15. Pilot Project “Animator – Moje Boisko ORLIK 2012”. Available at: https://bip.msit.gov.pl/bip/finansowanie-zadan/sport-powszechny/2009-rok/308%2Cprojekt-Pilotazowy-Animator-Moje-Boisko-ORLIK-2012.html

16. Szczepaniak, M. (2020). Public sport policies and health: comparative analysis across European Union countries. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(2), pp. 1022–1030. https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s2142

17. Department of Science, Education and National Heritage**.** (2018). *Maintenance of facilities built under the “Moje Boisko ORLIK 2012” program by municipalities*. Warsaw, 73 p.

Стаття надійшла до редакції / Received 21.01.2026
Прийнята до друку / Accepted 08.02.2026
Опубліковано / Published 27.02.2026

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02(201).14

Дудорова Л.Ю.,
доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри легкої атлетики,зимових видів та велосипедного спорту,
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ.
https://orcid.org/0000-0002-6263-4995
Смірнова З.Д.,
ст. викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ.
https://orcid.org/0009-0003-9307-3654
Хуртик Д.В.
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри легкої атлетики,зимових видів та велосипедного спорту,
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ.
https://orcid.org/0000-0001-7948-9256
Єфанова В.В.
ст. викладач кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту
Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ.
https://orcid.org/0000-0002-5076-4186

КОМПЛЕКСНИЙ КОНТРОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО І ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЛИЖНИКІВ-ГОНЩИКІВ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ

У статті розглянуто можливості застосування інструментальних методик оцінки показників фізичного і функціонального стану висококваліфікованих лижників-гонщиків з порушенням слуху у річному циклі тренування. Мета дослідження. Обґрунтувати сучасні методики і технічні засоби комплексного контролю рівня фізичного і функціонального стану висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху. Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, аналіз, синтез, для забезпечення тренувального процесу висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху були застосовані засоби контролю компонентного складу тіла, системи біомеханічного аналізу руху, визначення показників аеробної та анаеробної працездатності, морфометричні вимірювання, педагогічні та психофізіологічні методи, методи математичної статистики. Аналіз отриманих результатів. У процесі дослідження нами були отримані результати комплексного контролю оцінки показників фізичного і функціонального стану висококваліфікованих лижників-гонщиків з порушенням слуху у річному циклі тренування, результати якого дозволять об'єктивно оцінювати рівень підготовленості висококваліфікованих лижників-гонщиків з порушенням слуху та своєчасно вносити корективи у тренувальний процес та графік змагальної діяльності. Висновки. У процесі вивчення науково-методичної літератури було встановлено, що комплексний контроль визнається як найбільш дієвий та інформативний і повинен мати місце на всіх етапах підготовки висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху. На етапі спортивного вдосконалення особливе значення має контроль за функціональною, технічною, фізичною і психологічною підготовленістю висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху та зв’язок підготовленості зі спортивним результатом на змаганнях. Для ефективного контролю за означеними видами підготовки доцільно застосовувати інструментально-технологічні методи, у тому числі й тензометричні та електроміографічні дослідження.

Ключові слова: *комплексний контроль, функціональна підготовленість, фізична підготовленість, змагальна діяльність, висококваліфіковані лижники-гонщики з порушенням слуху.*

Dudorova L.Y., Smirnova Z.D., Khurtyk D.V., Yefanova V.V. Comprehensive monitoring of physical and functional condition indicators of skiers with hearing impairmen. *The article considers the broad possibilities of using instrumental methods for assessing the physical and functional state of highly skilled ski racers with hearing impairments in the annual training cycle. The purpose of the study. To substantiate modern methods and technical means of comprehensive control over the level of physical and functional state of highly skilled ski racers with hearing impairments. Research methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, analysis, synthesis, to ensure the training process of highly qualified ski racers with hearing impairments, means of controlling body composition, systems of*

biomechanical analysis of movement, determination of indicators of aerobic and anaerobic performance, morphometric measurements, pedagogical and psychophysiological methods, methods of mathematical statistics were included. Analysis of the results obtained. We have proposed a comprehensive control of the assessment of the indicators of the physical and functional state of highly qualified ski racers with hearing impairments in the annual training cycle, the results of which allow us to objectively assess the level of preparedness of highly qualified ski racers with hearing impairments and make timely adjustments to the training process and schedule of competitive activities. Conclusions. In the process of studying the scientific and methodological literature, it was established that complex control is recognized as the most effective and informative and should take place at all stages of training of highly qualified ski racers with hearing impairments. At the stage of sports improvement, control over the functional, technical, physical and psychological preparedness of highly qualified ski racers with hearing impairments and the connection of preparedness with sports results at competitions is of particular importance. For effective control over the specified types of training, it is advisable to use instrumental and technological methods, including tensometric and electromyographic studies.

Key words: *comprehensive control, functional fitness, physical fitness, competitive activity, ski racers with hearing impairment.*

Постановка проблеми. Спортивне тренування висококваліфікованих лижників-гонщиків з порушенням слуху в сучасних умовах є складним процесом, що складається окрім планування фізичного навантаження і календаря виступів на змаганнях різного рівня, і з контролю фізичної, психологічної підготовленості спортсменів, науково-дослідної діяльності, медичного обстеження та інших елементів, необхідних для успішної спортивної діяльності [10].

Одним із найважливіших розділів, що сприяють вирішенню цих завдань, є комплексний контроль, результати якого дозволяють об'єктивно оцінювати рівень підготовленості висококваліфікованих лижників-гонщиків з порушенням слуху та своєчасно вносити корективи у тренувальний процес та графік змагальної діяльності [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам комплексного контролю підготовленості спортсменів було присвячено ряд науково обґрунтованих праць провідних фахівців у галузі фізичного виховання і спорту (Дьячков В., Кузнецов В., Заціорський В., Годік М., Запорожанов В., Матвеєв Л., Волков Л., Платонов В., Круцевич Т. та інші). Публікації присвячені вирішенню актуальних питань комплексного контролю з окремих видів підготовки спортсменів, до яких слід віднести: педагогічний, біомеханічний, медико-біологічний, психологічний види контролю. На думку вчених і практиків, які займаються даною проблемою, система комплексного контролю є найбільш ефективною [1; 2; 4; 6].

Комплексному контролю різних станів підготовленості спортсменів з вадами слуху як в Україні, так і за кордоном приділяється пильна увага. Широке впровадження різних методів контролю, діагностичної апаратури та обчислювальної техніки, створення наукових центрів та лабораторій, оснащених новітньою технікою у різних країнах (у США, Німеччині, Швеції, Франції. Австралії та ін.) сприяє створенню необхідних умов для вирішення важливих проблем спортивної підготовки із залученням наукових результатів фахівців фізіології, біохімії, спортивної медицини, морфології та інших [8; 9]. Слід зазначити, що у даній час є певне поліпшення апаратурного забезпечення, що дозволяє здійснювати різні види контролю підготовленості спортсменів, зокрема є чимало мобільних технічних комплексів [6]. Залишається недостатньо розробленими питання їх практичного використання для діагностики у спорті спортсменів з вадами слуху. Крім того, дуже важливо розробити уніфіковану програму контролю, яка дозволить комплексно оцінювати фізичну, функціональну, техніко-тактичну, психологічну сторони підготовленості спортсменів, що сприятиме оптимізації побудови підготовки спортсменів з вадами слуху та досягненню планових спортивних результатів.

Дослідження виконувалися відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи фізичної та технічної підготовки спортсменів на етапах багаторічного удосконалення (на прикладі легкої атлетики, зимових видів та велосипедного спорту)» (номер державної реєстрації 0121U108193).

У дослідженні прийняли участь висококваліфіковані лижники-гонщики національної дефлімпійської команди України.

Мета дослідження. Обґрунтувати сучасні методики і технічні засоби комплексного контролю за рівнем фізичного і функціонального стану висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху.

Методи дослідження. Вирішення поставлених завдань здійснювалося за допомогою наступних методів дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, аналіз, синтез, для забезпечення тренувального процесу висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху були включені засоби контролю компонентного складу тіла, системи біомеханічного аналізу руху, визначення показників аеробної та анаеробної працездатності, морфометричні вимірювання, педагогічні та психофізіологічні методи, методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Ступінь порушення слуху безпосередньо впливає на вибір методів та засобів тренувального процесу та визначає подальші перспективи у спорті спортсменів з вадами слуху.

У спортивній практиці для оцінки функціонального стану та реакції серцево-судинної системи (ССС) використовується пульсометрія, кардіоінтервалографія, які дозволяють визначити частоту, ритм, напругу та наповнення пульсу та вимірювання артеріального тиску (АТ). Для оцінки дихальної та киснево-транспортної системи в процесі тренувальної та змагальної діяльності визначають життєву ємність легень (ЖЄЛ), легеневу вентиляцію,

споживання кисню в одиницю часу та ін. Для оцінки рівня загальної та спеціальної працездатності у спортивній діяльності застосовуються функціональні проби як зі стандартними, так і з максимальними навантаженнями. Наприклад, велике поширення набула проба зі східчасто зростаючим навантаженням, що проводиться на тредбані. За допомогою цієї проби можна простежити динаміку реакції організму на навантаження різної потужності та визначити поріг анаеробного енергозабезпечення [4]. Біохімічні дослідження дозволяють вивчити реакцію організму на навантаження, що застосовуються на клітинному рівні. З біомеханічних показників широко використовується оцінка кислотно-лужної рівноваги організму (РН), вміст молочної кислоти та сечовини в крові, співвідношення червоних та білих м'язових волокон та ін. [4].

Застосувати величезну різноманітність засобів і методів контролю в реальній практиці, без зайвого відволікання спортсменів від тренувальної діяльності дуже важко. Тому після ретельного аналізу було визначено методики, які дозволяють, з одного боку найбільш об'єктивно оцінювати поточний стан спортсменів, які мають порушення слуху різного ступеня, що застосовуються на різних етапах підготовки в річному тренувальному макроциклі, а з іншого – мінімізувати вплив цих засобів на процес тренування.

Для забезпечення тренувального і змагального процесів висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху були включені засоби контролю компонентного складу тіла, системи біомеханічного аналізу руху, визначення показників аеробної та анаеробної працездатності, морфометричні вимірювання, педагогічні методи та психофізіологічні методи [4; 8; 9].

Застосування даних досліджень у сукупності з педагогічним контролем та методиками спортивної та спеціальної психології дозволять покращити ефективність тренувального процесу висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху, виявити та усунути недоліки технічної та фізичної підготовки, підібрати необхідні для кожного конкретного спортсмена вправи у будь-який період підготовки [5].

1. Методика визначення морфологічного статусу.

Для проведення обстеження використовується апаратура: антропометр, ваги, товсті циркуль, каліпер, вимірювальна стрічка [4].

Програма обстеження включала вимірювання тотальних розмірів тіла (довжина та маса тіла), охватних розмірів сегментів кінцівок та шкірно-жирові складки на сегментах тіла та кінцівок. Оцінювався поточний морфологічний стан – рівень розвитку м'язового та жирового компонентів – маркерів загальної та спеціальної тренованості; динаміка м'язової та жирової маси. Обстеження дозволяє оцінити масу жиру, масу м'язів на 10 сегментах тіла людини і в тілі в цілому.

Дослідження компонентів маси тіла давно і широко увійшли до практики сучасного спорту. Динаміка м'язової і жирової маси тіла вказує на характер чинника, що викликає зміни у тренувальних навантаженнях, дозволяючи оцінювати безпосередньо поточну ситуацію та проводити корекцію поточного та етапного планування [1].

2. Для визначення рівня фізичної підготовленості висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху використовувалися такі методики:

Методика тестування аеробної працездатності.

Визначення максимальних аеробних можливостей проводили за допомогою теста зі ступінчастим навантаженням на тредбані. Під час навантаження постійно реєстрували показники газообміну (з використанням газоаналітичного комплексу Metalyzer 3b, Cortex; Germany) та ЧСС. Поріг анаеробного обміну (ПАНО) визначали за динамікою легеневих еквівалентів (Wasserman, 1990). Визначення максимальних аеробних можливостей проводили в тесті зі ступінчасто наростаючим навантаженням на тредбані. Величина першого ступеня склала 5 км/год, навантаження підвищували на 2 км/год кожні дві хвилини. Робота виконувалася повністю [4]. Під час роботи постійно реєстрували показники газообміну та ЧСС (газоаналізатор METALYZER 3B, CORTEX; Germany). Поріг анаеробного обміну (ПАНО) визначали за динамікою легеневих еквівалентів (Wasserman, 1990).

Методика тестування анаеробної працездатності.

Визначення максимальних анаеробних можливостей проводили з використанням системи МАМ, що складається з велоергометра, персонального комп'ютера та спеціальної програми "Ергомакс". У завдання входило виконання вправи з установкою для досягнення за 10 з максимальної частоти педалювання. Величина опору залишалася постійною і становила для чоловіків 100 г кг-1 і 75 г кг-1 для жінок. Кількість повторень – 3. Відпочинок між повтореннями – 1 хв. Загальна тривалість розминки на велоергометрі становила 5 хв. Реєструються показники на рівні аеробного та анаеробного порогів: потужність/швидкість бігу, споживання кисню, ЧСС, ударний об'єм серця, хвилинний об'єм кровообігу, МСК, дихальний коефіцієнт, реєстрація кардіоінтервалів ритму серця (RR-інтервалів) [10].

Методика тестування швидкісно-силових здібностей.

Вивчення швидкісно-силових якостей швидкісно-силової витривалості проводилося на основі використання динамометричної платформи фірми AMTI та контактних матів апаратно-програмного комплексу (АПК) MuscleLab [5]. Обстежувані виконували одиночний стрибок вгору з місця з присіду та серію з 30 стрибків із присіду з паузою між стрибками 3 секунди.

3. Методики психологічної діагностики.

Контроль над рівнем психологічної підготовки проводиться за допомогою тестів, що оцінюють моторне забезпечення рухів за параметрами часу, простору та зусиль, показниками, що відображають усвідомлені рухові та вегетативні компоненти психічного стану спортсменів.

Застосовувалися такі методи психологічної діагностики:

- діагностика рівня суб'єктивного контролю;

- діагностика вольового самоконтролю;
- дослідження самооцінки особистості;
- дослідження рівня домагань;
- дослідження відповідної сфери [3].

4. Методика аналізу варіабельності серцевого ритму.

Згідно з опублікованими стандартами Європейського Кардіологічного товариства (Heart rate variability, 1996) виділяють дві групи методів аналізу варіабельності серцевого ритму: тимчасові (Time Domain Methods) та частотні (Frequency Domain. Methods). До тимчасових методів відносяться статистичний аналіз та геометричні методи, до частотних – спектральний аналіз [4].

Варіаційна пульсометрія. Сутність варіаційної пульсометрії полягає у отриманні закону розподілу кардіоінтервалів як випадкових величин. Метод варіаційної пульсометрії відповідає геометричним методам за європейсько-американськими стандартами. За даними варіаційної пульсометрії обчислюється ряд похідних показників, серед яких найбільш вагомим є індекс напруги регуляторних систем (ІН), який відображає ступінь централізації управління ритмом серця і характеризує активність симпатичного відділу вегетативної нервової системи [4].

Спектральний аналіз.

Фізіологічний сенс спектрального аналізу полягає у тому, що з допомогою його оцінюється активність окремих рівнів управління ритмом серця [4].

5. Аналіз кінематичних характеристик технічних дій лижників-гонщиків з порушенням слуху в попереміннному двокроковому та одночасному без кроковому класичних ходах.

Детальне оцінювання технічних дій та темпу на певних ділянках лижної дистанції проводилося за допомогою комп'ютерної системи DartStudio (фірми Dartfish). Дана система необхідна для визначення таких кінематичних показників як час опори, швидкість одиночного руху, величини ковзного кроку; кути відштовхування та нахилу тулуба під час техніки пересування лижними ходами, частоти кроків. При обробці матеріалів, отриманих за допомогою відеозйомки, отримані дані застосовують для побудови кінограм, створення відеоряду з відображенням кінематичних та біомеханічних параметрів для кожного спортсмена індивідуально. Чітко вивірена формула отримання необхідних значень забезпечує високу інформативність і точність даного програмного забезпечення при використанні в практиці спорту вищих досягнень [1; 7].

6. Аналіз тренувального та змагального навантаження на конкретному етапі річного макроциклу.

Проводилося вивчення виконаного обсягу тренувальної роботи, оцінювання співвідношення часу, відведеного на технічну, фізичну та тактичну підготовку. Аналізувалися показані на змаганнях результати, проводилося їх порівняння з виступами у попередні роки, дослідження відеозйомок окремих тренувальних занять та мікроциклів, а також контрольних випробувань.

Висновки. 1. У процесі вивчення науково-методичної літератури було встановлено, що комплексний контроль визнається як найбільш дієвий та інформативний і повинен мати місце на всіх етапах підготовки висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху.

2. На етапі спортивного вдосконалення особливе значення має контроль за функціональною, технічною, фізичною і психологічною підготовленістю висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху та зв'язок підготовленості спортсмена зі спортивним результатом на змаганнях.

3. Для ефективного контролю за зазначеними видами підготовки доцільно застосовувати інструментально-технологічні методи, у тому числі й тензометричні та електроміографічні дослідження.

Перспективи подальших досліджень полягають у використанні методик комплексного контролю в тренувальному та змагальному періодах річного макроциклу висококваліфікованих лижників-гонщиків з вадами слуху.

Література

1. Ажиппо О. Ю. Орієнтація тренувального процесу кваліфікованих лижників-гонщиків з урахуванням особово-типологічних особливостей фізичної підготовленості : Автореф. дис... канд. наук с фіз. вих. и спорту: 24.00.01. Львів, 2001. 22 с.

2. Арефьєв В. Г. Основи теорії та методики фізичного виховання. Підручник. К.: Міленіум, 2023. 378 с.

3. Вихляєв Ю. М. Психологія рухової діяльності. Навч. посібник. Вінниця: вид-во «Твори». 2022. 340 с.ISBN 978-617-552-089-5

4. Мурза В. П., Архипов О. А., Хорошуха М. Ф. *Спортивна медицина.* Навч. посібник для вищих навчальних закладів. К.: Університет «Україна». 2007. С. 126-130.

5. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування: підручник. К.: Перша друкарня. 2021. 672 с.

6. Приймак С., Рябченко В., Ткаченко І. Функціональна підготовленість організму людини до реалізації спортивної діяльності. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова.* 2023. № 3К(162). С. 324-328. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).67.DOI: https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).67

7. Bell P. G., Furber M. J., Van Someran K. A., Anton-Solanas A., Swart J. The physiological profile of a multiple tour de france winning cyclist. *Med. Sci. Sports Exerc.* 49. 2017, 115–123.DOI: https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001068.

8. Bourgois J., Steyaert A., Boone J. Physiological and anthropometric progression in an international oarsman: a 15-year case study. *Int. J. Sports Physiol. Perform.* 2014, 9; 723–726. DOI: https://doi.org/10.1123/ijspp.2013-0267

9. Sandbakk O., Holmberg H. C. Physiological capacity and training routines of elite cross-country skiers: approaching the upper limits of human endurance. *Int. J. Sports Physiol. Perform*. 2017, 12; DOI: https://doi.org/1003-1011.10.1123/ijspp.2016-0749.

10. Shynkaruk O., Kostiukevych V., Mitova O., Griban G., Adyrkhaiev S., Adyrkhaieva L., Kozeruk Yu., Semeniv B., Zhlobo T., Bakatov V., Hres M. Monitoring the functional status of highly qualified canoeing female athletes in the training process for intensive competitive activities. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences.* 2022, 10 (5), 1030-1039. DOI: https://doi.org/10.13189/saj.2022.100521.

References

1. Aghyppo O. Y. (2001). Orientation of training process of skilled racing skiers-drivers taking into account the personally-typology features of physical preparedness . (Avtoref. dys. … kand. nauk z fiz. vyh. i sportu). L'viv [in Ukrainian].

2. Arefiev V.H. (2023) Osnovy teorii ta metodyky fizychnoho vykhovannia: pidr. [Fundamentals of the theory and methodology of physical education] K.: Milenium, 2023. 378 s. [in Ukrainian].

3. Vykhliaiev Yu.M. (2022) Psykholohiia rukhovoi diialnosti: navch. posib. [Psychology of motor activity: a textbook.]Vinnytsia: vyd-vo «Tvory». 340 s. [in Ukrainian].

4. Murza V. P., Arkhipov O. A., Khoroshukha M. F. (2007). *Sportivna medicina* [Medicine sporting], Kiev, Ukraine, pp. 126-130. [in Ukrainian].

5. Platonov V.M. (2021). Modern system of sports training: a textbook. K.: First printing house. 672 p. [in Ukrainian].

6. Pryimak S., Riabchenko V., Tkachenko I. (2023). Funktsionalna pidhotovlenist orhanizmu liudyny do realizatsii sportyvnoi diialnosti [Functional readiness of the human body for sports activities]. Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. No. (3K(162), 324-328. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3K(162).67. [in Ukrainian].

7. Bell P. G., Furber M. J., Van Someran K. A., Anton-Solanas A., Swart J. (2017). The physiological profile of a multiple tour de france winning cyclist. *Med. Sci. Sports Exerc*. 49, 115–123. DOI: https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001068. [in Ukrainian].

8. Bourgois J., Steyaert A., Boone J. (2014). Physiological and anthropometric progression in an international oarsman: a 15-year case study. *Int. J. Sports Physiol. Perform*. 9, 723–726. DOI: https://doi.org/10.1123/ijspp.2013-0267

9. Sandbakk O., Holmberg H. C. (2017). Physiological capacity and training routines of elite cross-country skiers: approaching the upper limits of human endurance. *Int. J. Sports Physiol. Perform.* 12, DOI: https://doi.org/1003-1011.10.1123/ijspp.2016-0749. [in Ukrainian].

10. Shynkaruk O., Kostiukevych V., Mitova O., Griban G., Adyrkhaiev S., Adyrkhaieva L., Kozeruk Yu., Semeniv B., Zhlobo T., Bakatov V., Hres M. (2022). Monitoring the functional status of highly qualified canoeing female athletes in the training process for intensive competitive activities. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences.* 10 (5), 1030-1039. DOI: https://doi.org/10.13189/saj.2022.100521. [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції / Received 02.02.2026
Прийнята до друку / Accepted 15.02.2026
Опубліковано / Published 27.02.2026

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.02(201).15

Єланська О. О.
Навчально-науковий інститут
«Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»
Українського державного університету науки і технологій
https://orcid.org/0000-0002-4078-3770
Демідова О. М.
Навчально-науковий інститут
«Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»
Українського державного університету науки і технологій
https://orcid.org/ 0000-0002-8524-5095

ФАКТОРНИЙ ТА КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ ФІЗИЧНОЇ І ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ УЧНІВ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Мета дослідження – здійснити факторний та кореляційний аналіз взаємозв'язків показників фізичної і функціональної підготовленості учнів 12-13 років для виявлення провідних факторів, що формують структуру їх фізичного стану. Матеріали і методи. Обстежено чотири підгрупи: хлопці 12 р. (n=9), хлопці 13 р. (n=23), дівчата 12 р. (n=16), дівчата 13 р. (n=27). Вимірювали антропометричні показники (довжина, маса тіла, індекс Кетле/ІМТ), функціональні індикатори (ЖЄЛ, життєвий індекс, проби Штанге й Генчі, ЧСС, АТ, індекси Робінсона та Руф'є) і результати тестів фізичної підготовленості (підтягування, згинання-розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба за 30", стрибок у довжину з місця, човниковий біг 4×9 м, нахил тулуба вперед сидячи, стрибки через скакалку, темпінг-тест). Застосовано описову статистику, парні кореляції Пірсона та факторний аналіз методом головних компонент з ортогональною ротацією Varimax. Результати. Зафіксовано стабільні, високі зв'язки в дихальній підсистемі в усіх групах: ЖЄЛ-життєвий індекс (r=0.80-0.86; p<0.01) та Штанге–Генчі (до