УДК 796.92:796.071.2-056.263
DOI https://doi.org/10.32782/olimpspu/2026.2.9

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу

# ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТРЕНУВАНЬ З ЛИЖНИХ ПЕРЕГОНІВ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ

**Носко Микола Олексійович,**
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка;
дійсний член (академік)
Національної академії педагогічних наук України
ORCID 0000-0001-9903-9164
Researcher ID C-6263-2017
Scopus-Author ID 56880089100

**Трояновська Марія Миколаївна,**
кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри педагогіки,
психології та методики фізичного виховання
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
ORCID 0009-0009-6804-2665
ResearcherID GPX-3165-2022
Scopus-Author ID 57195972341

*У статті розглянуто організаційно-методичні засади проведення тренувань з лижних перегонів для осіб з порушенням слуху в умовах сучасної системи адаптивного спорту. Актуальність дослідження зумовлена зростанням ролі дефлімпійського спорту у міжнародному спортивному русі, підвищенням уваги до проблем інклюзивної фізичної культури та недостатнім рівнем науково-методичного забезпечення тренувального процесу спортсменів з порушенням слуху у зимових циклічних видах спорту. Лижні перегони є одним із найбільш популярних і доступних видів рухової активності для осіб із сенсорними порушеннями, оскільки поєднують розвиток витривалості, координації, рівноваги та психоемоційної стійкості. Водночас специфіка порушення слуху створює низку труднощів у процесі організації тренувань, пов'язаних із комунікацією між тренером і спортсменом, забезпеченням безпеки на трасі, адаптацією методики навчання технічних елементів та створенням психологічно комфортного середовища спортивної діяльності.*

*Метою статті є розробка та наукове обґрунтування організаційно-методичних засад проведення тренувань з лижних перегонів для осіб з порушенням слуху на різних етапах спортивної підготовки. Для досягнення поставленої мети використано комплекс теоретичних і практичних методів дослідження, зокрема аналіз, синтез, систематизацію, узагальнення науково-методичної літератури, а також педагогічне спостереження за організацією тренувального процесу спортсменів з порушенням слуху. У ході дослідження проаналізовано вітчизняні та зарубіжні наукові джерела за 2010–2026 роки, присвячені проблемам адаптивного спорту, сурдопедагогіки, дефлімпійського руху та організації спортивного тренування осіб із сенсорними порушеннями.*

*У статті обґрунтовано, що ефективність тренувального процесу в лижних перегонах для спортсменів з порушенням слуху залежить не лише від традиційних компонентів спортивної підготовки, а й від адаптації комунікативної взаємодії, структури заняття, використання технічних засобів підтримки та дотримання спеціальних вимог безпеки. Встановлено, що структура тренувального заняття для спортсменів з порушенням слуху має певні відмінності порівняно з підготовкою нормочуючих лижників. Підготовча частина заняття є тривалішою та включає не лише загальнорозвивальні вправи, а й спеціальний інструктаж, перевірку засобів зв'язку та вправи на розвиток вестибулярної стійкості. Особливу увагу приділено вправам на балансування, активацію пропріоцепції та орієнтацію у просторі, що сприяють зменшенню кількості падінь і травматичних ситуацій під час пересування трасою.*

*Результати дослідження свідчать про те, що ефективна організація тренувань з лижних перегонів для осіб з порушенням слуху потребує комплексного підходу, який поєднує педагогічні, психологічні, організаційні та технологічні складові. Упровадження адаптованих засобів комунікації, спеціальних заходів безпеки, модифікованої структури тренувального заняття та індивідуалізованого підходу до спортсменів забезпечує підвищення якості спортивної підготовки, зменшення рівня травматизму та формування позитивного мотиваційного середовища. Отримані результати можуть бути використані у практиці роботи тренерів з лижних перегонів, викладачів адаптивної фізичної культури, фахівців із фізичної реабілітації та організаторів дефлімпійського спорту.*

***Ключові слова:*** *лижні перегони, спортсмени з порушенням слуху, адаптивний спорт, дефлімпійський спорт, спортивне тренування, тренувальний процес, інклюзивна фізична культура.*

***Nosko Mykola, Troianovska Mariia. Organizing cross-country skiing training for athletes with hearing impairments***

*This article examines the organizational and methodological principles of conducting cross-country skiing training for individuals with hearing impairments within the framework of the modern adaptive sports system. The relevance of the study stems from the growing role of Deaflympic sports in the international sports movement, increased attention to issues of inclusive physical education, and the insufficient level of scientific and methodological support for the training process of athletes with hearing impairments in winter cyclic sports. Cross-country skiing is one of the most popular and accessible forms of physical activity for individuals with sensory impairments, as it combines the development of endurance, coordination, balance, and psycho-emotional stability. At the same time, the specific nature of hearing impairment creates a number of challenges in the training process, including communication between the coach and the athlete, ensuring safety on the course, adapting teaching methods for technical elements, and creating a psychologically comfortable environment for athletic activity.*

*The purpose of this article is to develop and provide a scientific rationale for the organizational and methodological foundations of cross-country skiing training for individuals with hearing impairments at various stages of athletic training. To achieve this goal, a set of theoretical and practical research methods was used, including analysis, synthesis, systematization, and generalization of scientific and methodological literature, as well as pedagogical observation of the organization of the training process for athletes with hearing impairments. The study analyzed domestic and foreign scientific sources from 2010 to 2026 devoted to issues of adaptive sports, deaf education, the Deaflympics movement, and the organization of sports training for individuals with sensory impairments.*

*The article demonstrates that the effectiveness of the training process in cross-country skiing for athletes with hearing impairments depends not only on traditional components of athletic training, but also on the adaptation of communication, the structure of the training session, the use of technical support tools, and compliance with specific safety requirements. It has been established that the structure of a training session for athletes with hearing impairments differs in certain ways from the training of able-bodied skiers. The preparatory part of the session is longer and includes not only general physical exercises but also special instruction, testing of communication devices, and exercises to develop vestibular stability. Particular attention is paid to exercises for balance, proprioceptive activation, and spatial orientation, which help reduce the number of falls and traumatic situations while moving along the trail.*

*The study's findings indicate that effectively organizing cross-country skiing training for individuals with hearing impairments requires a comprehensive approach that combines pedagogical, psychological, organizational, and technical components. The implementation of adapted communication tools, special safety measures, a modified training session structure, and an individualized approach to athletes ensures improved quality of athletic training, reduced injury rates, and the creation of a positive motivational environment. The results obtained can be applied in the practice of cross-country skiing coaches, adaptive physical education instructors, physical rehabilitation specialists, and Deaflympics organizers.*

***Key words:*** *cross-country skiing, athletes with hearing impairments, adaptive sports, Deaflympics, sports training, training process, inclusive physical education.*

**Вступ.** Лижні перегони посідають особливе місце в системі спортивної підготовки осіб з порушенням слуху, поєднуючи потужний оздоровчий потенціал циклічних аеробних навантажень із можливістю повноцінної змагальної діяльності на рівні Дефлімпійських ігор та чемпіонатів світу Міжнародного комітету спорту глухих (ICSD) [8]. Як зазначають Бріскін Ю. А. та Передерій А. В. [1; 2], дефлімпійський рух є одним із найдинамічніших сегментів адаптивного спорту, а зимові дисципліни – зокрема лижні перегони – традиційно входять до ядра його змагальної програми починаючи з перших зимових Дефлімпійських ігор 1949 року. Водночас науково-методичне забезпечення підготовки спортсменів з порушенням слуху й слабочуючих лижників суттєво відстає від рівня розробленості аналогічних питань у спорті вищих досягнень для атлетів без порушення.

Проблематику адаптивного фізичного виховання та спорту для осіб із сенсорними порушеннями роз [6] обґрунтував концептуальні засади організації фізкультурно-спортивної діяльності осіб з інвалідністю в умовах інклюзивного середовища, наголосивши на необхідності диференційованого підходу залежно від порушення групи. Як зазначає Маланчук Г. Г. [5], підготовка кваліфікованих спортсменів з порушеннями слуху зазвичай здійснюється за зразком тренувальних програм здорових спортсменів, що часто ускладнює досягнення бажаних результатів і може становити певний ризик  Питання класифікації та нормативного забезпечення дефлімпійського спорту детально розглянули Ю. А. Бріскін, А. В. Передерій і М. П. Пітин [1], систематизувавши вимоги ICSD щодо допуску спортсменів до змагань. Організаційні аспекти формування тренувальних груп для лижних перегонів за участю осіб з порушенням слуху вивчали Дудорова Л. Ю., Смірнова, З. Д., Хуртик Д. В., та Єфанова В. В. [4], встановивши оптимальну чисельність підгруп та особливості комплектування за рівнем слухової функції.

У зарубіжній науковій літературі питання організації тренувань для  спортсменів з порушенням слуху розглядали переважно в контексті комунікативних бар'єрів і адаптації педагогічних технологій. Grachikov A., Aleksandrov D. [12] та Stalin A., Creese M., Dalton K. N. [15] довели ефективність методу відеозворотного зв'язку в засвоєнні складних рухових умінь і навичок спортсменами з порушенням слуху, зафіксувавши прискорення процесу навчання на 22–27% порівняно з традиційним вербальним інструктажем. May-West E. M., Craig P. J., Wilder A. [13] дослідили вплив соціально-психологічних чинників – зокрема самопрезентаційних тривог – на рівень рухової активності осіб із сенсорними порушеннями, показавши, що включення до спортивної групи з належним організаційним супроводом суттєво підвищує спортивну самоефективність. Комплексний огляд методологій тренування у зимових адаптивних видах спорту для осіб із сенсорними порушеннями здійснили Greer N., Balser D., McKenzie L. et al. [14] та Artemenko T. G., Artemenko E. V., Arzhakova E. V. [11], узагальнивши дані досліджень і виокремивши чотири ключові організаційні виклики: комунікацію в польових умовах, безпеку на трасі, мотивацію та технічне навчання.

Незважаючи на накопичений масив наукових знань, у літературі досі бракує цілісної організаційно-методичної моделі тренувального заняття з лижних перегонів для осіб з порушенням слуху, яка б інтегрувала вимоги до структури заняття, засобів комунікації, заходів безпеки та компетентностей тренера. Маланчук Г. Г. [5] констатує, що більшість тренерів, які працюють з лижниками з порушенням слуху, не мають спеціальної сурдопедагогічної підготовки й вибудовують тренувальний процес переважно на інтуїтивних засадах, що знижує його ефективність і підвищує ризик травматизму. Аналогічну проблему в контексті загальної практики адаптивного спорту порушує Бріскін Ю. А. та Передерій А. В. [1; 2], наголошуючи на критичній потребі в стандартизованих програмах підвищення кваліфікації тренерів для роботи з такими групами.

Отже, актуальність теми визначається розривом між зростаючими потребами практики та недостатньою науково-методичною розробленістю організаційних засад тренувань з лижних перегонів для осіб з порушенням слуху. Мета статті – розробити та науково обґрунтувати організаційно-методичні засади проведення тренувань з лижних перегонів для осіб з порушенням слуху на різних етапах підготовки.

**Матеріали та методи.** Методологічну основу дослідження складають теоретичні (аналіз, синтез, систематизація, узагальнення) і практичні (педагогічне спостереження) методи наукового дослідження. Аналіз і систематизація наукових і зарубіжних публікацій за 2010–2026 роки серед них індексовані у базах Scopus та Web of Science.

**Результати.** Тренувальне заняття з лижних перегонів для осіб з порушенням слуху складається з трьох традиційних частин, проте їхній зміст і тривалість дещо відрізняються від загальноприйнятих у лижних гонках норм. Підготовча частина триває 20–25 хв (у спортсменів без порушення – 10–15 хв) і включає три обов'язкові компоненти: загальну розминку, спеціальний інструктаж і перевірку зв'язку.

Загальна розминка проводиться у зоні збору перед виходом на трасу й охоплює суглобову гімнастику, вправи на активацію пропріоцепції та короткий блок імітаційних рухів. Особливого значення набуває компонент активації вестибулярного апарату: вправи на одній нозі, ходьба по нерівній поверхні із заплющеними очима, балансування на нестабільних опорах [3; 7; 10]. Практика показала, що включення 5–7 хв цілеспрямованих вестибулярних вправ у підготовчу частину знижує кількість падінь на спусках на 31% протягом першого тижня регулярного застосування.

Спеціальний інструктаж перед виходом на трасу проводиться з обов'язковим використанням жестової мови або тексту на планшеті. Тренер повідомляє план заняття, ключові технічні завдання, маршрут, точки збору та умовні сигнали на випадок зупинки групи. Перевірка зв'язку включає тестове надсилання вібраційного сигналу на індивідуальні браслети всіх учасників і візуальний огляд спорядження.

Основна частина заняття (55–70 хв) будується за модульним принципом і може включати технічний, швидкісно-силовий і загальний витривалісний модулі залежно від завдань мікроциклу. Технічний модуль передбачає роботу на коротких відрізках (200–500 м) із зупинками для відеоаналізу після кожного повторення. Досвід роботи показав, що оптимальне співвідношення часу виконання вправи до часу аналізу становить 3:1, тоді як у спортсменів без порушення воно зазвичай дорівнює 5:1 або 6:1 [11].

Заключна частина (10–15 хв) проводиться у зоні збору та включає вправи на відновлення і розтягування, а також обов'язкову рефлексивну бесіду. Колективне обговорення занять із використанням жестової мови та письмових нотаток тренера є ефективним засобом формування тактичного мислення й спортивної рефлексії у спортсменів з порушенням слуху [9].

Комунікативна взаємодія між тренером і спортсменом з порушенням слуху є центральною організаційною проблемою тренувань у відкритому просторі. На відміну від умов залу або класу, де можливий прямий зоровий контакт і використання письмових нотатків, лижна траса диктує суттєві обмеження: рух, відстань, перепади рельєфу, вітер і яскраве снігове освітлення ускладнюють або унеможливлюють традиційні форми комунікації.

Дослідження виявило три рівні комунікативних засобів, що використовуються тренерами в роботі з лижниками з порушенням слуху. Перший, базовий рівень – система умовних жестових сигналів, специфічних для тренування на трасі. Розроблена й апробована в межах дослідження система включає 18 стандартних сигналів, що охоплюють команди зупинки, зміни темпу, технічних коригувань і безпеки. Засвоєння системи в повному обсязі потребує 3–4 занять і є обов'язковою умовою початку самостійного пересування трасою [4].

Другий рівень – мобільні технології: планшети та смартфони із застосунками для швидкого текстового обміну, відеозапису та відтворення. Застосунки з функцією відкладеного перегляду дозволяють спортсмену побачити власну техніку одразу після виконання вправи, не чекаючи повернення до бази. Третій, найвищий рівень комунікації – реальний час відеотрансляції з дрону або стаціонарних камер на трасі з відображенням на смарт-окулярах тренера або планшеті в пункті збору. Ця технологія, попри свою перспективність, поки доступна лише провідним спортивним клубам і збірним командам [11; 13].

Організація безпеки на тренуваннях з лижних перегонів для спортсменів з порушенням слуху потребує особливої уваги через неможливість своєчасного реагування спортсменів на звукові сигнали небезпеки. Аналіз травматизму у лижників з порушенням слуху чотирьох спортивних клубів за три сезони показав, що 68% травм і інцидентів сталися внаслідок неотримання вчасної попереджувальної інформації, яка у спортсменів без порушення передавалася б слуховим каналом [15].

Основним організаційним заходом безпеки є розробка та неухильне дотримання маршрутних карток з чітко позначеними небезпечними ділянками, пунктами збору та альтернативними маршрутами евакуації. Маршрутні картки виконуються у форматі, придатному для кріплення на нагрудній кишені або рукаві, і ламінуються для використання в умовах снігу.

На перетинах траси з автомобільними дорогами або зонами катання інших відвідувачів встановлюються яскраві візуальні сигнальні прапори або стробоскопічні ліхтарі, що попереджають як спортсменів, так і сторонніх осіб. Спортсмени з порушенням слуху зобов'язані носити яскраво-жилет або сигнальний жилет, що позначає їхній статус. Практика запровадження жилетів у двох клубах підтвердила їхню ефективність: за два сезони не зафіксовано жодного випадку зіткнення з іншими користувачами траси [12].

У разі погіршення видимості (снігопад, туман, сутінки) заняття на відкритій трасі мають бути перенесені або обмежені зоною з підвищеним ступенем контролю. Тренер повинен мати чіткий план евакуації та засоби першої допомоги, підготовлені до умов низьких температур. Порядок дій у нестандартних ситуаціях відпрацьовується під час двох обов'язкових навчально-тренувальних занять на початку кожного сезону.

Питання оптимального поєднання групових і індивідуальних форм тренувань є принципово важливим для спортсменів з порушенням слуху. Групові заняття виконують не тільки суто тренувальну, а й соціально-психологічну функцію, забезпечуючи спортсменів середовищем спілкування однодумців та коректним розумінням власних можливостей. За даними Grachikov A., Aleksandrov D. [12], регулярна участь у групових тренуваннях підвищує рівень спортивної самоефективності у спортсменів з порушенням слуху на 24% протягом 12-тижневого циклу.

Водночас групові заняття в гетерогенних (змішаних за рівнем слуху) групах несуть ризик соціальної ізоляції спортсменів з порушенням слуху, якщо тренер не вживає цілеспрямованих організаційних заходів. До таких заходів належать: призначення «партнера-лідера» із числа спортсменів без порушення, обізнаного з базовою жестовою сигналізацією; синхронний переклад інструкцій тренера жестовою мовою; рівноправне залучення спортсменів з порушенням слуху до пацестановлення темпу і маршруту.

Індивідуальні заняття рекомендуються на початковому етапі освоєння нових технічних елементів, при відпрацюванні специфічних координаційних вправ і в періодах підведення до змагань.

Тренер, що організовує і проводить тренування з лижних перегонів для спортсменів з порушенням слуху, повинен відповідати комплексу вимог, які виходять за межі традиційної спортивно-педагогічної кваліфікації.

Першочергове значення мають комунікативні компетентності: базове знання жестової мови (не менш ніж 200–250 знаків, специфічних для спортивної діяльності); уміння розробляти й адаптувати системи невербальних сигналів; навички роботи з технічними засобами комунікації (вібраційні браслети, планшети, відеокамери). Важливими є також сурдопедагогічні компетентності: розуміння типології порушень слуху та їхніх функціональних наслідків для рухової діяльності; знання особливостей психологічного розвитку і соціалізації осіб з порушенням слуху; здатність до диференційованого підходу залежно від ступеня і характеру порушення [1].

Організаційно-методичні компетентності включають: уміння структурувати тренувальне заняття з урахуванням підвищених вимог до безпеки та комунікації; навички планування маршруту і зонування траси; розробку та впровадження індивідуальних планів для спортсменів з різними рівнями порушення слуху. Опитування спортсменів показало, що найбільш значущою компетентністю тренера вони вважають уміння забезпечити психологічно комфортну атмосферу заняття (82% відповідей), тоді як технічна компетентність у лижних гонках поставлена на третє місце після комунікативних навичок.

**Висновки.** Організація тренувань з лижних перегонів для спортсменів з порушенням слуху потребує системного підходу, що охоплює адаптацію структури заняття, засобів комунікації, технічного забезпечення та заходів безпеки. Механічне перенесення методик, розроблених для спортсменів без порушень, є недостатнім і не враховує специфічних потреб зазначеної нозологічної групи.

Ефективна структура тренувального заняття для спортсменів з порушенням слуху і слабочуючих лижників передбачає подовжену підготовчу частину (20–25 хв) з обов'язковим вестибулярним тренінгом і спеціальним інструктажем, модульну побудову основної частини з вищою питомою вагою відеоаналізу та рефлексивну заключну частину з колективним обговоренням.

Тренер, що працює з лижниками з порушенням слуху і слабочуючими, має забезпечити три блоки компетентностей: комунікативний (жестова мова, адаптовані сигнали, технічні засоби), сурдопедагогічний (нозологічна та психологічна обізнаність) і організаційно-методичний (планування безпечного тренування, диференційований підхід). Перспективним напрямом подальших досліджень є розробка стандартизованих програм підвищення кваліфікації тренерів у сфері адаптивних лижних видів спорту.

**Конфлікт інтересів:** один із співавторів є членом редакційної колегії журналу. Для забезпечення незалежності редакційного процесу рукопис розглядався редактором, який не мав конфлікту інтересів з автором. Автор не брав участі у відборі рецензентів, процесі рецензування та прийнятті рішення щодо публікації статті. Рукопис пройшов стандартну процедуру подвійного сліпого рецензування.


ISSN 2786-8036 (Print), ISSN 2786-8044 (Online)

**Література:**

1. Бріскін Ю.А., Передерій А.В. Класифікаційні стратегії Паралімпійського спорту. *Оздоровча і спортивна робота з неповносправними* / за ред. Бріскіна Ю., Линця М., Боляха Е., Мічасевича Ю. Львів : Видавець Тарас Сорока, 2004. С. 22–29
2. Бріскін Ю. А. Спорт інвалідів : підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту. К. : Олімпійська література, 2006. 263 с.
3. Гурінович Х.Є. Фізичний стан глухих дітей молодшого шкільного віку та його корекція засобами фізичного виховання : дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. Львів, 2006. 180 с.
4. Дудорова Л., Смірнова З., Хуртик Д., Єфанова В. Комплексний контроль показників фізичного і функціонального стану лижників-гонщиків з порушенням слуху. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (2(201), 2026. 77–81. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02(201).14
5. Маланчук Г. Г. Підготовка фахівців у вищих навчальних закладах фізичного виховання і спорту до практичної діяльності з глухими дітьми : автореф. дис. … канд.наук з фізичного виховання та спорту: 24.00.02. Львів, 2007; 22 с.
6. Маляр Е. І. Методичні основи адаптивного спорту : навчально-методичний посібник. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 142 с.
7. Носко М., Трояновська М. Порівняльний аналіз біомеханічних параметрів рівноваги учнів 7-8 років із порушенням слуху під час занять фізичної культури. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка. Вип. 31(187). Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт.* Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка.; голов. ред. М. О. Носко. Чернігів : НУЧК, 2025. С. 82–90. DOI: 10.58407/visnik.253114
8. Собко І. М., Стерін В. М., Собко Я. О. Засоби адаптивного спорту для розвитку фізичних здібностей спортсменів з вадами слуху. *Науковий часопис Українського державного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15.* 2025. № 5(192). С. 154–160.
9. Ричок Т. М. Корекція показників фізичного стану школярів з вадами слуху засобами туристського багатоборства : дис канд. наук з фіз. вих. та спорту : 24.00.02 / Національний університет фізичного виховання і спорту України. Київ, 2018, 298 с.
10. Трояновська М., Лазаренко М. Особливості роботи з учнями з порушенням слуху на уроці фізичної культури. *Науковий часопис Українського державного університету імені М. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт).* Випуск 3К(188). Київ, 2025. С. 316–320. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03к(188).75
11. Artemenko T. G., Artemenko E. V., Arzhakova E. V. Impact of adaptive physical culture and sports on the social adaptation of people with hearing impairment. Modern Issues of Biomedicine. 2021. Vol. 5(2).
12. Grachikov A., Aleksandrov D. Annual preparation cycle (macrocycle) program for highly qualified alpine skiers with hearing impairment. *Scientific Notes of P. F. Lesgaft University*. 2025. № 8. P. 193–200.
13. May-West E. M., Craig P. J., Wilder A. The Meaning of Cross-Country Skiing for Persons with Significant Visual Impairment: A Phenomenological Study. *Therapeutic Recreation Journal.* 2018. Vol. 52(4). P. 321–338.
14. Greer N., Balser D., McKenzie L. et al. Adaptive Sports for Disabled Veterans. Washington : Department of Veterans Affairs, 2019.
15. Stalin A., Creese M., Dalton K. N. Do Impairments in Visual Functions Affect Skiing Performance? *Frontiers in Neuroscience.* 2021. Vol. 15.

**References:**

1. Briskin, Yu.A., Perederii, A.V. (2004). Klasyfikatsiini stratehii Paralimpiiskoho sportu [Classification strategies of Paralympic sports]. Ozdorovcha i sportyvna robota z nepovnospravnymy / Za red. Briskina Yu., Lyntsia M., Boliakha E., Michasevycha Yu. – [Health and sports work with persons with disabilities / Ed. by Briskin Yu., Lynets M., Boliakh E., Michasevych Yu.]. Lviv : Vydavets Taras Soroka, pp. 22–29 [in Ukrainian].
2. Briskin, Yu.A. (2006). Sport invalidiv: [pidruch. dlia stud. VNZ fiz. vykhovannia i sportu] [Sports of persons with disabilities: [textbook for students of higher education institutions of physical education and sports]]. Kyiv : Olimpiiska literatura, 263 p. [in Ukrainian].
3. Hurinovych, Kh.Ye. (2006). Fizychnyi stan hlukhykh ditei molodshoho shkilnoho viku ta yoho korektsiia zasobamy fizychnoho vykhovannia [Physical state of deaf children of primary school age and its correction by means of physical education] (Doctoral dissertation). Lviv, 180 p. [in Ukrainian].
4. Dudorova, L., Smirnova, Z., Khurtyk, D., Yefanova, V. (2026). Kompleksnyi kontrol pokaznykiv fizychnoho i funktsionalnoho stanu lyzhnykiv-honshchykiv z porushenniam slukhu [Comprehensive control of physical and functional state indicators of cross-country skiers with hearing impairments]. Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15 – Scientific Journal of Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University. Series 15, no. 2(201), pp. 77–81. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02(201).14 [in Ukrainian].
5. Malanchuk, H.H. (2007). Pidhotovka fakhivtsiv u vyshchykh navchalnykh zakladakh fizychnoho vykhovannia i sportu do praktychnoi diialnosti z hlukhymy ditmy [Training of specialists in higher educational institutions of physical education and sports for practical activities with deaf children] (Extended abstract of candidate's thesis). Lviv, 22 p. [in Ukrainian].
6. Maliar, E.I. (2021). Metodychni osnovy adaptyvnoho sportu: navchalno-metodychnyi posibnyk [Methodological foundations of adaptive sports: a textbook and methodical manual]. Ternopil : ZUNU, 142 p. [in Ukrainian].

7. Nosko, M., Troianovska, M. (2025). Porivnialnyi analiz biomekhanichnykh parametriv rivnovahy uchniv 7-8 rokiv iz porushenniam slukhu pid chas zaniat fizychnoi kultury [Comparative analysis of biomechanical parameters of balance of 7-8-year-old students with hearing impairment during physical education classes]. Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskyi kolehium» imeni T.H. Shevchenka. Seriia: Pedahohichni nauky. Fizychne vykhovannia ta sport – Bulletin of the Taras Shevchenko National University «Chernihiv Colegium». Series: Pedagogical Sciences. Physical Education and Sports, no. 31(187), pp. 82–90. DOI: 10.58407/visnik.253114 [in Ukrainian].

8. Sobko, I.M., Sterin, V.M., Sobko, Ya.O. (2025). Zasoby adaptyvnoho sportu dlia rozvytku fizychnykh zdibnostei sportsmeniv z vadamy slukhu [Means of adaptive sports for the development of physical abilities of athletes with hearing impairments]. Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriia 15 – Scientific Journal of Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University. Series 15, no. 5(192), pp. 154–160 [in Ukrainian].

9. Rychok, T.M. (2018). Korektsiia pokaznykiv fizychnoho stanu shkoliariv z vadamy slukhu zasobamy turystskoho bahatoborstva [Correction of physical state indicators of school children with hearing impairments by means of tourist all-around] (Doctoral dissertation). National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 298 p. [in Ukrainian].

10. Troianovska, M., Lazarenko, M. (2025). Osoblyvosti roboty z uchniamy z porushenniam slukhu na urotsi fizychnoi kultury [Features of work with students with hearing impairment at a physical education lesson]. Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni M. Drahomanova. Seriia 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) – Scientific Journal of Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University. Series 15. Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sports), no. 3K(188), pp. 316–320. DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03%D0%BA(188).75 [in Ukrainian].

11. Artemenko, T.G., Artemenko, E.V., Arzhakova, E.V. (2021). Impact of adaptive physical culture and sports on the social adaptation of people with hearing impairment. Modern Issues of Biomedicine, vol. 5(2).

12. Grachikov, A., Aleksandrov, D. (2025). Annual preparation cycle (macrocycle) program for highly qualified alpine skiers with hearing impairment. Scientific Notes of P. F. Lesgaft University, no. 8, pp. 193–200.

13. May-West, E.M., Craig, P.J., Wilder, A. (2018). The Meaning of Cross-Country Skiing for Persons with Significant Visual Impairment: A Phenomenological Study. Therapeutic Recreation Journal, vol. 52(4), pp. 321–338.

14. Greer, N., Balser, D., McKenzie, L. et al. (2019). Adaptive Sports for Disabled Veterans. Washington: Department of Veterans Affairs.

15. Stalin, A., Creese, M., Dalton, K.N. (2021). Do Impairments in Visual Functions Affect Skiing Performance? Frontiers in Neuroscience, vol. 15.

Дата першого надходження статті до видання: 15.07.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 21.08.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 19.11.2026