаток;

– серед учнів 9-річного віку нижче середнього рівень фізичної підготовленості мали один хлопчик та 13,05 % дівчаток; середній – 96,15 % хлопчиків та 86,95 % дівчаток;

– серед учнів 10-річного віку низький рівень фізичної підготовленості мали 11,12 % хлопчиків, нижче середнього – 66,64 % хлопчиків та 47,37 % дівчаток; середній – 22,24 % хлопчиків та 52,63 % дівчаток.

Оцінюючи рівень фізичної підготовленості за індексами в статевому співвідношенні, варто відзначити, що 3,18 % хлопчиків мали низький рівень фізичної підготовленості; нижче середнього – 49,44 % хлопчиків та 44,44 % дівчаток; середній – 47,38 % хлопчиків та 55,6 % дівчаток; учнів з вище середнього та високим рівнями фізичної підготовленості не виявлено. Таким чином більшість учнів мають «безпечний» рівень.

Середньостатистичні значення показників швидкісного індексу та швидкісно-силового індексу молодших школярів віднесених до різних медичних груп, представлено в табл. 3.17.

Аналізуючи результати деяких індексів фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахуванням віднесення до медичних груп, слід відмітити що:

– у середньостатистичних значеннях результатів швидкісного індексу спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями всіх медичних груп, що виражалось у кращих результатах учнів основної та підготовчої медичних груп у порівнянні з учнями спеціальної медичної групи;

– у середньостатистичних значеннях результатів швидкісно-силового індексу спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та спеціальної медичних груп, а також між учнями підготовчої та спеціальної медичних груп. Це виражалось у кращих результатах учнів

основної та підготовчої медичних груп порівняно з учнями спеціальної медичної групи.

Таблиця 3.17

Середньостатистичні значення результатів швидкісного індексу та швидкісно-силового індексу учнів початкової школи з урахуванням медичної групи (n=180)

Група		Індекси	
		Швидкісний	Швидкісно-силовий
Основна n=76	\bar{x}	3,88	0,90
	S	0,33	0,14
	m	0,04	0,02
	min	3,3	0,7
	max	5,3	1,2
	V	8,65	15,75
Підготовча n=81	\bar{x}	4,10	0,91
	S	0,36	0,15
	m	0,04	0,02
	min	3,2	0,7
	max	4,9	1,3
	V	8,81	16,46
Спеціальна n=23	\bar{x}	3,63	0,81
	S	0,36	0,17
	m	0,07	0,03
	min	2,8	0,5
	max	4,6	1,1
	V	9,92	21,69

Таким чином, можна констатувати, що врахування диференціації за медичним групами учнів початкової школи під час виконання тестів з фізичної підготовленості та індексів фізичної підготовленості підтверджує дані про більш низькі їх результати в учнів спеціальної медичної групи. При тому слід враховувати, що учні спеціальної медичної групи, які брали участь у дослідженні, здавали рухові тести за дозволом лікаря і ці тестові вправи не були їм протипоказані до виконання.

3.6. Характеристика шкільної мотивації учнів початкової школи

Молодший шкільний вік сенситивний до навчальної діяльності. Підвищенню сприйнятливості сприяють авторитет учителя, віра у правдивість усього, чому навчають, старанність.

Педагогічна наука і шкільна практика підтверджують, що найбільш успішно навчання здійснюється за умови позитивного ставлення учнів до навчальної діяльності. Тоді вони докладають багато зусиль для засвоєння знань, оволодіння вміннями і навичками, уважні на уроках, намагаються якомога краще виконати навчальні і трудові завдання [5, 14, 28].

Кожен учитель хоче, щоб його учні добре навчалися, з інтересом і бажанням ходили до школи. У цьому зацікавлені і батьки учнів. Але часом і вчителям, і батькам доводиться з жалем констатувати: «не хоче вчитися», «немає бажання». У цих випадках ми зустрічаємося з тим, що в учня не сформувалися потреби в знаннях, відсутній інтерес до навчання [2, 83, 87].

На сучасному етапі розвитку психологічної науки ми не вправі просто констатувати, що учень не хоче учитися. Потрібно постаратися з'ясувати, чому саме він не хоче учитися, які сторони мотивації в нього несформовані, у якому випадку він не хоче учитися, а де ми, дорослі, не навчили його так організувати свою поведінку, щоб мотивація до навчання з'явилася [1, 8, 42, 58].

Проблема мотивації сьогодні хвилює багатьох педагогів і батьків. Учителі знають, що школяра не можна успішно навчати, якщо він байдуже ставиться до навчання і знань, без інтересу і не усвідомлюючи потреби до них. Тому перед школою стоїть завдання з формування і розвитку в дитини позитивної мотивації до навчальної діяльності, що і зумовило актуальність нашого дослідження.

Успіх будь-якої діяльності залежить не лише від здібностей і знань, а й від мотивації, тобто від прагнень самостверджуватися, досягати високих результатів. Адже чим вищий рівень мотивації, чим більше чинників спонукають дитину до діяльності, тим більших результатів вона може досягти [12, 162, 166, 172].

З метою виявлення ставлення учнів до школи, навчального процесу, емоційного реагування на шкільну ситуацію нами було проведено анкетування. Учні опитували про домашні завдання, бажання йти до школи,

розмови з батьками про школу, ставлення до вчителя. Також запитали, чи подобається дітям у школі, чи багато у класі друзів, чи подобаються однокласники. Оцінку рівня шкільної мотивації здійснювали за методикою Н.Г. Лусканової (табл. 3.18).

Результати анкетування свідчать, що високий рівень шкільної мотивації, навчальної активності притаманний 10,34 % хлопчиків – у 7 років, 8,33 % – у 8 років, 3,84 % – у 9 років, 11 % – у 10 років. У 4,3 % дівчаток високий рівень мотивації спостерігався лише у 9 років. Такі діти вирізняються наявністю високих пізнавальних мотивів, прагненням найбільш успішно виконувати всі пред'явлені школою вимоги. Вони дуже чітко дотримуються всіх вказівок учителя, сумлінні та відповідальні, дуже переживають, якщо отримують незадовільні оцінки чи зауваження педагога. У дівчат високий рівень мотивації виявлений лише у 9-річних (див. табл. 3.18).

Таблиця 3.18

Розподіл учнів 7 – 10 років за рівнями шкільної мотивації (n=180)

Вік, років	Рівень, бал				
	високий (25–30)	добрий (20–24)	позитивний (15–19)	низький (10–14)	незадовільний (менше 10)
Хлопчики					
7 (n=29)	10,34	20,69	68,97	0	0
8 (n=24)	8,33	41,66	45,85	0	4,16
9 (n=26)	3,84	34,61	46,13	3,84	3,84
10 (n=18)	11	50,5	38,5	0	0
Дівчатка					
7 (n=21)	0	23,8	76,2	0	0
8 (n=28)	0	35,7	60,73	3,57	0
9 (n=23)	4,3	21,5	57	17,2	0
10 (n=19)	0	63,6	36,4	0	0

У наших дослідженнях гарну шкільну мотивацію має майже третина опитаних дітей молодшого шкільного віку. Це найбільш типовий рівень для молодших школярів, що успішно справляються з навчальною діяльністю. У ході відповідей на запитання вони проявляють меншу залежність від жорстких вимог і норм. Так, серед хлопців хороший рівень шкільної мотивації мають 20,69 % хлопчиків, 7 років, 41,66 % 8 років, 34,61% 9 років та 50,5 % 10-річних учнів. Серед дівчаток хороший рівень шкільної мотивації

мають 23,8 % 7-річних, 35,7 % 8-річних, 21,5 % 9-річних та 63,6 % 10-річних учениць. Половина хлопчиків і дівчаток 10-річного віку мають хороший рівень мотивації (див. табл. 3.18).

Позитивне ставлення до школи спостерігається у більшості опитаних учнів (окрім дівчаток і хлопчиків 10 років), але при цьому школа приваблює їх більше позанавчальними сторонами. Такі учні досить добре відчують себе в школі, однак частіше відвідують її, щоб спілкуватися з друзями, з учителем. Їм подобається відчувати себе учнями, мати гарний портфель, ручки, зошити. Пізнавальні мотиви у таких дітей сформовані меншою мірою і навчальний процес їх мало приваблює.

Низька шкільна мотивація характерна для 3,84 % 9-річних хлопчиків, 3,57 % – 8-річних дівчаток та 17,2 % – 9-річних дівчаток. Такі школярі відвідують школу неохоче, воліють пропускати заняття. На уроках часто займаються сторонніми справами, іграми. Відчують серйозні труднощі в навчальній діяльності. Знаходяться в стані нестійкої адаптації в школі.

Негативне ставлення до школи, шкільна дезадаптація були виявлені у деяких хлопчиків 8–9 років (по 4,16 % та 3,84 % відповідно). Такі діти відчують серйозні труднощі в школі: вони не справляються з навчальною діяльністю, відчують проблеми в спілкуванні з однокласниками, у взаєминах з учителем. Школа нерідко сприймається ними як вороже середовище, перебування в якій для них нестерпне. В інших випадках учні можуть проявляти агресивні реакції, відмовляючись виконувати ті чи інші завдання, слідувати тим чи іншим нормам і правилам. Часто в подібних школярів відзначаються нервово-психічні порушення (див. табл. 3.18).

Таким чином, результати оцінювання рівня шкільної мотивації свідчать, що більшість опитаних хлопчиків (51,54 %) та дівчаток (53,01 %) молодшого шкільного віку мають позитивний рівень шкільної мотивації, значна кількість хлопців (36,05 %) та дівчат (40,8 %) мають хороший рівень, високий рівень характерний для 9,27 % хлопчиків та 1,2 % дівчаток, низький рівень спостерігається у 1,03 % хлопчиків та 3,6 % дівчаток та незадовільний – у 2,06 % хлопчиків та 1,2 % (рис.3.4, 3.5).

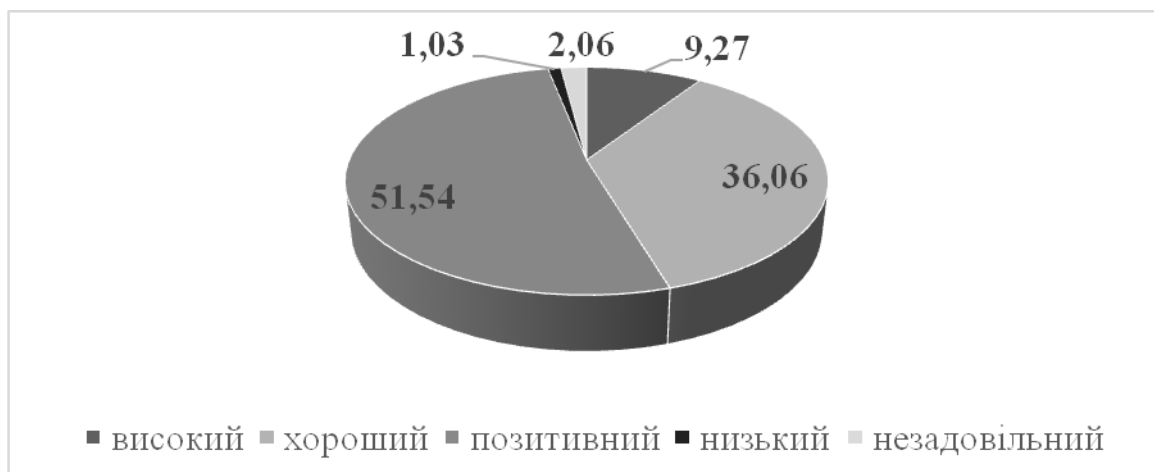


Рис.3.4. Рівень шкільної мотивації у опитаних хлопчикі 7–10 років (n =97), %.

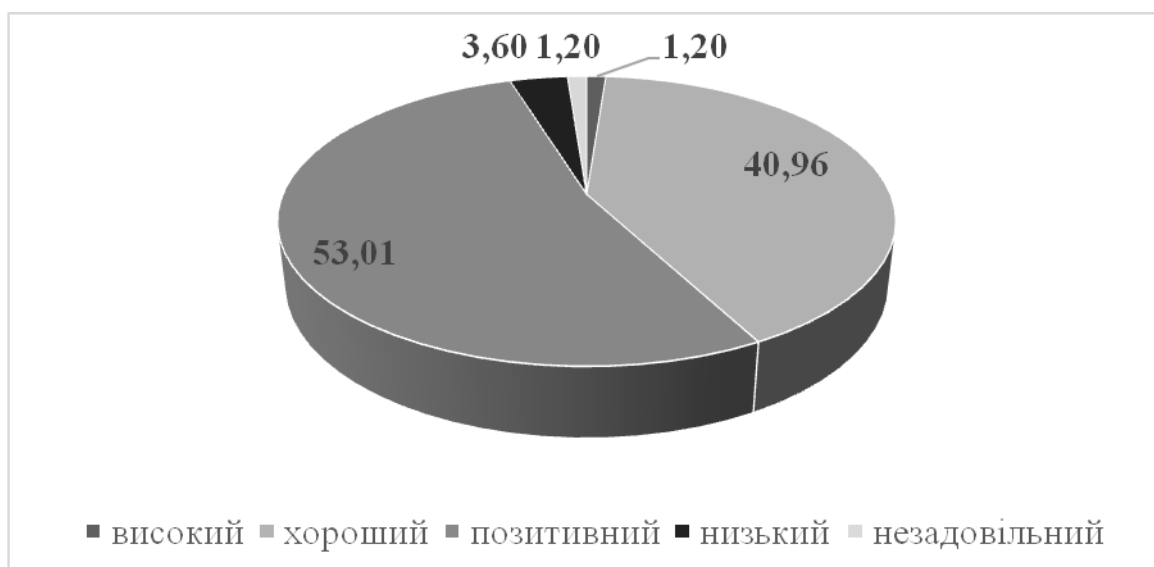


Рис. 3.5. Рівень шкільної мотивації у опитаних дівчаток 7–10 років (n =83), %

Вирішальна роль у формуванні позитивного ставлення до навчання належить навчальному процесові, його змісту, методам, усій організації як індивідуальної, так і колективної навчальної діяльності учнів. Серед причин спаду мотивації молодших школярів до навчальної діяльності слід відмітити наступні: ставлення учня до вчителя; ставлення вчителя до учня; особиста значущість предмета; розумовий розвиток учня; продуктивність навчальної діяльності; нерозуміння мети навчання; страх перед школою [5, 7, 9, 129].

Слід зазначити, що мотивація до навчання складається з багатьох сторін, що змінюються і вступають у нові відносини одна з одною (суспільні ідеали, зміст навчання для школяра, його мотиви, мети, емоції, інтереси тощо). Тому становлення мотивації – це не просте збільшення позитивного чи негативного ставлення до навчання, а й ускладнення структури мотиваційної сфери та спонукань, що входять до неї, встановлення нових, більш зрілих, іноді суперечливих відносин між ними. Ці окремі сторони мотиваційної сфери повинні стати об'єктом управління вчителя.

Результати оцінювання рівня шкільної мотивації свідчать, що більшість опитаних хлопчиків (51,59 %) та дівчаток (53,2 %) молодшого шкільного віку позитивно ставляться до школи, але вже в цьому віці сам навчальний процес їх мало приваблює, їм подобається саме спілкування у школі з однолітками, вчителями.

Значна кількість хлопчиків (36,05 %) та дівчаток (40,8 %) успішно справляються з навчальною діяльністю, мають хорошу шкільну мотивацію. Високий рівень пізнавальних мотивів характерний для 9,27 % хлопчиків та всього для 1,2 % дівчат. Водночас 1,03 % хлопчиків та 3,6 % дівчаток відвідують школу неохоче, мають труднощі у навчанні. А у 2,06 % хлопчиків та 1,2 % дівчаток виявлено взагалі негативне ставлення до школи.

Результати опитування свідчать, що вже в молодшому шкільному віці діти втрачають мотивацію до навчання. А школяра не можна успішно навчати, якщо він байдуже ставиться до навчання і знань. Тому формування і розвиток у дитини позитивної мотивації до навчальної діяльності є провідним завданням сучасної школи.

Висновки до розділу 3

Після обробки та аналізу отриманих даних бачимо, що стан здоров'я дітей уже в молодшому шкільному віці знаходиться переважно на рівні нижче середнього і середньому:

– середньостатистичні значення окремих характеристик фізичного розвитку школярів обох статей у 7–10 років, які брали участь у наших дослідженнях, дозволяють констатувати, що більшість дітей мають середній рівень фізичного розвитку та не мають статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей зі значеннями аналогічних показників фізичного розвитку з таблицями антропометричних стандартів для даного регіону [42];

– дітям з низьким і нижче середнього рівнями фізичного здоров'я властиве мати показники ЧССсп, ЖЄЛ за межами вікової фізіологічної норми та більшість дітей мали значення показника АТсист за межами вікової фізіологічної норми;

– чим нижчий рівень фізичної роботоздатності, тим нижчий рівень фізичного здоров'я у обстежуваних школярів [2, 3, 4];

– рівень розвитку окремих фізичних якостей, незважаючи на великий розкид результатів, відповідав віковим нормативам, і в деяких випадках перевищував їх [50, 73];

– оцінювання шкільної мотивації дозволило констатувати, що у більшості дітей вона була на позитивному та хорошому рівнях.

Основні положення даного розділу знайшли відображення в публікаціях [142, 145, 147, 148, 150].

РОЗДІЛ 4

ОБГРУНТУВАННЯ ОЦІНКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ З УРАХУВАННЯМ МЕДИЧНИХ ГРУП

На сучасному етапі в початковій школі навчальна дисципліна «Фізична культура» являє собою самостійну галузь діяльності у соціокультурному просторі та є інваріативною частиною типових навчальних планів, розроблених відповідно до Державного стандарту початкової загальної освіти. Вона робить акцент на розвиток навичок мислення, міжособистісних відносин, творчої співпраці всіх учасників навчально-виховного процесу і в той самий час повинна сприяти системним реформам національної освіти, процесам її інтеграції до європейського та всесвітнього простору [20, 78, 89, 144, 154].

Раціональне управління процесом фізичного виховання учнів початкової школи, тісно пов'язане з якістю і обсягом інформації про стан їхньої фізичної підготовленості та фізичного розвитку. Це обумовлено тим, що визначення змісту процесу фізичного виховання, формулювання мети і завдання не можуть бути здійснені без урахування індивідуальних особливостей фізичного розвитку, стану здоров'я, фізичної підготовленості та темпів розвитку кожного учня.

Слід враховувати, що під час навчання учнів молодшого шкільного віку спостерігається збільшення навантажень на їхній організм, на що суттєво впливає зменшення їхньої рухової активності та збільшення статистичних навантажень, це, у свою чергу, може призвести до цілого ряду захворювань. Такий стан речей, потребує диференціації процесу фізичного виховання не лише за віковими та статевими ознаками рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості, а й врахування віднесення дітей до певної групи здоров'я або медичної групи.

Відповідно до результатів медичного огляду на початку навчального року школярів тимчасово розподіляють на основну, підготовчу і спеціальну медичні групи. Всі вони відвідують обов'язкові уроки фізичної культури, але

повинні виконувати загальнорозвиваючі й коригуючі вправи з різним фізичним навантаженням (індивідуальний підхід) відповідно до рекомендації або протипоказань. З урахуванням сказаного, диференціація поширюється на учнів за віднесенням їх до медичних груп:

- до основної медичної групи входять здорові діти, які не мають хронічних захворювань, з фізичним розвитком, що відповідає їхньому віку (збігається з 1-ю групою);
- до підготовчої медичної групи входять діти без відхилень у стані здоров'я (або з незначними відхиленнями), але з недостатнім фізичним розвитком (збігається з 2-ю групою);
- до спеціальної медичної групи входять діти, які мають відхилення у стані здоров'я та обмеження у фізичному навантаженні (збігається з 3-ю та іноді 4-ю групами) [82, 83, 185].

У такій диференціації є певний резон, тим більше, що загальний рівень здоров'я підрастаючого покоління щорічно знижується.

На даному етапі спостерігається проведення інтегрованих уроків фізичної культури для учнів, віднесених до різних медичних груп, недостатність обґрунтованих підходів щодо оцінювання рівня розвитку фізичних якостей учнів певної медичної групи та відповідно оцінки фізичної підготовленості в цілому. Виходячи з цього, необхідно мати уявлення про категорію учнів, віднесених до певної медичної групи, які контрольні нормативи з фізичної підготовленості можна використовувати та які навантаження і фізичні вправи для учнів певної медичної групи є найбільш оптимальними.

4.1. Кореляційний аналіз структури фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку, віднесених до різних медичних груп

Вивчення кореляційних зв'язків між морфофункціональними структурами організму є одним із засобів вивчення інтеграційних процесів в організмі людини. Інтеграційні закономірності – це своєрідна конституція,

основний закон розвитку і нормального здорового існування організму людини.

Завдяки механізмам інтеграції структури організму людини взаємопов'язані і взаємозалежні. Перш за все, це стосується морфологічних ознак (МС Henry, 1975). Незалежно від статури, існує залежність між розмірами тіла і співвідношення окремих його частин, що відповідає основному закону постійного співвідношення між ростом окремих частин організму. Визначення кореляційних зв'язків між морфологічними ознаками, функціональними характеристиками та руховими якостями можна віднести до структурно-функціональної інтеграції. Згідно з визначенням вчених (Е. Булич, І. Муравйов, 2003), кожна функція здійснюється не тільки певним органом, а й іншими морфологічними утвореннями. Так, скелетні м'язи здійснюють рухову функцію, проте під час скорочення та розтягування виробляють нервові імпульси, що впливають на діяльність серця та інших органів. Разом з тим, м'язова діяльність бере участь у терморегуляції, регуляції рівня цукру в крові, впливає на тонус кровоносних судин і кровотоку у тканинах організму. Таким чином, рухова діяльність пов'язана із багатофункціональністю скелетних м'язів.

Кореляційний аналіз дозволив визначити загальну тенденцію впливу показників та індексів фізичного стану й шкільної мотивації обстежених на розвиток їхніх фізичних якостей залежно від медичної групи, до яких вони були віднесені за станом здоров'я. Враховуючи значну кількість показників (усього 31 показник), між якими ми намагалися відстежити наявність кореляційного зв'язку, у ході аналізу було побудовано кореляційну матрицю, що являє собою таблицю, в якій на перетині рядка та стовпця знаходиться коефіцієнт лінійної кореляції Пірсона r_{xy} між відповідними параметрами.

Кореляційний аналіз дозволив встановити статистично значущі ($p < 0,05$) взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості молодших школярів, віднесених до різних медичних груп та іншими показниками їхнього фізичного стану й шкільної мотивації (Додатки Г, Д, Е).

Усі розрахунки виконували за допомогою комп'ютерної програми Statistica 10.0, що дозволяє автоматизувати процес кореляційного аналізу й отримати кореляційну матрицю із виділеними коефіцієнтами кореляції, що виявились статистично значущими ($p < 0,05$) (додатки Б, В, Г).

Установлено статистично значущі ($p < 0,05$) кореляційні зв'язки між показниками фізичної підготовленості з рядом досліджуваних показників.

Для хлопців і дівчат основної групи доведено наявність статистично значущих ($p < 0,05$) кореляційних зв'язки між показниками фізичної підготовленості й такими показниками та індексами, за якими оцінюють рівень розвитку окремих показників і шкільної мотивації:

- час подолання дистанції в тесті «човниковий біг 4 x 9 м» має обернений помірний кореляційний зв'язок ($r = -0,25$) із довжиною тіла; обернені слабкі зв'язки ($r = -0,23$ та $r = -0,35$) виявлено з силовим та швидкісно-силовим індексами. Спритність зростає залежно від збільшення довжини тіла та разом із зростанням силових і швидкісно-силових здібностей молодших школярів основної групи;

- довжина стрибка у довжину з місця прямо корелює з довжиною тіла ($r = 0,26$), обернено – з обхватом стегна ($r = -0,39$), з результатами подолання тестової вправи «човниковий біг 4 x 9 м» ($r = -0,37$) та з тестом «підтягування у висі для хлопців і у висі лежачи для дівчат» ($r = -0,30$). Отже, в дітей основної групи швидкісно-силові здібності зростають при збільшенні довжини тіла й зменшенні обхвату стегна, при цьому спритність, швидкісно-силові здібності та абсолютна сила плечового пояса виявились взаємообумовленими;

- показник у тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» має слабкий обернений кореляційний зв'язок з $AT_{\text{сист}}$ ($r = -0,24$), часом затримки дихання на вдиху ($r = -0,24$), індексом Кетле ($r = -0,23$), індексом Скибінського ($r = -0,30$), що вказує на зростання гнучкості молодших школярів при зменшенні зазначених показників, а також прямо корелює з кількістю виконаних у тесті «підтягування у висі для хлопчиків та у висі лежачи для

дівчаток» вправ ($r=0,43$) і має зворотний зв'язок з показниками кистьової динамометрії правої ($r=-0,28$) і лівої ($r=-0,34$) рук та силовим індексом ($r=-0,34$), що вказує на розвиток гнучкості поряд із розвитком абсолютної сили плечового пояса; водночас показник обернено корелює з індексом Шаповалової;

– за винятком індексу Скибінського ($r=-0,28$), не встановлено, що абсолютна сила плечового пояса статистично значуще ($p>0,05$) корелює з показниками фізичного стану молодших школярів основної групи, натомість доведено прямий статистично значущий ($p<0,05$) кореляційний зв'язок із часом подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» ($r=0,26$) й результатами виконання тесту «нахил тулуба вперед з положення сидячи» ($r=0,43$) та обернений – із силовим індексом ($r=-0,29$), з показниками кистьової динамометрії правої ($r=-0,30$) і лівої ($r=-0,35$) рук, показником у тесті «стрибок у довжину з місця» ($r=-0,30$) та швидкісно-силовим індексом ($r=-0,31$). Такі результати можна трактувати як важливість стану серцево-судинної системи та системи забезпечення організму киснем для прояву абсолютної сили плечового пояса. З іншого боку, неочікуваним виявився результат прямого впливу гнучкості й лімітуючого впливу швидкісних і швидкісно-силових здібностей на розвиток абсолютної сили плечового поясу. Таким чином, з нашої точки зору, такі результати можна пояснити тим, що молодші школярі не завжди правильно виконують вказану тестову вправу;

– час подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» обернено корелює з довжиною тіла ($r=-0,40$), масою тіла ($r=-0,29$), (окружність грудної клітки) ($r=-0,32$), обхватом стегна ($r=-0,33$), ЧСС ($r=-0,31$), ЖЄЛ ($r=-0,34$), АТ_{сист} ($r=-0,28$), індексом Скибінського ($r=-0,28$), індексом Робінсона ($r=-0,34$). Відтак швидкісні здібності зростають при збільшенні зазначених показників та на тлі удосконалення потенційних можливостей системи зовнішнього дихання, її стійкості до гіпоксії й систолічної роботи серця; крім того зафіксовано обернений кореляційний зв'язок даного показника з силовим

індексом ($r=-0,29$), показниками кистьової динамометрії правої ($r=-0,28$) і лівої ($r=-0,30$) рук та швидкісно-силовим індексом ($r=-0,31$), що доводить взаємообумовлений розвиток швидкісних, швидкісно-силових здібностей і сили кистей молодших школярів основної групи;

– результати в тесті «піднімання тулуба в сід за 60 с» визначаються довжиною тіла ($r=0,42$), масою тіла ($r=0,28$) й обхватом стегна ($r=0,35$), показниками кистьової динамометрії правої ($r=0,41$) і лівої ($r=0,48$) рук та силовим індексом ($r=0,35$). Тобто, збільшення вказаних показників фізичного розвитку молодших школярів основної групи веде до збільшення абсолютної сили їхнього плечового пояса; водночас зафіксовано прямий кореляційний зв'язок показника з артеріальним тиском ($r=0,40$ та $r=0,25$ для $AT_{\text{сист}}$ і $AT_{\text{діаст}}$ відповідно), індексом Робінсона ($r=0,32$) та результатами індексу Шаповалової ($r=0,31$) й обернений – зі швидкісним індексом ($r=-0,45$) і часом подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» ($r=-0,37$). Таким чином ми пересвідчилися, що сила м'язів черевного преса й спини прямо впливає на абсолютну силу плечового пояса й кистей дітей даного віку, віднесених до основної групи, а також сприяє розвитку їхніх швидкісних здібностей;

– оцінка індексу Шаповалової, яка характеризує рівень розвитку сили, швидкості та швидкісної витривалості м'язів спини і черевного преса, прямо корелює з довжиною тіла ($r=0,46$), ОГК ($r=0,30$), обхватом стегна ($r=0,37$), індексом Кетле ($r=0,62$) та має прямий кореляційний зв'язок з масою тіла ($r=0,75$), а також прямі кореляційні зв'язки з ЖЄЛ ($r=0,35$), артеріальним тиском ($r=0,45$ та $r=0,28$ для $AT_{\text{сист}}$ і $AT_{\text{діаст}}$ відповідно), пробою Штанге ($r=0,30$) і пробою Генча ($r=0,28$), індексом Робінсона ($r=0,40$), силовим індексом ($r=0,27$), індексом Скибінського ($r=0,37$), показниками кистьової динамометрії правої ($r=0,50$) і лівої ($r=0,56$) рук, а також прямий кореляційний зв'язок з результатом виконання тесту «піднімання тулуба в сід за 60 с» ($r=0,83$). Тобто, рівень розвитку зазначених здібностей в обстежених дітей зростає при збільшенні показників фізичного розвитку та функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем їхнього

організму; зареєстровано обернену кореляцію показника з часом подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» ($r=-0,39$), швидкісно-силовим індексом ($r=-0,26$);

– доведено обернений кореляційний зв'язок між індексом швидкості дітей і довжиною тіла ($r=-0,66$), масою тіла ($r=-0,39$), ОГК ($r=-0,37$) й обхватом стегна ($r=-0,41$), ЧСС ($r=-0,38$), ЖЄЛ ($r=-0,37$), $AT_{\text{сист}}$ ($r=-0,54$), $AT_{\text{діаст}}$ ($r=-0,33$), індексом Робінсона ($r=-0,40$), індексом Скібінського ($r=-0,24$), силовим індексом ($r=-0,62$), показниками кистьової динамометрії правої ($r=-0,67$) і лівої ($r=-0,64$) рук. При цьому індекс швидкості обернено корелює зі швидкісно-силовим індексом ($r=-0,26$), результатом виконання тестової вправи «піднімання тулуба в сід за 60 с» ($r=-0,45$) та індексом Шаповалової ($r=-0,47$). Тобто, удосконалення швидкісних здібностей молодших школярів основної групи зумовлює підвищення швидкісно-силових здібностей, а також сприяє розвитку сили, швидкості та швидкісної витривалості м'язів спини і черевного преса й сили кистей; прогнозовано швидкісний індекс має тісну пряму кореляцію з показником швидкості обстежених ($r=0,95$);

– зі свого боку, швидкісно-силовий індекс обернено корелює з обхватом стегна ($r=-0,44$), часом подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» ($r=-0,31$), швидкісним індексом ($r=-0,26$) й кількістю підтягувань у висі для хлопців та у висі лежачи для дівчат ($r=-0,31$) та визначається станом серцево-судинної системи й системи забезпечення організму киснем, тобто прямо корелює з індексом Скібінського ($r=0,25$).

Для хлопчиків і дівчаток підготовчої групи характерними виявились статистично значущі ($p<0,05$) кореляційні зв'язки між такими показниками:

– час подолання дистанції в тесті «човниковий біг 4x9 м», який має обернений помірний кореляційний зв'язок ($r=-0,30$) із довжиною тіла; обернені слабкі зв'язки виявлено з показниками окружність грудної клітки та обхватом стегна ($r=-0,25$ та $r=-0,26$ відповідно). Тобто, чим більшу довжину тіла має молодший школяр, чим більші в нього показники окружність

грудної клітки і обхват стегна, тим у більш стислий термін він здатен подолати дистанцію, тобто показник його спритності зростає. Водночас простежується обернений помірний кореляційний зв'язок ($r=-0,30$) з результатами виконання даної тестової вправи, величиною $AT_{\text{сист}}$ й індексом Робінсона ($r=-0,31$), що дає уявлення про вплив функціонального стану серцево-судинної системи на спритність молодших школярів підготовчої групи, який від зростання $AT_{\text{сист}}$ обумовлює збільшення спритності в дітей даної категорії; показник також обернено корелює з показником кистьової динамометрії правої ($r=-0,47$) і лівої ($r=-0,43$) рук та силовим індексом ($r=-0,44$);

– довжина стрибка в тесті «стрибок в довжину з місця» прямо корелює з обхватом стегон ($r=0,39$), $AT_{\text{сист}}$ ($r=0,33$), пробою Штанге ($r=0,34$) і пробою Генча ($r=0,29$) та індексом Скибінського ($r=0,42$) й обернено корелює з обхватом стегна ($r=-0,29$). Отже, можна стверджувати, що в дітей підготовчої групи швидкісно-силові здібності зростають при збільшенні обхвату стегна, показника $AT_{\text{сист}}$, часу затримки дихання на вдиху та видиху разом зі зменшенням обхвату стегон; встановлено пряму кореляцію з показником кистьової динамометрії правої ($r=0,35$) і лівої ($r=0,29$) рук та силовим індексом ($r=0,42$);

– показник тесту «нахил тулуба вперед із положення сидячи» має слабкий обернений кореляційний зв'язок з ОГК ($r=-0,23$) та обхватом талії ($r=-0,25$), що вказує на зростання гнучкості молодших школярів при зменшенні зазначених обхватних розмірів, і прямо корелює з індексом Кетле ($r=0,28$), а також обернено корелює з показниками життєвого індексу ($r=-0,29$), кистьової динамометрії правої ($r=-0,29$) і лівої ($r=-0,29$) рук та силовим індексом ($r=-0,34$), що вказує на зменшення гнучкості при зростанні силових здібностей дітей;

– кількість разів, що здатні підтягуватися хлопці у висі та дівчата у висі лежачи, взаємообумовлена з ЧСС ($r=-0,22$) та силовим індексом ($r=-0,25$);

– час подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» обернено корелює з довжиною тіла ($r=-0,37$), масою тіла ($r=-0,34$), ОГК ($r=-0,36$), обхватом стегон ($r=-0,43$), ЧСС ($r=-0,23$), ЖЄЛ ($r=-0,37$), $AT_{\text{сист}}$ ($r=-0,48$), $AT_{\text{діаст}}$ ($r=-0,36$), має зворотний зв'язок з індексом Робінсона ($r=-0,45$) й силовим індексом ($r=-0,43$), відтак швидкісні якості зростають при збільшенні зазначених показників, зокрема при удосконаленні функціонального стану основних систем організму дитини;

– результати в тесті «піднімання тулуба в сід за 60 с» визначаються довжиною тіла ($r=0,33$), масою тіла ($r=0,30$), ОГК ($r=0,36$) й обхватом стегна ($r=0,25$), тобто збільшення вказаних показників фізичного розвитку молодших школярів підготовчої групи веде до збільшення сили м'язів черевного преса та спини молодших школярів; крім того, цей показник прямо корелює з індексом Шаповалової ($r=0,77$) й обернено – зі швидкісним індексом ($r=-0,45$), отже сила м'язів черевного преса й спини зростає разом з розвитком швидкісних здібностей молодших школярів;

– подібні результати характерні також для проби Шаповалової, яка прямо помірно корелює з довжиною тіла ($r=0,40$), ОГК ($r=0,34$), обхватом стегон ($r=0,34$) та має прямий кореляційний зв'язок з масою тіла ($r=0,82$) і індексом Кетле ($r=0,71$). Крім того доведено статистично значущі ($p<0,05$) прямі кореляційні зв'язки з довжиною плеча ($r=0,22$), ЖЄЛ ($r=0,37$), артеріальним тиском ($r=0,48$ та $r=0,31$ для $AT_{\text{сист}}$ і $AT_{\text{діаст}}$), індексом Скибінського ($r=0,31$), показниками кистьової динамометрії правої ($r=0,38$) і лівої ($r=0,44$) рук та силовим індексом ($r=0,34$). Тобто, рівень розвитку сили, швидкості та швидкісної витривалості м'язів спини і черевного преса обстежених дітей зростає при збільшенні показників фізичного розвитку та функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем їхнього організму;

– доведено обернений кореляційний зв'язок між індексом швидкості й масою тіла ($r=-0,48$), ОГК ($r=-0,37$) й обхватом стегон ($r=-0,55$) ЧССсп ($r=-0,33$), ЖЄЛ ($r=-0,50$), $AT_{\text{сист}}$ ($r=-0,54$), $AT_{\text{діаст}}$ ($r=-0,42$), індексом Робінсона

($r=-0,55$), індексом Скибінського ($r=-0,25$), показниками кистьової динамометрії правої ($r=-0,64$) і лівої ($r=-0,63$) рук та силовим індексом ($r=-0,53$), та значний обернений кореляційний зв'язок з довжиною тіла ($r=-0,71$). Порівнюючи результати кореляційного аналізу для показників розвитку швидкісних якостей за часом подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» та за індексом швидкості, ми помітили, що кореляційні зв'язки простежувались з аналогічними показниками, проте у випадку зі швидкісним індексом коефіцієнти кореляції за модулем мали більші значення, отже кореляційні зв'язки виявилися сильнішими, що вказує на більшу інформативність швидкісного індексу порівняно з результатами виконання тестової вправи;

– так само сказане стосується й швидкісно-силового індексу, який прямо корелює з обхватом стегон ($r=0,38$), $AT_{\text{сист}}$ ($r=0,25$), пробою Штанге ($r=0,35$) і пробою Генча ($r=0,29$), індексом Скибінського ($r=0,35$), силовим індексом ($r=0,32$) й обернено – з обхватом стегна ($r=-0,39$).

Крім того, показники фізичної підготовленості молодших школярів підготовчої групи корелюють між собою таким чином:

– час подолання дистанції в тесті «човниковий біг 4 x 9 м» має обернений помірний кореляційний зв'язок ($r=-0,44$) з величиною стрибка у довжину з місця, результатами тесту «піднімання тулуба в сід за 60 с» ($r=-0,28$), індексом Шаповалової ($r=-0,24$) і швидкісно-силовим індексом ($r=-0,39$), а також прямий кореляційний зв'язок з часом подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» ($r=0,36$) та індексом швидкості ($r=0,40$), що підтверджує можливість впливати на розвиток спритності за рахунок впливу на швидкісні й швидкісно-силові здібності молодших школярів;

– тест «стрибок у довжину з місця» характеризується оберненим слабким кореляційним зв'язком з тестом «нахил тулуба вперед з положення сидячи» ($r=-0,22$), швидкістю подолання дистанції в тесті «біг на 30 м» ($r=-0,25$), індексом швидкості ($r=-0,26$), а також очікувано тісно корелює з швидкісно-силовим індексом ($r=0,97$);

– з'ясувалось, що розвиток гнучкості прямо залежить від розвитку абсолютної сили плечового пояса ($r=0,36$), швидкісних здібностей ($r=0,23$ та $0,24$ для показника в тесті «біг на 30 м» і швидкісного індексу), та обернено – з абсолютною силою м'язів спини в тесті «піднімання тулуба в сід за 60 с» ($r=-0,22$);

– цікавим виявився факт наявності статистично значущих ($p<0,05$) обернених кореляційних зв'язків показника шкільної мотивації (Н.Г. Лусканова) з показниками абсолютної сили плечового пояса ($r=-0,24$) і швидкісно-силових здібностей ($r=-0,23$) та прямого кореляційного зв'язку показника зі швидкісним індексом ($r=0,22$) дітей підготовчої групи.

Згідно з аналізом емпіричних даних, у молодших школярів, віднесених до спеціальної медичної групи, доведено такі кореляційні зв'язки з показниками та індексами фізичної підготовленості:

– час подолання дистанції в тесті «човниковий біг 4 x 9 м» має прямий кореляційний зв'язок із силовим індексом ($r=0,46$);

– швидкісно-силові здібності молодших школярів обернено залежать від обхвату стегна ($r=-0,61$);

– на гнучкість має прямий вплив співвідношення довжини й маси тіла ($r=0,49$), тобто діти з більшою масою є більш гнучкими;

– з іншого боку, існує прямий кореляційний зв'язок між показниками гнучкості й абсолютної сили плечового пояса обстежених дітей ($r=0,46$), яка також обумовлена співвідношенням довжини та маси тіла ($r=0,43$);

– виявлено прямий кореляційний зв'язок між показником у тесті «піднімання тулуба в сід за 60 с» й ОГК ($r=0,44$) й пробою Генча ($r=0,42$);

– результати індексу Шаповалової прямо й значно корелюють з масою тіла учнів цієї категорії ($r=0,84$) й індексом Кетле ($r=0,79$) та обернено – з індексом Руф'є ($r=-0,50$) і життєвим індексом ($r=-0,53$); слід вказати також на тісний прямий зв'язок показника з результатами виконання тестової вправи «піднімання тулуба в сід за 60 с» ($r=0,77$);

– індекс швидкості має обернені кореляційні зв'язки з довжиною тіла ($r=-0,75$), довжиною плеча ($r=-0,50$), $AT_{\text{сист}}$ ($r=-0,53$). Тобто, швидкісні здібності молодших школярів спеціальної медичної групи зростають при збільшенні вказаних показників;

– швидкісно-силовий індекс має тісний зворотний зв'язок з обхватом стегна ($r=-0,74$).

У ході дослідження збуло здійснено порівняльний аналіз установлених у ході кореляційного аналізу взаємозв'язків між визначеними показниками (рис. 4.1). Порівняння результатів кореляційного аналізу показників фізичної підготовленості, фізичного стану та шкільної мотивації молодших школярів залежно від медичної групи показав, що, на відміну від учнів початкової школи, віднесених до основної і підготовчої груп, учні, віднесені за станом здоров'я до спеціальної медичної групи, характеризуються меншою кількістю кореляційних зв'язків. Так, з усіх досліджуваних показників фізичної підготовленості кореляційні зв'язки простежуються для швидкісно-силових здібностей (з обхватом стегна: чим менший обхват, тим кращі показники), сили м'язів черевного преса й спини (з ОГК та проба Генча: чим більші показники, тим більш розвинені м'язи; з індексом Руф'є: чим менший індекс, а, отже, більша фізична роботоздатність, тим кращий показник), а також показники, що визначають силу кистей (з масо-зростовими показниками, обхватом стегна, стегон, талії та довжиною плеча й показниками функціонального стану основних систем організму). Стосовно сили кистей, то тут слід наголосити, що в дітей віднесених до інших груп за станом здоров'я, на показник також впливають масо-зростові показники, обхват стегна й ЧСС, AT та ЖЄЛ, утім у дітей спеціальної медичної групи сила кистей, окрім вказаних, також визначається іншими обхватними й довжинними показниками, що свідчить про більшу важливість форми тіла для прояву їхніх силових здібностей.

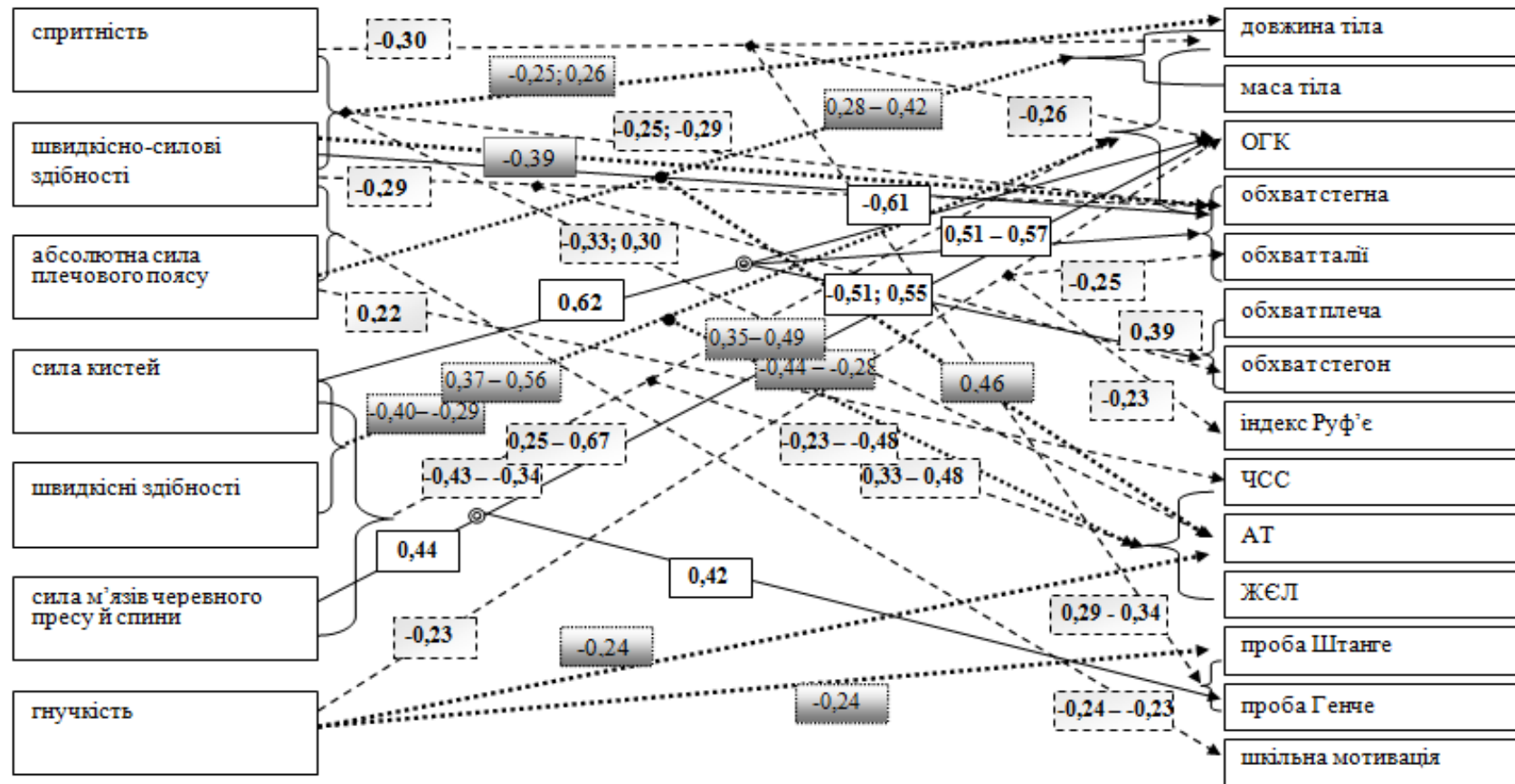


Рис. 4.1. Порівняння статистично значущих ($p < 0,05$) кореляційних зв'язків між показниками фізичної підготовленості молодших школярів й показниками їх фізичного стану та шкільної мотивації залежно від медичної групи, де

— — спеціальна медична; - - - підготовча; — основна групи

Також характерною особливістю молодших школярів спеціальної медичної групи є взаємозв'язок індексу Руф'є з індексом Шаповалової, що демонструє взаємообумовленість фізичної роботоздатності та силових й швидкісних здібностей, швидкісної витривалості м'язів спини й черевного преса.

Якщо в дітей основної медичної групи сила м'язів черевного пресу та спини обумовлена масо-зростовими показниками, обхватом стегна й показниками АТ, в дітей підготовчої медичної групи – такими самими показниками та величиною ЖЄЛ, то в дітей спеціальної медичної групи сила м'язів черевного пресу та спини корелює тільки з ОГК.

Стосовно гнучкості, якщо в дітей підготовчої групи зменшення ОГК та обхватів талії сприяє зростанню результатів в тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи», в дітей основної гнучкість залежить від функціонального стану основних систем організму, то в дітей спеціальної групи кореляційних зв'язків між проявом гнучкості й обхватними показниками та показники функціонального стану основних систем організму не встановлено. Проте у дітей усіх груп показники результатів в тесті «нахил тулуба вперед з положення сидячи» статистично значуще ($p < 0,05$) корелюють з індексом Кетле (має прямий зв'язок у дітей підготовчої і спеціальної медичних груп та зворотний – у дітей основної медичної групи), що, можливо, пояснюється відмінностями у співвідношенні довжини й маси тіла молодших школярів залежно від групи.

У ході дослідження виявлено, що на прояв фізичних здібностей дітей основної та підготовчої медичних груп важливий вплив мають масо-ростові й обхватні розміри тіла та показники функціонального стану основних систем організму, тоді як у молодших школярів спеціальної медичної групи такої закономірності не спостерігається: кореляційних зв'язків між досліджуваними показниками у представників цієї групи помітно менше, ніж у молодших школярів інших медичних груп.

Серед особливостей, що були нами встановлені, варто загострити увагу на тому, що в учнів підготовчої медичної групи зареєстровано кореляційні зв'язки між показниками абсолютної сили плечового пояса, швидкісних і швидкісно-силових здібностей та шкільної мотивації, причому ці зв'язки мали зворотний зв'язок. При цьому в дітей інших груп взаємозв'язків між фізичними здібностями й шкільною мотивацією не виявлено. Вочевидь, саме учні цієї медичної групи схильні більше концентруватися на фізичному вдосконаленні за рахунок навчання.

Відповідно до цього та даних сучасної наукової літератури [11, 33, 67] можна констатувати, що під диференційованим підходом необхідно розуміти вихідну позицію, основний принцип діяльності вчителя фізичної культури, яким він повинен керуватися під час планування навчального процесу, підготовки до його здійснення та реалізації в ході роботи з учнями. В основі цього підходу лежить розподіл (диференціація) учнів за групами відповідно до особливостей прояву ними певних індивідуальних властивостей, що впливають на успішність навчального процесу і значущих для його особистого розвитку.

Процес фізичного виховання підпорядкований загальним закономірностям, які однаково важливі під час навчання та виховання. Так, за даними Г. Л. Апанасенко [2, 3], ріст і розвиток є природним наслідком активності живої системи та її складових. Ця особливість, у свою чергу, може негативно впливати на рухову активність організму дитини, що росте і розвивається, а це призводить до низького рівня фізичного розвитку та функціональних можливостей, які іноді дуже важко поновити використанням систематичних занять фізичними вправами [2].

За даними І. А. Аршавського виникає необхідність проведення спеціального тестування, оскільки з'ясований високий кореляційний взаємозв'язок між показниками тотального розміру тіла і результатами рухових тестів, який у шкільному віці до 6–7 років надає можливість оцінити успішність морфо–функціонального розвитку за антропометричними

показниками, тоді у подальшому будуть необхідні зміни до методики оцінювання успішності в онтогенезі, що й призводить до необхідності проведення тестування фізичних здібностей дітей молодшого шкільного віку для отримання більш інформативних даних про позитивні зміни в морфо-функціональному статусі їхнього організму.

Таким чином, починаючи з навчання в початковій школі, з'являється потреба у використанні оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів, оскільки визначення лише рівня фізичного розвитку не дає можливості оцінити особливості онтогенезу людини.

Рівень фізичної підготовленості тісно пов'язаний з нормативною системою фізичного виховання. Однак недосконалість системи визначення фізичної підготовленості школярів призвело до тенденції суб'єктивного ставлення до дитини на основі показаних результатів у рухових діях. При цьому не враховувались можливості дітей взагалі досягти нормативних результатів через їхні індивідуальні морфологічні, психологічні, конституційні особливості, і те, як ці досягнення впливають на стан їхнього здоров'я.

Для педагога-фахівця з фізичного виховання під час вирішення виховних, освітніх та оздоровчих завдань особливого значення набувають способи застосування обраних засобів, які допоможуть більш успішно і продуктивно їх досягти. Цей пошук пов'язаний з вибором ефективних методів організації учнів, навчання рухових дій, розвитку рухових якостей і виховання особистісних властивостей.

Вихідні науково-практичні положення, які визначають основні вимоги до побудови, змісту, методів та організації процесу фізичного виховання, і від виконання яких залежить ефективність цього процесу, називають принципами методики фізичного виховання.

Одним з важливих дидактичних принципів є принцип доступності та індивідуалізації. Існуюча система фізичного виховання в школі побудована з урахуванням вікових особливостей розвитку організму дітей. Розглядаючи ці

особливості у різні періоди дошкільного та шкільного віку, з'являється можливість звернути увагу на той факт, що в кожному з цих вікових періодів відбуваються певні зміни в дитячому організмі. Він росте і вдосконалюється, змінюються форми тіла і величини внутрішніх органів і систем. Усі ці зміни, не дивлячись на деякі загальні закономірності, індивідуальні. Учні кожної вікової групи відрізняються значеннями антропометричних, функціональних і рухових показників.

Окремі школярі, з огляду на свої індивідуальні особливості, можуть мати хороші результати в одних, і низькі – в інших вправах. Тому оцінювання фізичної підготовленості і вибір спрямованості процесу фізичного виховання засновані тільки на середньовікових особливостях і нормативах, недостатньо об'єктивні, а отже і малоефективні. Застосування його в умовах уроку фізичної культури, в якому бере участь одночасно значна кількість школярів, кожен з яких має свої індивідуальні особливості фізичного розвитку, підготовленості, стану здоров'я, роботоздатності тощо, на практиці проблематичне. Це призводить до виникнення необхідності у використанні диференційованої методики фізичного виховання, тобто такої, яка побудована на роботі з групами школярів, об'єднаних за деякими схожим для них ознаками. Проведення уроків фізичної культури за методикою, побудованою з урахуванням можливостей дітей, об'єднаних у групи за ознакою однакових або близьких за значеннями певних показників, дозволяє вирішити проблему врахування індивідуальних особливостей школярів у процесі фізичного виховання.

4.2. Факторний аналіз показників, що характеризують структуру фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку

З метою здійснення диференційованого підходу до оцінювання рівня фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку, віднесених до різних медичних груп, та розробки організаційно-методичних підходів до процесу фізичного виховання в початковій школі було застосовано метод

головних компонентів, де обертання головних осей виконували методом «варімакс неопрацьований», який дав нам змогу отримати просту модель взаємозв'язку означених компонентів на більш високому причинному рівні, які пояснюють природу взаємної кореляції вихідних ознак і основну частину їх дисперсії [54].

Для вивчення структури показників, що впливають на рівень фізичної підготовленості учнів 1–4-х класів, віднесених до основної, підготовчої та спеціальної медичної груп, було здійснено факторний аналіз, в основі якого використано 31 змінну, до складу яких увійшли антропометричні та функціональні показники, результати фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності, показники фізичного здоров'я за методикою Г. Л. Апанасенка та особливості формування шкільної мотивації за методикою Н. Г. Лусканової.

У результаті факторного аналізу з метою одержання щонайменшого числа факторів, які враховують основну дисперсію, що міститься у 31 змінній, було виділено в кожному класі та в статевій групі свою кількість факторів, які не повинні бути менш 6% дисперсії.

У результаті факторного аналізу обстежуваного контингенту різних медичних груп було виділено від шести до семи факторів у відповідності до критичних 6%. Найбільшу кількість факторів було визначено в учнів основної медичної групи. Загальний внесок в основній медичній групі становить 70,1%, у підготовчій – 70,98%, спеціальній медичній групі – 80,2%.

Головним для учнів початкової школи основної медичної групи (18,4 % загальної дисперсії) є перший фактор, який характеризує фізичний розвиток, фізичну підготовленість та прояв силових здібностей рук (табл. 4.1). Навантаження учнів за цим фактором дещо відрізняється, причому відмінність не стільки в показниках, скільки у зв'язках змінної і цього фактору. Так, для учнів початкової школи маса тіла і всі соматоскопічні показники фізичного розвитку – «довжина тіла» ($r=0,610$), «маса тіла» ($r=0,624$), «обхват стегна» ($r=0,539$) вказують на обернений зв'язок із

фактором «фізичний розвиток» (від $r=0,539$ «обхват стегна» до $(r=0,624)$ «маса тіла»). Такі результати учнів молодшого шкільного віку інтерпретуємо різними їх розуміннями поняття «фізичний розвиток».

Інші показники факторних навантажень – «частота серцевих скорочень» ($r=0,549$), «життєва ємність легень» ($r=0,579$), «артеріальний систолічний тиск» ($r=0,644$), тест «біг на 30 м» ($r=-0,693$), «індекс Робінсона» ($r=0,700$), «силовий індекс» ($r=0,753$), «кистьова динамометрія правої кисті» ($r=0,879$), «кистьова динамометрія лівої кисті» ($r=0,847$), тест «піднімання тулуба в сід за 60 с» ($r=0,577$), «індекс Шаповалової» ($r=0,624$), «швидкісний індекс» ($r=-0,771$) вказують на обернений зв'язок із фактором «фізичне здоров'я».

Таблиця 4.1

Факторна структура показників основної групи учнів початкової школи

№ п/п фактора	Назва фактора	Внесок фактора, %
1	Фізичний розвиток і фізичне здоров'я	18,4
2	Функціональний стан дихальної системи	10,5
3	Швидкісно-силові здібності	9,3
4	Життєвий індекс	9,3
5	Індекс Робінсона	8,9
6	Обхват плеча і талії	7,1
7	Дихальна система	6,6
Загальний внесок факторів		70,1
Внесок інших факторів		29,9

Для учнів початкової школи основної медичної групи другий фактор – «дихальна система» – має внесок у загальну дисперсію 10,5 %, а саме: у факторі навантаження показників «проба Штанге» ($r=-0,573$), «проба Генча» ($r=-0,578$), а також «обхват стегна» ($r=0,619$).

Третій фактор – «швидкісно-силові здібності» – в учнів початкової школи основної медичної групи становить 9,3 % і включає такі закономірні фактори навантаження показників, як тестова вправа «стрибок у довжину з

місця» ($r=-0,556$), «життєвий індекс» ($r=-0,507$), «індекс Кетле» ($r=-0,572$) із швидкісно-силовим індексом ($r=-0,551$).

Четвертий фактор – «життєвий індекс» ($r=-0,630$) – в учнів початкової школи основної медичної групи становить дисперсію 9,3 %.

У п'ятому факторі – 8,9 % дисперсії учнів початкової школи основної медичної групи мали «індекс Робінсона» ($r=0,510$).

Шостий фактор серед учнів початкової школи основної медичної групи становив 7,1 % загальної дисперсії, який включав такі закономірні фактори навантаження показників «обхват плеча» ($r=0,522$) та «обхват талії» ($r=0,595$).

Сьомий фактор у учнів початкової школи основної медичної групи характеризував «життєву ємність легень» ($r=0,540$) і становив дисперсію 6,6 % (табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Факторна структура показників підготовчої групи учнів початкової школи

№ з/п	Фактор	Внесок, %
1	Фізичне здоров'я, фізична підготовленість	21,6
2	Функціональний стан дихальної системи	11,6
3	Фізичний розвиток	9,3
4	Силова витривалість	9,2
5	Дихальна система	7,3
6	Фізична роботоздатність	6,3
7	Обхват окружності грудної клітки	5,8
Загальний внесок факторів		71,1
Внесок інших факторів		28,9

Головним для учнів початкової школи, віднесених до підготовчої медичної групи (21,6 % загальної дисперсії), є перший фактор, що характеризує «фізичну підготовленість», який включав «кистьову

динамометрію правої кисті» ($r=0,816$) та «кистьову динамометрію лівої кисті» ($r=0,835$).

Другий фактор в учнів початкової школи, віднесених до підготовчої медичної групи, – «дихальна система» – має внесок у загальну дисперсію 11,6 %, а саме у факторному навантаженні показників «проби Штанге» ($r=0,721$) та «проби Генча» ($r=0,701$).

Третій фактор у учнів, віднесених до підготовчої медичної групи, становив загальну дисперсію 9,3 %, що включав фактор навантаження показників «маса тіла» ($r=0,662$), «життєвий індекс» ($r=-0,535$), «силовий індекс» ($r=-0,519$), «індекс Кетле» ($r=0,829$) та «індекс Шаповалової» ($r=0,554$).

Четвертий фактор – «силова витривалість» – у учнів початкової школи, віднесених до підготовчої медичної групи, мав загальну дисперсію 9,2 % у факторному навантаженні показників у тесті «підтягування у висі (хлопці) та висі лежачи (дівчата)» ($r=-0,665$).

У п'ятому факторі – «дихальна система» – дисперсія становила в учнів цієї медичної групи 7,3 %, тобто факторних навантажень показників «життєва ємність легень» ($r=0,647$) та «індексу Робінсона» ($r=0,612$).

Шостий фактор – «фізична роботоздатність» – в учнів початкової школи віднесених до підготовчої медичної групи, становив 6,3 % у показнику факторного навантаження «проба Руф'є» ($r=-0,550$).

Сьомий фактор становив загальну дисперсію 5,8 % у показнику факторного навантаження «обхваті окружності грудної клітки» ($r=0,575$) (табл. 4.2).

Головним для учнів початкової школи спеціальної медичної групи (15,2 % загальної дисперсії) є перший фактор, який характеризує «фізичний розвиток» та «силу» (табл. 4.3). Так, для учнів цієї групи «довжина тіла» ($r=0,659$), «маса тіла» ($r=0,646$) і всі соматоскопічні показники фізичного розвитку («окружність грудної клітки» ($r=0,713$), «обхват стегон» ($r=0,646$), «обхват стегна» ($r=-0,583$)) вказують на обернений зв'язок із фактором

«фізичний розвиток» (від $r=0,646$ обхват стегна до ($r=0,678$), а також показники факторного навантаження «кистьова динамометрія правої кисті» ($r=0,859$) та «кистьова динамометрія лівої кисті» ($r=-0,858$).

Таблиця 4.3

**Факторна структура показників спеціальної медичної групи учнів
початкової школи**

№ з/п	Фактор	Внесок, %
1	Фізичний розвиток, сила, кистьова динамометрія	15,2
2	Функціональний стан серцево-судинної системи, фізичне здоров'я	13,7
3	Дихальна система, гнучкість, силова витривалість	12,2
4	Швидкісно-силовий індекс	12,1
5	Сила	11,3
6	Бистрота	9,5
Загальний внесок факторів		74,0
Внесок інших факторів		26,0

Другий фактор – «функціональний стан серцево-судинної системи» та «фізичне здоров'я» – учнів початкової школи, віднесених до спеціальної медичної групи, має внесок у загальну дисперсію 13,7 % з факторним навантаженням показників: частота серцевих скорочень ($r=0,644$), систолічний артеріальний тиск ($r=-0,832$), діастолічний артеріальний тиск ($r=-0,532$), «індекс Робінсона» ($r=0,797$), «життєвий індекс» ($r=0,538$), «індекс Кетле» ($r=-0,778$).

Третій фактор – «дихальна система», «гнучкість» та «силова витривалість» – учнів початкової школи віднесених до спеціальної медичної групи, мав загальну дисперсію 12,2 % у факторному навантаженні показників «проби Штанге» ($r=0,789$) та «проби Генча» ($r=0,685$), тестів «нахил тулуба вперед з положення сидячи» ($r=-0,533$), «підтягування у висі (хлопці) та висі лежачи (дівчата)» ($r=-0,643$), «індексу Скибінського» ($r=0,775$).

Четвертий фактор – «швидкісно-силовий індекс» – в учнів початкової школи, віднесених до спеціальної медичної групи, мав загальну дисперсію 12,1 % у факторному навантаженні показників тесту «стрибок у довжину з місця» ($r=-0,703$) та швидкісно-силового індексу ($r=-0,632$).

У п'ятому факторі – «сила» – загальна дисперсія становила 11,3 % у факторному навантаженні показників «силовий індекс» ($r=-0,547$).

Шостий фактор – «бистрота» – в учнів початкової школи у загальній дисперсії становив 9,5 % (табл. 4.3).

Аналіз спеціальної літератури [29, 41, 167, 196] з проблеми оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи віднесених до різних медичних груп та результати наших досліджень дозволив виявити протиріччя між складністю розвитку фізичних якостей та процесу формування мотивації, що відображає змістову сторону спрямованості особистості до заняття фізичною культурою і спортом, і недостатньо вираженою орієнтацію освітньої практики на вирішення поставлених завдань; прагненням учнів початкової школи до збереження і зміцнення здоров'я, і відсутністю організаційно-педагогічних умов, що сприяють їх реалізації в навчально-виховному процесі початкової школи.

Отже, на основі процедури факторного аналізу з використанням відповідних показників нами було отримано досить повну характеристику компонентів фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахуванням віднесення до медичної групи, яка має певні відмінності з урахуванням впливу та внеску різних засобів фізичного виховання.

У учнів початкової школи, віднесених до спеціальної медичної групи, спостерігались такі домінуючі чинники: фізичний розвиток, кистьова динамометрія правої та лівої кисті, показники серцево-судинної системи, дихальної системи. Ці чинники розподілились таким чином: що на першому місці в учнів спеціальної медичної групи стоять оцінювання фізичного розвитку, показники кистьової динамометрії правої та лівої кисті, це, у свою чергу, підтверджує, за даними досліджень Г. Л. Апанасенка та

Т. Ю. Круцевич, те, що показники визначають не тільки локальну силу, а й дозволяють характеризувати розподіл пропорційно по всьому тілу м'язових волокон, і таким чином, станова сила буде більша, а якщо їх поєднати, то в пропорціях співвідношення буде однаковим.

Відповідно до методики Г. Л. Апанасенка, у спеціальній медичній групі можна використовувати оцінювання фізичного здоров'я і допускати виконання тільки тестів на гнучкість, а в кращому випадку – і на силову витривалість, а також можна передбачити тест на швидкісно-силові здібності «стрибок у довжину з місця», залежно від протипоказань відповідно до діагнозу учнів.

У процесі фізичного виховання в цій групі можна використовувати вправи лікувальної фізичної культури, які мають бути спрямовані на зміцнення організму, дихальні вправи та вправи, що виконуються в помірному темпі.

В учнів початкової школи, віднесених до основної та підготовчої медичних груп, виявлено, що домінуючі чинники включають фізичний розвиток, фізичну підготовленість та фізичне здоров'я, що, у свою чергу, дає можливість використовувати великий діапазон фізичних вправ.

В учнів основної та підготовчої медичних груп за факторами на першому місці були фізичний розвиток, фізична підготовленість, фізичне здоров'я, тобто є можливість використовувати широкий діапазон тестових вправ, на другому місці у них було оцінювання індексу Шаповалової і індексів за методикою Г. Л. Апанасенка та показники дихальної системи, що забезпечує використання всіх тестів, а також оцінювання індексів за методикою Т. Ю. Круцевич.

Таким чином, у нас з'являється можливість констатувати, що використання зазначених показників під час проведення процедури факторного аналізу, дає можливість отримати досить повну характеристику складових структури фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахуванням медичних груп та дає можливість не лише обирати

спрямованість занять фізичними вправами, а й підбирати відповідні тестові вправи для оцінювання рівня фізичної підготовленості з урахуванням віднесення учнів до певної медичної групи.

Відповідно до отриманих даних факторного аналізу структури фізичної підготовленості учнів початкової школи, що навчаються в 1–4 класах, з'являється можливість здійснювати диференційований підхід до організації процесу фізичного виховання в цьому віковому діапазоні та проведення відповідного оцінювання їхньої фізичної підготовленості в цілому.

4.3. Обґрунтування диференційованого підходу оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи, віднесених до різних медичних груп

Диференційований підхід у процесі фізичного виховання відіграє суттєву роль в організації освітнього процесу Нової української школи.

Слід враховувати, що реалізація формули Нової української школи заснована на ключових компонентах, серед яких:

- новий зміст освіти, заснований на формуванні компетентностей, потрібних для успішної самореалізації в суспільстві;
- умотивований учитель, який має свободу творчості й розвивається професійно;
- наскрізний процес виховання, який формує цінності;
- децентралізація та ефективне управління, що надасть школі реальну автономію.
- педагогіка, що ґрунтується на партнерстві між учнем, учителем і батьками;
- орієнтація на потреби учня в освітньому процесі, дитиноцентризм⁴
- нова структура школи, яка дає змогу добре засвоїти новий зміст і набути компетентності для життя;

- справедливий розподіл публічних коштів, який забезпечує рівний доступ усіх дітей до якісної освіти;

- сучасне освітнє середовище, яке забезпечить необхідні умови, засоби і технології для навчання учнів, освітян, батьків не лише в приміщенні навчального закладу.

Зазначені ключові компетентності через освітні стандарти будуть спрямовані на реалізацію загальних компетентностей Нової української школи та через Державний стандарт зможуть реалізувати 11 компетентностей, серед яких:

1. Вільне володіння державною мовою, що передбачає уміння усно і письмово висловлювати свої думки, почуття, чітко та аргументовано пояснювати факти, а також любов до читання, відчуття краси слова, усвідомлення ролі мови для ефективного спілкування та культурного самовираження, готовність вживати українську мову як рідну в різних життєвих ситуаціях.

2. Здатність спілкуватися рідною мовою (у разі відмінності від державної – іноземними мовами), що передбачає її активне використання в різних комунікативних ситуаціях, зокрема в побуті, освітньому процесі, культурному житті громади; можливість розуміти прості висловлювання іноземною мовою, спілкуватися нею у відповідних ситуаціях, оволодіння навичками міжкультурного спілкування.

3. Математична компетентність, що передбачає виявлення простих математичних залежностей у навколишньому світі, моделювання процесів та ситуацій із застосуванням математичних відношень та вимірювань, усвідомлення ролі математичних знань та вмінь в особистому і суспільному житті людини.

4. Компетентності у галузі природничих наук, техніки і технології, що передбачають формування допитливості, прагнення шукати і пропонувати нові ідеї, самостійно чи в групі спостерігати та досліджувати,

формулювати припущення і робити висновки на основі проведених дослідів, пізнавати себе та навколишній світ шляхом спостереження та дослідження.

5. Інноваційність, що передбачає відкритість до нових ідей, ініціювання змін у близькому середовищі (клас, школа, громада тощо), формування знань, умінь, ставлень, що є основою компетентнісного підходу, забезпечують подальшу здатність успішно навчатися, провадити професійну діяльність, відчувати себе частиною спільноти і брати участь у справах громади.

6. Екологічна компетентність, що передбачає усвідомлення основи екологічного природокористування, дотримання правил природоохоронної поведінки, ощадного використання природних ресурсів, розуміння важливості збереження природи для сталого розвитку суспільства.

7. Інформаційно-комунікаційна компетентність, що передбачає опанування основ цифрової грамотності для розвитку і спілкування, здатність безпечного та етичного використання засобів інформаційно-комунікаційної компетентності у навчанні та інших життєвих ситуаціях.

8. Навчання протягом життя, що передбачає опанування умінь і навичок, необхідних для подальшого навчання, організацію власного навчального середовища, отримання нової інформації з метою застосування її для оцінювання навчальних потреб, визначення власних навчальних цілей та способів їх досягнення, навчання працювати самостійно і в групі.

9. Громадянська та соціальні компетентності, пов'язані з ідеями демократії, справедливості, рівності, прав людини, добробуту та здорового способу життя, усвідомленням рівних прав і можливостей, що передбачають співпрацю з іншими особами для досягнення спільної мети, активність у житті класу і школи, повагу до прав інших осіб, уміння діяти в конфліктних ситуаціях, пов'язаних із різними проявами дискримінації, цінувати культурне розмаїття різних народів та ідентифікувати себе як громадянина України, дбайливе ставлення до власного здоров'я і збереження здоров'я інших людей, дотримання здорового способу життя.

10. Культурна компетентність, що передбачає залучення до різних видів мистецької творчості (образотворче, музичне та інші види мистецтв) шляхом розкриття і розвитку природних здібностей, творчого вираження особистості.

11. Підприємливість та фінансова грамотність, що передбачають ініціативність, готовність брати відповідальність за власні рішення, вміння організувати свою діяльність для досягнення цілей, усвідомлення етичних цінностей ефективної співпраці, готовність до втілення в життя ініційованих ідей, прийняття власних рішень.

На основі проведеного факторного та кореляційного аналізу було з'ясовано, що для учнів, віднесених до основної та підготовчої медичної групи, мають значення: антропометричні показники «довжина тіла», «маса тіла», «окружність грудної клітки»; результати в тестах на прояв фізичних здібностей «біг 30 м, с», «човниковий біг 4 x 9 м, с», «стрибок у довжину з місця, см» «нахил тулуба вперед з положення сидячи, см», «піднімання тулуба в сід 60 с, разів», «підтягування у висі (хлопці) та висі лежачі (дівчата), разів», «кистьова динамометрія правої та лівої кисті, кг» та «індекс Руф'є»; а також індекси фізичної підготовленості «швидкісний індекс», «швидкісно-силовий індекс», «силовий індекс».

На основі проведеного факторного та кореляційного аналізу було з'ясовано, що для учнів, віднесених спеціальної медичної групи, мають значення: антропометричні показники «довжина тіла», «маса тіла», «окружність грудної клітки»; фізіологічний показник ЧССп, результати в тестах на прояв фізичних здібностей «стрибок у довжину з місця, см» залежно від протипоказань, «нахил тулуба вперед з положення сидячи, см», «піднімання тулуба в сід 60 с, разів» залежно від протипоказань, «кистьова динамометрія (правої та лівої кисті, кг)» та «індекс Руф'є», а також індекси фізичної підготовленості. В учнів спеціальної медичної групи загальний позитивний оздоровчий ефект у процесі фізичного виховання може бути оцінений за підвищенням рівня індивідуального здоров'я,

критеріями якого можуть бути: зменшення кількості гострих повторних захворювань, загострень хронічних захворювань; прискорення процесу відновлення після хвороби і тощо; зниження ЧСС у стані спокою, після сну і під час стандартних фізичних навантажень; поліпшення результатів у рухових тестах; підвищення показників фізичного стану; підвищення мотивації до занять.

З метою реалізації зазначених компетентностей та підвищення обізнаності вчителів фізичної культури з диференціації оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів, віднесення їх до різних медичних груп ми розробили та запропонували до практичного використання Лист контролю фізичної підготовленості для учня:

- Лист контролю фізичної підготовленості для учня основної або підготовчої медичних груп (Додаток Ж).
- Лист контролю фізичної підготовленості для учня спеціальної медичної групи (Додаток И).

Ці Листи враховують рекомендації типової освітньої програми для початкової школи та сприяють диференціації оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів, віднесення їх до різних медичних груп.

Для з'ясування необхідності використання листів фізичної підготовленості учнів початкової школи в освітньому просторі та професійної підготовленості вчителів фізичної культури до реалізації диференційованого підходу до оцінки фізичної підготовленості молодших школярів експерти взяли участь 13 вчителів, які за допомогою анкетування висловили свою позицію. Серед них: 4 особи (3 жінки та 1 чоловік) мали стаж роботи більше 15 років, 6 осіб (4 жінки та 2 чоловіка) зі стажем роботи від 5 до 15 років та 3 особи (2 жінки та 1 чоловік) зі стажем роботи до 5 років. Зазначені респонденти отримали експертний лист (Додаток К) із запитаннями про обізнаність підходів Нової української школи, розподілу учнів за медичними групами та необхідність диференціації оцінювання їхньої фізичної підготовленості.

Аналіз отриманих відповідей свідчить, що диференційований підхід в організації процесу фізичного виховання не завжди мав належне поширення (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

**Рівень обізнаності вчителів фізичної культури щодо питань
впровадження диференційованого підходу при організації процесу
фізичного виховання, n = 13**

№ з/п	Питання	Σ	\bar{x} бал	S
1	В навчальному процесі з фізичної культури з молодшими школярами Ви використовуєте підходи Нової української школи?	13	4,85	0,38
2	Вважаєте Ви необхідним проведення оцінки фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку?	13	4,85	0,38
3	Чи враховуєте Ви розподіл учнів за медичними групами під час проведення уроків фізичної культури?	13	4,92	0,28
4	Який з запропонованих варіантів організації диференційованого підходу найбільш ефективний на Вашу думку при розподілі на уроці фізичної культури учнів за медичними групами:			
	- розподіл учнів на уроці окремо за основною, підготовчою та спеціальною медичних груп;	4	1,92	1,38
	- розподіл учнів на 2 групи (1 група (основна та підготовча медичні групи) та 2 група спеціальна медична група)	12	4,77	0,44
5	Вважаєте Ви за необхідне розробку оцінки фізичної підготовленості учнів з урахуванням віднесення їх до певної медичної групи?	13	4,54	0,78
6	Використовуєте Ви лист контролю фізичної підготовленості учня в своїй роботі?	13	4,85	0,55
7	Схвалюєте Ви періодичність контролю у листі фізичної підготовленості учня:			
	- на початку навчального року (жовтень);	13	4,92	0,28
	- в середині навчального року (січень);	11	4,31	0,85
	- в кінці навчального року (травень);	13	4,92	0,28
8	Чи схвалюєте Ви окремий лист фізичної підготовленості учня для основної та підготовчої медичних груп і спеціальної медичної групи	13	4,85	0,38
9	Що можливо було б додати до листа фізичної підготовленості учня основної або підготовчої медичних груп	10	4,38	1,50
	Ваш варіант (_____)			
10	Що можливо було б додати до листа фізичної підготовленості учня спеціальної медичної групи	8	3,08	1,66
	Ваш варіант (_____)			
11	На Вашу думку, використання диференційованого підходу при організації системи фізичного виховання в школі буде сприяти формуванню мотивації до занять фізичною культурою і спортом учнів молодшого шкільного віку з урахуванням віднесення їх до певної медичної групи?	10	4,08	1,04

Усі вчителі фізичної культури мають уявлення про особливості використання підходів Нової української школи. На це впливає те, що вони проводять уроки фізичної культури з учнями початкової школи, а на даному етапі вже три роки проводиться впровадження цих підходів в освітній процес початкової школи. Вони вважають, за необхідне проведення оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи для з'ясування, яким чином організація процесу фізичного виховання впливає на стан здоров'я учнів. Також вчителі вважають за доцільне враховувати розподіл учнів на медичні групи під час проведення уроків фізичної культури, що дасть можливість здійснювати підбір відповідно до протипоказань кожного учня відповідних засобів, методів, параметрів фізичних навантажень.

92,28% вчителів віддають перевагу використанню диференційованого підходу на уроках фізичної культури з розподілом учнів на дві групи (1-ша – група основна та підготовча медичні групи та 2-га група спеціальна медична група). Проте 30,76% вчителів використовували б у свої практичній діяльності також розподіл учнів окремо за основною, підготовчою та спеціальною медичними групами, що сприяло більшій реалізації фактично індивідуального підходу на уроці.

У наших дослідженнях усі респонденти згодні з необхідністю розробки оцінки фізичної підготовленості учнів з урахуванням віднесення їх до певної медичної групи та використання Листа контролю фізичної підготовки для учня.

Щодо проведення періодичного контролю протягом навчального року, 84,59% вчителів фізичної культури вважають доцільним проведення його тричі на рік і лише один учитель не згоден з проведенням його в середні навчального року та 46,14% вчителів фізичної культури виставили щодо цього питання не вищу оцінку ($\bar{x} = 4,17$).

76,9 % респондентів запропонували додати до листа фізичної підготовленості учня основної або підготовчої медичних груп показники серцево-судинної та дихальної систем (частоту серцевих скорочень у стані

спокою та частоту дихання). Щодо Листа фізичної підготовленості учня спеціальної медичної групи, 61,52 % респондентів запропонували додати показники опорно-рухового апарату (поставу), діагноз захворювання та чи займається учень лікувальною фізичною культурою.

Працюючи над розробкою Листа контролю фізичної підготовленості учня, ми брали до уваги, що реалізація диференційованого підходу у фізичному вихованні школярів можлива завдяки таким умінням: сформованість професійних компетентності вчителя фізичної культури, яка повинна враховувати організаційні, психолого-педагогічні та дидактичні принципи проведення уроків з урахуванням віднесення учня до певної медичної групи; знання особистісного розвитку хлопців та дівчат на цьому віковому етапі; визначення варіантів диференційованого підходу на уроках фізичної культури за різними ознаками; чітке розуміння того, що потрібно для взаємодії з батьками.

У розроблених Листах контролю фізичної підготовленості учня надано певну інформацію про терміни проведення педагогічного контролю та необхідні показники фізичного розвитку і фізичної підготовленості й роботоздатності учнів для визначення подальших параметрів фізичного навантаження та використання необхідних форм занять фізичним вправами з ними, які будуть у контексті Нової української школи сприяти вирішенню загальних компетентностей навчання.

Висновки до розділу 4

Математико-статистичний аналіз результатів дослідження дозволив визначити основні компоненти диференційованого підходу до оцінювання фізичної підготовленості учнів початкової школи, що є значущими для кожної медичної групи, та обґрунтувати на їх основі організації процесу фізичного виховання в початковій школі.

Для забезпечення об'єктивного аналізу застосування адекватних методів та засобів занять було проведено факторний аналіз, який дозволив

виявити найбільш значущі показники в учнів 1-4-х класів. Було визначено факторну структуру окремих показників учнів початкової школи, що дозволяє диференційовано управляти процесом фізичного виховання в кожній медичній групі.

На основі факторного аналізу на етапі педагогічного експерименту було отримано досить повну характеристику складових структури фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахування медичних груп та отримано можливість не лише обирати спрямованість занять фізичними вправами, а й підбору відповідних тестових вправ для оцінки рівня фізичної підготовленості з урахуванням віднесення учнів до певної медичної групи.

Основні результати досліджень, розглянутих у цьому розділі, представлено в публікаціях [177, 240].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як свідчить ряд досліджень, за останні десять років суттєво зріс рівень захворюваності серед школярів [26]. Однією з головних причин цієї ситуації є зниження рівня рухової активності учнів шкіл. Для подолання цієї ситуації, на державному рівні приймається ряд заходів, спрямованих на реформування як усієї системи загальної середньої освіти, так і системи шкільного фізичного виховання. Один із шляхів такого реформування полягає в об'єднанні освітніх технологій з технологіями охорони здоров'я, що, як свідчить європейський досвід, є одним з ефективних напрямів комплексного вирішення проблеми формування здоров'я школярів [24, 27, 197].

Реалізувати такий підхід можна через впровадження в практику загальноосвітніх установ нових навчальних програм, в яких викладено вимоги Державного стандарту початкової освіти з предмета «Фізична культура», що сприяло б створенню єдиного освітнього простору, яке охоплювало б увесь педагогічний і оздоровчий інструментарій з метою формування здорової особистості молодших школярів [25, 28, 31, 45].

Незважаючи на широке коло публікацій, присвячених дослідженню проблем шкільного фізичного виховання, перегляд науково-педагогічних підходів до використання диференціації процесу фізичного виховання зі школярами недостатньо широко проаналізований у науковій літературі, що сприяє пошуку інноваційних підходів до визначення і застосування відповідних засобів, методів і форм фізичного виховання [1, 32, 46, 200].

Аналіз публікацій показав, що досить часто відбувається заміна поняття «диференційований підхід» поняттям «індивідуальний підхід» навчання, а також використовується таке поняття як «індивідуально-диференційований підхід» до навчання [10, 201]. На нашу думку, використання диференційованого підходу до процесу фізичного виховання передбачає підбір оптимальних засобів, методів і форм навчання відповідно

до певного критерію розподілу учнів, а саме – віднесення їх до певної медичної групи, групи здоров'я або інших певних класифікації (рівня фізичної підготовленості, типу конституції тощо).

Застосування диференційованого підходу в процесі фізичного виховання учнів початкової школи має сприяти реалізації індивідуального підходу та формуванню особистості як суб'єкта власної фізичної культури, обумовленої не лише фізичним, а й моральним та розумовим розвитком.

Недивлячись на це, останнім часом спостерігається поступове збільшення робіт, присвячених вивченню принципів та методик диференційованого підходу до організації процесу фізичного виховання дитячого контингенту та студентської молоді. Поки що залишається актуальним питання формування оптимально однорідної за різними показниками групи і розробки для них методики фізичного виховання та програм занять фізичною культурою в школі.

Виходячи з цього, мабуть, доцільніше під час підготовки програм занять з фізичної культури для учнів початкової школи зосередитись на вивченні можливості організації навчального процесу з урахуванням розподілу їх саме за медичними групами та відповідно до цього здійснювати вибір найбільш оптимального співвідношення засобів, методів та форм навчання, дозування фізичних навантажень відповідно до рівня їхньої фізичної підготовленості та стану здоров'я в цілому.

У зв'язку з переходом загальної середньої освіти на 12-річний термін навчання затверджено нову програму для початкової освіти (1–4-х класів). Зміст зазначеної програми Нової української школи набуває змін щодо завдань шкільного фізичного виховання, в них з'явилася декларація формування в молодших школярів ключових фізкультурних компетентностей і ціннісного ставлення до фізичної культури та спорту. Цей підхід, на думку багатьох учених [11, 118, 151, 166], є основою для виховання здорової всебічно розвиненої особистості – такої особистості, яка

може, на основі отриманих знань зміцнювати і зберігати власне здоров'я засобами фізичної культури протягом усього життя [36, 39, 185].

Такий підхід відкриває перспективні шляхи для удосконалення змісту програмного матеріалу з метою регламентації всієї системи шкільного фізичного виховання і розкриття механізмів досягнення зазначеної мети на практиці.

Оскільки в Україні нині формуються нові підходи до складання шкільних програм та виховання особистості, відбувається перебудова освіти в цілому [38, 48, 52]. Відповідності до цього програма з фізичної культури повинна максимально наблизитись до європейських традицій фізичного виховання в школах. Передбачається, що обов'язкова частина буде під силу будь-якій дитині, навіть якщо у неї є деякі проблеми зі здоров'ям [37, 43, 197], що набуває певної актуальності в диференціації підходу до організації процесу фізичного виховання в початковій школі.

Слід враховувати, що в початковій школі оцінювання на уроках фізичної культури спрямоване на визначення резервних можливостей учнів. Воно певний час складалось з трьох складових: теоретичні знання, техніка виконання фізичної вправи і, власне, норматив. Але норматив вже не є домінуючим. Всі ці складові рівні та оцінювання їх оволодінням здійснюється вербально.

У новій програмі також прописані вимоги, яких повинен дотримуватися вчитель. Серед них домінуючим виступає забезпечення диференційованого підходу до учнів з урахуванням стану їхнього здоров'я, статі, рівня фізичного розвитку та підготовленості [43, 83, 87, 185].

Змінилися не тільки програма з дисципліни «Фізична культура», а й підхід до допуску учнів на урок фізичної культури. Якщо раніше обмежувалися медичним оглядом, що проводився в школах, то нині кожна дитина повинна пройти медичне обстеження у різних лікарів ще до початку навчального року і подати до школи відповідний документ. У цьому документі повинен бути зазначений діагноз (якщо він поставлений) і група з

фізичної культури, в якій буде займатися дитина: основна, підготовча або спеціальна [66, 85, 88, 199].

Відповідно до результатів медичного огляду школярі відвідують обов'язкові уроки фізичної культури, але повинні виконувати загальнорозвиваючі й коригувальні вправи з різним фізичним навантаженням (індивідуальний підхід) відповідно до рекомендації або протипоказань, а також врахування віднесення їх до основної, підготовчої чи спеціальної медичної групи.

В основній групі можуть займатися учні, які не мають відхилень у фізичному розвитку та стані здоров'я, або мають незначні відхилення функціонального характеру, але з достатньою фізичною підготовкою. Заняття з фізичної культури з такими дітьми проводять за шкільною програмою в повному обсязі зі складанням контрольних нормативів [37, 45, 185].

До підготовчої групи входять діти з незначними відхиленнями у фізичному розвитку, без істотних функціональних змін та з достатньою фізичною підготовкою. Сюди ж відносять дітей, які часто хворіють. Тут навантаження знижене відповідно до шкільної програми [59, 70].

Спеціальна медична група формується зі школярів, які мають відхилення тимчасового або постійного характеру і потребують обмеження фізичних навантажень [28, 30].

Зрозуміло, в такому підході є резон, тим більше з урахуванням того, що загальний рівень здоров'я підростаючого покоління щорічно знижується.

Як бачимо, всі нововведення спрямовані на те, щоб, по-перше, максимально знизити ймовірність нещасних випадків на уроках фізичної культури, а по-друге, наблизити ці уроки до європейських стандартів, зробити їх більш ефективними. Але, на жаль, далеко не все із задуманого можна реалізувати в українських реаліях, іноді непрофесійний підхід може призвести до профанації [45, 48, 51].

В Україні існує єдина загальнодержавна система фізичного виховання в школах. Головним нормативним документом, що регламентує діяльність шкільної системи в Україні, є програма «Фізична культура», розроблена фахівцями Міністерства освіти і науки України, контроль за ефективністю її використання також здійснює це Міністерство [27, 38, 61].

Укладачі програми «Фізична культура» спрямували наповнюваність її не за видами спорту, а за способами рухової діяльності, її змістові лінії – «Рухова діяльність», «Ігрова та змагальна діяльність» це дає змогу учням опанувати основи рухових дій, які у подальшому можуть удосконалюватися у будь-якому виді спорту під час подальшого навчання в основній школі.

Ефективна реалізація даних цілей може бути забезпечена на основі виконання пріоритетних завдань, які стоять перед предметом «Фізична культура»:

- виховання в молодших школярів розуміння значущості занять фізичними вправами, спортивними іграми як важливого засобу зміцнення здоров'я, отримання задоволення, гартування тіла та характеру, самовираження, соціальної взаємодії у процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності;

- формування в учнів здатності володіння різними способами рухової діяльності, виконання фізичних вправ; уміння грати в рухливі та спортивні ігри за спрощеними правилами;

- розвиток у молодших школярів здатності встановлювати причинно-наслідкові зв'язки позитивних та негативних чинників щодо стану свого здоров'я та фізичного розвитку;

- використовувати різні способи пошуку корисної інформації у довідникових джерелах, у тому числі за допомогою інформаційно-комунікативних технологій і критичного мислення;

- формування у учнів здатності творчо застосовувати набутий досвід з фізичної культури, використовувати сили природи для зміцнення здоров'я та фізичного вдосконалення;

– розвиток в молодших школярів здатності використовувати навички самоконтролю і самооцінювання свого фізичного стану, дотримуватися санітарно-гігієнічних правил та безпечної поведінки в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності;

– розвиток в учнів здатності спілкуватися і взаємодіяти з дорослими й однолітками, співпрацювати та досягати спільних командних цілей у процесі спортивно-ігрової діяльності, використовувати термінологічний апарат з фізичної культури рідною мовою під час фізкультурно-оздоровчої діяльності;

– виховання в молодших школярів емоційно-ціннісного ставлення до занять фізичною культурою та спортом, здатності добирати фізичні вправи для розвитку фізичних якостей з урахуванням індивідуальних можливостей, бажання керуватися правилами безпечної і чесної гри, уміння боротися, вигравати і програвати; формування зацікавленості досягненнями українських спортсменів на Олімпійських іграх та інших спортивних змаганнях.

Зміст предмета «Фізична культура» повинен бути інтегрований з іншими предметами початкової освіти.

Основним організаційно-педагогічним принципом програми є диференційоване використання засобів фізичної культури на заняттях зі школярами різної статі та віку, з урахуванням стану їхнього здоров'я, рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості.

Матеріал програми розрахований на три і більше обов'язкових уроки на тиждень [63, 87, 185].

Слід враховувати, що у ході навчання в початковій школі учні опановують способи самоконтролю, саморефлексії і самооцінювання, що сприяє вихованню відповідальності, розвитку інтересу, своєчасному виявленню прогалин у знаннях, уміннях, навичках та їх корекції.

Підхід до контролю та оцінювання теж має свою специфіку, якщо на першому циклі (1-2-й класи) пріоритет надається вербальній та

формувальній оцінці, то на другому рівні (3-4-й класи) формувальній та підсумковій оцінці. Тобто, передбачено зіставлення навчальних досягнень здобувачів з конкретними очікуваними результатами навчання, визначеними освітньою програмою. В цілому передбачено під час навчання на етапі початкової освіти проведення моніторингу, що дає можливість проведення неперервного відстеження змін, а також прогнозувати та коректувати засвоєний матеріал і в той самий час впровадження певної диференціації навчального процесу.

Метою нашої роботи стало обґрунтування диференційований підхід до оцінки фізичної підготовленості молодших школярів віднесених до різних медичних груп.

Отримані в результаті досліджень дані дозволили підтвердити і розширити наукові уявлення з досліджуваної проблеми.

У констатуючому експерименті взяли участь 180 школярів 7–10 років м. Києва, які навчалися за існуючими навчальними програмами. За результатами медичного огляду на початку навчального року учнів було розподілено за медичними групами: до основної медичної групи потрапили 41,8 % школярів; підготовчої – 45,43 %; спеціальної медичної групи – 12,77 % школярів.

Аналізуючи оцінювання рівня фізичного здоров'я за існуючими методиками, наприклад за методикою Г. Л. Апанасенка, було виявлено, що низький та нижче середнього рівні фізичного здоров'я мали 77,04 % школярів, лише кожен п'ятий учень мав середній рівень фізичного здоров'я, а вище середнього та високого рівнів фізичного здоров'я в нашій вибірці не виявлено. Підходячи до аналізу отриманих результатів з урахуванням віднесення учнів до певної медичної групи, слід відмітити, що в учнів спеціальної медичної групи не було виявлено дітей з середнім рівнем фізичного здоров'я, на що вказували значення показників індексу Руф'є та життєвого індексу.

Під час розподілу випробовуваних молодших школярів за рівнями фізичного розвитку було виявлено, що 9,52 % школярів мали високий рівень, 25,20% – вище середнього, 58,02 % – середній, 5,04 % – нижче середнього рівень та лише 2,22 % школярів мали низький рівень фізичного розвитку. При цьому низький рівень фізичного розвитку мали по одній дівчинці 7, 8 та 10 років, нижче середнього рівень фізичного розвитку не мали хлопці 7 та 9 років.

Дисгармонію фізичного розвитку виявлено у 43,12 % обстежуваних дітей. При цьому, з підвищенням віку покращується гармонійність фізичного розвитку у дівчат, а у хлопців, навпаки, знижується, також дисгармонія була властива переважно учням, віднесеним до спеціальної медичної групи. Наведені результати оцінювання фізичного розвитку випробовуваних молодших школярів дозволяють констатувати репрезентативність нашої вибірки.

У значеннях показника ЧССп спостерігалось те, що майже у кожній другій дитини він знаходився в межах віково-статевої норми, при цьому зі збільшенням віку спостерігається поступова нормалізація. Значення систолічного та діастолічного АТ у хлопців і дівчат 7–10 років мали значні відхилення (перевищували фізіологічну вікову норму) від середньостатистичних нормативів відповідних вікових груп, особливо АТсист., але й мали тенденцію до його нормалізації з віком у дівчат та майже незмінність у хлопців, що можна пояснити особливостями серцево-судинної системи організму в цьому віковому періоді.

Середньостатистичні значення показників ЖЄЛ серед дітей нашої вибірки поступово збільшувалися з підвищенням віку школярів (див. табл. 3.4), у хлопців 7–10 років цей показник вищий, ніж у дівчат того самого віку, що відповідає даним вікової фізіології.

Проте, у дітей 7–10 років середньостатистичні значення ЖЄЛ у хлопців та дівчат знаходились, в основному, нижче норми при цьому зі збільшенням віку кількість таких дітей поступово зростала.

Результати функціональних проб із затримкою дихання на вдиху та видиху дозволили доповнити інформацію про стан дихальної системи школярів. Порівняння отриманих результатів реакції дітей на функціональні проби дають можливість констатувати, що у нашій вибірці дівчата мають нижчі показники, ніж хлопці. В пробі Штанге більша кількість дітей мали цей показник нижче вікової фізіологічної норми та лише у кожній шостій дитини вони мали вищі показники порівняно з нормою.

У пробі Генча більшість дітей мали значення в межах фізіологічної норми (переважило у дівчат) або вище норми (переважило у хлопців). У 7-річних дітей спостерігались найнижчі показники у функціональних пробах, порівняно з іншими статево-віковими групами. У показниках серцево-судинної та дихальної систем у учнів, віднесених до основної і підготовчої медичних груп, було виявлено позитивний діапазон, який наближався до фізіологічної норми.

Значення індексу Руф'є як реакція серцево-судинної системи на дозоване фізичне навантаження під час оцінювання за методикою Г.Л. Апанасенка, дозволили констатувати, що 7,28 % школярів мали низький рівень, 13,44 % – школярів відповідали нижче середнього, середній рівень мали 61,36 % школярів, вище середнього рівень – 17,92% школярів, лише дві школярки мали високий рівень. При цьому серед 9 та 10-річних дітей не виявлено жодного школяра з вище середнім рівнем; серед 9-річних дівчаток із середнім рівнем осіб зафіксовано не було.

Оцінюючи рівень фізичної роботоздатності за значеннями індексу Руф'є, було виявлено, що 4,95 % обстежуваних молодших школярів мали погану реакцію на пробу і відповідний рівень фізичної роботоздатності; 14,3 % – задовільну, 47,05 % – середню, 33,15 % – добру, і одна дівчинка мала високу оцінку.

Нами було виявлено, що чим старші за віком були діти нашої вибірки, тим більша їх кількість мали поганий рівень фізичної роботоздатності та менша кількість – добрий. Така тенденція відповідає результатам досліджень

інших учених, проведених з контингентом українських школярів за останні десятиріччя.

Фізична підготовленість обстежуваного контингенту підтвердила існуючі в спеціальній літературі дані про великий розкид результатів тестування окремих рухових здібностей дітей цього віку:

- про стан функціонування м'язової системи судили за результатами кистьової динамометрії, яка визначила статистичну значущість відмінностей ($p < 0,05$) в більшості вікових груп між хлопцями і дівчатами;

- результати у контрольній вправі «стрибок у довжину з місця», яка характеризує рівень швидкісно-силових здібностей, визначили відсутність статистично значущих відмінностей результатів між усіма віковими групами, за винятком дівчаток і хлопчиків 7-річного віку, в яких зафіксовано статистично значущі відмінності ($p < 0,05$);

- результати виконання тесту «підйом тулуба у сід за 60 с» не виявив статистично значущих ($p > 0,05$) розбіжностей між хлопчиками та дівчатками у вікових категоріях, при цьому хлопччкм мали кращі результати порівняно з дівчатками, проте спостерігалися статистично значущі відмінності між дітьми 8-ми та 9-ти річного віку ($p < 0,001$) обох віково-статевих груп.

У результатах тесту на прояв швидкісних та координаційних здібностей та гнучкості було з'ясовано, що у більшості дітей вони відповідали задовільному рівню фізичної підготовленості.

Підтверджуються дані про те, що чим вищий рівень фізичного здоров'я у дітей 7–10 років, тим вищий рівень їхньої фізичної підготовленості.

Головними вимогами до сучасних уроків фізичної культури мають бути: вироблення навичок і вмінь самостійно займатися фізичними вправами, розвиток пізнавальних інтересів, здійснення міжпредметних зв'язків.

За результатами медичного обстеження школярів тимчасово розподіляють на основну, підготовчу і спеціальну медичні групи. Для учнів спеціальної медичної групи організуються додаткові заняття за

спеціальною програмою, які проводить відповідно підготовлений учитель [57, 84, 146].

Протягом навчального року школярі виконують вправи орієнтовних комплексних тестів для оцінювання фізичної підготовленості. Вони складаються з вправ, які визначають рівень розвитку фізичних якостей:

- швидкісні здібності – біг 30 м;
- силова витривалість – підйом тулуба у сід за 60 с.
- гнучкість – нахил тулуба вперед з положення сидячи;
- сила – підтягування в висі (хлопці) та підтягування лежачи (дівчата);
- спритність – «човниковий» біг 4 x 9 м;
- швидкісно-силові якості – стрибок у довжину з місця.

Навчальна програма не вказує на чітке визначення кількості годин для проходження тих чи інших розділів. Згідно зі схемою розподілу програмного матеріалу, кількість годин, відведених на його навчання, мінімально три уроки на тиждень.

Виконання учнями початкової школи контрольних навчальних нормативів і вимог не оцінюється, вони дають дані для визначення рівня фізичного розвитку учнів, можливість вчителю бачити, які корективи необхідно ввести в навчально-виховний процес, якщо показники фізичного розвитку будуть нижчі, ніж зазначені [32, 55, 60, 117]. Головним критерієм оцінювання навчальних досягнень є комплексна оцінка знань, техніки виконання та нормативного показника [87].

Навчати молодших школярів рухових дій потрібно, використовуючи ігровий метод, який створює позитивний емоційний клімат і виховує стійкий інтерес до занять фізичною культурою [129, 146, 227].

Фізична підготовленість учнів за результатами обов'язкового комплексного тесту, який визначає рівень розвитку основних рухових якостей, оцінюється тільки у випускному, 4-му класі наприкінці навчального року. Він визначає комплексний рівень розвитку: швидкість – біг 30 м;

витривалість – біг на довгі дистанції; гнучкість – нахил тулуба вперед з положення сидячи; сила – підтягування; спритність – «човниковий біг 4 x 9 м»; швидко-силові якості – стрибок у довжину з місця.

Для контролю фізичної підготовленості учнів початкової школи дозволяється використовувати індекси фізичної підготовленості Т.Ю. Круцевич, що дозволило з'ясувати, що більшість учнів мають «безпечний» рівень.

Врахування диференціації за медичним групами учнів початкової школи під час виконання тестів з фізичної підготовленості та індексів фізичної підготовленості підтверджує дані про низькі результати в учнів спеціальної медичної групи.

Проведення уроків фізичної культури за методикою, побудованою з урахуванням можливостей дітей, об'єднаних у групи за ознакою однакових або близьких за значеннями певних показників, дозволяє вирішити проблему врахування індивідуальних особливостей школярів у процесі фізичного виховання.

Нами було проведено кореляційний аналіз, який дозволив визначити загальну тенденцію щодо впливу показників та індексів фізичного стану й шкільної мотивації обстежених на розвиток їхніх фізичних якостей залежно від груп, до яких віднесли дітей за станом здоров'я, а саме медичної групи.

Порівняння результатів кореляційного аналізу показників фізичної підготовленості, фізичного стану та шкільної мотивації молодших школярів залежно від медичної групи показав, що, на відміну від учнів початкової школи, віднесених до основної і підготовчої груп, учні, віднесені за станом здоров'я до спеціальної медичної групи, характеризуються меншою кількістю кореляційних зв'язків.

Також характерною особливістю молодших школярів спеціальної медичної групи є взаємозв'язок індексу Руф'є з індексом Шаповалової, що демонструє визначальний вплив фізичної роботоздатності на розвиток сили, швидкості та швидко-силових витривалості м'язів спини і черевного преса.

Якщо в дітей основної групи сила м'язів черевного преса й спини обумовлена масо-зростовими показниками, обхватом стегна й показниками АТ, в дітей підготовчої групи – такими само показниками та величиною ЖЄЛ, то в дітей спеціальної медичної групи на розвиток показника впливає тільки ОГК. Можна припустити, що серед молодших школярів вказаної категорії поширена дисгармонійність фізичного розвитку, тому ОГК тісно пов'язана з проявом фізичних здібностей.

Серед важливих особливостей, що були нами встановлені, варто заголосити увагу на тому, що в дітей підготовчої групи зареєстровано кореляційні зв'язки показників абсолютної сили плечового поясу, швидкісних і швидкісно-силових здібностей та шкільної мотивації, причому ці зв'язки мали зворотний напрям, тобто зниження шкільної мотивації зумовлює зростання вказаних фізичних здібностей. Отримані результати можна пояснити тим фактом, що більш фізично розвинені діти характеризуються зниженою мотивацією до навчання, яке, зазвичай, передбачає тривале перебування у статичній позі сидячи. Вочевидь, саме діти цієї групи схильні більше концентруватися на фізичному вдосконаленні за рахунок навчання.

У ході дослідження використано факторний аналіз у зв'язку з тим, що було отримано значний масив даних, які впливають на диференціацію оцінки фізичної підготовленості учнів, віднесених до різних медичних груп.

У учнів початкової школи, віднесених до спеціальної медичної групи, спостерігались такі домінуючі чинники: фізичний розвиток, кистьова динамометрія правої та лівої кисті, показники серцево-судинної системи, дихальної системи. Ці чинники розподілились таким чином, що на першому місці у учнів спеціальної медичної групи стоїть оцінювання фізичного розвитку, показники кистьової динамометрії правої та лівої кисті, це, в свою чергу, підтверджує, за даними досліджень Г. Л. Апанасенка та Т. Ю. Круцевич, що показники визначають не тільки локальну силу, а й дозволяють характеризувати розподіл пропорційно по всьому тілу м'язових

волокон, і таким чином, відповідно до цього станова сила буде більша, а якщо їх поєднати, то в пропорціях відношення буде однакове.

Відповідно до методики Г. Л. Апанасенка в учнів спеціальної медичної групи можна використовувати оцінку фізичного здоров'я і допускати виконання тільки таких тестів, як на гнучкість, а в кращому випадку – і на силову витривалість, а також можна передбачити тест на швидкісно-силові здібності – тест «стрибок у довжину з місця» залежно від протипоказань і відповідно до діагнозу у учнів.

У процесі фізичного виховання у цій групі можна використовувати вправи фактично лікувальної фізичної культури, які повинні бути спрямовані на зміцнення організму, дихальні вправи та вправи, які виконуються в помірному темпі.

В учнів початкової школи, віднесених до основної та підготовчої медичних груп, з'ясовано, що домінуючі чинники включають фізичний розвиток, фізичну підготовленість та фізичне здоров'я, що дає можливість використовувати великий діапазон фізичних вправ.

В учнів основної та підготовчої медичних груп за факторами на першому місці були фізичний розвиток, фізична підготовленість, сила, фізичне здоров'я, тобто є можливість використовувати широкий діапазон тестових вправ, а на другому місці в них було оцінювання індексу Шаповаловой і індексів за методикою Г. Л. Апанасенка та показники дихальної системи, які забезпечує використання всіх тестів, а також оцінки індексів за методикою Т. Ю. Круцевич.

Таким чином, у нас з'являється можливість констатувати, що використання зазначених показників під час проведення процедури факторного аналізу є інформативним, що дає можливість отримати досить повну характеристику складових структури фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахування медичних груп та дає можливість не лише обирати спрямованість занять фізичними вправами, а й підбору відповідних тестових вправ для оцінювання рівня фізичної підготовленості з урахуванням

віднесення учнів до певної медичної групи.

Відповідно до отриманих даних факторного аналізу структури фізичної підготовленості учнів початкової школи, що навчаються в 1–4-х класах, з'являється можливість здійснювати диференційований підхід до організації процесу фізичного виховання в цьому віковому діапазоні та проведення відповідного оцінювання їхньої фізичної підготовленості в цілому, що дозволило розробити та запропонувати до практичного використання Лист контролю фізичної підготовленості учня:

- Лист контролю фізичної підготовленості учня основної або підготовчої медичних груп;
- Лист контролю фізичної підготовленості учня спеціальної медичної групи.

Таким чином, моніторинг фізичного здоров'я та фізичної підготовленості учнів дозволяє здійснювати оперативний і об'єктивний контроль їхнього фізичного стану, корегувати освітній і оздоровчий процеси, індивідуалізувати фізичне виховання школярів, стежити за індивідуальною і груповою динамікою розвитку рухових якостей, вносити корективи в навчальний процес з фізичного виховання.

У результаті педагогічного експерименту з диференціації підходів з предмета «Фізична культура» виявлено, що наявність диференційованого оцінювання дозволяє значно поліпшити рівень фізичного здоров'я, результати фізичної підготовленості, показники фізичної роботоздатності та рівень шкільної мотивації, що дає підстави стверджувати про необхідність зміни підходу в оцінюванні з фізичної культури, її гуманізації, використанні активних організаційних форм і методів навчання.

Нами отримано три групи даних, що підтверджують результати учених, доповнюють їх та є новими:

- підтверджено дані (С.В. Трачук, 2011; Т.Ю. Круцевич, 2015; В.В. Білецька, 2016; Н. В. Москаленко, 2019; Н.М Гончарової 2019 та ін.) про поступове зниження показників функціонального стану серцево-судинної

системи і дихальної системи в учнів початкової школи, що вимагає збільшення уваги до вибору засобів, методів і дозування фізичних навантажень на уроках фізичної культури вчителями;

– підтверджено дані (В. В. Білецька, 2016; Н. М Гончарова 2019; Т. Ю. Круцевич, 2015; Н. В. Москаленко, 2019; С. В. Трачук, 2011 та ін.) про поступове зниження показників функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем в учнів початкової школи, що вимагає збільшення уваги до вибору засобів, методів і дозування фізичних навантажень вчителями на уроках фізичної культури;

– підтвержені дані (В. Г. Ареф'єв 2014; І. Р. Боднар, 2014; Х. Делбані, 2014; Ю. С. Кравчук, 2013; Ю. С. Костюк, 2015; Н. Є. Пангелова, 2018 та ін.) про використання диференційованого підходу до організації фізичного виховання у початковій школі, що є засадами для організації навчального процесу в цілому;

– отримали подальший розвиток знання про динаміку фізичного розвитку, розвитку фізичних якостей та формування шкільної мотивації у молодших школярів (Н. М Гончарова 2019; О.В. Давиденко, 2019; S. Büchel, 2019; E. Conde, A. Gallardo, 2018; S. Trachuk, 2019).

Новими даними є визначення взаємозв'язку між параметрами фізичного стану та фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку, які належать до різних медичних груп, що дає можливість визначити інформативні рухові тести, адекватні фізичному здоров'ю учнів; визначені найбільш інформативні показники фізичного розвитку, функціональних можливостей, фізичної підготовленості та роботоздатності учнів початкової школи, які належать до різних медичних груп, що дозволило розробити систему диференційованого оцінювання їхньої фізичної підготовленості; визначена ефективність використання різних способів рухової діяльності, об'єднаних програмним матеріалом, що розширює можливість творчого підходу до вибору навчального матеріалу вчителем з дисципліни «Фізична культура» у початковій школі.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження свідчить про актуальність висвітлення питань, що стосуються пошуку диференційованого підходу до оцінювання фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку, які належать до різних медичних груп. Якісне реформування освітньої системи в Україні можливе лише за умови проведення всебічного аналізу передового зарубіжного досвіду на підставі виділення і врахування тих його аспектів, які відповідають цілям і завданням процесу освіти в нашій країні. Слід враховувати, що програма фізичної культури передбачає лише систему оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів без урахування їх приналежності до медичних груп у процесі фізичного виховання, а також відсутність методичних концепцій загального характеру, що дало б змогу науково обґрунтувати підхід до диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи та оцінювання їхньої фізичної підготовленості.

Потребує подальшого вдосконалення диференційований підхід до процесу фізичного виховання з використанням раціонально підібраних засобів фізичного виховання відповідно до впровадження засад Нової української школи зі спрямованістю на зміцнення здоров'я майбутнього покоління з використанням достатнього рівня особистісно-орієнтованого підходу з обов'язковим досягненням освітньо-оздоровчого результату.

2. Аналіз стану функціональних систем учнів молодшого шкільного віку дозволив констатувати поступове наближення до вікової фізіологічної норми. Слід зазначити, що у показниках серцево-судинної та дихальної систем учнів початкової школи з урахуванням приналежності до медичних груп лише у значеннях показника ЧССп спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та підготовчої медичних групи. В інших показниках функціональних систем учні основної медичної групи мали кращі показники, але статистично незначущі, ніж учні інших медичних груп ($p > 0,05$). Така ж закономірність спостерігалась у значеннях показника

фізичної роботоздатності ($p < 0,05$) між учнями основної та спеціальної медичних груп. Слід зазначити, що серед учнів, які належать до спеціальної медичної групи, не було дітей з доброю оцінкою її значень.

3. Оцінюючи рівень фізичного здоров'я, ми визначили, що низький рівень мають 37,28 % школярів, нижчий за середній - у 39,76 %, середній - у 22,96 % школярів. При стратифікації учнів за медичними групами було з'ясовано, що серед учнів основної медичної групи 40,61 % школярів мали низький рівень фізичного здоров'я, 37,99 % – нижчий за середній, 21,40 % – середній рівень; серед учнів підготовчої медичної групи низький рівень фізичного здоров'я мали 30,75 % школярів, нижчий за середній – 38,13 %, середній – 31,12 % школярів; в учнів спеціальної медичної групи 52,2 % школярів мали низький рівень фізичного здоров'я, 47,8 % – нижчий за середній, дітей із середнім рівнем фізичного здоров'я не виявлено.

4. Дослідження шкільної мотивації свідчить, що кожний двадцятий школяр 7–10 років має негативний та низький рівні шкільної мотивації, кожний шостий мав середній рівень, майже кожний другий мав позитивний рівень, кожний третій – добрий рівень та кожний восьмий мав високий рівень шкільної мотивації. При цьому, чим старші діти, тим менша їх кількість має добрий та високий рівні шкільної мотивації. Це значний виклик для вчителів, адже в цьому віці сам навчальний процес їх мало приваблює, їм подобається тільки спілкування у школі з однолітками.

5. Результати педагогічного експерименту дозволили з'ясувати, що основними критеріями для вираження особливості віково-статевої динаміки рівня розвитку фізичних якостей молодших школярів є показники темпів приросту і достовірності змін їхніх абсолютних значень у річному циклі навчання.

Виявлений прямий зв'язок між функціональними можливостями організму молодших школярів та їхніми руховими здібностями: чим вищі результати в рухових тестах, тим кращі значення показників функціональних систем організму учнів 7–10 років, які в більшості відповідають

середньовіковим нормам для цього контингенту дітей, за даними спеціальної літератури.

Оцінюючи рівень фізичної підготовленості за індексами у статевому співвідношенні, варто зазначити, що 3,08 % хлопчиків мали низький рівень фізичної підготовленості; нижчий за середній рівень – 49,44 % хлопчиків та 44,40 % дівчаток; середній рівень фізичної підготовленості мали 47,48 % хлопчиків та 55,60 % дівчаток; учнів з вищим за середній і високим рівнями фізичної підготовленості не виявлено.

У середньостатистичних значеннях результатів швидкісного індексу спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями всіх медичних груп; у значеннях результатів швидкісно-силового індексу також спостерігалась статистично значуща різниця ($p < 0,05$) між учнями основної та спеціальної медичних груп, а також між учнями підготовчої та спеціальної медичних груп.

6. Для здійснення диференційованого підходу до оцінки рівня фізичної підготовленості учнів початкової школи різних медичних груп був проведений факторний аналіз, до якого увійшла 31 змінна. Результати дослідження свідчать про різноспрямований внесок використаних показників у структуру показників, що впливають на рівень фізичної підготовленості учнів 1–4-х класів, які належать до основної, підготовчої та спеціальної медичної груп. Враховуючи внесок факторів у основній, підготовчій та спеціальній медичних групах, ми визначили свої закономірності щодо зазначеного впливу, серед яких: в учнів основної та підготовчої медичних груп домінують чинники включають фізичний розвиток, фізичну підготовленість та фізичне здоров'я; в учнів спеціальної медичної групи домінують такі чинники: фізичний розвиток, кистьова динамометрія правої та лівої кисті, показники серцево-судинної та дихальної систем.

7. Виходячи з цього, учням спеціальної медичної групи рекомендується використовувати оцінку фізичного здоров'я і дозволяти виконувати тільки такі тестові вправи, як на гнучкість, а у кращому випадку на силову витривалість, а

також можна передбачити тест на швидкісно-силові здібності залежно від протипоказань відповідно до діагнозу захворювання. Це дозволяє використовувати фізичні вправи фактично лікувальної фізичної культури, які повинні бути спрямовані на зміцнення організму, дихальні вправи та вправи, які виконуються у помірному темпі.

Учням основної та підготовчої медичних груп рекомендується застосовувати оцінювання фізичного здоров'я, що дає можливість використовувати великий діапазон фізичних вправ і відповідно до цього широкий діапазон тестових вправ.

8. Відповідно до отриманих даних факторного аналізу структури фізичної підготовленості учнів початкової школи, які навчаються у 1–4 класах, з'являється можливість здійснювати диференційований підхід до оцінювання фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку, що сприяло розробці відповідних листів контролю фізичної підготовленості учнів, які належать до різних медичних груп. Шляхом експертного оцінювання відповідей фахівців-експертів щодо листів контролю ми з'ясували необхідність їх використання з відповідною диференціацією в умовах Нової української школи.

9. Процес розвитку фізичного потенціалу дітей молодшого шкільного віку потребує зміни підходів до удосконалення змісту програм з «Фізичної культури» та методики проведення уроків з цієї навчальної дисципліни, який повинен ґрунтуватися на диференціації оцінювання фізичної підготовленості молодших школярів з урахуванням певної медичної групи.

Подальші дослідження будуть присвячені розробці нормативів фізичної підготовленості згідно з віковими, статевими особливостями дітей молодшого шкільного віку з урахуванням приналежності їх до певної медичної групи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксьонова ОП. Формування фізичної культури учнів початкових класів в умовах диференційованого навчання [дисертація]. Запоріжжя; 2005. 223 с.
2. Апанасенко ГЛ. Физическое развитие детей и подростков. Киев: Здоров'я; 1985. 79 с.
3. Апанасенко ГЛ, Попова ЛА. Индивидуальное здоровье: теория и практика. Киев: Медкнига; 2011. 108 с.
4. Апанасенко ГЛ, Волгіна ЛН, Бушуєв ЮВ. Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я дітей та підлітків: метод. рекомендації. Київ; 2002. 12 с.
5. Ареф'єв ВГ. Основи теорії та методики фізичного виховання: підруч. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2010. 268 с.
6. Ареф'єв ВГ. Диференціація учнів одного класу і статі на однорідні за морфофункціональним станом групи: аналітичний огляд. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2013. Вип. 13(40). с. 18-24. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).
7. Ареф'єв ВГ. Диференціація розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів основної школи: теорія і практика: монографія. Київ: Центр учбової літ.; 2014. 198 с.
8. Ареф'єв ВГ. Основи теорії та методики фізичного виховання: підруч. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький ОА; 2014. 368 с.
9. Ареф'єв ВГ. Передумови розробки концепції диференціації розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів основної школи. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2014. Вип. 6(49). с. 4-10. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).
10. Ареф'єв ВГ. Сучасні аспекти диференційованого програмування розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів загальноосвітньої

школи. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2014. Вип. 9(50). с. 12-6. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

11. Арєф'єв ВГ. Теоретико-методичні засади диференціації розвивально-оздоровчих занять з фізичної культури учнів основної школи [автореферат]. Київ; 2015. 35 с.

12. Арєф'єв ВГ, Єдинак ГА. Фізична культура в школі: молодому спеціалісту: навч. посіб. Кам'янець-Подільський: Рута; 2007. 248 с.

13. Ашмарин БА. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. Москва: Физкультура и спорт; 1999. 224 с.

14. Бакіко І. Вимоги до авторських програм з фізичної культури в системі фізичної освіти. Спортивний вісник Придніпров'я. 2005;(2):100.

15. Бар-Ор О, Роуланд Т. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения: пер. с англ. Киев: Олимпийская лит.; 2009. 528 с.

16. Безверхня ГВ, Цибульська ВВ, Гончар ГІ. Формування мотивації до занять фізичною культурою і спортом школярів та студентів: монографія. Умань: ВПЦ Візаві; 2016. 223 с.

17. Безруких ММ, Сонькин ВД, Фарбер ДА. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. зав. Москва: Издат. центр Академия; 2002. 416 с.

18. Беляк Ю, Зінченко Н. Соматотипічні маркери фізичного стану дівчат студентського віку. В: Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2007;(5):31-6.

19. Белікова НО, Войнаровська НС, Войтович ІМ, та ін. Педагогічна діагностика в системі фізичного виховання учнів загальноосвітніх навчальних закладів: монографія. Луцьк: Вежа-Друк; 2015. 240 с.

20. Бібік НМ, редактор. Нова українська школа: poradnik для вчителя. Київ: Літера ЛТД; 2018. 160 с.

21. Білецька ВВ. Особливості використання моніторингових систем у фізичному вихованні і спорті. В: Гуманітарний вісник ДВНЗ Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Григорія Сковороди. Переяслав-Хмельницький: ДВНЗ Переяслав-Хмельницький ДПУ ім. Григорія Сковороди; 2014. Вип. 5, т. 2(53). Додаток 1, Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору. с. 318-25.

22. Білецька ВВ, Семененко ВП, Трачук СВ. Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного здоров'я. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 01(68). с. 18-21. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

23. Бісмак ОВ. Лікувальна фізична культура у спеціальних медичних групах: навч. посіб. Харків: Вид-во Бровін ОВ; 2010. 202 с.

24. Боднар І. Організація і реалізація фізичного виховання школярів у різних медичних групах: огляд стану проблеми. Слобожан. наук.-спорт. вісник. 2012;5(1):19-23.

25. Боднар І. Ефективність уроків фізичної культури зі школярами спеціальної медичної групи. Спортивний вісник Придніпров'я. 2014;(1):12-16.

26. Боднар І. Диференційоване фізичне виховання: навч. посіб. Львів: ЛДУФК; 2017. 200 с.

27. Боднар ІР. Теорія, методика та організація фізичного виховання у спеціальній медичній групі: навч. посіб. для студ. ф-тів фіз. вих. вищ. навч. закл. Львів: Укр. технології; 2013. 187 с.

28. Боднар ІР. Інтегративне фізичне виховання школярів різних медичних груп: монографія. Львів: ЛДУФК; 2014. 316 с.

29. Боднар ІР. Теоретико-методичні основи інтегративного фізичного виховання школярів 1-3 груп здоров'я [автореферат]. Львів: ЛДУФК; 2014. 36 с.

30. Бондар ТС. Фізична культура. 1-4 класи: розробки уроків. Харків: Веста: Ранок; 2010. 270 с.

31. Бондарчук Н, Чернов В. Застосування критерію рівня фізичного стану при реалізації диференційованого підходу у процесі фізичного виховання молодших школярів. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;(2):21-6.

32. Бондарчук Н. Врахування стану здоров'я та рівня фізичної підготовленості при застосуванні диференційованого підходу на уроках фізичної культури. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;(1):158-64.

33. Бондарчук НЯ. Характеристика спектру критеріїв диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення. Спортивний вісник Придніпров'я. 2012;(1):53-9.

34. Бондарчук ОМ, Стефанішин ВМ, Маланчук ГГ. Динаміка фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку. Педагогіка, психологія і мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. 2017;(4):152-7.

35. Борисова ЮЮ. Диференційований підхід у фізичному вихованні школярів на основі використання комп'ютерних технологій [автореферат]. Дніпропетровськ; 2009. 20 с.

36. Борцова АН. Дифференцированное физическое воспитание школьников на основе учета особенностей интегральных показателей их физического состояния [диссертация]. Волгоград; 2006. 166 с.

37. Бублей ТА. Особливості організації фізичного виховання школярів з відхиленнями у стані здоров'я у сучасному освітньому вимірі. В: Фізичне виховання, спорт і туристсько-краєзнавча робота в закладах освіти: зб. наук. пр. Переяслав-Хмельницький; 2015. с. 111-5.

38. Бублей ТА. Особливості планування та організації уроків з фізичної культури для учнів з ослабленим здоров'ям: стан та перспективи. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 3К2(71). с. 53-5. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

39. Бублей ТА, Дьоміна ЖГ. Сучасні тенденції у фізичному вихованні учнів основної школи з відхиленнями в стані здоров'я. Фізичне виховання в рідній школі. 2017;(50):37-41.

40. Бублей ТА, Дьоміна ЖГ. Характеристика морфофункціонального стану учнів основної школи з відхиленнями у стані здоров'я. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2017. Вип. 1(82). с. 10-3. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

41. Бублей ТА, Путров ОЮ. Диференційоване навчання фізичних вправ учнів спеціальної медичної групи як стратегія збереження здоров'я школярів. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2015. Вип. 3(1). с. 75-7. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

42. Бугайов ОІ. Диференціація навчання учнів у загальноосвітній школі. Київ; 1992. 104 с.

43. Бурлыков ВД. Методика физического воспитания школьников Республики Калмыкия на основе мониторинга их физического развития и физической подготовленности [диссертация]. Волгоград: ВГАФК; 2006. 162 с.

44. Бутенко ГО. Підвищення фізичного стану дітей молодшого шкільного віку засобами оздоровчого туризму в процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2016. 24 с.

45. Васьков ЮВ. Концептуальні основи удосконалення програм з фізичного виховання для загальноосвітніх шкіл. Теорія та методика фіз. виховання. 2006;(2):31-3.

46. Васьков ЮВ. Система фізичного виховання молодших школярів. Харків: Ранок; 2009. 224 с.

47. Васьков ЮВ. Теорія і методологія дидактичних основ фізичного виховання у загальноосвітніх навчальних закладах: монографія. Харків: Ранок; 2011. 392 с.

48. Веремешко Я. Сучасні підходи до уроку фізичної культури у початковій школі. В: Зорій ЯБ, редактор. Історичні, теорет.-метод., мед.-біол. аспекти фіз. культури і спорту. Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.; 2016 Квіт 6-7; Чернівці. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т; 2016. с. 187-92.

49. Верховна Рада України. Закон України Про фізичну культуру і спорт (за станом на 21 серпня 2013 р.). Київ: Парламентське вид-во; 2013. 22 с.
50. Віндюк АВ. Основи технології самостійних занять фізичними вправами учнів молодших класів [автореферат]. Львів: ЛДІФК; 2002. 18 с.
51. Власюк ОО. Науково-педагогічні основи організації самостійних занять фізичними вправами дітей молодшого шкільного віку [автореферат]. Львів: ЛДІФК; 2006. 20 с.
52. Волков ЛВ. Молодший шкільний вік: виховна спрямованість занять фізичною культурою і спортом: навч. посіб. Київ: Освіта України; 2008. 120 с.
53. Волков ЛВ. Фізичне виховання школярів у режимі навчального дня: навч. посіб. Київ: Освіта України; 2012. 160 с.
54. Волкова НП. Педагогіка. Київ: Академвидав; 2007. 616 с.
55. Вопросы дифференцированного физического воспитания детей и подростков: сб. науч. тр. Київ: КГИФК; 1981. 70 с.
56. Воробйова НА. Управління диференційованим фізичним вихованням дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичної підготовленості [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2003. 176 с.
57. Глазирін ІД. Основи диференційованого фізичного виховання. Черкаси: Відлуння-Плюс; 2003. 352 с.
58. Гнітецький ЛВ. Формування потреби займатися фізичними вправами у дітей молодшого шкільного віку [автореферат]. Луцьк; 2000. 24 с.
59. Гончарова Н, Бутенко Г, Усиченко В. Особливості рухової активності дітей молодшого шкільного віку. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;(3): 39-42.
60. Гончарова НМ. Автоматизовані системи контролю фізичного стану дітей молодшого шкільного віку в процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2009. 20 с.
61. Гончарова НМ. Теоретико-методичні основи здоров'я формуючих технологій в процесі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2019. 542 с.

62. Гончарова НН, Бутенко ГА. Двигательная активность и здоровье детей младшего школьного возраста. В: Матеріали 4-ої Всеукр. електрон. конф.; 2016 Трав 19; Київ. Київ: НУФВСУ; 2016. с. 59-62.

63. Гордійчук ВІ. Оптимізація фізичного стану сільських школярів у процесі факультативних занять з фізичної культури [автореферат]. Львів: ЛДУФК; 2014. 20 с.

64. Грицков ПМ. Педагогические и метрологические условия совершенствования нормативных основ физической подготовленности детей среднего школьного возраста в общеобразовательной школе [дисертація]. Тамбов; 2006. 210 с.

65. Давиденко ОВ, Семененко ВП, СВ. Трачук. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом. Київ: АртЕк; 2019. 248 с.

66. Давиденко ОВ, Семененко ВП, Фандикова ЛО. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом. Тернопіль; 2003. 185 с.

67. Делбані Х. Диференційований підхід у фізичному вихованні дітей початкових класів півдня Лівану на основі конституційної ідентифікації [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2014. 22 с.

68. Денисова ЛВ, Хмельницкая ИВ, Харченко ЛА. Измерение и методы математической статистики в физическом воспитание и спорте: учеб. пособ. для вуз. Киев: Олимпийская лит.; 2008. 128 с.

69. Державна програма розвитку фізичної культури і спорту України дітей і молоді. Інформ. зб. Мін-ва освіти України. 1996;(9):9-15.

70. Державні вимоги до навчальних програм з фізичного виховання в системі освіти: наказ Мін-ва освіти України № 188/1998; 1998 Трав 25 [Інтернет]. Доступно: <http://uazakon.com/document/spart71/inx71134.htm>

71. Дикий ОЮ. Сучасні підходи до організації фізичного виховання школярів. Педагогічний пошук. 2019;1(101):24-8.

72. Дуло ОА, Мелега КП, Товт ВА. Оцінка фізичних можливостей та рівня фізичної підготовленості учнів молодшого і середнього шкільного віку. Теорія і практика фіз. виховання. 2010;(1):46-51.

73. Дутчак МВ, Благій ОЛ. Теоретичні аспекти впливу способу життя на здоров'я молоді. Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2011;(9):147-9.

74. Дутчак МВ, Трачук СВ. Методологічні засади організації фізичного виховання в навчальних закладах України. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2012;2(8):11-6.

75. Дьоміна ЖГ, Бублей ТА. Пріоритетний напрямок удосконалення системи фізичного виховання школярів, які мають нозологічні прояви. Гірська школа Карпат. 2017;3(17):41-5.

76. Єдинак ГА, Зубаль МВ, Мисів ВМ. Соматотипи і розвиток фізичних якостей дітей: монографія. Кам'янець-Подільський: Оіюм; 2011. 280 с.

77. Железняк ЮД, Минбулатов ВМ. Теория и методика обучения предмету Физическая культура: учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. зав. Москва: Издат. центр Академия; 2004. 272 с.

78. Жерновнікова ЯВ. Визначення рівнів біологічного розвитку учнів основної школи в процесі фізичного виховання з використанням інформаційних технологій. В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 6(100). с. 30-3. (Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фіз. культура і спорт); 15).

79. Жерновнікова ЯВ. Шляхи впровадження інформаційних технологій в процес фізичного виховання В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 5 (99). с. 97-9.

80. Изаак СИ, Панасюк ТВ, Тамбовцева РВ. Физическое развитие и биоэнергетика мышечной деятельности школьников: монография. Москва-Орел: Изд-во ОРАГС; 2005. 224 с.

81. Ишмухаметов МП. Дифференцированный подход к учащимся на уроках физической культуры в 4-6 классах общеобразовательной школы [автореферат]. Москва; 1984. 24 с.

82. Іванніков СІ. Педагогічні умови підготовки вчителів до індивідуально-диференційованого підходу навчання учнів в контексті розвитку сучасної школи. В: Науковий вісник Донбасу : електронне наукове видання. 2012. №. 3(19). Доступно: <http://nvd.luguniv.edu.ua/archiv/NN19/index.htm>

83. Іванова ЛІ. Професійна підготовка майбутніх вчителів фізичної культури до роботи з учнями з відхиленнями у стані здоров'я: теорія та методика: монографія. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2013. 600 с.

84. Іванова ЛІ. Фізичне виховання учнів з відхиленнями у стані здоров'я: метод. посіб. Київ: Літера ЛТД; 2013. 320 с.

85. Іванова ЛІ, Сущенко ЛП. Фізичне виховання у спеціальних медичних групах: теорія та методика: навч. посіб. Київ: ТОВ Козарі; 2012. 214 с.

86. Іщенко О, Михальчук А. Рівень теоретичних знань з фізичної культури дітей 6-9 класів. В: Білецька ВВ, редактор. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: мат. 3-ї Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих. учених. Т. 1. Київ: НАУ; 2014. с. 28-9.

87. Каинов АН. Дифференцированная оценка физической подготовленности школьников [диссертация]. Волгоград; 2004. 162 с.

88. Калиниченко І. Інформативність індексних способів оцінки соматотипів у дітей. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасн. сусп. 2009;(3):72-5.

89. Кашуба ВО, Гончарова НМ, Бутенко ГО. Ефективність використання засобів оздоровчого туризму як основи рекреаційно-оздоровчої технології у фізичному вихованні молодших школярів. Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. 2016;(2):19-25.

90. Кашуба ВО, Гончарова НМ, Бутенко ГО. Організаційно-методичні умови здійснення рекреаційно-оздоровчої діяльності школярів у процесі

фізичного виховання. Вісник Запорізького нац. ун-ту. Фізичне виховання та спорт. 2016;(2):19-26.

91. Кожемякіна В. Особливості підходів до оцінки фізичної підготовленості школярів молодших класів. Молода спортивна наука України: зб. наук. ст. Львів: ЛДДФК; 2001. Вип. 5, т. 1. с. 214-5.

92. Козаченко ОВ. Возможности и педагогические условия социализации обучающихся младшего возраста через занятия физической культурой. Гуманитарные науч. исслед. 2017;3(67):210-9.

93. Комиссарова ЕН, Политыко ЮЕ. Морфометрические характеристики мышц у детей различных соматотипов. В: Николаев ВГ, редактор. Актуальные вопросы биомедицинской антропологии и морфологии: сб. науч. тр. Красноярск: КрасГМУ; 2009. с. 63-8.

94. Концепція Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012–2016 роки: розпорядження Кабінета Міністрів України № 828-р; 2011 Серп 31.

95. Короткова ЕА, Сулейманов ИИ. Дифференциация физкультурного образования учащихся основной общей школы: учеб. пособ. Тюмень; 1997. 48 с.

96. Костюк ЮС. Методика диференційованого навчання фізичних вправ учнів основної малокомплектної школи засобами баскетболу [автореферат]. Київ: НУВСУ; 2015. 24 с.

97. Кравчук Я. Методика диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів початкової школи. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасн. сусп.: зб. наук. пр. Луцьк: Вид-во Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки; 2013. № 1(21). с. 110-5.

98. Кротов ГВ. Факторна структура фізичних здібностей дівчат 7-10 років різних соматотипів. Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. 2005;(3):24-39.

99. Кротов ГВ. Диференційований підхід до програмування розвитку рухових здібностей у дівчат початкової школи : матеріали наук. конференц. В: Макаренко ЛЛ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова.

Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2009. Вип. 14. с. 110-3. (Педагогічні науки: реалії та перспективи; 5).

100. Круцевич Т. Основні напрямки вдосконалення програм фізичного виховання школярів. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2006;(4):20-7.

101. Круцевич Т, Пангелова Н. Раціональна рухова активність як фактор підвищення розумової працездатності школярів. Спортивний вісник Придніпров'я. 2014;(2):73-6.

102. Круцевич ТЮ. Предпосылки применения методики дифференцированного физического воспитания школьников 7-14 лет. В: Тезисы докл. респуб. науч.-практ. конф. Социально-философские и метод. аспекты массовой физ. культуры и спорта. Хмельницкий; 1990. с. 61-2.

103. Круцевич ТЮ. Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. Київ: Олимпийская лит.; 1999. 230 с.

104. Круцевич ТЮ, редактор. Теория и методика физического воспитания. Киев: Олимпийская лит.; 2003. Т. 1. 402 с.

105. Круцевич ТЮ, редактор. Теория и методика физического воспитания. Киев: Олимпийская лит.; 2003. Т. 2. 392 с.

106. Круцевич ТЮ. Совершенствование программно-нормативных основ физического воспитания школьников. В: Современный Олимпийский спорт и спорт для всех: 8-й Междунар. науч. конгр. Алматы; Казахская академия спорта и туризма; 2004. Т. 1.

107. Круцевич ТЮ. Нормування результатів фізичної підготовленості дітей, підлітків та юнацтва методом індексів. Спортивний вісник Придніпров'я. 2005;(2):22-6.

108. Круцевич ТЮ. Методичні рекомендації для визначення фізичної підготовленості школярів методом індексів: для вчителів фіз. культури. Київ: Наук. світ; 2006. 26 с.

109. Круцевич ТЮ. Експрес-контроль фізичної підготовленості дітей та підлітків в умовах фізкультурно-оздоровчих занять. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2007;(1):64-9.

110. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання. Київ: Олімпійська літ.; 2008. Т. 1. 392 с.

111. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання. Київ: Олімпійська літ.; 2008. Т. 2. 464 с.

112. Круцевич ТЮ. Концепція удосконалення програм з фізичної культури у загальноосвітній школі. Фізичне виховання в сучасн. школі. 2012;2(78):8-9.

113. Круцевич ТЮ. Концепция системы физического воспитания в общеобразовательных школах. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2015;(2):72-80.

114. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. Київ: Олімпійська літ.; 2017. Т. 1. 384 с.

115. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. Київ: Олімпійська літ.; 2017. Т. 2. 448 с.

116. Круцевич ТЮ, Безверхня ГВ. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: Олімпійська літ.; 2010. 246 с.

117. Круцевич ТЮ, Вороб'єв МІ. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей. Киев: НУФВСУ; 2005. 196 с.

118. Круцевич ТЮ, Трачук СВ. Нормативні основи сучасної системи фізичного виховання різних груп населення України. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;(2):72-80.

119. Круцевич ТЮ, Вороб'єв МІ, Безверхня ГВ. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. посіб. Київ: Олімпійська літ.; 2011. 224 с.

120. Круцевич ТЮ, Турчик ІХ, Смолюс Г, Заяць Л. Особливості навчальної програми з фізичної культури в Україні. В: Кашуба ВО, редактор. Олімпійський спорт і спорт для всіх: 14-й Міжнар. наук. конгрес,

присвячується 80-річчю НУФВСУ: тези доп.; 2010 Жовт 5-8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2010. с. 472.

121. Кузь ЮС. Організаційно-педагогічні умови фізичного виховання учнів загальноосвітньої школи у природному середовищі [автореферат]. Івано-Франківськ: ДВНЗ Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника; 2011. 20 с.

122. Кузьомко ЛМ, Приймак СГ, Кондратенко ПБ. Фізична підготовленість учнів загальноосвітніх шкіл [Інтернет]. Доступно: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/ppmb/texts/2007-08/07klmuos.pdf

123. Курамшин ЮФ. Теория и методика физической культуры: учеб. для студ. вуз.: 4-е изд., стереотип. Москва: Советский спорт; 2010. 464 с.

124. Ланда БХ. Диагностика физического состояния: обучающие методики и технология: учеб. пособ. Москва: Спорт; 2017. 128 с.

125. Лахно ЕГ, Козин ВЮ, Ермаков СС, Кржемински М, Базылюк ТА, Собко ИН, Репко ЕА, и др. Система современных технологий интегрального развития и укрепления здоровья людей разного возраста: монография. Харьков; Радом: Точка; 2017. 410 с.

126. Лях ВИ. Физическое воспитание учащихся общеобразовательной школы: состояние, перспективы и пути реорганизации. Теория и практика физ. культуры. 2000;(9):49-51.

127. Лях ВИ. Обзор концепций, определяющих физическое воспитание в школах Европы – голландский взгляд. Физ. культура, воспитание, образование, тренировка. 2009;(6):2-5.

128. Мазур ВА, Вергуш ОМ, Колісник ОІ. Правові та науково-методичні аспекти організації фізичного виховання учнів, що за станом здоров'я відносяться до спеціальних медичних груп. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2011;(4):113-21.

129. Маковкіна ЮА. Оцінка стану здоров'я та адаптаційних можливостей у дітей молодшого шкільного віку з урахуванням індивідуально-типологічних характеристик організму [автореферат]. Київ; 2006. 30 с.

130. Мальцева МВ. Особливості міжособистісних стосунків молодших школярів з різних за економічних статусом сімей [автореферат]. Київ: НАПН України; 2018. 20 с.

131. Мамешена МА. Диференціація змісту навчальних занять з фізичного виховання учнів 7 – 9 класів з урахуванням показників фізичного здоров'я та фізичної підготовленості [автореферат]. Львів: ЛДУФК; 2020. 20 с.

132. Масловская ЮИ. Построение занятий по учебной дисциплине Физическая культура с использованием соревновательного метода [автореферат]. Минск: БГУФК; 2018. 28 с.

133. Матвеев ЛП. Теория и методика физической культуры. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Физкультура и Спорт, СпортАкадемПресс; 2008. 544 с.

134. Мелешко В. Індивідуалізація та диференціація навчання у сільській малочисельній школі. Початкова школа. 2009;(3):52-5.

135. Михальчук А. Сучасні підходи до процесу фізичного виховання молодших школярів. В: Ясько ЛВ, Білецька ВВ, редактори. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали 5-ої Міжнар. наук.-практ. конф. студ., аспірантів і молодих учених. Т. 1. Київ: НАУ; 2016. с. 51-2.

136. Михальчук А. Аналіз підходів до диференційованої оцінки фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 3 (2). с. 209-12. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

137. Михальчук А, Михальчук Т. Організація в початкових школах країн Європи процесу фізичного виховання. В: Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали 3-ої Всеукр. студ. наук. інтернет-конф. (у рамках 16-ої Міжнар. наук.-практ. конф.) [Інтернет]; 2016, Груд 8-9; Харків. Харків; 2016. с. 57-60. Доступно: http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/stud.konf_8_12_2016.pdf

138. Михальчук А, Михальчук Т. Особливості організації процесу фізичного виховання в початкових школах країн Європи. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ:

НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 10 (80). с. 72-6. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

139. Михальчук А, Михальчук Т. Педагогічні технології в процесі фізичного виховання молодших школярів. В: Жара ГІ, редактор. Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості: матеріали 4-ої Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених і студентів; 2017 Трав 5; Чернігів. Чернігів: ЧНПУ ім. Т. Г. Шевченка; 2017. с. 188.

140. Михальчук А, Погасій Л. Сучасні підходи та тенденції організації в початкових школах країн Європи процесу фізичного виховання. В: Сучасний рух науки: тези доп. 3-ої Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 2018, Жовт 1-2; Дніпро. Дніпро; 2018. с. 408-14.

141. Михальчук А, Ширай Т. Підходи до диференційованої оцінки фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. В: Вржесневський П, редактор. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти: матеріали 11-ої Міжнар. наук.-метод. конф. Київ: НАУ; 2016. с. 80-1.

142. Михальчук А, Михальчук Т, Семененко В. Сучасні педагогічні технології в процесі фізичного виховання молодших школярів. В: 10-та міжнар. наук. конф. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2017 Трав 24-25; Київ. Київ; 2017; с. 279-81. Доступно: <http://www.unisport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>

143. Михальчук АД. Валеософія як світоглядно-методологічна основа у фізкультурно-оздоровчих технологіях. Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015;3(129):218-21.

144. Михальчук АД. Валеософія як відповідальне ставлення людини до здоров'я. В: Ібрагімов ММ, Пінчук ЄА, Андреева ОВ, редактори. Філософія спорту як трансдисциплінарна галузь знань: тези доп. і виступів учасників 7-го Всеукр. «круглого столу» з філософії спорту; 2016 Трав; Київ. Київ: Вид-во ПАРАПАН; 2016. с. 128-32.

145. Михальчук АД. Подходы к оценке физической подготовленности детей начальной школы. В: 9-та Міжнар. наук. конф. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ; 2016; с. 193-5.

Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovi-konferentsiji-seminari.html>

146. Михальчук АД. Оцінка шкільної мотивації хлопців та дівчат 6-11 років в процесі фізичного виховання. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 11 (105). с. 91-5. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

147. Михальчук АД. Оцінка шкільної мотивації учнів перших класів у процесі фізичного виховання. В: 12-та міжнар. конф. молодих вчених. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ; 2019; с. 323-5. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>.

148. Михальчук АД, Семененко ВП. Особливості функціонального стану організму дітей 6-11 років в процесі фізичного виховання. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 10 (104). с. 60-4. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15).

149. Михальчук АД, Васюк ОП. Впровадження диференційованого підходу в процес фізичного виховання молодших школярів. В: 11-та міжнар. конф. молодих вчених Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2018 Квіт 11-12; Київ. Київ; 2018; с. 348-50. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>

150. Михно ЛС. Фізичне виховання молодших школярів на основі застосування засобів йога-аеробіки [дисертація]. Суми: Сумський ДПУ ім. А. С. Макаренка; 2017. 260 с.

151. Москаленко А, Дорофєєва Т. Підвищення рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку шляхом комплексної спортивно-ігрової організації занять з фізичної культури. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. 2018;(2):48-54.

152. Москаленко Н. Науково-теоретичні основи інноваційних технологій у фізичному вихованні. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;(2):124-8.

153. Москаленко Н, Яковенко А. Програмно-нормативні засади фізичного виховання у країнах Європейського союзу. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017;(2):101-8.

154. Москаленко Н, Полякова А, Торбанюк Г. Інтегроване навчання у фізичному вихованні дітей молодшого шкільного віку. Вісник Прикарпат. ун-ту. Фізична культура. 2019;(31):90-7.

155. Москаленко Н, Яковенко А, Овчаренко С, Сидорчук Т. Організаційно-педагогічні умови забезпечення якості фізичного виховання школярів. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2020;2(76):7-23.

156. Москаленко Н, Яковенко А. Програмно-нормативні засади фізичного виховання у країнах Європейського союзу. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017;(2):101-8.

157. Москаленко НВ, Алфьоров ОА. Організаційно-методичні аспекти сучасного уроку фізичної культури. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016;(1):196-201.

158. Москаленко НВ, Ломако НМ. Інтегровані уроки в системі фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку: метод. рекомендації. Дніпропетровськ; 2003. 66 с.

159. Москаленко НВ, Сороколіт НС, Турчик ІХ. Ключові компетентності у фізичному вихованні школярів в рамках реформи Нова українська школа В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2019. Вип. 5 (113). с. 223-8. (Наук.-пед. проблеми фіз. культури (фізична культура і спорт); 15).

160. Москаленко НВ, Власюк ОО, Степанова ІП, Шиян ОВ. Інноваційні технології у фізичному вихованні школярів: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Дніпропетровськ: Інновація; 2011. 238 с.

161. Національна Доктрина розвитку освіти (витяги). Фізичне виховання в школі. 2002;(14):6-7.

162. Операйло СІ, Ільченко АІ, Єрмолова ВМ, Іванова ЛІ, упорядники. Книга вчителя фізичної культури: довідково-метод. вид. Харків: ТОРСІНГ ПЛЮС; 2005. 464 с.

163. Освітня реформа: результати та перспективи: інформ.-аналіт. зб. Київ; 2019. 227 с.

164. Панасюк ТВ, Тамбовцева РВ. Физическое развитие и биоэнергетика мышечной деятельности школьников. Москва-Орел: Изд-во ОРАГС; 2005. 224 с.

165. Пангелова Н, Рубан В, Пангелов Б. Інформативна значущість компонентів рухової системи учнів початкових класів. Спортивний вісник Придніпров'я. 2020;(1):360-9.

166. Пангелова Н, Рубан В, Пангелов Б. Педагогічні умови оптимізації фізкультурно-оздоровчої роботи з учнями початкових класів сільської школи. Спортивний вісник Придніпров'я. 2020;(1):360-81.

167. Пангелова НЄ, Рубан ВЮ. Фізичний стан і рухова активність учнів початкових класів сільської загальноосвітньої школи. Молодий вчений. Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення. 2018;4.2(56.2):56-62.

168. Петровська ТВ. Дифференцированное физическое воспитание учащихся младшего и среднего возраста. Киев: РУМІ; 1989. 20 с.

169. Про невідкладні заходи щодо збереження здоров'я учнів під час проведення занять з фізичної культури, захисту Вітчизни та позакласних спортивно-масових заходів: наказ Мін-ва освіти і наук України № 1008; від 2008 Лист 06 [Інтернет]. Доступно: <http://www.mon.gov.ua>

170. Про режим роботи загальноосвітніх навчальних закладів: наказ Мін-ва освіти і науки України № 702; 2006 Жовт 16 [Інтернет]. Доступно: <https://ips.ligazakon.net/document/MUS7660>

171. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на 2012-2016 рр. Офіційний вісник України. 2011;(69).

172. Прокоф'єва М. Системний підхід у підготовці майбутнього педагога до реалізації диференційованого навчання [Інтернет]. Проблеми

підготовки сучасного вчителя. 2011;4(2):315-22. Доступно:
[http://nbuv.gov.ua/UJRN/ppsv_2011_4\(2\)__47](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ppsv_2011_4(2)__47)

173. Рябченко ВГ. Диференціація фізичних навантажень у дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою на початковому етапі фізкультурно-оздоровчих занять. Науковий часопис. 2011;(16):284-9.

174. Рябченко ВГ. Диференціація форм, засобів і методів у процесі вивчення фізичної культури. Науковий часопис. 2009;(14):217-9.

175. Саїнчук ОМ. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять скандинавською ходьбою молодших школярів [автореферат]. Київ; 2015. 20 с.

176. Семененко В, Михальчук А, Доценко Ю. Сучасні педагогічні підходи до диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2017;(1):78-81.

177. Семененко В, Михальчук А, Киркевич М. Процес фізичного виховання молодших школярів за кордоном В: Вразневський П, редактор. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти: матеріали 7-ої Міжнар. наук.-метод. конф. Київ: НАУ; 2017. с. 99-100.

178. Семененко В, Михальчук А, Михальчук Т, Галан Я. Педагогічні підходи до процесу фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку. В: Зорій ЯБ, редактор. Фізична культура і спорт: досвід та перспективи: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.; 2017 Квіт 6-7 Чернівці. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т; 2017. с. 86-7.

179. Семененко ВП, Білецька ВВ, Трачук СВ. Характеристика серцево-судинної системи молодших школярів як індикатора функціонального стану організму. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017;(1):241-5.

180. Сергієнко Л. Американська система тестів УМСА для визначення рухових здібностей у дітей і молоді. Фізичне виховання в школі. 2001;(1):43-8.

181. Сергієнко ЛП. Тестування рухових здібностей школярів: навч. посіб. Київ: Олімпійська літ.; 2001. 440 с.

182. Скалій ТВ. Педагогічний контроль розвитку координаційних здібностей дітей та підлітків [автореферат]. Львів; 2002. 24 с.

183. Спортивная медицина: справочник для врача и тренера: пер. с англ. Москва: Человек; 2013. 328 с.

184. Станкин МИ. Психолого-педагогические основы физического воспитания: пособие для учителя. Москва: Просвещение; 1987. 224 с.

185. Столяров ВИ. Теория и методология современного физического воспитания (состояние разработки и авторская концепция): монография. Киев: Олимпийская лит.; 2015. 704 с.

186. Томенко ОА. Взаємозв'язок між показниками соматичного здоров'я, рухової активності, теоретичної підготовленості, оволодіння руховими діями та мотиваційно-ціннісної сфери школярів. Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. 2011;(3):148-50.

187. Томенко ОА. Теоретико-методологічні основи неспеціальної фізкультурної освіти учнівської молоді [автореферат]. Київ: Науковий світ; 2012. 38 с.

188. Трачук СВ. Моделирование режимов двигательной активности младших школьников в процессе физического воспитания [автореферат]. Київ; 2011. 20 с.

189. Трачук СВ, Білецька ВВ, Семененко ВП. Характеристика функціонального стану серцево-судинної системи дітей молодшого шкільного віку з різним рівнем фізичного здоров'я. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 1 (68). с. 18-21. (Наук.-пед. проблеми фіз. культури (Фіз. культура і спорт);15).

190. Тюх ІА. Індивідуальні норми фізичної підготовленості молодших школярів у процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ; 2008. 20 с.

191. Уваров АЮ. Индивидуализация образовательной работы: ключевые составляющие трансформации школы [Интернет]. Освітологічний дискурс. 2011;2(4). Доступно: <https://doi.org/10.28925/2312-5829>

192. Унт ТИ. Индивидуализация и дифференциация обучения. Москва: Педагогика; 1990. 192 с.

193. Фізична культура в школі: навч. програма для 1-4, 5-9 класів загальноосвіт. навч. закл. Київ: Літера ЛТД; 2013. 352 с.

194. Фізична культура: навч. програма для загальноосвіт. навч. закл. 1-4 класів [Інтернет]. Доступно: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>

195. Фурман АВ. Системна диференціація навчання: концепція, теорія, технологія. Освіта і управління. 1997;1(2):37-67.

196. Хохлова ЛА. Організаційно-методичні засади вдосконалення діяльності загальноосвітніх навчальних закладів як Шкіл сприяння здоров'ю: [автореферат]. Івано-Франківськ: ДВНЗ Прикарпат. нац. ун-т ім. В. Стефаника; 2012. 20 с.

197. Худолій ОМ, Іващенко ОВ, Черненко СО. Чинники, що впливають на ефективність навчання фізичним вправам хлопців молодших класів. Теорія та методика фіз. виховання. 2013;(1):21-6.

198. Юрьев ВВ, Симаходский АС. Рост и развитие ребенка. Москва; Питер; 2003. 260 с.

199. Язловецький В. Фізичне виховання учнів з ослабленим здоров'ям. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Київ; Вінниця; 2001. с. 439-43.

200. Язловецький ВС. Фізичне виховання учнів з відхиленнями в стані здоров'я: навч. посіб. для студ. ВНЗ. Кіровоград; 2004. 352 с.

201. Якименко СН. Дифференцированный подход к использованию физических средств для развития физических качеств. Теория и практика физ. культуры. 2005;(10):46-50.

202. Яковлев БП, Бабушкин ГД. Психология физической культуры: учеб. для высш. учеб. зав. физ. культуры. Москва: Спорт; 2016. 624 с.

203. Янсон ЮА. Физическая культура в школе: науч.-пед. аспект. Книга для педагога. Ростов на Дону: Феникс; 2009. 635 с.

204. Ясько ЛВ, Білецька ВВ. Використання активних методів навчання в підготовці майбутніх вчителів фізичної культури. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2017. Вип. 3 (84). с. 17-21.

205. Armstrong N, editor. *New Directions in Physical Education. Change and Innovation*. London: Cassell; 1996.

206. Bodziak B. Program – wychowanie fizyczne i zdrowotne. *Szkola podstawowa. Lider*; 2006. № 10. s. 4-6.

207. Büchel S. *Lehrermotivation im Sportunterricht*. Springer: Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature; 2019. 363 p.

208. Conde E, Gallardo A, et al. Organizational factors and their influence on participation in the school-age sports program from the teacher's perspective. *JPES*. 2018;18(3):188:1265-70.

209. Crum B. Competing orientations for P.E. curriculum development: the teacher towards a consensus in the Netherlands and an international comparison. In: Williams I, Almond L, Sparkes A, editors. *Sport and physical activity. Moving towards Excellence* London: Spon; 1992. p. 85-93.

210. Crum BA, Mester J, editors. *A critical review of competing PE concepts Sport sciences in Europe 1993 – Current and future perspectives*. Aachen: Meyer & Meyer; 1994. p. 516-33.

211. De Knop P, Buisman A, editors. *Kwaliteit van jeugdsport*. Brüssels: VUB Dietrich W.; 1998.

212. De Lorenzo RA, Battino WJ, Schreiber RM, Carrio G. *Delivering on the Promise: the education revolution*. Blumington, In: Solution Tree Press; 2008.

213. European Commission / EACEA / Eurydice, 2013. *Physical Education and Sport at School in Europe: eurydice report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2013. 76 p.

214. *European Employment Strategy* [Интернет]. Available from: <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=101&langId=en>

215. Fernandez-Balboa JM, editor. *Critical post-modernism in human movement physical education and sport*. New York: Suny; 1997.

216. Fouque A. Health education as a part of the P.E. curricula in Sweden and Germany (State of North Rhine-Westphalia) within the last ten years. In: Tolleneer I, Renson R, editors. *Old borders, new borders, no borders*. Aachen: Meyer & Meyer; 2000. p. 351-62.

217. Frankfurter Arbeitsgruppe. Offener Sportunterricht: analysieren und planen reinbek: Rowohlt; 1982.

218. Gilbert A. L'education physique au XX'siede: une histoire des pratiques. Joinville-le-Pont: Librairie du Sport; 1990. 226 p.

219. Hardman K, Naul R. Sport and physical education in the two Germanys, 1945-90. In: Naul R, Hardman K, editors. Sport and physical education in Germany. London/New York: Routledge; 2002. p. 28-76.

220. Hardman K. The Situation of physical education in scools: a europen perspective. Human Movement. 2008;9(1):5-18.

221. Heikinaro-Johanson P. Curriculum reform and secondary school physical education in Finland. In: Feingold R, et al., editors. AEISEP-Adelphi world congress education for life. New York: Adelphi University; 1998. p. 188-96.

222. Jaskolski A. Podstawy fizjologii wysilku fizycznego. Wroclaw: AWF; 2002.

223. Jeřábek J, Tupý J, editor. The framework education programme for elementary education (FEPEE). Research Institute of Education in Prague; 2007. 131 p.

224. Jewett AE, Bai NL. The curriculum process in physical education. Dubuque, IA: WC. Brown; 1985.

225. Laporte W. Physical Education in the European Union in Harmonization Process. Journal of the International council for health, physical education, recreation, sport and dance. 1998;35(1):6-9.

226. Lloyd M. Schooling at the speed of thought: a blueprint for making schooling more effective. London: Spiderwize; 2010.

227. Mesica V. Identifying country – specific cultures of physical education: a differential i tem functioning approach. IJSE. 2012;34(16):2483-500.

228. Moroz VM, Shandra OA, Vastyanov RS, et al. Physiology: textbook. 2nd ed. Vinnytsia: Nova Knyha; 2016. 728 p.

229. Naul R, Hardman K. Sport and physical education in re–unified Germany, 1990-2000. In: Naul R. & Hardman K. editors. Sport and physical education in Germany. London: Routledge; 2002. p. 77-86.

230. Naul R. Physical education teacher training – historical perspectives. In: Mester J, editor. Sport sciences in Europe 1993: current and future perspectives. Aachen: Meyer & Meyer; 1994. p. 588-610.

231. Ostroff WL. Understanding how young children learn. ASCD book; 2012. 200 p.

232. Penny D, Evans J. Politics, policy and practice in physical education. London: Spon; 1999.

233. Polianychko O. The psychological influence of open and enclosed spaces on the regulation of motor activity. JPES. 2018;18(2):703-5.

234. Pryimakov O, Bosenko A, Samokish I, Biletskaya V. Central european journal of sport sciences and medicine. 2017;17(1):73-8.

235. Pühse U, Gerber M, editors. International comparison of physical education: concepts, problems, prospects. Oxford: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.; 2005. 719 p.

236. Quay J, Peters J. Physical education: integrating curriculum through innovative PE Projects. Human Kinetics; 2012. 112 p.

237. Rödel SS. Negative Erfahrungen und Scheitern im schulischen Lernen. Springer: Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature; 2018.

238. Rufini SÉ, Bzuneck JA, Oliveira de KL. The quality of motivation among elementary school students. Paidéia (Ribeirão Preto). 2012 Jan/Apr;22(51).

239. Samokish I, Bosenko A, Pryimakov O, Biletskaya V. Monitoring system of functional ability of university students in the process of physical education. Central European journal of sport sciences and medicine. 2017;(17):73-8.

240. Trachuk S, Semenenko V, Biletska V, Kudria M, Kuznetsova L, Kholodova O, Mykhalchuk A. Interrelation of the indicators of the physical preparedness level and functional condition of junior schoolchildren organism. Journal of physical education and sport. 2019;19(4):2405-10.

241. Trangbaek, editor. The history of physical education & sport from European perspectives. Copenhagen: CESH; 1999. p. 249-66.

242. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010. 60 p.

ДОДАТКИ

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 19 наукових праць. З них – 4 статті у фахових виданнях України, які увійшли до міжнародної наукометричної бази, 1 стаття у науковому періодичному виданні іншої держави, що увійшло до міжнародної наукометричної бази Scopus, 12 публікацій апробаційного характеру, 2 публікації додатково відображають наукові результати дисертації.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Михальчук А, Михальчук Т. Особливості організації процесу фізичного виховання в початкових школах країн Європи. В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 10 (80). с. 72-6. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Внесок здобувача полягає у проведенні дослідження з аналізу підходів до програм фізичного виховання у школах країн Європи та в узагальненні отриманих даних, внесок співавтора – в аналізі організації процесу фізичного виховання у школах країн Європи.*

2. Семененко В, Михальчук А, Доценко Ю. Сучасні педагогічні підходи до диференціації процесу фізичного виховання учнів початкової школи. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;(1):78-81. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у визначенні стану наукової проблеми, аналізі науково-методичної літератури, інтерпретації отриманих даних, співавтора – в організації дослідження.*

3. Михальчук АД, Семененко ВП. Особливості функціонального стану організму дітей 6-11 років в процесі фізичного виховання. В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ:

НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 10 (104). с. 60-4. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Внесок здобувача полягає у проведенні дослідження з оцінки функціонального стану організму дітей молодшого шкільного віку у процесі фізичного виховання, внесок співавтора – в узагальненні отриманих даних.*

4. Михальчук АД. Оцінка шкільної мотивації хлопців та дівчат 6-11 років в процесі фізичного виховання. В: Тимошенко ОВ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2018. Вип. 11 (105). с. 91-5. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

5. Trachuk S, Semenenko V, Biletska V, Kudria M, Kuznetsova L, Kholodova O, Mykhalchuk A. Interrelation of the indicators of the physical preparedness level and functional condition of junior school children organism. Journal of physical education and sport. 2019;19(4):2405-10. Наукове періодичне видання Румунії, яке включено до міжнародної наукометричної бази Scopus. *Здобувачеві належить участь у пошуку джерел інформації, їхньому опрацюванні та написанні висновків, співавтору – участь в аналізі та інтерпретації отриманих даних.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Михальчук А. Аналіз підходів до диференційованої оцінки фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. В: Арзютов ГМ, редактор. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2016. Вип. 3К 2(71). с. 210-13. (Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт); 15). Матеріали конференції.

2. Михальчук А. Сучасні підходи до процесу фізичного виховання молодших школярів. В: Ясько ЛВ, Білецька ВВ, редактори. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів. Матеріали 5-ої Міжнар. наук.-

практ. конф. студ., аспірантів і молодих учених; 2016 Квіт 21-22; Київ. Київ: НАУ; 2016. Т. 1. с. 51-2.

3. Михальчук А, Ширай Т. Підходи до диференційованої оцінки фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку. В: Вржесневський П, редактор. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти. Матеріали 11-ої Міжнар. наук.-метод. конф.; 2016 Черв 17-18; Київ. Київ: НАУ; 2016. с. 80. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.*

4. Михальчук АД. Подходы к оценке физической подготовленности детей начальной школы. В: 9-та Міжнар. наук. конф. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ: НУФВСУ; 2016. с. 193-4. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2016-1.pdf

5. Михальчук А, Михальчук Т. Організація в початкових школах країн Європи процесу фізичного виховання. В: Фізична культура, спорт та здоров'я. Матеріали 3-ої Всеукр. студ. наук. інтернет-конф. (у рамках 16-ої Міжнар. наук.-практ. конф.); 2016 Груд 8-9; Харків. Харків: ХДАФК; 2016. с. 57-60. Доступно: http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/stud.konf_8_12_2016.pdf. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.*

6. Семененко В, Михальчук А, Михальчук Т, Галан Я. Педагогічні підходи до процесу фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку. В: Зорій ЯБ, редактор. Фізична культура і спорт: досвід та перспективи. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.; 2017 Квіт 6-7; Чернівці. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т; 2017. с. 86-7. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавторам – участь у зборі матеріалу.*

7. Михальчук АД, Михальчук ТВ. Педагогічні технології в процесі фізичного виховання молодших школярів. В: Жара ГІ, редактор. Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості. Матеріали 4-ої Всеукр.

наук.-практ. конф. молодих учених і студентів; 2017 Трав 5; Чернігів. Чернігів: ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка; 2017. с. 118-20. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.*

8. Михальчук А, Михальчук Т, Семененко В. Сучасні педагогічні технології в процесі фізичного виховання молодших школярів. В: 10-та Міжнар. наук. конф. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2017 Трав 24-25; Київ. Київ: НУФВСУ; 2017. с. 279-80. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2017_na_sayt.pdf

Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавторам – участь у розробці моделі, описі її основних складових.

9. Семененко В, Михальчук А, Киркевич М. Процес фізичного виховання молодших школярів за кордоном. В: Вржесневський П, редактор. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти. Матеріали 12-ої Міжнар. наук.-метод. конф.; 2017 Черв 16; Київ. Київ: НАУ; 2017. с. 99-100. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку джерел інформації, аналізі науково-методичної літератури, накопиченні інформації та організації дослідження, співавторів – у визначенні стану наукової проблеми, інтерпретації отриманих даних.*

10. Михальчук АД, Васюк ОП. Впровадження диференційованого підходу в процес фізичного виховання молодших школярів. В: 11-та Міжнар. конф. молодих вчених. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2018 Квіт. 11-12; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 348-9. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/rozklad/zbirnyk_tez_2018.pdf. *Здобувачеві належить проведення досліджень, узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь в описі основних складових.*

11. Михальчук А, Погасій Л. Сучасні підходи та тенденції організації в початкових школах країн Європи процесу фізичного виховання. В: Сучасний рух науки: тези доп. 3-ої Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф.; 2018 Жовт 1-2; Дніпро. Дніпро; 2018. с. 408-13. *Здобувачеві належить проведення досліджень,*

узагальнення матеріалу та формулювання висновків, співавтору – участь у зборі матеріалу.

12. Михальчук АД. Оцінка шкільної мотивації учнів перших класів у процесі фізичного виховання. В: 12-та Міжнар. конф. молодих вчених. Молодь та олімпійський рух: зб. тез доп. [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2019. с. 323-4. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_0.pdf

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації

1. Михальчук АД. Валеософія як світоглядно-методологічна основа у фізкультурно-оздоровчих технологіях. Вісник Чернігів. нац. пед. ун-ту. Т. 3, вип. 129. Чернігів: ЧНПУ; 2015. с. 218-21. (Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт). Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129\(3\)__53](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2015_129(3)__53).

2. Михальчук АД. Валеософія як відповідальне ставлення людини до здоров'я. В: Ібрагімов ММ, Пінчук ЄА, Андреева ОВ, редактори. Філософія спорту як трансдисциплінарна галузь знань: тези доп. і виступів учасн. 7-го Всеукр. «круглого столу» з філософії спорту; 2016 Трав 17; Київ. Київ: ПАРАПАН; 2016. с. 128-31.

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

№	Назва конференції, конгресу, симпозиуму, семінару, школи	Місце та дата проведення	Форма участі
1.	VIII Міжнародна наукова конференція пам'яті А. М. Лапутіна «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту»	м. Чернігів, 15-16 жовтня 2015	доповідь та публікація
2.	IX Міжнародні конференції «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 12-13 жовтня 2016	доповідь та публікація
3.	X Міжнародні конференції «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 24-25 травня 2017	доповідь та публікація
4.	XI Міжнародні конференції «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 11-12 квітня 2018	доповідь та публікація
5.	XII Міжнародні конференції «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 17 травня 2019	доповідь та публікація
6.	Latvijas sporta pedagogijas akadēmijas starptautiska magistrantu un doktorantu 8. zinātniska konference «Sporta zinātnes musdienu sabiedrībai»	м. Рига, 24 березня 2016	доповідь
7.	V Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів і молодих учених	м. Київ, 21-22 квітня 2016	доповідь та публікація
8.	III Всеукраїнська студентська наукова Інтернет-конференція (у межах XVI Міжнародної науково-практичної конференції)	м. Харків, 8-9 грудня 2016	доповідь та публікація
9.	II Всеукраїнський «круглий стіл» з філософії спорту «Філософія спорту як трансдисциплінарна галузь знань»	м. Київ, 13 травня 2016	доповідь
10.	Науково-практична конференція «Фізична культура і спорт: досвід та перспективи»	м. Чернівці, 6-7 квітня 2017	доповідь та публікація
11.	IV Всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів «Педагогічні технології формування культури здоров'я особистості» в межах Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології формування особистості фахівця з фізичного виховання, спорту та здоров'я людини»	м. Чернігів, 15 травня 2017	доповідь та публікація
12.	XII Міжнародна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти»	м. Київ, 22-23 червня 2017	доповідь та публікація
13.	III Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція	1-2 жовтня 2018	доповідь та публікація
14.	X Міжнародна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти»	м. Київ, 14-15 червня 2019	доповідь та публікація

Анкета щодо визначення рівня шкільної мотивації за Н.Г. Лускановою
Анкета

Прізвище та ім'я _____

1. Тобі подобається в школі?
 - а) так;
 - б) не дуже;
 - в) ні.
2. Зранку ти завжди з радістю ідеш до школи чи тобі хочеться залишитись вдома?
 - а) іду з радістю;
 - б) буває по-різному;
 - в) частіше хочеться залишитись вдома.
3. Якби вчитель сказав що завтра не обов'язково приходити всім учням до школи, ти б прийшов до школи чи залишився б вдома?
 - а) прийшов би до школи;
 - б) не знаю;
 - в) залишився б вдома.
4. Тобі подобається, коли у вас відмінюють деякі уроки?
 - а) не подобається;
 - б) буває по-різному;
 - в) подобається.
5. Ти б хотів, щоб не задавали домашніх завдань?
 - а) не хотів би;
 - б) не знаю;
 - в) хотів би.
6. Ти б хотів щоб у школі залишилися тільки перерви?
 - а) ні;
 - б) не знаю;
 - в) хотів би.
7. Ти часто розповідаєш про школу своїм батькам та друзям?
 - а) часто;
 - б) рідко;
 - в) не розповідаю.
8. Ти хотів би, щоб у тебе був інший, менш вимогливий, вчитель?
 - а) мені подобається наш вчитель;
 - б) точно не знаю;
 - в) хотів би.
9. У тебе в класі багато друзів?
 - а) багато;
 - б) мало;
 - в) немає друзів.
10. Тобі подобаються твої однокласники?
 - а) подобаються;
 - б) не дуже;
 - в) не подобаються.

Кореляційний аналіз показників хлопців і дівчат підготовчої групи (скрин вікна розрахунку програми STATISTICA 7.0)

Показ	Marked correlations are significant at $p < .05000$ N=81 (Casewise deletion of missing data)																														
	вжи	Маса	ОГК	алі	тегн	тегн	плече	ЧСС	ЖЕЛ	АТ	АТ	Руф	ган	енче	ико	рибс	ахи	агува	Біг	Ідекс	ЖІ	СІ	Ідекс	тьо	стьо	ІК	Інани	залл	дек	о-с	ган
Довж	1,00	0,53	0,24	0,10	0,57	0,09	0,10	0,38	0,49	0,42	0,35	0,02	-0,02	-0,02	-0,30	0,12	-0,16	0,04	-0,37	0,50	-0,03	0,48	0,20	0,63	0,67	0,02	0,33	0,40	-0,71	-0,09	0,18
Маса	0,53	1,00	0,24	0,03	0,41	0,18	0,22	0,09	0,37	0,46	0,36	0,06	0,04	0,03	-0,17	0,06	0,16	0,16	-0,34	0,35	-0,45	0,03	0,25	0,28	0,36	0,86	0,30	0,82	-0,48	-0,05	0,04
ОГК	0,24	0,24	1,00	0,19	0,24	0,22	0,42	0,22	0,18	0,31	0,18	0,02	0,16	0,17	-0,26	0,13	-0,23	0,04	-0,36	0,34	-0,02	0,18	0,16	0,25	0,28	0,12	0,36	0,34	-0,37	0,09	0,10
Талія	0,10	0,03	0,19	1,00	0,17	0,01	0,26	0,06	0,16	0,14	-0,01	0,27	-0,19	-0,12	-0,16	0,04	-0,25	-0,11	-0,15	0,13	0,13	0,12	-0,05	0,12	0,12	-0,02	0,10	0,05	-0,17	0,01	0,02
Стегн	0,57	0,41	0,24	0,17	1,00	-0,02	0,26	0,31	0,35	0,29	0,28	-0,08	-0,28	-0,22	-0,25	-0,29	0,04	0,11	-0,43	0,39	-0,04	0,37	-0,05	0,52	0,56	0,12	0,25	0,34	-0,55	-0,39	-0,05
Стегн	0,09	0,18	0,22	0,01	-0,02	1,00	0,15	0,02	0,09	0,12	0,00	0,09	0,22	0,24	-0,05	0,39	-0,08	0,15	-0,21	0,08	-0,03	0,18	0,22	0,16	0,16	0,17	0,00	0,12	-0,20	0,38	-0,17
Плече	0,10	0,22	0,42	0,26	0,26	0,15	1,00	-0,06	0,06	0,14	0,04	-0,09	0,12	0,12	-0,19	0,12	-0,07	-0,16	-0,19	0,06	-0,12	0,08	0,14	0,16	0,16	0,18	0,14	0,22	-0,18	0,11	0,10
ЧСС	0,38	0,09	0,22	0,06	0,31	0,02	-0,06	1,00	0,26	0,29	-0,04	-0,02	-0,02	0,03	-0,18	0,00	-0,07	0,22	-0,23	0,79	0,15	0,38	-0,12	0,41	0,41	-0,11	0,16	0,10	-0,33	-0,08	0,05
ЖЕЛ	0,49	0,37	0,18	0,16	0,35	0,09	0,06	0,26	1,00	0,36	0,13	0,19	0,09	0,12	-0,14	0,20	-0,18	-0,07	-0,37	0,39	0,65	0,27	0,62	0,37	0,43	0,14	0,33	0,37	-0,50	0,11	0,18
АТ си	0,42	0,46	0,31	0,14	0,29	0,12	0,14	0,29	0,36	1,00	0,54	0,10	0,04	-0,06	-0,30	0,33	-0,07	0,12	-0,48	0,82	-0,06	0,36	0,20	0,46	0,48	0,29	0,37	0,48	-0,54	0,25	-0,12
АТ ді	0,35	0,36	0,18	-0,01	0,28	0,00	0,04	-0,04	0,13	0,54	1,00	0,07	-0,07	-0,16	-0,16	0,08	-0,00	0,08	-0,36	0,34	-0,17	0,09	0,07	0,19	0,26	0,19	0,18	0,31	-0,42	0,01	0,28
Руф	0,02	0,06	0,02	0,27	-0,08	0,09	-0,09	-0,02	0,19	0,10	0,07	1,00	-0,00	-0,01	-0,03	0,13	-0,23	0,13	-0,10	0,05	0,17	-0,08	0,12	-0,06	-0,03	0,05	0,08	0,09	-0,08	0,12	0,09
Штанг	-0,02	0,04	0,16	-0,19	-0,28	0,22	0,12	-0,02	0,09	0,04	-0,07	-0,00	1,00	0,93	-0,15	0,34	-0,02	-0,10	-0,03	-0,00	0,03	-0,01	0,77	-0,02	0,03	0,06	0,12	0,11	-0,03	0,35	-0,03
Генче	-0,02	0,03	0,17	-0,12	-0,22	0,24	0,12	0,03	0,12	-0,06	-0,16	-0,01	0,93	1,00	-0,17	0,29	-0,02	-0,12	-0,05	-0,04	0,08	0,02	0,72	0,01	0,05	0,05	0,15	0,12	-0,04	0,29	0,00
Човни	-0,30	-0,17	-0,26	-0,16	-0,25	-0,05	-0,19	-0,18	-0,14	-0,30	-0,16	-0,03	-0,15	-0,17	1,00	-0,44	0,13	0,13	0,36	-0,31	0,03	-0,44	-0,14	-0,47	-0,43	-0,01	-0,28	-0,24	0,40	-0,39	0,16
Стриб	0,12	0,06	0,13	0,04	-0,29	0,39	0,12	0,00	0,20	0,33	0,08	0,13	0,34	0,29	-0,44	1,00	-0,22	-0,09	-0,25	0,20	0,14	0,42	0,39	0,35	0,29	0,02	0,18	0,13	-0,26	0,97	0,23
Нахи	-0,16	0,16	-0,23	-0,25	0,04	-0,08	-0,07	-0,07	-0,18	-0,07	-0,00	-0,23	-0,02	-0,02	0,13	-0,22	1,00	0,36	0,23	-0,10	-0,29	-0,34	-0,11	-0,29	-0,29	0,28	-0,22	0,01	0,24	-0,19	0,04
Підтя	0,04	0,16	0,04	-0,11	0,11	0,15	-0,16	0,22	-0,07	0,12	0,08	0,13	-0,10	-0,12	0,13	-0,09	0,36	1,00	0,01	0,20	-0,16	-0,25	-0,18	-0,20	-0,20	0,16	-0,21	-0,01	-0,00	-0,10	0,24
Біг ЗС	-0,37	-0,34	-0,36	-0,15	-0,43	-0,21	-0,19	-0,23	-0,37	-0,48	-0,36	-0,10	-0,03	-0,05	0,36	-0,25	0,23	0,01	1,00	-0,45	-0,09	-0,43	-0,20	-0,49	-0,46	-0,17	-0,42	-0,42	0,91	-0,18	0,19
Індекс	0,50	0,35	0,34	0,13	0,39	0,08	0,06	0,79	0,39	0,82	0,34	0,05	-0,00	-0,04	-0,31	0,20	-0,10	0,20	-0,45	1,00	0,05	0,47	0,05	0,55	0,56	0,11	0,34	0,37	-0,55	0,10	0,10
ЖІ, %	-0,03	-0,45	-0,02	0,13	-0,04	-0,03	-0,12	0,15	0,65	-0,06	-0,17	0,17	0,03	0,08	0,03	0,14	-0,29	-0,16	-0,09	0,05	1,00	0,17	0,38	0,06	0,06	-0,50	0,07	-0,29	-0,06	0,15	-0,14
СІ, %	0,48	0,03	0,18	0,12	0,37	0,18	0,08	0,38	0,27	0,36	0,09	-0,08	-0,01	0,02	-0,44	0,42	-0,34	-0,25	-0,43	0,47	0,17	1,00	0,07	0,95	0,86	-0,24	0,39	0,18	-0,53	0,32	0,07
Індекс	0,20	0,25	0,16	-0,05	-0,05	0,22	0,14	-0,12	0,62	0,20	0,07	0,12	0,77	0,72	-0,14	0,39	-0,11	-0,18	-0,20	0,05	0,38	0,07	1,00	0,12	0,21	0,17	0,28	0,31	-0,25	0,35	-0,14
Кисть	0,63	0,28	0,25	0,12	0,52	0,16	0,16	0,41	0,37	0,46	0,19	-0,06	-0,02	0,01	-0,47	0,35	-0,29	-0,20	-0,49	0,55	0,06	0,95	0,12	1,00	0,94	-0,04	0,47	0,38	-0,64	0,23	-0,05
Кисть	0,67	0,36	0,28	0,12	0,56	0,16	0,16	0,41	0,43	0,48	0,26	-0,03	0,03	0,05	-0,43	0,29	-0,29	-0,20	-0,46	0,56	0,06	0,86	0,21	0,94	1,00	0,01	0,49	0,44	-0,63	0,15	-0,08
ІК, кг	0,02	0,86	0,12	-0,02	0,12	0,17	0,18	-0,11	0,14	0,29	0,19	0,05	0,06	0,05	-0,01	0,02	0,28	0,16	-0,17	0,11	-0,50	-0,24	0,17	-0,04	0,01	1,00	0,15	0,71	-0,14	0,02	0,05
Згина	0,33	0,30	0,36	0,10	0,25	0,00	0,14	0,16	0,33	0,37	0,18	0,08	0,12	0,15	-0,28	0,18	-0,22	-0,21	-0,42	0,34	0,07	0,39	0,28	0,47	0,49	0,15	1,00	0,77	-0,45	0,12	0,07
Шапо	0,40	0,82	0,34	0,05	0,34	0,12	0,22	0,10	0,37	0,48	0,31	0,09	0,11	0,12	-0,24	0,13	0,01	-0,01	-0,42	0,37	-0,29	0,18	0,31	0,38	0,44	0,71	0,77	1,00	-0,49	0,05	0,05
Індекс	-0,71	-0,48	-0,37	-0,17	-0,55	-0,20	-0,18	-0,33	-0,50	-0,54	-0,42	-0,08	-0,03	-0,04	0,40	-0,26	0,24	-0,00	0,91	-0,55	-0,06	-0,53	-0,25	-0,64	-0,63	-0,14	-0,45	-0,49	1,00	-0,12	0,22
Швид	-0,09	-0,05	0,09	0,01	-0,39	0,38	0,11	-0,08	0,11	0,25	0,01	0,12	0,35	0,29	-0,39	0,97	-0,19	-0,10	-0,18	0,10	0,15	0,32	0,35	0,23	0,15	0,02	0,12	0,05	-0,12	1,00	-0,20
Луска	-0,18	-0,04	-0,10	0,02	-0,05	-0,17	0,10	-0,05	-0,18	-0,12	-0,28	-0,09	-0,03	-0,00	0,16	-0,23	-0,04	-0,24	0,19	-0,10	-0,14	-0,07	-0,14	-0,05	-0,08	0,05	0,07	0,05	0,22	-0,20	1,00

Примітка: виділення кольором у випадку статистичної значущості ($p < 0,05$) коефіцієнта кореляції

Кореляційний аналіз показників хлопців і дівчат спеціальної медичної групи (скрин вікна розрахунку програми STATISTICA 7.0)

Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=23 (Casewise deletion of missing data)																															
Variable	вжи тіла	Маса тіла	ОГК (см)	талія (см)	тегн (см)	тегн (см)	Плече (см)	ЧСС д./хв	КЕЛ мл	АТ сист.	АТ діаст.	Руф' ум.о	танг (сек)	енче (сек)	икоі біг.	рибс у	ахи /луф	гува у	Біг 30	дек інсо	ЖІ %	СІ %	ідекс інсы	стьоі номє	стьоє номє	ІК, г/м'	нан /луф	валл	дек идк	ю-с идк	канс
Довжи	1,00	0,46	0,40	0,32	0,39	-0,27	0,56	0,31	0,19	0,57	0,24	-0,08	-0,12	-0,00	-0,03	0,20	0,13	0,04	-0,36	0,46	0,26	0,18	-0,06	0,41	0,48	-0,20	0,09	0,16	-0,75	0,12	-0,14
Маса т	0,46	1,00	0,36	0,08	0,29	-0,52	0,49	0,10	0,06	-0,08	-0,10	-0,45	-0,03	0,08	-0,29	0,14	0,32	0,39	-0,12	0,04	0,65	0,11	0,01	0,38	0,39	0,76	0,37	0,84	-0,29	0,00	-0,33
ОГК (с	0,40	0,36	1,00	0,22	0,44	-0,38	0,54	0,40	0,29	0,16	0,08	-0,22	0,18	0,23	0,06	-0,10	0,00	-0,06	-0,19	0,34	0,00	0,38	0,22	0,55	0,62	0,05	0,44	0,40	-0,33	0,23	0,08
Талія (0,32	0,08	0,22	1,00	0,23	-0,30	0,25	0,08	0,02	0,14	-0,03	0,11	0,25	0,11	-0,14	0,07	0,40	-0,25	-0,25	0,10	0,02	0,43	0,21	0,51	0,48	-0,15	0,16	0,06	-0,33	0,03	-0,02
Стегна	0,39	0,29	0,44	0,23	1,00	-0,40	0,32	0,44	0,10	0,35	0,10	0,07	0,08	0,25	-0,13	-0,61	0,27	0,28	-0,06	0,46	0,15	0,43	-0,05	0,57	0,65	0,04	0,08	0,10	-0,23	0,74	0,07
Плече	-0,27	-0,52	-0,38	-0,30	-0,40	1,00	-0,43	0,12	0,01	0,10	0,21	0,36	-0,08	-0,14	0,09	0,13	0,25	-0,05	0,01	0,11	0,36	0,29	-0,11	-0,51	-0,55	-0,39	0,02	-0,36	0,11	0,22	0,01
ЧСС, у	0,56	0,49	0,54	0,25	0,32	-0,43	1,00	-0,01	-0,17	0,03	0,02	-0,24	-0,13	-0,22	0,11	0,08	0,01	-0,17	-0,31	0,01	0,48	0,28	-0,22	0,55	0,58	0,10	0,25	0,39	-0,50	0,10	-0,12
ЖЕЛ, т	0,31	0,10	0,40	0,08	0,44	0,12	-0,01	1,00	0,58	0,60	0,35	0,10	-0,13	0,01	-0,23	-0,00	0,09	0,22	-0,04	0,93	0,33	0,03	-0,02	0,09	0,20	-0,13	0,10	-0,08	-0,18	0,10	0,21
АТ сист	0,19	0,06	0,29	0,02	0,10	0,01	-0,17	0,58	1,00	0,28	0,03	0,10	-0,11	0,10	-0,20	0,04	0,11	0,02	0,15	0,50	0,67	0,22	0,47	-0,15	0,07	-0,09	0,01	-0,02	0,01	0,02	0,30
АТ діаст	0,57	-0,08	0,16	0,14	0,35	0,10	0,03	0,60	0,28	1,00	0,62	0,06	-0,29	-0,12	-0,02	0,11	0,00	0,15	-0,34	0,86	0,15	0,27	-0,29	0,24	0,26	-0,49	0,27	-0,37	-0,53	0,09	0,07
Руф'є,	0,24	-0,10	0,08	-0,03	0,10	0,21	0,02	0,35	0,03	0,62	1,00	-0,06	-0,38	-0,31	-0,18	-0,00	0,04	0,31	-0,12	0,51	0,01	0,18	-0,46	0,15	0,05	-0,33	0,05	-0,20	-0,21	0,10	-0,32
Штанге	-0,08	-0,45	-0,22	0,11	0,07	0,36	-0,24	0,10	0,10	0,06	-0,06	1,00	-0,01	-0,11	-0,20	-0,22	0,20	-0,14	0,10	0,08	0,36	0,21	0,03	-0,36	-0,29	-0,44	0,37	-0,50	0,09	0,20	-0,00
Генче	-0,12	-0,03	0,18	0,25	0,08	-0,08	-0,13	-0,13	-0,11	-0,29	-0,38	-0,01	1,00	0,85	0,10	-0,15	0,24	-0,35	-0,34	-0,22	0,09	0,22	0,76	0,16	0,13	0,06	0,41	0,23	-0,17	0,10	0,19
Човни	-0,00	0,08	0,23	0,11	0,25	-0,14	-0,22	0,01	0,10	-0,12	-0,31	-0,11	0,85	1,00	0,05	-0,22	0,14	-0,10	-0,28	-0,05	0,10	0,26	0,72	0,26	0,25	0,12	0,42	0,30	-0,19	0,21	0,34
Стрибс	-0,03	-0,29	0,06	-0,14	-0,13	0,09	0,11	-0,23	-0,20	-0,02	-0,18	-0,20	0,10	0,05	1,00	0,27	0,20	-0,15	-0,05	-0,16	0,10	0,46	-0,00	0,20	0,22	-0,29	0,02	-0,21	-0,03	0,29	0,05
Нахил	0,20	0,14	-0,10	0,07	-0,61	0,13	0,08	-0,00	0,04	0,11	-0,00	-0,22	-0,15	-0,22	0,27	1,00	0,19	-0,14	-0,19	0,03	0,09	0,11	-0,07	-0,05	-0,07	0,01	0,02	0,04	-0,24	0,95	-0,21
Підтяг	-0,13	0,32	-0,00	-0,40	0,27	-0,25	0,01	0,09	0,11	-0,00	0,04	-0,20	-0,24	-0,14	-0,20	-0,19	1,00	0,46	0,22	0,08	0,23	0,23	-0,14	-0,08	-0,07	0,49	0,27	0,14	0,23	0,14	-0,07
Біг 30	0,04	0,39	-0,06	-0,25	0,28	-0,05	-0,17	0,22	0,02	0,15	0,31	-0,14	-0,35	-0,10	-0,15	-0,14	0,46	1,00	0,26	0,23	0,31	0,12	-0,35	0,06	0,00	0,43	0,08	0,33	0,18	0,16	-0,27
Індекс	-0,36	-0,12	-0,19	-0,25	-0,06	0,01	-0,31	-0,04	0,15	-0,34	-0,12	0,10	-0,34	-0,28	-0,05	-0,19	0,22	0,26	1,00	-0,18	0,21	0,18	-0,11	-0,24	-0,15	0,09	0,32	-0,16	0,89	0,07	-0,10
ЖІ, %	0,46	0,04	0,34	0,10	0,46	0,11	0,01	0,93	0,50	0,86	0,51	0,08	-0,22	-0,05	-0,16	0,03	0,08	0,23	-0,18	1,00	0,27	0,11	-0,16	0,18	0,25	-0,29	0,19	-0,21	-0,37	0,12	0,17
СІ, %	-0,26	-0,65	-0,00	0,02	-0,15	0,36	-0,48	0,33	0,67	0,15	0,01	0,36	0,09	0,10	0,10	-0,09	0,23	-0,31	0,21	0,27	1,00	0,05	0,47	-0,34	-0,18	-0,57	0,14	-0,53	0,26	0,01	0,45
Ідекс	0,18	-0,11	0,38	0,43	0,43	-0,29	0,28	-0,03	-0,22	0,27	0,18	-0,21	0,22	0,26	0,46	-0,11	0,23	-0,12	-0,18	0,11	0,05	1,00	-0,04	0,86	0,79	-0,26	0,12	-0,06	-0,23	0,17	0,06
Кистьо	-0,06	0,01	0,22	0,21	-0,05	-0,11	-0,22	-0,02	0,47	-0,29	-0,46	0,03	0,76	0,72	-0,00	-0,07	0,14	-0,35	-0,11	-0,16	0,47	0,04	1,00	-0,05	0,07	0,06	0,38	0,22	-0,04	0,04	0,29
Кистьо	0,41	0,38	0,55	0,51	0,57	-0,51	0,55	0,09	-0,15	0,24	0,15	-0,36	0,16	0,26	0,20	-0,05	0,08	0,06	-0,24	0,18	0,34	0,86	-0,05	1,00	0,95	0,10	0,28	0,34	-0,37	0,18	-0,05
ІК, кг/м	0,48	0,39	0,62	0,48	0,65	-0,55	0,58	0,20	0,07	0,26	0,05	-0,29	0,13	0,25	0,22	-0,07	0,07	0,00	-0,15	0,25	0,18	0,79	0,07	0,95	1,00	0,04	0,21	0,29	-0,35	0,23	-0,00
Згинан	-0,20	0,76	0,05	-0,15	0,04	-0,39	0,10	-0,13	-0,09	-0,49	-0,33	-0,44	0,06	0,12	-0,29	0,01	0,49	0,43	0,09	-0,29	0,57	0,26	0,06	0,10	0,04	1,00	0,31	0,79	0,19	0,09	-0,21
Шапов	0,09	0,37	0,44	0,16	-0,08	-0,02	0,25	-0,10	0,01	-0,27	-0,05	-0,37	0,41	0,42	-0,02	0,02	0,27	0,08	-0,32	-0,19	0,14	0,12	0,38	0,28	0,21	0,31	1,00	0,77	-0,27	0,01	0,06
Індекс	0,16	0,84	0,40	0,06	0,10	-0,36	0,39	-0,08	-0,02	-0,37	-0,20	-0,50	0,23	0,30	-0,21	0,04	0,14	0,33	-0,16	-0,21	0,53	0,06	0,22	0,34	0,29	0,79	0,77	1,00	-0,18	0,00	-0,15
Швидк	-0,75	-0,29	-0,33	-0,33	-0,23	0,11	-0,50	-0,18	0,01	-0,53	-0,21	0,09	-0,17	-0,19	-0,03	-0,24	0,23	0,18	0,89	-0,37	0,26	0,23	-0,04	-0,37	-0,35	0,19	0,27	-0,18	1,00	0,01	-0,02
Луска	-0,12	-0,00	-0,23	-0,03	-0,74	0,22	-0,10	-0,10	-0,02	-0,09	-0,10	-0,20	-0,10	-0,21	0,29	0,95	0,14	-0,16	-0,07	-0,12	0,01	0,17	-0,04	-0,18	-0,23	0,09	0,01	0,00	0,01	1,00	-0,14
Луска	-0,14	-0,33	0,08	-0,02	0,07	0,01	-0,12	0,21	0,30	0,07	-0,32	-0,00	0,19	0,34	0,05	-0,21	0,07	-0,27	-0,10	0,17	0,45	0,06	0,29	-0,05	-0,00	-0,21	0,06	-0,15	-0,02	0,14	1,00

Примітка: виділення кольором у випадку статистичної значущості ($p < 0,05$) коефіцієнта кореляції

Кореляційний аналіз показників хлопців і дівчат основної групи (скрин вікна розрахунку програми STATISTICA 7.0)

Vari:	Marked correlations are significant at $p < ,05000$ N=76 (Casewise deletion of missing data)																														
	вжи тіпа	Маса тіпа	ОГК (см)	Талія (см)	тегн: (см)	тегн: (см)	Плече (см)	ЧСС в (хв)	ЖЕЛ мр	АТ сист	АТ ціст	Руф ум	танг (сек)	енче (сек)	икол біг	рибс у	лахиг луб	гува у	Біг 30 м	Ідекс інсе	ЖІ, %	СІ, %	дек інс	тьо ком	тьо ком	ІК, г/м ³	Інані луб	валл мк	дек мк	ю-с дек	:канс
Дов:	1,00	0,47	0,37	0,13	0,42	0,05	0,07	0,32	0,27	0,30	0,16	0,12	0,03	0,02	-0,25	0,26	-0,04	0,01	-0,40	0,36	-0,04	0,40	0,11	0,50	0,49	0,04	0,42	0,46	0,66	0,13	-0,01
Мас:	0,47	1,00	0,28	0,09	0,28	-0,05	0,10	0,27	0,36	0,35	0,22	-0,02	0,26	0,27	-0,04	0,14	-0,22	-0,09	-0,29	0,37	-0,35	0,12	0,37	0,44	0,44	0,90	0,28	0,75	0,39	0,09	-0,04
ОГК:	0,37	0,28	1,00	0,42	0,40	0,11	0,36	0,16	0,23	0,09	-0,01	0,05	-0,14	-0,15	-0,19	0,13	-0,07	0,10	-0,32	0,15	0,04	0,31	0,04	0,37	0,35	0,14	0,13	0,23	0,38	0,09	-0,01
Талі:	0,13	0,09	0,42	1,00	0,20	0,38	0,50	0,23	-0,04	0,25	0,20	0,02	-0,02	-0,03	0,04	0,02	-0,10	-0,02	-0,21	0,27	-0,11	0,21	-0,10	0,20	0,18	0,04	-0,01	0,01	0,21	0,00	0,11
Стег:	0,42	0,28	0,40	0,20	1,00	-0,21	0,31	0,45	0,24	0,25	0,36	-0,09	-0,06	-0,11	-0,09	-0,39	-0,12	0,11	-0,33	0,42	0,02	0,49	-0,00	0,56	0,54	0,10	0,35	0,37	0,40	0,44	0,11
Стег:	0,05	-0,05	0,11	0,38	-0,21	1,00	0,22	0,06	-0,05	0,17	-0,04	-0,08	-0,14	-0,09	-0,09	0,23	0,02	0,07	-0,05	0,12	-0,02	-0,04	-0,13	-0,09	-0,09	0,07	-0,00	-0,07	0,07	0,22	0,14
Пле:	0,07	0,10	0,36	0,50	0,31	0,22	1,00	0,16	0,17	0,24	0,27	-0,13	0,00	0,06	-0,13	-0,06	-0,11	-0,02	-0,18	0,24	0,04	0,22	0,10	0,25	0,20	0,10	0,01	0,06	-0,17	-0,06	-0,08
ЧСС:	0,32	0,27	0,16	0,23	0,45	0,06	0,16	1,00	0,32	0,42	0,43	-0,09	0,16	0,14	-0,01	0,02	0,08	0,09	-0,31	0,85	0,15	0,41	0,05	0,45	0,35	0,15	0,15	0,23	0,35	-0,02	0,05
ЖЕЛ:	0,27	0,36	0,23	-0,04	0,24	-0,05	0,17	0,32	1,00	0,22	0,10	-0,17	0,12	0,10	-0,09	0,21	-0,18	-0,15	-0,34	0,32	0,74	0,40	0,73	0,49	0,42	0,27	0,23	0,35	0,37	0,19	0,00
АТ с:	0,30	0,35	0,09	0,25	0,25	0,17	0,24	0,42	0,22	1,00	0,54	-0,04	0,26	0,20	-0,35	0,20	-0,24	-0,03	-0,28	0,83	-0,01	0,42	0,20	0,46	0,41	0,26	0,40	0,45	0,33	0,17	-0,17
АТ д:	0,16	0,22	-0,01	0,20	0,36	-0,04	0,27	0,43	0,10	0,54	1,00	0,03	0,13	0,09	-0,16	-0,14	-0,09	0,12	-0,04	0,57	-0,05	0,23	0,03	0,24	0,21	0,18	0,25	0,28	-0,08	-0,16	-0,07
Руф:	0,12	-0,02	0,05	0,02	-0,09	-0,08	-0,13	-0,09	-0,17	-0,04	0,03	1,00	0,01	0,04	-0,04	-0,01	0,00	0,09	0,08	-0,08	-0,13	-0,06	-0,12	-0,05	0,00	0,09	-0,02	-0,04	0,04	0,03	-0,16
Шта:	0,03	0,26	-0,14	-0,02	-0,06	-0,14	0,00	0,16	0,12	0,26	0,13	0,01	1,00	0,92	0,08	0,13	-0,24	-0,22	-0,14	0,25	-0,05	0,12	0,69	0,20	0,23	0,27	0,20	0,29	-0,13	0,13	-0,07
Генч:	0,02	0,27	-0,15	-0,03	-0,11	-0,09	0,06	0,14	0,10	0,20	0,09	0,04	0,92	1,00	0,12	0,13	-0,22	-0,18	-0,06	0,20	-0,09	0,07	0,64	0,17	0,19	0,30	0,15	0,28	-0,06	0,13	-0,10
Чов:	-0,25	-0,04	-0,19	0,04	-0,09	-0,09	-0,13	-0,01	-0,09	-0,35	-0,16	-0,04	0,08	0,12	1,00	-0,37	0,06	0,15	0,16	-0,22	-0,08	-0,23	0,01	-0,18	-0,13	0,07	-0,10	-0,03	0,22	0,35	0,16
Стрі:	0,26	0,14	0,13	0,02	-0,39	0,23	-0,06	0,02	0,21	0,20	-0,14	-0,01	0,13	0,13	-0,37	1,00	-0,05	-0,30	-0,29	0,12	0,14	0,25	0,25	0,21	0,18	0,06	0,04	0,08	0,34	0,99	-0,16
Нах:	-0,04	-0,22	-0,07	-0,10	-0,12	0,02	-0,11	0,08	-0,18	-0,24	-0,09	0,00	-0,24	-0,22	0,06	-0,05	1,00	0,43	0,17	-0,09	-0,00	-0,22	-0,30	-0,28	-0,35	0,23	-0,18	-0,26	0,15	0,05	-0,03
Підт:	0,01	-0,09	0,10	-0,02	0,11	0,07	-0,02	0,09	-0,15	-0,03	0,12	0,09	-0,22	-0,18	0,15	-0,30	0,43	1,00	0,26	0,04	-0,09	-0,29	-0,28	-0,30	-0,35	0,12	-0,05	-0,10	0,22	0,31	-0,16
Біг 30 м:	-0,40	-0,29	-0,32	-0,21	-0,33	-0,05	-0,18	-0,31	-0,34	-0,28	-0,04	0,08	-0,14	-0,06	0,16	-0,29	0,17	0,26	1,00	-0,34	-0,14	-0,59	-0,24	-0,62	-0,59	0,14	-0,37	-0,39	0,95	0,25	-0,01
Інде:	0,36	0,37	0,15	0,27	0,42	0,12	0,24	0,85	0,32	0,83	0,57	-0,08	0,25	0,20	-0,22	0,12	-0,09	0,04	-0,34	1,00	0,08	0,48	0,14	0,53	0,44	0,25	0,32	0,40	0,40	0,08	-0,06
ЖІ, %:	-0,04	-0,35	0,04	-0,11	0,02	-0,02	0,04	0,15	0,74	-0,01	-0,05	-0,13	-0,05	-0,09	-0,08	0,14	-0,00	-0,09	-0,14	0,08	1,00	0,33	0,46	0,18	0,11	0,37	0,03	-0,18	-0,10	0,15	0,02
СІ, %:	0,40	0,12	0,31	0,21	0,49	-0,04	0,22	0,41	0,40	0,42	0,23	-0,06	0,12	0,07	-0,23	0,25	-0,22	-0,29	-0,59	0,48	0,33	1,00	0,26	0,93	0,85	-0,05	0,35	0,27	0,62	0,21	-0,10
Інде:	0,11	0,37	0,04	-0,10	-0,00	-0,13	0,10	0,05	0,73	0,20	0,03	-0,12	0,69	0,64	0,01	0,25	-0,30	-0,28	-0,24	0,14	0,46	0,26	1,00	0,37	0,36	0,36	0,22	0,37	0,24	0,24	-0,08
Кис:	0,50	0,44	0,37	0,20	0,56	-0,09	0,25	0,45	0,49	0,46	0,24	-0,05	0,20	0,17	-0,18	0,21	-0,28	-0,30	-0,62	0,53	0,18	0,93	0,37	1,00	0,93	0,26	0,41	0,50	0,67	0,16	-0,10
Кис:	0,49	0,44	0,35	0,18	0,54	-0,09	0,20	0,35	0,42	0,41	0,21	0,00	0,23	0,19	-0,13	0,18	-0,35	-0,35	-0,59	0,44	0,11	0,85	0,36	0,93	1,00	0,27	0,48	0,56	0,64	0,13	-0,06
ІК, к:	0,04	0,90	0,14	0,04	0,10	-0,07	0,10	0,15	0,27	0,26	0,18	-0,09	0,27	0,30	0,07	0,06	-0,23	-0,12	-0,14	0,25	-0,37	-0,05	0,36	0,26	0,27	1,00	0,11	0,62	0,13	0,06	-0,05
Згін:	0,42	0,28	0,13	-0,01	0,35	-0,00	0,01	0,15	0,23	0,40	0,25	-0,02	0,20	0,15	-0,10	0,04	-0,18	-0,05	-0,37	0,32	0,03	0,35	0,22	0,41	0,48	0,11	1,00	0,83	0,45	-0,01	-0,10
Шап:	0,46	0,75	0,23	0,01	0,37	-0,07	0,06	0,23	0,35	0,45	0,28	-0,04	0,29	0,28	-0,03	0,08	-0,26	-0,10	-0,39	0,40	-0,18	0,27	0,37	0,50	0,56	0,62	0,83	1,00	0,47	0,03	-0,11
Інде:	-0,66	-0,39	-0,38	-0,21	-0,40	-0,07	-0,17	-0,35	-0,37	-0,33	-0,08	0,04	-0,13	-0,06	0,22	-0,34	0,15	0,22	0,95	-0,40	-0,10	-0,62	-0,24	-0,67	-0,64	0,13	-0,45	-0,47	1,00	0,26	-0,00
Шви:	0,13	0,09	0,09	0,00	-0,44	0,22	-0,06	-0,02	0,19	0,17	-0,16	-0,03	0,13	0,13	-0,35	0,99	-0,05	-0,31	-0,25	0,08	0,15	0,21	0,24	0,16	0,13	0,06	-0,01	0,03	0,26	1,00	-0,16
Лус:	-0,01	-0,04	-0,01	0,11	0,11	0,14	-0,08	0,05	0,00	-0,17	-0,07	-0,16	-0,07	-0,10	0,16	-0,16	-0,03	-0,16	-0,01	-0,06	0,02	-0,10	-0,08	-0,10	-0,06	0,05	-0,10	-0,11	-0,00	0,16	1,00

Примітка: виділення кольором у випадку статистичної значущості ($p < 0,05$) коефіцієнта кореляції

Лист контролю фізичної підготовленості для учня основної або підготовчої медичних груп школи № _____

учня _____ клас _____ вік _____
(прізвище, ім'я) (років)

Показники фізичного розвитку і підготовленості	Початок навч./року (жовтень)		Середина навч./року (січень)		Кінець навч./року (травень)	
	результат	бал (оцінка)	результат	бал (оцінка)	результат	бал (оцінка)
Довжина тіла, см						
Маса тіла, кг						
Окружність грудної клітини, см						
Біг 30 м, с						
Човниковий біг 4*9 м, с						
Стрибок у довжину з місця, см						
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см						
Піднімання тулуба в сід за 60 с, кіл-ть раз						
Сила кисті, кг (права)						
Сила кисті, кг (ліва)						
Підтягування у висі (хлопці) та висі лежачи (дівчата), раз						
Індекс Руф'є, у.о.						
Швидкісний індекс						
Швидкісно-силовий індекс						
Силовий індекс						
Кількість захворювань за рік _____						
Заняття у спортивних секція або ФОГ _____						

Підпис батьків _____

Лист контролю фізичної підготовки для учня спеціальної медичної групи школи № _____

учня _____ клас _____ вік _____
(прізвище, ім'я) (років)

Показники фізичного розвитку і підготовленості	Початок навч./року (жовтень)		Середина навч./року (січень)		Кінець навч./року (травень)	
	результат	бал (оцінка)	результат	бал (оцінка)	результат	бал (оцінка)
Довжина тіла, см						
Маса тіла, кг						
Окружність грудної клітини, см						
ЧССсп, уд*хв. ⁻¹						
Біг 30 м, с (в залежності від протипоказань)						
Стрибок у довжину з місця, см (в залежності від протипоказань)						
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см						
Піднімання тулуба в сід за 60 с, кіл-ть раз (в залежності від протипоказань)						
Сила кисті, кг (права)						
Сила кисті, кг (ліва)						
Індекс Руф'є, у.о.						
Швидкісний індекс						
Швидкісно-силовий індекс						
Силовий індекс						
Кількість захворювань за рік						
Заняття у ФОГ _____						

Підпис батьків _____

Загальний позитивний оздоровчий ефект у процесі фізичного виховання оцінюється підвищенням рівня індивідуального здоров'я, критеріями якого можуть бути:

- зменшення кількості гострих повторних захворювань, загострень хронічних захворювань; прискорення процесу відновлення після хвороби і т.д.;
- зниження ЧСС у стані спокою, після сну і під час стандартних фізичних навантажень;
- поліпшення результатів у рухових тестах;
- підвищення показників фізичного стану;
- підвищення мотивації до занять.

Лист експертної оцінки

вчителів фізичної культури, щодо диференційованої оцінки фізичної підготовленості молодших школярів, віднесених до різних медичних груп

Експерт _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Посада, місце роботи та стаж роботи _____

1 бал – дуже негативне відношення, 5 – балів – дуже позитивне відношення

№	Питання	1	2	3	4	5
1.	В навчальному процесі з фізичної культури з молодшими школярами Ви використовуєте підходи нової української школи?					
2.	Вважаєте Ви необхідним проведення оцінки фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку?					
3.	Чи враховуєте Ви розподіл учнів за медичними групами під час проведення уроків фізичної культури?					
4.	Який з запропонованих варіантів організації диференційованого підходу найбільш ефективний на Вашу думку при розподілі на уроці фізичної культури учнів за медичними групами:					
	- розподіл учнів на уроці окремо за основною, підготовчою та спеціальною медичних груп;					
	- розподіл учнів на 2 групи (1 група (основна та підготовча медичні групи) та 2 група спеціальна медична група)					
5.	Вважаєте Ви за необхідне розробку оцінки фізичної підготовленості учнів з урахуванням віднесення їх до певної медичної групи?					
6.	Використовуєте Ви лист контролю фізичної підготовленості учня в своїй роботі?					
7.	Схвалюєте Ви періодичність контролю у листі фізичної підготовленості учня:					
	- на початку навчального року (жовтень);					
	- в середині навчального року (січень);					
	- в кінці навчального року (травень);					
8.	Чи схвалюєте Ви окремий лист фізичної підготовленості учня для основної та підготовчої медичних груп і спеціальної медичної групи					
9.	Що можливо було б додати до листа фізичної підготовленості учня основної або підготовчої медичних груп					
	Ваш варіант (_____)					
10.	Що можливо було б додати до листа фізичної підготовленості учня спеціальної медичної групи					
	Ваш варіант (_____)					
11.	На Вашу думку, використання диференційованого підходу при організації системи фізичного виховання в школі буде сприяти формуванню мотивації до занять фізичною культурою і спортом учнів молодшого шкільного віку з урахуванням віднесення їх до певної медичної групи?					

Дякуємо за участь

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику фізичного виховання в гімназії № 117 імені Лесі Українки м. Києва.

12 " червня 2017 р.

Ми ті, що підписалися нижче представники склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної за темою: «Теоретико-методичні основи вдосконалення програмно-нормативних засад фізичної підготовки дітей, підлітків і молоді» (№ державної реєстрації 0116u001626) Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. впроваджені в навчальний процес з дисципліни «Фізична культура» в початковій школі. Виконавці теми: Семененко В.П. та Михальчук А. Д. запропонували такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Практичні рекомендації з використання різних видів рухової діяльності.	Обґрунтовано рекомендується використовувати фізичні вправи об'єднані програмним матеріалом з дисципліни «Фізична культура», що розширює можливість диференційованого підходу до вибору навчального матеріалу вчителем з урахуванням віднесення молодших школярів до медичних груп.	Використання рекомендацій дозволили: - сприяти підвищенню педагогічної майстерності вчителів фізичної культури; - підвищити мотивацію молодших школярів до занять фізичними вправами; - поліпшити стан здоров'я.

Розробники впровадження:

В.П. Семененко

А.Д. Михальчук

Вчитель фізичної культури

О.К. Савченко

Директор гімназії № 117
ім. Лесі Українки

В. А. Нідзієва



АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику фізичного виховання в гімназії № 117 імені Лесі Українки м. Києва.

«12» вересня 2017 р.

Ми ті, що підписалися нижче представники склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної за темою: «Теоретико-методичні основи вдосконалення програмно-нормативних засад фізичної підготовки дітей, підлітків і молоді» (№ державної реєстрації 0116u001626) Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. впроваджені в навчальний процес з дисципліни «Фізична культура» в початковій школі. Виконавці теми: Семененко В.П. та Михальчук А. Д. запропонували такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Розробка та впровадження підходів до оцінки з дисципліни «Фізична культура» з учнями молодшого шкільного віку.	Обґрунтована диференційована оцінка з дисципліни «Фізична культура» як фактора впливу на рівень фізичного здоров'я та фізичної підготовленості учнів початкової школи з урахуванням медичних груп.	Диференційована оцінка заохочувала молодших школярів до більш активної участі в заняттях фізичними вправами, бажання самостійно займатися фізичними вправами та підвищувала шкільну мотивацію до відвідування уроків фізичної культури, що сприяло поліпшенню стану здоров'я, підвищенню рівня фізичної підготовленості та фізичної роботоздатності.

Розробники впровадження:

В.П. Семененко

А.Д. Михальчук

Вчитель фізичної культури

О.К. Савченко

Директор гімназії № 117
ім. Лесі Українки

В. А. Нідзієва



АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику фізичного виховання в школі I-III ступеню № 25 Шевченківського району м. Києва.

“05” лютого 2020

Ми ті, що підписалися нижче представники склали цей акт про те, що результати роботи виконаної за темою: 3.1 «Теоретико-методичні основи вдосконалення програмно-нормативних засад фізичної підготовки дітей, підлітків і молоді» (номер державної реєстрації 0111U001626) Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. впровадженні в навчальний процес з навчального предмету «Фізична культура» в початковій школі. Виконавець теми: Михальчук Андрій Дмитрович запропонував такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Організаційно-педагогічні умови впровадження диференційованої оцінки фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку віднесених до різних медичних груп (основна, підготовча, спеціальна). Форма впровадження: - лист фізичної підготовки для учнів основної та підготовчої груп; - лист фізичної підготовки для учнів спеціальної групи. Диференційоване навчання у фізичному вихованні.	Вперше запропоновано лист фізичної підготовленості для учнів основної та підготовчої медичних груп та лист фізичної підготовленості для учнів спеціальної медичної групи, які навчаються в початковій школі.	Використання листів фізичної підготовленості учнів віднесених до різних медичних груп надають інформаційну, організаційно-методичну, практичну підтримку вчителям фізичної культури в початковій школі та сприяють: здійсненню педагогічного контролю за учнями; диференційованій оцінці фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку.

Розробник впровадження



А. Д. Михальчук

Вчитель фізичної культури



К. Д. Анкін

Директор школи

I-III ступеню № 25



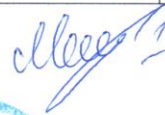
Ф. М. Губенков

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень
у навчальний процес кафедри теорії і методики фізичного виховання
Національного університету фізичного виховання і спорту України
 “23” січня 2020

Ми ті, що підписалися нижче представники НУФВСУ, перший проректор з науково-педагогічної роботи М.В. Дутчак, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання склали цей акт про те, що результати роботи виконаної за темою: 3.1 «Теоретико-методичні основи вдосконалення програмно-нормативних засад фізичної підготовки дітей, підлітків і молоді» (номер державної реєстрації 0111U001626) Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. впровадженні в навчальний курс з дисципліни «Теорії та методики фізичного виховання». Виконавець теми: Михальчук Андрій Дмитрович запропонував такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Рекомендована диференційована методика фізичного виховання дітей початкових класів на основі розподілу за медичними групами включено в зміст лекції з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання». Форма впровадження – навчально-методична документація з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання»	Доповнено та розширено наукові розробки щодо диференційованого підходу до організації процесу фізичного виховання молодших школярів в залежності від віднесення до медичних груп.	Матеріали досліджень було використано при проведенні лекційних та семінарських занять з дисципліни «Теорія і методика фізичного виховання». Впровадження результатів дослідження в освітній процес сприяло розширенню та поглибленню знань здобувачів вищої освіти з питань диференціації оцінки фізичної підготовленості для дітей молодшого шкільного віку віднесених до різних медичних груп, які можуть бути використані в початкових закладах середньої освіти

Автор-розробник
 Викладач кафедри ТМФВ



А. Д. Михальчук

Представники НУФВСУ
 Перший проректор
 з науково-педагогічної роботи,
 д.фіз.вих, професор




М. В. Дутчак

Завідувач кафедри ТМФВ
 д.фіз.вих, професор

Т. Ю. Круцевич