

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
Запорізький національний університет

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

БЕРЕЖНА ЯРОСЛАВА ЛЕОНІДІВНА

УДК 378.09:37.037.2:796.015.15


**ТЕХНОЛОГІЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ
СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ЗА
ПОКАЗНИКАМИ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ФУНКЦІЙ**

А7 Фізична культура і спорт А

Освіта

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і тестів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Я.Л. Бережна

Наукові керівники: Козіна Жаннета Леонідівна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Тищенко Валерія Олексіївна, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор

Запоріжжя – 2026

АНОТАЦІЯ

Бережна Я.Л. Технологія диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю за показниками нейродинамічних функцій. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю А7 Фізична культура і спорт. – Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Харків, Запорізький національний університет, Запоріжжя, 2026.

У сучасних умовах підвищується актуальність фізичного виховання студентської молоді, що пов'язано зі зниженням рівня рухової активності здобувачів вищої освіти (Pavlović, 2024, Lobo, et. al, 2023, Kozin, et. al, 2023a, Kozin, et. al, 2022, Yuniana, et. al, 2023). Особливо це характерно для останніх років, у зв'язку зі збільшенням частки дистанційного навчання під впливом пандемічних, соціальних і воєнних чинників (Gani, et. al, 2023, Chen, et. al, 2022, Cochon Drouet, O, et al, 2024, Jiang Qing, et. al, 2023).

Дистанційний формат навчання суттєво ускладнює організацію фізичного виховання студентів, оскільки значна частина рухової активності виконується самостійно без безпосереднього контролю викладача (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al, 2023b, Lu, et. al, 2023, Chen, et. al, 2023, Shao, et. al, 2023, Zhou, et all, 2023, Flemons, et. al, 2024). Вищезазначене знижує ефективність формування рухових навичок, рівень мотивації до занять та сприяє подальшому зменшенню фізичної активності студентської молоді (Gani, et. al, 2023, Chen, et. al, 2022, Cochon Drouet, O, et al., 2024, Jiang Qing, et. al.). Загальновідомо, що фізична активність молоді є головним фактором здорового способу життя, і зниження її рівня негативно впливає як на теперішній стан, так і на майбутнє суспільства (Tsyhura, & Harkusha, 2023,

Kozin, et. al, 2023b, Lu, et. al, 2023, Chen, et. al, 2023, Shao, et .all, 2023, Zhou, et al., 2023, Flemons, et. al).

З іншого боку, онлайн-навчання створює можливість у фізичній культурі пошуку ефективних напрямів індивідуального підходу до занять, і цим самим – до збереження і зміцнення здоров'я здобувачів, а також і до фізичного виховання. Однак це вимагає вміння та рішучості студентства брати відповідальність на себе за свою фізичну активність, її види, обсяг, інтенсивність, розпорядок у виконанні тощо, що є головною умовою фізичного виховання (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al., 2023).

Водночас сучасні умови навчання актуалізують необхідність пошуку індивідуалізованих підходів до фізичного виховання студентів. Ефективність самостійної рухової активності значною мірою залежить від відповідності фізичних вправ індивідуальним психофізіологічним особливостям, інтересам і функціональним можливостям здобувачів (Simonton, et. al, 2023, Burgueño, et. al, 2023, Gråstén, et. al, 2023, Martos-Garcia, et. al.). Особливо це стосується фізичних вправ, які необхідно виконувати самостійно без контролю з боку викладачів. У зв'язку з цим, особливого значення набуває підбір засобів фізичного виховання, які забезпечують не лише розвиток фізичних якостей, а й позитивну мотивацію до систематичних занять.

Для комплексного вирішення проблеми недостатньої рухової активності студентів засоби фізичного виховання повинні забезпечувати не лише розвиток фізичних якостей, а й стимулювати когнітивні функції, мотивацію до занять та формування стійкої потреби у фізичній активності (Martos-Garcia, et. al, 2023, Kinder, et. al, 2023, Kaloka, et. al, 2023, Zhou, et. al, 2023, Salvador-GarciaZhou, et. al, 2024). Тільки в цьому випадку здобувач займатиметься самостійно та із задоволенням, що є необхідною умовою постійних занять, підвищення рівня фізичної підготовленості, збереження та зміцнення здоров'я. Особливої актуальності це набуває в умовах обмеженого часу, відведеного на організацію рухової активності студентів у процесі навчання в університеті, а також поширення дистанційних форм освіти. За таких умов самостійний вибір

здобувачами найбільш ефективних видів рухової активності шляхом їх послідовного практичного випробування є малоефективним і складним для реалізації (Pavlović & Siryi, 2023, Kozin, & Matlaiev, 2023, Vujdoš, et al., 2023, Kozina, Z., et al.).

Підбір засобів фізичного виховання для студентів закладів вищої освіти доцільно здійснювати з урахуванням функціональних і фізичних можливостей, індивідуальних особливостей нервової системи, схильностей та інтересів здобувачів тощо. Такий підхід створює передумови для підвищення ефективності фізичного виховання, мотивації до занять та формування стійкої потреби у руховій активності.

У дослідженнях (Kozin, et. al, 2022, Kozin, et. al, 2023a, 2023b) показано, що існують професійно зумовлені психофізіологічні особливості здобувачів, які є основою для добору фізичних вправ, спрямованих на зміцнення та збереження здоров'я. Особливе місце у цьому аспекті займають майбутні фахівці гуманітарно-педагогічних спеціальностей, зокрема майбутні вчителі історії та філології, професійна діяльність яких пов'язана з високими вимогами до концентрації уваги, стійкості нервової системи, аналітичного мислення та комунікативних здібностей. Адже це вимагає ретельної роботи з пошуку унікальних історичних та філологічних даних, у поєднанні з їх комплектацією та систематизацією. Крім того, майбутня професія педагога також накладає свій відбиток на особливості майбутньої професійної діяльності студентів гуманітарно-педагогічного профілю: їм потрібно швидко налагоджувати комунікацію з учнями та їх батьками, що потребує також певних характеристик нервової системи.

Фізичне виховання повинно спиратися не тільки на стан фізичної підготовленості студентів, але й також і на їх професійні інтереси та на особливості нервової системи. Отже, визначення психофізіологічних і нейродинамічних особливостей студентів гуманітарних спеціальностей є основою для диференціації засобів фізичного виховання.

У зв'язку з цим, нами висунуто гіпотезу про те, що студенти історичних і філологічних спеціальностей мають специфічні особливості нейродинамічних функцій та показників швидкості реакції, які можуть бути основою для диференційованого підбору засобів фізичного виховання. **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами** Дослідження виконано відповідно до:

– науковій темі «Розробка і обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних вікових і соціальних груп» (номер державної реєстрації 0121U110053) кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди на 2021-2026 р.р.;

– науковій темі «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (номер державної реєстрації 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.;

– міжнародного проєкту, що реалізується спільно з Асоціацією AZS WSG (Республіка Польща) та українськими університетами в межах програми RITA – «Зміни в регіоні» (RITA 2 – Partnerstwo do potęgi), що співфінансується Польсько-Американським Фондом Свободи та реалізується Фондом «Освіта для демократії». Участь у проєкті забезпечила розширення методичного інструментарію дослідження та впровадження інноваційних засобів психофізичної адаптації.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю за показниками нейродинамічних функцій.

Завдання дослідження

1. Систематизувати дані сучасної наукової літератури щодо застосування засобів фізичного виховання студентів гуманітарнопедагогічного профілю.

2. Визначити особливості нейродинамічних функцій студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

3. Теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити технологію диференційованого фізичного виховання майбутніх учителів гуманітарного профілю з урахуванням показників нейродинамічних функцій.

Об'єкт дослідження – процес диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Предмет дослідження – зміст, структура та ефективність технології диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарнопедагогічного профілю з урахуванням показників нейродинамічних функцій.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науковометодичної літератури; психофізіологічні методи дослідження нейродинамічних функцій; методи оцінювання функціонального стану та фізичної підготовленості; методи визначення професійно значущих когнітивних здібностей і рівня задоволеності руховою активністю; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

У констатувальному експерименті взяли участь 693 здобувачі Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди різних спеціальностей. Дослідження проводилося у 2022 році з використанням комп'ютерної програми «Психодіагностика» для визначення показників швидкості реакції та нейродинамічних функцій.

У формуальному експерименті брали участь 50 студенток історичних і філологічних спеціальностей віком 18–21 років, які були розподілені на контрольну та експериментальну групи по 25 осіб у кожній. Студентки експериментальної групи займалися за розробленою технологією диференційованого фізичного виховання, контрольної – за традиційною програмою фізичного виховання.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що *вперше*:

– теоретично обґрунтовано та розроблено концептуальну модель диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарнопедагогічного профілю, побудовану з урахуванням показників нейродинамічних функцій і мотиваційного ставлення студентів до рухової активності;

– розроблено алгоритм диференціації засобів фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю на основі психофізіологічних і нейродинамічних показників із застосуванням методів багатовимірного статистичного аналізу;

– визначено особливості психофізіологічних і нейродинамічних функцій студентів гуманітарних спеціальностей, які характеризуються специфічним співвідношенням показників рухливості та стійкості нервової системи порівняно зі студентами інших педагогічних спеціальностей;

– розроблено технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю, яка передбачає поєднання аеробно-анаеробних, координаційних і творчо орієнтованих вправ відповідно до особливостей нейродинамічних функцій здобувачів;

– встановлено позитивний вплив розробленої технології на показники фізичної підготовленості, психофізіологічного стану та професійно значущих когнітивних якостей студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Удосконалено зміст технології фізичного виховання шляхом інтеграції засобів рухової активності, когнітивної візуалізації та інтерактивних методів навчання, що сприяє підвищенню рівня залученості студентів до рухової активності та формуванню здоров'язбережувальної компетентності.

Підтверджено положення про необхідність комплексного впливу засобів фізичного виховання на фізичний стан, психофізіологічні функції та професійно значущі когнітивні якості студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Уточнено та доповнено зміст поняття «здоров'язбереження» майбутнього вчителя за рахунок включення суб'єктивно-емоційного чинника (задоволення від рухової активності).

Дістала подальшого розвитку методика діагностики результативності фізичного виховання як валідної метрики для визначення рівня сформованості готовності майбутнього фахівця до високої професійної працездатності та креативності.

Практичне значення дослідження:

- Розроблено та апробовано технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю, спрямовану на інтегрований розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей і професійно значущих когнітивних якостей.
- Створено та впроваджено комплекси вправ і методичні засоби диференційованого фізичного виховання (віршована гімнастика, когнітивна візуалізація, «історичні прогулянки»), які можуть бути інтегровані в освітній процес закладів вищої педагогічної освіти.
- Впроваджено авторський інструментарій психофізіологічного моніторингу із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення та мультимедійних посібників, що дозволяє диференціювати процес фізичного виховання студентів.
- Матеріали дослідження можуть бути використані при розробці робочих програм із дисциплін «Фізичне виховання», «Основи здорового способу життя», «Педагогічна майстерність», а також у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Результати дослідження **впроваджено** у навчальний процес Запорізького національного університету (акт впровадження від 26.04.2026); Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (акт впровадження від 10.04.2025); ПВНЗ «Міжнародний економікогуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука» (акт впровадження від 03.04.2025); Житомирського державного університету імені Івана Франка (акт впровадження від 06.04.2025).

Ключові слова: здоров'я, студенти, здобувачі, фізичне виховання, фізична культура, нейродинаміка, психофізіологія, фізичні вправи, рухова

активність, рухові навички, функціональний стан, фізичний стан, фізична підготовленість, психофізіологічні показники, когнітивні можливості, творчість, інтеграція, інноваційна технологія, історія, філологія, нервова система, вправи, здобувачі, фізичне виховання, вища нервова діяльність, індивідуалізація, диференціація.

ABSTRACT

Berezhna Ya.L. Technology of differentiated physical education of students of the humanitarian and pedagogical profile according to neurodynamic function indicators. – On the rights of the manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty A7 Physical Culture and Sports. – Kharkiv National Pedagogical University named after G.S. Skovoroda, Kharkiv; Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, 2026.

In modern conditions, the relevance of physical education for student youth is increasing due to the decline in the level of motor activity among higher education students (Pavlović, 2024, Lobo, et. al, 2023, Kozin, et. al, 2023a, Kozin, et. al, 2022, Yuniana, et. al, 2023). This has become especially evident in recent years due to the increasing share of distance learning under the influence of pandemic-related, social, and wartime factors (Gani, et. al, 2023, Chen, et. al, 2022, Cochon Drouet, O, et al, 2024, Jiang Qing, et. al, 2023).

The distance learning format significantly complicates the organization of students' physical education, as a considerable part of physical activity is performed independently without direct supervision from the teacher (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al, 2023b, Lu, et. al, 2023, Chen, et. al, 2023, Shao, et. al, 2023, Zhou, et all, 2023, Flemons, et. al, 2024). The above-mentioned factors reduce the effectiveness of motor skill development, decrease motivation for physical activity, and contribute to a further decline in the level of physical activity among student youth (Gani, et. al, 2023, Chen, et. al, 2022, Cochon Drouet, O, et al., 2024, Jiang Qing, et. al.). It is well known that physical activity among young people is a key factor in maintaining a healthy lifestyle, and a decrease in its level negatively affects both the current state and the future of society (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al, 2023b, Lu, et. al, 2023, Chen, et. al, 2023, Shao, et. al, 2023, Zhou, et al., 2023, Flemons, et. al).

At the same time, online learning creates opportunities in physical education for identifying effective individualized approaches to training, thereby contributing to the preservation and strengthening of students' health. However, this requires students to possess the ability and willingness to take responsibility for their own physical activity, including its type, volume, intensity, and regularity, which constitutes an essential condition for effective physical education (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al., 2023).

In the context of modern educational conditions, there is an increasing need to develop individualized approaches to students' physical education. The effectiveness of independent motor activity largely depends on the correspondence of physical exercises to the individual psychophysiological characteristics, interests, and functional capabilities of students (Simonton, et. al, 2023, Burgueño, et. al, 2023, Gråstén, et. al, 2023, Martos-Garcia, et. al.). This is especially relevant to physical exercises that students perform independently without direct supervision from teachers. In this regard, particular importance is attached to the selection of physical education means that ensure not only the development of physical qualities, but also positive motivation for systematic physical activity.

To comprehensively address the problem of insufficient motor activity among students, physical education means should ensure not only the development of physical qualities, but also stimulate cognitive functions, motivation for physical activity, and the formation of a stable need for regular physical activity (MartosGarcia, et. al, 2023, Kinder, et. al, 2023, Kaloka, et. al, 2023, Zhou, et. al, 2023, Salvador-Garcia Zhou, et. al, 2024). Only under such conditions will students engage in physical activity independently and with interest, which is an essential prerequisite for regular exercise, improving physical fitness, and preserving and strengthening health. This issue becomes especially relevant under conditions of limited time allocated for organizing students' motor activity during university studies, as well as the widespread use of distance learning formats. Under such conditions, the independent selection of the most effective types of motor activity through their sequential practical testing is inefficient and difficult to implement

(Pavlović & Siryi, 2023, Kozin, & Matlaiev, 2023, Bujdoš, et al., 2023, Kozina, Z., et al.).

The selection of physical education means for higher education students should be carried out taking into account their functional and physical capabilities, individual characteristics of the nervous system, inclinations, interests, and other personal features. Such an approach creates prerequisites for increasing the effectiveness of physical education, enhancing motivation for physical activity, and forming a stable need for regular motor activity.

In studies (Kozin, et. al, 2022, Kozin, et. al, 2023a, 2023b) it has been shown that there are profession-specific characteristics of students associated with psychophysiological features, which form the basis for selecting means of health preservation and promotion through physical exercises. A special role in this context belongs to future specialists in humanitarian and pedagogical fields, particularly future teachers of history and philology, whose professional activity is associated with high demands on concentration of attention, stability of the nervous system, analytical thinking, and communication skills. Their professional training requires careful work with historical and philological information, including its search, organization, and systematization. In addition, the teaching profession itself imposes specific requirements on the professional activity of students of the humanitarian and pedagogical profile, particularly the ability to establish effective communication with students and their parents, which also requires certain characteristics of the nervous system.

Physical education should be based not only on the level of students' physical fitness, but also on their professional interests and the characteristics of their nervous system. Therefore, the identification of psychophysiological and neurodynamic characteristics of students of humanitarian specialties serves as a basis for the differentiation of physical education means.

In this regard, it was hypothesized that students of historical and philological specialties possess specific features of neurodynamic functions and reaction speed

indicators that may serve as a basis for the differentiated selection of physical education means.

Connection of work with scientific programs, plans, topics The

study was conducted in accordance with:

- the scientific theme «Development and Substantiation of Technologies for Health Promotion and Harmonious Development of People of Different Age and Social Groups» (state registration number 0121U110053) of the Department of Olympic and Professional Sports, Sports Games and Tourism of H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University for 2021–2026;

- the scientific theme «Theoretical and Methodological Principles of Improving the Educational and Training Process in Various Sports» (state registration number 0122U001108) within the research plan of Zaporizhzhia National University for 2022–2026.;

- the international project implemented jointly with the AZS WSG Association (Republic of Poland) and Ukrainian universities within the framework of the RITA – “Changes in the Region” program (RITA 2 – Partnerstwo do potęgi), co-financed by the Polish-American Freedom Foundation and implemented by the Education for Democracy Foundation. Participation in the project contributed to the expansion of the methodological tools of the study and the implementation of innovative means of psychophysical adaptation.

The purpose of the study is to theoretically substantiate, develop and experimentally verify a technology of differentiated physical education of students of the humanitarian and pedagogical profile based on neurodynamic function indicators.

Research objectives:

1. To systematize data from modern scientific literature on the use of physical education means for students of the humanitarian and pedagogical profile.
2. To determine the features of neurodynamic functions in students of the humanitarian and pedagogical profile.

3. To theoretically substantiate, develop, and experimentally verify a technology of differentiated physical education for future teachers of the humanitarian profile, taking into account indicators of neurodynamic functions.

The object of the study is the process of differentiated physical education of students of the humanitarian and pedagogical profile.

The subject of the study is the content, structure, and effectiveness of the technology of differentiated physical education of students of the humanitarian and pedagogical profile, taking into account indicators of neurodynamic functions.

Research methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature; psychophysiological methods for studying neurodynamic functions; methods for assessing functional state and physical fitness; methods for determining professionally significant cognitive abilities and the level of satisfaction with motor activity; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

The ascertaining experiment involved 693 students of H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University representing various specialties. The study was conducted in 2022 using the computer program «Psychodiagnostics» to determine reaction speed indicators and neurodynamic functions.

The formative experiment involved 50 female students of historical and philological specialties aged 18–21 years, who were divided into control and experimental groups of 25 participants each. Students of the experimental group trained according to the developed technology of differentiated physical education, whereas the control group followed the traditional physical education program.

Scientific novelty of the study lies in the fact that, for the *first time*:

– a conceptual model of differentiated physical education for students of the humanitarian and pedagogical profile was theoretically substantiated and developed, taking into account indicators of neurodynamic functions and students' motivational attitudes toward motor activity;

- an algorithm for differentiating physical education means for students of the humanitarian and pedagogical profile was developed on the basis of psychophysiological and neurodynamic indicators using methods of multivariate statistical analysis;
- specific features of psychophysiological and neurodynamic functions in students of humanitarian specialties were identified, characterized by a specific relationship between indicators of mobility and stability of the nervous system in comparison with students of other pedagogical specialties;
- a technology of differentiated physical education for students of the humanitarian and pedagogical profile was developed, which involves a combination of aerobic-anaerobic, coordination-based, and creatively oriented exercises in accordance with the characteristics of students' neurodynamic functions;
- the positive impact of the developed technology on indicators of physical fitness, psychophysiological state, and professionally significant cognitive qualities of students of the humanitarian and pedagogical profile was established.

The content of the physical education technology *was improved* through the integration of motor activity means, cognitive visualization, and interactive teaching methods, which contributes to increasing students' involvement in motor activity and the formation of health-preserving competence.

The provisions concerning the necessity of the integrated influence of physical education means on the physical condition, psychophysiological functions, and professionally significant cognitive qualities of students of the humanitarian and pedagogical profile *were confirmed*.

The content of the concept of «health preservation» of a future teacher *was clarified and expanded* through the inclusion of a subjective-emotional component (satisfaction derived from motor activity).

The methodology for diagnosing the effectiveness of physical education as a valid metric for determining the level of readiness of future specialists for high professional performance and creativity *was further development*.

Practical significance of the study lies in the following:

- A technology of differentiated physical education for students of the humanitarian and pedagogical profile aimed at the integrated development of physical qualities, functional capabilities, and professionally significant cognitive qualities was developed and tested.
- Sets of exercises and methodological means of differentiated physical education (poetry-based gymnastics, cognitive visualization, and «historical walks») were created and implemented, which may be integrated into the educational process of higher pedagogical education institutions.
- An author's toolkit for psychophysiological monitoring using specialized software and multimedia manuals was implemented, enabling the differentiation of the physical education process for students.
- The research materials may be used in the development of curricula for the disciplines «Physical Education», «Fundamentals of a Healthy Lifestyle», «Pedagogical Mastery», as well as in professional development programs for teaching staff.

The results of the study have been implemented in the educational process: Zaporizhzhia National University (implementation act dated 26.04.2026); Kharkiv National Pedagogical University named after G.S. Skovoroda (implementation act dated 10.04.2025); Academician Stepan Demyanchuk International University of Economics and Humanities (implementation act dated 03.04.2025); Ivan Franko Zhytomyr State University (implementation act dated 06.04.2025).

Keywords: health, students, applicants, physical education, physical culture, neurodynamics, psychophysiology, physical exercises, motor activity, motor skills, functional state, physical condition, physical fitness, psychophysiological indicators, cognitive abilities, creativity, integration, innovative technology, history,

philology, nervous system, exercises, applicants, physical education, higher nervous activity, individualization, differentiation

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ АВТОРА ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Kozin, O., Kozina, Z., Cretu, M., Boychuk, Y., Pavlović, R., Garmash, I., & Berezhna, Y. (2023). Vegetative regulation of vascular tone and features of the nervous system of pedagogical universities students. Is there a relationship with professional specialization? *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(1), 29-44. <https://doi.org/10.34142/HSR.2025.09.01.03> Scopus, Q3. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

2. Kozina, Z., Berezhna, Y., Boychuk, Y., Kozin, O., Golenkova, Y., Polishchuk, S., Sanjaykumar, S. (2024). Assessment of reaction speed and nervous system characteristics: implications for physical exercise selection in humanities students' physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(3), 513520. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.03062>. Scopus, Q3 *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

3. Nazhira, F., Aunurrahman, Putri F., Fauziah E., Wicaksono U., Ravita V., Setiawan E., Berezhna Y. (2024). Physical activity, musculoskeletal disorders and academic motivation of high school students: is there a correlation? *Health, Sport, Rehabilitation*, 10(3), 17-27. <https://doi.org/10.58962/HSR.2024.10.3.17-27>. Scopus, Q2. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

4. Berezhna Y. (2025). The impact of the use of health-preserving technology using cyclic exercises and aerobics in combination with creative tasks on

the physical fitness of future teachers of humanitarian specialties. *Health technologies*, 3(3), 5161. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.3.51-61> Фахове, категорія Б. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

5. Tyshchenko, V., & Berezhna, Y. (2026). Comparative analysis of students' neurodynamic functions based on cluster profiles: A focus on humanitarian specialties and physical education strategies. *Health Technologies*, 4(2), 88–97. <https://doi.org/10.58962/HT.316> Фахове, категорія Б. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

6. Бережна, Я. Л., & Тищенко, В. О. (2026). Формування здоров'язберезувальної компетентності майбутніх учителів фізичної культури засобами адаптивних ігор (на прикладі Воссіа). *Академічні візії*, (54). <https://doi.org/10.66556/2786-586X.54.berezhna-y> *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

7. Berezhna, Y., Kozina, Z., Cretu, M., Pavlović, R. (2024). Features of thinking and physical education of humanitarian universities students: a review article. *Health Technologies*, 2(1), 35-45. <https://doi.org/10.58962/HT.2024.2.1.3545> Міжнародне видання *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Kozina, Z.L., Garmash, I.A., Bereshna, Y.L. (2022). Sport as a factor in the improvement of the stability of the nervous system to the exhaustion and expansion of students' orthostatic reactions. *Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy*, 3 (1), 75-86. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2022.3.1.75-86> Міжнародна конференція.

Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.

2. Kozina, Zhanneta, Berezhna, Yaroslava (2022). Combining the development of intelligence and strengthening the health of future teachers in humanitarian specialties. Book of Abstracts. 3 rd World Scientific Congress “Quality of Life in Interdisciplinary Approach”. 2022. 33. Міжнародна конференція. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

3. Голенкова, Ю.В., Санжарова, Н.М., Бережна, Я.Л. (2021). Динаміка змін функціонального стану здобувачок під впливом занять різними видами аеробіки. Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy. Collection of articles of the XIV International Scientific Conference, December 02, 2021, Kharkiv, 2021. 40-45. Міжнародна конференція. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

4. Berezhna, Y., Tyshchenko, V. (2026). Adaptive game-based physical education for enhancing cognitive–motor integration and psychophysiological performance: evidence from an international project. 1st International Scientific and Practical Conference "Innovative trends in sports and physical education: professional global integration, artificial intelligence, and pedagogical competence". Ministry Of Tourism And Sports Of The Republic Of Kazakhstan, Committee For Sports And Physical Education, Republican College Of Sports. Міжнародна конференція. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	22
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО	33
ПРОФІЛЮ	33
1.1. Концептуалізація поняття «здоров'язбереження» та актуальні	33
суперечності проблеми розробки технологій фізичного виховання студентів	33
1.2. Особливості процесів мислення здобувачів гуманітарних спеціальностей та необхідність розробки технологій диференційованого фізичного виховання	39
1.3. Тенденції зміни стану здоров'я студентів гуманітарно-педагогічного ..	48
профілю на сучасному етапі.....	48
1.4. Інноваційні технології фізичного виховання студентів університетів ...	55
1.4.1. Сучасні ключові компоненти технологій фізичного виховання студентів	55
університетів	55
1.4.2. Недоліки й суперечності сучасних технологій фізичного виховання ..	56
студентів гуманітарного профілю	56
1.4.3. Характеристика інноваційних технологій з фізичного виховання	58
студентів	58
1.4.4. Аеробіка як технологія розвитку витривалості, зміцнення та збереження	62
здоров'я і корекції маси тіла	62
Висновки до першого розділу	72
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	74

	21
2.1. Метод аналізу наукової і науково-методичної літератури	74
2.2. Психофізіологічні методи дослідження	75
2.3. Методи визначення антропометричних показників	76
2.4. Методи визначення функціонального стану здобувачів	78
2.5. Методи визначення рівня розвитку фізичних якостей здобувачів	84
2.6. Визначення професійних якостей здобувачів – майбутніх викладачів ..	86
гуманітарних дисциплін	86
2.7. Самооцінка здобувачів рівня задоволення від виконання запропонованих вправ та визначення розвитку рівня сформованості здоров'язберезувальної	87
компетентності	87
2.8. Методи математичної статистики	89
2.9. Організація дослідження	90
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ КОНСТАТУВАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ЩОДО ВИЯВЛЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФУНКЦІОНУВАННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ЯК ОСНОВИ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	90
3.1. Результати порівняльного аналізу студентів різних факультетів за	90
показниками нейродинамічних функцій	90
3.2. Результати кластерного аналізу результатів тестування студентів за показниками нейродинамічних функцій	98
Висновки до третього розділу	108
РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА Й ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ЗА ПОКАЗНИКАМИ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ФУНКЦІЙ	110
4.1. Концептуальна модель авторської технології диференційованого	111
фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю	111

4.2. Характеристика технології диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю	114
4.3. Результати формувального експерименту з впливу застосування технології диференційованого фізичного виховання на рівень функціонального стану та фізичної підготовленості студентів гуманітарно-педагогічного профілю	120
4.4. Вплив технологій диференційованого фізичного виховання на психофізіологічні показники студентів гуманітарно-педагогічного профілю	127
4.5. Вплив застосування авторської технології диференційованого фізичного виховання на рівень професійної майстерності та на задоволеність від виконання власних рухів	134
4.5.1. Приклади виконання творчих завдань студентами гуманітарно-педагогічного профілю	147
4.6. Вплив застосування розробленої диференційованої технології фізичного виховання на опанування навичками контролю фізичного і функціонального стану студентами гуманітарно-педагогічного профілю	150
Висновки до четвертого розділу	152
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ І ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	155
ВИСНОВКИ	179
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	182
ДОДАТКИ	188
	224

ВСТУП

Актуальність дослідження. У сучасних умовах підвищується актуальність фізичного виховання студентської молоді (Pavlović, 2024, Lobo,

et. al, 2023, Kozin, et. al, 2023a, Kozin, et. al, 2022, Yuniana, et. al, 2023). Це пов'язано із збільшенням гіподинамії студентів. Особливо це характерно для останніх трьох-чотирьох років через збільшення частки навчання в онлайнрежимі через пандемії, війни та інші соціальні, політичні та епідеміологічні чинники (Gani, et. al, 2023, Chen, et. al, 2022, Cochon Drouet, O, et al, 2024, Jiang Qing, et. al, 2023).

Найбільші складності навчання в режимі онлайн створює для фізичного виховання та спортивної підготовки студентів. Студенти змушені займатися самостійно, без коригування правильності виконання технічно складних рухів з боку викладачів (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al, 2023b, Lu, et. al, 2023, Chen, et. al, 2023, Shao, et. al, 2023, Zhou, et al, 2023, Flemons, et. al, 2024). Вищезазначене знижує ефективність формування рухових навичок, рівень мотивації до занять та сприяє подальшому зменшенню фізичної активності студентської молоді (Gani, et. al, 2023, Chen, et. al, 2022, Cochon Drouet, O, et al., 2024, Jiang Qing, et. al.). Проте, відомо, що фізична активність є головним фактором здорового способу життя, і зниження рівня фізичної активності молоді негативно впливає як на теперішній стан, так і на майбутнє суспільства (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al, 2023b, Lu, et. al, 2023, Chen, et. al, 2023, Shao, et. al, 2023, Zhou, et al., 2023, Flemons, et. al).

З іншого боку, онлайн-навчання створює можливість у фізичній культурі пошуку ефективних напрямів індивідуального підходу до занять, і цим самим – до збереження і зміцнення здоров'я здобувачів, а також і до фізичного виховання. Однак це вимагає вміння та рішучості здобувача брати відповідальність на себе за свою фізичну активність, її види, обсяг, інтенсивність, розпорядок у виконанні тощо, та є головною умовою фізичного виховання (Tsyhura, & Harkusha, 2023, Kozin, et. al., 2023).

Водночас сучасні умови навчання актуалізують необхідність пошуку індивідуалізованих підходів до фізичного виховання студентів. Ефективність самостійної рухової активності значною мірою залежить від відповідності фізичних вправ індивідуальним психофізіологічним особливостям, інтересам

і функціональним можливостям здобувачів (Simonton, et. al, 2023, Burgueño, et. al, 2023, Gråstén, et. al, 2023, Martos-Garcia, et. al.). Особливо це стосується фізичних вправ, які здобувачам необхідно виконувати самостійно без контролю з боку викладачів.

Для комплексного вирішення питання уникнення гіподинамії студентів необхідно використання фізичних вправ, які розвивають не тільки фізичні якості, а й когнітивні можливості (Martos-Garcia, et. al, 2023, Kinder, et. al, 2023, Kaloka, et. al, 2023, Zhou, et. al, 2023, Salvador- GarciaZhou, et. al, 2024). Тільки в цьому випадку здобувачі будуть займатися фізичною активністю самостійно та з позитивною мотивацією, що є необхідною передумовою систематичних занять, підвищення рівня фізичної підготовленості, збереження та зміцнення здоров'я. Природно, що в умовах обмеженого часу, яким є навчання в університеті, у поєднанні з онлайн-навчанням, вибір здобувачем вправ (виду спорту або рухової активності) шляхом їх послідовного випробування є завданням, яке важко здійснити практично (Pavlović & Siryi, 2023, Kozin, & Matlaiev, 2023, Vujdoš, et al., 2023, Kozina, Z., et al.).

Підбір засобів фізичного виховання для студентів закладів вищої освіти доцільно здійснювати з урахуванням функціональних і фізичних можливостей, індивідуальних особливостей нервової системи, схильностей та інтересів здобувачів тощо. Такий підхід створює передумови для підвищення ефективності фізичного виховання, мотивації до занять та формування стійкої потреби у руховій активності.

У дослідженнях (Kozin, et. al, 2022, Kozin, et. al, 2023a, 2023b) показано, що існують професійно зумовлені психофізіологічні особливості здобувачів, які є основою для добору фізичних вправ, спрямованих на зміцнення та збереження здоров'я. Особливе місце у цьому аспекті займають майбутні фахівці гуманітарно-педагогічних спеціальностей, зокрема майбутні вчителі історії та філології, професійна діяльність яких пов'язана з високими вимогами до концентрації уваги, стійкості нервової системи, аналітичного мислення та комунікативних здібностей. Адже це вимагає ретельної роботи з пошуку

унікальних історичних і філологічних даних, у поєднанні з їх комплектацією та систематизацією. Крім того, майбутня професія педагога також накладає свій відбиток на особливості майбутньої професійної діяльності студентів гуманітарно-педагогічного профілю: їм потрібно швидко налагоджувати комунікацію з учнями та їх батьками, що потребує також певних характеристик нервової системи.

Фізичне виховання повинно спиратися не тільки на стан фізичної підготовленості студентів, але й також і на їх професійні інтереси та на особливості нервової системи. Отже, визначення психофізіологічних і нейродинамічних особливостей студентів гуманітарних спеціальностей є основою для диференціації засобів фізичного виховання.

У зв'язку з цим, нами висунуто гіпотезу про те, що студенти історичних і філологічних спеціальностей мають специфічні особливості нейродинамічних функцій та показників швидкості реакції, які можуть бути основою для диференційованого підбору засобів фізичного виховання.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дослідження виконано відповідно до:

– науковій темі «Розробка і обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних вікових і соціальних груп» (номер державної реєстрації 0121U110053) кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди на 2021-2026 р.р.;

– науковій темі «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (номер державної реєстрації 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.;

– міжнародного проєкту, що реалізується спільно з Асоціацією AZS WSG (Республіка Польща) та українськими університетами в межах програми RITA – «Зміни в регіоні» (RITA 2 – Partnerstwo do potęgi), що співфінансується Польсько-Американським Фондом Свободи та реалізується Фондом «Освіта

для демократії». Участь у проєкті забезпечила розширення методичного інструментарію дослідження та впровадження інноваційних засобів психофізичної адаптації.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю за показниками нейродинамічних функцій.

Завдання дослідження

1. Систематизувати дані сучасної наукової літератури щодо застосування засобів фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

2. Визначити особливості нейродинамічних функцій студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

3. Теоретично обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити технологію диференційованого фізичного виховання майбутніх учителів гуманітарного профілю з урахуванням показників нейродинамічних функцій.

Об'єкт дослідження – процес диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Предмет дослідження – зміст, структура та ефективність технології диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарнопедагогічного профілю з урахуванням показників нейродинамічних функцій.

Методи дослідження:

- *теоретичні методи* ґрунтувалися на сучасних наукових підходах до проведення систематизованого аналізу літературних джерел відповідно до рекомендацій PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) (рекомендації щодо представлення результатів систематичних оглядів і мета-аналізів):

- *теоретичний аналіз* дозволив розглянути базові поняття, виявити існуючі підходи до їх реалізації, стимулював узагальнення досвіду через аналіз

публікацій у виданнях баз Scopus, Web of Science, PubMed, Google scholar, національних фахових виданнях, монографій, дисертацій, програм підготовки майбутніх учителів гуманітарного профілю;

- *ідеалізація* сприяла критичному розгляду процесу фізичного виховання студентів гуманітарного профілю;
- *порівняльний метод* забезпечив можливість порівняти існуючі моделі фізичного виховання з авторською розробленою концептуальною моделлю, а також визначити підходи до реалізації задекларованих ідей;
- *узагальнення* – надало змогу підсумувати досвід підготовки майбутніх учителів гуманітарного профілю до фізичного виховання для подальшого креативного запровадження;

- *емпіричні методи* застосовувались відповідно до сучасних міжнародних стандартів EQVATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research), що регламентують проведення експериментальних досліджень у сфері здоров'язбереження, фізичного виховання і спорту, а також у медичних, психологічних і соціологічних науках:

- експериментальні методи дослідження психофізіологічних характеристик і властивостей нервової системи здобувачів для обґрунтування технології диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю;
- експериментальні методи оцінювання функціонального стану здобувачів для перевірки ефективності авторської концептуальної моделі фізичного виховання щодо покращення функціональних показників;
- експериментальні методи оцінювання рівня розвитку фізичних якостей для перевірки ефективності авторської концептуальної моделі фізичного виховання щодо покращення фізичного стану здобувачів;
- експериментальні методи оцінювання професійних значущих творчих здібностей здобувачів і рівня їх задоволеності руховою активністю для аналізу впливу авторської концептуальної моделі та технології фізичного

виховання на мотиваційний і професійно-орієнтований компоненти підготовки студентів.

Аналіз літератури здійснювався з використанням наукометричних баз Scopus, Web of Science, PubMed і Google Scholar за ключовими словами: «психофізіологія», «вища нервова діяльність», «психологічні типи», «здобувачі», «гуманітарні спеціальності», «технічні спеціальності», «фізичне виховання», «диференціальний підхід».

Пошук проводився поетапно із застосуванням комбінацій ключових слів та подальшим уточненням отриманих результатів. Загалом із 1345 джерел нами обрано 226, які найбільше відповідали темі дисертаційного дослідження.

На етапі констатувального експерименту було обстежено 693 здобувачі Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. Зокрема, 66 осіб навчалися за спеціальністю «Історія», 116 – за спеціальністю «Середня освіта (Іноземні мови)», 154 – за спеціальністю «Українська філологія», інші здобувачі представляли інші спеціальності гуманітарнопедагогічного профілю. Дослідження проводилося у вересні 2022 року в режимі онлайн-тестування із використанням програми «Психодіагностика».

Здобувачі проходили тестування латентного часу реакції у різних режимах: 1-й режим – оцінювання латентного часу простої зорово-моторної реакції; 2-й режим – оцінювання латентного часу реакції в умовах зворотного зв'язку. Визначалися середні значення латентного часу реакції та кількості помилок.

На основі результатів констатувального експерименту визначено психофізіологічні особливості майбутніх фахівців гуманітарних спеціальностей і розроблено технологію диференційованого фізичного виховання.

У формульованому експерименті взяли участь 50 дівчат – здобувачок ХНПУ імені Г.С. Сковороди історичних і філологічних спеціальностей віком 18-21 років. До експериментальної групи увійшли 25 осіб, які займалися за

розробленою авторською технологією. Контрольну групу склали 25 осіб, які навчалися за традиційною програмою фізичного виховання для закладів вищої освіти з аналогічним обсягом навчального навантаження. **Наукова новизна дослідження В роботі вперше:**

- теоретично обґрунтовано та розроблено концептуальну модель диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарнопедагогічного профілю, побудовану з урахуванням показників нейродинамічних функцій і мотиваційного ставлення студентів до рухової активності. На відміну від традиційних підходів, модель базується на нейродинамічних показниках, де системоутворювальним чинником виступає психоемоційне задоволення від рухової активності. Доведено доцільність застосування нелінійного підходу у фізичному вихованні студентів гуманітарного педагогічного профілю, що дозволяє розглядати процес засвоєння рухових навичок не як механічне накопичення знань, а як послідовний перехід особистості майбутнього фахівця на новий якісний рівень фізичного стану через точки біфуркації (моменти усвідомленого прийняття цінностей здоров'я та фізичної активності);

- розроблено алгоритм диференціації засобів фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю на основі психофізіологічних і нейродинамічних показників із застосуванням методів багатовимірного статистичного аналізу, а саме:

- впровадження інноваційної моделі психофізіологічної діагностики як методичного базису об'єктивної оцінки функціонального стану людини, що дозволило трансформувати суб'єктивний досвід відчуття нейродинамічного стану у наукововерифіковані діагностичні засоби;

- розроблення алгоритму диференціювання фізичного виховання майбутнього фахівця гуманітарних педагогічних спеціальностей. На відміну від традиційного масового підходу, запропоновано диференціацію видів рухової активності на основі методів багатовимірної статистики та індивідуальних

психофізіологічних профілів, що забезпечує формування «вектора» фізичного виховання кожного здобувача;

– визначено особливості психофізіологічних і нейродинамічних функцій студентів гуманітарних спеціальностей, які характеризуються специфічним співвідношенням показників рухливості та стійкості нервової системи порівняно зі студентами інших педагогічних спеціальностей. Здобувачі гуманітарних спеціальностей займають проміжне положення між майбутніми вчителями початкової (дошкільної) освіти та майбутніми вчителями образотворчого мистецтва за показниками рухливості та стійкості нервової системи. Для здобувачів гуманітарних спеціальностей властивими є нижчі показники рухливості та вищі показники стійкості нервової системи порівняно зі здобувачами спеціальностей початкової та дошкільної освіти. Також у них більший рівень рухливості та менший рівень стійкості нервової системи порівняно зі здобувачами – майбутніми вчителями образотворчого мистецтва;

– розроблено технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю, яка передбачає поєднання аеробно-анаеробних, координаційних і творчо орієнтованих вправ відповідно до особливостей нейродинамічних функцій здобувачів. Показано ефективність побудови занять з фізичного виховання для здобувачів, які навчаються на спеціальностях «Історія», «Іноземна мова» та «Українська мова», відповідно до особливостей їхньої нервової системи (циклічні та координаційні вправи творчого характеру);

– встановлено позитивний вплив розробленої технології на показники фізичної підготовленості, психофізіологічного стану та професійно значущих когнітивних якостей студентів гуманітарно-педагогічного профілю. Технологія передбачає інтеграцію засобів фізичного виховання (циклічні вправи з творчими завданнями, адаптивні рухливі ігри, аеробіка зі свідомим уявленням вправ, спеціальна гімнастика з виконанням під віршовані рядки, інтерактивні технології з мультимедійним супроводом) з методами

когнітивної візуалізації та рефлексії, що забезпечує формування системи знань зі збереження та зміцнення здоров'я на рівні «тілесного інтелекту» майбутнього вчителя.

Удосконалено зміст технології фізичного виховання шляхом інтеграції засобів рухової активності, когнітивної візуалізації та інтерактивних методів навчання, що сприяє підвищенню рівня залученості студентів до рухової активності та формуванню здоров'язбережувальної компетентності.

Підтверджено положення про необхідність комплексного впливу засобів фізичного виховання на фізичний стан, психофізіологічні функції та професійно значущі когнітивні якості студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Уточнено та доповнено зміст поняття «здоров'язбереження» майбутнього вчителя за рахунок включення суб'єктивно-емоційного чинника (задоволення від рухової активності), що дозволило представити компетентність зі збереження та поліпшення здоров'я не як статичну суму знань, а як динамічну самоорганізуючу систему, яка розвивається за нелінійною траєкторією.

Дістала подальшого розвитку методика діагностики результативності фізичного виховання як валідної метрики для визначення рівня сформованості готовності майбутнього фахівця до високої професійної працездатності та креативності.

Практичне значення дослідження

- Розроблено та апробовано технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю, спрямовану на інтегрований розвиток фізичних якостей, функціональних можливостей і професійно значущих когнітивних якостей.
- Створено та впроваджено комплекси вправ і методичні засоби диференційованого фізичного виховання (віршована гімнастика, когнітивна візуалізація, «історичні прогулянки»), які можуть бути інтегровані в освітній процес закладів вищої педагогічної освіти.

- Впроваджено авторський інструментарій психофізіологічного моніторингу із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення та мультимедійних посібників, що дозволяє диференціювати процес фізичного виховання студентів.
- Матеріали дослідження можуть бути використані при розробці робочих програм із дисциплін «Фізичне виховання», «Основи здорового способу життя», «Педагогічна майстерність», а також у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників.

Результати дослідження **впроваджено** у навчальний процес Запорізького національного університету (акт впровадження від 26.04.2026); Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди (акт впровадження від 10.04.2025); ПВНЗ «Міжнародний економікогуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука» (акт впровадження від 03.04.2025); Житомирського державного університету імені Івана Франка (акт впровадження від 06.04.2025).

Особистий внесок здобувачки у виконання дисертаційного дослідження полягає в аналізі наукової літератури, розробці технології диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарних спеціальностей, організації та проведенні експериментальних досліджень, обробці й інтерпретації отриманих результатів, а також підготовці матеріалів до публікації.

У наукових працях, опублікованих у співавторстві, здобувачці належать розробка концепції дослідження, постановка мети та завдань, проведення експериментальних досліджень, аналіз отриманих результатів і підготовка статей відповідно до вимог наукових видань.

Апробація результатів дисертації. Результати дослідження доповідалися на конференціях міжнародного рівня: XIV Міжнародна наукова конференція «Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy», 2 грудня, 2021; м. Харків; XV Міжнародна наукова конференція «Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy», 20 жовтня, 2022; м. Харків; 3rd

World Scientific Congress “Quality of Life in Interdisciplinary Approach”, 26-28 жовтня, 2022 Kochcice, Poland.

Публікації. Результати дослідження опубліковано в 11 наукових працях (при перерахунку за вимогами Постанови Кабінету Міністрів від 12.01.2022, № 44 – 14 публікацій), серед яких 3 статті – у міжнародних виданнях, що входять в бази Scopus / Web of Science (видання категорій Q2 – Q3, при перерахунку за вимогами Постанови Кабінету Міністрів від 12.01.2022, № 44 – 6 статей), з них 2 статті у фаховому виданні категорії А України. За темою дисертації також опубліковано 3 статті у фахових виданнях України категорії Б, 1 стаття – у міжнародному виданні, 4 статті апробаційного характеру.

Обсяг дисертації містить 244 сторінки, з яких 174 сторінки складає основний текст. Дисертація складається з анотацій, вступу, п’яти розділів, практичних рекомендацій, додатків. Дисертація містить 67 рисунків і 27 таблиць. Список літературних джерел містить 258 найменувань, з яких 233 – англomовні, з них 231 опубліковано у виданнях Scopus / Web of Science, 90% з яких – за останні 3 роки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНО- ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

1.1. Концептуалізація поняття «здоров’язбереження» та актуальні суперечності проблеми розробки технологій фізичного виховання студентів

Поняття «здоров’язбереження» (ЗБ) фундаментально пов’язане з категорією здоров’я. Відповідно до Статуту ВООЗ (1968), здоров’я

трактується як повне психічне, фізичне, біологічне, соціальне благополуччя, а не лише відсутність хвороби або фізичного дефекту.

Незважаючи на це, багатозначність характеристик здоров'я та відсутність єдиного методологічного базису ускладнюють формування науково обґрунтованого й загальноприйнятого визначення. На сьогодні існують близько 300 різних дефініцій, представлених у медичній, педагогічній, психологічній, соціальній та філософській науковій літературі.

«Здоров'язбережувальна компетентність» (ЗБК), як система інтегральних якостей, трактується дослідниками по-різному, хоча ці визначення мають багато спільного:

- Рівненко (2011) визначає здоров'язбережувальну компетентність як спеціальну систему знань, умінь, навичок і ставлень, яка дає змогу індивіду ідентифікувати й самостійно розв'язувати завдання, пов'язані з формуванням, збереженням, зміцненням і відновленням індивідуального здоров'я та здоров'я навколишнього середовища.
- Березюк та ін. (2014) тлумачать здоров'язбережувальну компетентність як сукупність знань, умінь, навичок, мотивації та ціннісних ставлень особистості до власного здоров'я та здоров'я оточення. Означена сукупність дозволяє свідомо дотримуватися здорового способу життя, ефективно діяти в різних ситуаціях та запобігати захворюванням, забезпечуючи фізичний, психічний, духовний і соціальний добробут.
- Шапаренко та ін. (2024) тлумачать здоров'язбережувальну компетентність як перманентний процес трансформації основних сторін виховання та самовиховання, що виражає практичну орієнтованість особистості на основі інтеграції теоретичних знань та практичного досвіду у напрямку збереження та зміцнення як індивідуального, так і громадського здоров'я.

- Гомела (2024), Бобренко (2020), Волошин (2022), Замрозевич-Шадріна (2022) пояснюють здоров'язбережувальну компетентність як інтегральну якість особистості, що охоплює мотиваційно-ціннісний, когнітивний та діяльнісний компоненти.

Таким чином, здоров'язбереження розглядається як інтегральна умова існування, що передбачає наявність здатності здобувача застосовувати ці знання в умовах конкретної життєвої ситуації на користь збереження, зміцнення і формування здоров'я.

Система розвитку фізичних якостей та формування рухових навичок студентів університетів, як основного компоненту здоров'я, передбачає, перш за все, набуття студентами вмінь збереження, зміцнення, використання здоров'я та дбайливого ставлення до нього. На сучасному етапі визначають такі компоненти здоров'я: фізичний, психологічний, соціальний, когнітивний, інтелектуальний.

Фізична активність є одним із головних чинників, що зумовлюють стан здоров'я людини. Але нині погіршення здоров'я студентів тісно пов'язане з недовіком фізичної активності. Крім того, фізична активність є провідним чинником, що значною мірою визначає розвиток усіх інших компонентів. Сукупність цих взаємопов'язаних складових формує цілісну особистість, здатну усвідомлювати, цінувати та активно діяти задля збереження власного здоров'я.

Шапаренко та ін. (2024) доповнюють розуміння ЗБ як перманентного процесу, виокремлюючи зовнішні (нормативно-правові, середовищні, організаційно-управлінські) та внутрішні (особистісні) складові процесу формування ЗБК, зокрема, у контексті професійного здоров'я педагога. Фізичне виховання передбачає набуття навичок збереження та зміцнення здоров'я. Сучасні дослідники (Гомела, Бобренко, Шапаренко та ін.) визначають компоненти здоров'язбереження як, перш за все, наявність достатнього рівня фізичної активності, на відміну від раннього, більш деталізованого підходу (Горащук, 2005).

Слід зазначити, що попри прогресивний розвиток розуміння компонентів здоров'язбереження загалом, існує ключовий недолік у їхньому формулюванні та трактуванні: недостатня увага приділяється фізичному вихованню.

Відомо, що фізична активність є головним компонентом, який формує здоровий спосіб життя та зумовлює стан здоров'я на 70% відносно інших (харчування, психологічний стан, звички тощо). У визначенні компонентів здоров'язбереження фізичній активності відведено місце лише в когнітивному компоненті, де вона розглядається як знання про вплив фізичних вправ на здоров'я людини.

Фізична активність, насамперед, означає діяльність, пов'язану з фізичними вправами, які сприяють розвитку серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату та інших функціональних систем організму, що передбачає щоденні заняття протягом 40-90 хвилин фізичною активністю різної спрямованості, засвоєння певних умінь і навичок рухової активності. І, на наш погляд, це головне у здоров'язбережувальній компетентності та в її формуванні.

Автори досліджень зі збереження здоров'я студентів практично не розглядають головний компонент здоров'я – рухову активність і тому немає рекомендацій щодо підбору фізичних вправ з урахуванням диференціальних і індивідуальних особливостей людей.

Підбір фізичних вправ, видів спорту для вибору рухової активності потрібно будувати так, щоб людина сформувала стійкі звички до рухової активності, що надасть базу для занять фізичними вправами протягом життя і бажання передавати свої знання. Для цього фізичні вправи повинні підбиратися відповідно до прагнення кожної людини та особливостей її нервової системи.

Наступним недоліком у дослідженнях, які визначають збереження і зміцнення здоров'я, є повна відсутність контролю динаміки власного функціонального та фізичного стану, як він змінюється при застосуванні

засобів зміцнення і збереження здоров'я, головними з яких є фізичні вправи різної спрямованості.

Таким чином, незважаючи на прогресивний розвиток розуміння структури здоров'язбереження, спостерігаються ключові недоліки. Насамперед, це стосується пріоритетності елементів здоров'язбереження, а саме фізичної активності.

Таким чином, можна узагальнити основні недоліки сучасних концепцій формування системи знань студентів щодо зміцнення і збереження здоров'я, які вимагають усунення на основі наукових досліджень:

1. Недостатня увага до фізичного виховання (рухової активності): фізична активність, як головний компонент здорового способу життя (ЗСЖ), що зумовлює стан здоров'я на 70%, отримує місце лише в когнітивному компоненті (як знання про вплив вправ).

Проте, рухова активність – це діяльність, яка потребує щоденних занять (40–90 хвилин) та формування стійкої звички, що має бути головним елементом діяльнісного компоненту.

2. Відсутність контролю динаміки функціонального та фізичного стану: бракує рекомендацій щодо контролю динаміки стану здоров'я при застосуванні засобів його зміцнення (особливо фізичних вправ різної спрямованості).

Сучасне поняття зміцнення і збереження здоров'я має такі суперечності (табл. 1.1):

Таблиця 1.1

Суперечності в сучасному розумінні зміцнення і збереження здоров'я

Сфера суперечності	Опис проблеми
Роль фізичної активності	Фізична активність, що на 70% впливає на здоров'я, зведена у концепціях лише до знань (когнітивний компонент), тоді як вона має бути головним елементом діяльнісного компонента (практична щоденна діяльність).

Індивідуалізація	Відсутність диференційованих рекомендацій щодо фізичного виховання, які б враховували індивідуальні особливості людей (тип нервової системи, професія, фізичний стан).
Практична орієнтація	Переважання теоретичного навчання над практичним володінням засобами зміцнення здоров'я.
Контроль і самоконтроль рівня фізичної підготовленості студентів	Ігнорування необхідності контролювати динаміку власного функціонального та фізичного стану як об'єктивного показника ефективності застосовуваних заходів (наприклад, фізичних вправ).

1. Між складовими здорового способу життя, в якому найбільше значення має фізична активність, і відсутністю уваги до рухової активності в мотиваційно-ціннісному та діяльнісному компонентах, хоча саме діяльнісний компонент повинен ґрунтуватися переважно на руховій активності.

2. Між наявністю психологічних, фізіологічних, біомеханічних особливостей людей та відсутністю диференціювання рекомендацій щодо формування здоров'язбережувальної компетенції для представників різних професій, типологічних особливостей нервової системи, власного досвіду тощо.

3. Між наявністю доступних у педагогічній діяльності засобів контролю функціонального та фізичного стану і недостатнім використанням об'єктивних показників здоров'я здобувачів у процесі оцінювання його динаміки, корекції засобами фізичних вправ та здійснення контролю фізичного стану.

4. Між переважанням теоретичної спрямованості навчання здобувачів основам здов'язбереження і вимогами до практичного володіння засобами підвищення фізичного і функціонального стану,

необхідних для підтримання власного здоров'я протягом життя та подальшої передачі цих знань і навичок своїм учням.

Визначені суперечності вказують на необхідність перегляду підходів до формування здоров'язберержувальної компетентності, акцентуючи увагу на практичній руховій активності та об'єктивному контролю стану здоров'я.

Таким чином, наявні стратегії (часто зведені до гігієнічних вимог і фрагментарних заходів) не вирішують проблему виховання здоров'я.

Для підвищення ефективності фізичного виховання необхідно посилити акцент на практичній руховій діяльності, індивідуалізації та об'єктивному контролю показників фізичного стану.

1.2. Особливості процесів мислення здобувачів гуманітарних спеціальностей та необхідність розробки технології диференційованого фізичного виховання

Здоров'я студентської молоді, яке є основою майбутніх фахівців, викликає занепокоєння, що створює потребу в пошуку ефективних методів оздоровчої фізичної культури (Vi, et al., 2023; Vu, et al., 2022; Vucea-ManeaTonis, et al., 2022). Особливо це стосується студентів гуманітарних спеціальностей, зокрема майбутніх педагогів, оскільки їхня навчальна діяльність вимагає значного розумового навантаження. Адже інтенсивна розумова робота вимагає високої концентрації, уваги та пам'яті, і тому має бути збалансована достатньою руховою активністю для підтримки серцево-судинної, дихальної та опорно-рухової систем.

Гармонійний розвиток фізичних, психологічних і когнітивних якостей є фундаментальною основою професійної підготовки. Успіху в будь-якій сфері, зокрема й педагогіці, досягають ті, хто поєднує високі показники фізичного стану з розвиненим інтелектом і психічними здібностями. Означена ідея не нова, ще в Стародавній Греції фізичне виховання вважалося таким же важливим, як і освіта (Kozin, O., 2022, 2023).

Протягом історії (від античності до сучасності) проблема гармонійного розвитку була актуальною, але зараз вона набуває особливого значення. Сучасні студенти стикаються зі значним посиленням розумового і психологічного навантаження. Водночас, професіоналізація спорту знижує доступність фізичної культури як ефективного засобу компенсації інтенсивної розумової праці (Kozin, O., 2022, 2023; Kozin, V., 2023; Rajaram, 2021).

Незбалансованість між розумовими та фізичними навантаженнями може призвести до погіршення здоров'я та зниження якості професійної підготовки. З іншого боку, надмірна фізична активність без інтелектуального розвитку впливає на фізичну втому та виснаження організму.

Таким чином, виникає питання щодо визначення методів фізичної активності є найбільш доцільними для майбутніх педагогів-гуманітаріїв, які повинні не лише покращувати фізичну підготовку та здоров'я, але й сприяти професійному розвитку.

Крім того, за І.П. Павловим, при виборі засобів зміцнення та збереження здоров'я потрібно враховувати образність мислення майбутніх педагогів з гуманітарних спеціальностей (Bazyan, 2000; Napalkov, 1994; Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996).

Система засобів, використовуваних для вдосконалення фізичної підготовленості здобувачів, повинна володіти спектром різносторонніх дій, бути привабливою для учнівської молоді. Цим вимогам значною мірою відповідає оздоровча аеробіка (Kravchuk, 2020, 2021). Аеробіка, як складова частина оздоровчої фізичної культури, є затребуваною для дівчат, має великий естетичний потенціал, всебічно й позитивно впливає на організм, сприяє корекції фігури та усуненню недоліків загального фізичного розвитку.

Як основний напрям для занять із фізичного виховання можна, наприклад, застосовувати аеробіку, втім потрібна авторська модифікація для її застосування у фізичному вихованні здобувачів гуманітарних

спеціальностей для відповідності фізичних вправ особливостям нервової діяльності здобувачів, їхній ментальній спрямованості та професійним інтересам. Розроблена методика передбачає акцентування уваги на розвитку функціональної підготовленості здобувачів у поєднанні з розвитком образного сприйняття. Передбачається, що застосування аеробіки в авторській модифікації позитивно впливатиме на функціональний стан здобувачів.

Більшість фахівців у галузі фізичної культури і спорту (Sahin, et al., 2023; Samsudin, et al., 2023) стверджують, що організація рухової активності студентів має враховувати особливості їхньої майбутньої професійної діяльності. Низка авторів (Kozin, et al., 2022, 2023) вважають, що гармонійне поєднання фізичного, психологічного та інтелектуального розвитку є основою професійної підготовки.

Іlnitskaya, et al. (2014), Kozin, et al. (2022, 2023) зазначають, що університетське фізичне виховання, зокрема для гуманітарних спеціальностей, повинно, з одного боку, дотримуватися принципів спортивного вдосконалення, а з іншого – сприяти зростанню професіоналізму та враховувати індивідуальні особливості студентів. Інші дослідники (Pajewski, et al., 2006; Pavlov, et al., 2019; Perdima, et al., 2022; Philippova, et al., 2019) підкреслюють, що головною метою фізичного виховання є зміцнення здоров'я, оскільки воно є фундаментом як для професійного, так і для спортивного розвитку.

Багато авторів (Kozin, O., 2022, 2023; Kozin, V., et al., 2023; Kozina, et al., 2022, 2023) погоджуються, що сучасний світ вимагає не лише високого рівня фізичної підготовки, але й розвитку психіки та інтелекту. Люди, які досягають світових висот у будь-яких галузях, зокрема в гуманітарних, мають високі показники фізичного стану, інтелекту та психічних здібностей. Тому фахівці (Pu, et al., 2022; Qin, et al., 2022; Smelysheva, et al., 2016; Snegovaya, et al., 2019; So-Eui, 2022; Solodikhina, 2023; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996) рекомендують розвивати фізичні якості студентської молоді у поєднанні з

розумовими, інтелектуальними та психоемоційними як важливої складової формування майбутнього суспільства.

Історичні джерела (Rajaram, 2021) підтверджують, що фізичному вихованню завжди надавалося велике значення, оскільки від нього залежало життя. У Стародавній Греції повна некомпетентність людини визначалася фразою: «Він не вміє ні читати, ні плавати» (Kozin, O., 2022, 2023; Kozin, V., 2023; Rajaram, 2021). Ідея гармонійного поєднання розумового та фізичного розвитку обговорювалася з часів античності до сучасності, при цьому зараз вона особливо актуальна через зростання розумового навантаження та професіоналізацію спорту, що обмежує можливості використання фізичної культури для компенсації розумової праці (Kozin, O., 2022, 2023; Kozin, V., 2023; Rajaram, 2021).

Дослідники (Yamnoo, 1984; Yu, 2023; Yuan, 2022; Zhang, 2022) зазначають, що визначена проблема найбільш актуальна для студентів гуманітарних спеціальностей, чия робота вимагає високої концентрації, уваги та пам'яті. Таке розумове навантаження є одним із найбільш виснажливих і повинно збалансовуватися оптимальною руховою активністю, що забезпечує належне функціональне навантаження на всі системи організму.

Узагальнюючи результати досліджень, більшість авторів (Belov, 2018; Burov, et al., 2023; Byung-Kwan, 2022; Carroll, et al., 2022; Chen, et al., 2023; Gomez-Galan, et al., 2021; Gribkova, et al., 2019; Hao, et al., 2023; Hytichenok, et al., 2007; Kashina, et al., 2022; Kashina, et al., 2020; Kashina, 2013; Kashina, et al., 2013; Khalfieva, et al., 2020; Kozina, et al., 2019; Kozina, 2005; Meng, 2022; Pietsch, et al., 2022; Tretiak, et al., 2016; Tymoshchuk, et al., 2023; Tyshchenko, et al., 2023; Verozub, 2012; Waki, et al., 2023; Zhao, et al., 2022) погоджуються, що стан здоров'я людини є ключовим чинником майбутньої професійної діяльності. Фізичний стан, а також гуманітарні, математичні та інші здібності потребують постійного вдосконалення.

Фахівці (Ahmedova, et al., 2019; Alivanov, 1991; Al-Ramahi, et al., 2023; Balioz, et al., 2012) підкреслюють, що основи професіоналізму закладаються

під час навчання у закладі вищої освіти. За словами Нао, et al. (2023), фізичне здоров'я дозволяє студентам повною мірою реалізувати свої творчі можливості, що є не просто бажаною, а необхідною якістю майбутнього фахівця. Хоча здоров'я традиційно визначається як фізичне, психічне та соціальне благополуччя, в контексті професійного здоров'я першочерговими є психофізичні показники, що забезпечують взаємодію біологічних і соціалотехнічних факторів (Belov, 2018; Burov, et al., 2023; Byung-Kwan, 2022; Carroll, et al., 2022).

Деякі автори (Chen, et al., 2023; Gomez-Galan, et al., 2021; Gribkova, et al., 2019; Нао, et al., 2023; Нытиченко, et al., 2007; Kashina, et al., 2022; Kashina, et al., 2020; Kashina, 2013; Kashina, et al., 2013; Khalfieva, et al., 2020; Kozina, et al., 2019) вважають здоров'я «найважливішим» компонентом професіоналізму. Інші (Belov, 2018; Burov, et al., 2023; Byung-Kwan, 2022) визначають його як «психофізичну готовність фахівця», що охоплює професійну працездатність, адаптаційні резерви, здатність до відновлення та мотивацію (Byung-Kwan, 2022; Carroll, et al., 2022; Chen, et al., 2023; Gomez-Galan, et al., 2021; Gribkova, et al., 2019; Kashina, et al., 2022; Kashina, et al., 2020; Kashina, 2013). Усі ці умови залежать від достатнього рівня фізичних навантажень.

Незважаючи на очевидну важливість рухової активності, залишається нез'ясованим питання, який її вид є найкращим для студентів-гуманітаріїв. Науковці (Belov, 2018; Burov, et al., 2023; Byung-Kwan, 2022; Carroll, et al., 2022; Chen, et al., 2023; Gomez-Galan, et al., 2021; Gribkova, et al., 2019; Нао, et al., 2023; Meng, 2022; Pietsch, et al., 2022; Tretiak, et al., 2016; Tymoshchuk, et al., 2023; Tyshchenko, et al., 2023; Verozub, 2012; Waki, et al., 2023; Zhao, et al., 2022) зазначають, що ігрові види спорту є популярними серед студентів, оскільки вони розвивають не лише фізичні, а й емоційні, інтелектуальні та психологічні здібності (Tyshchenko, et al., 2023; Verozub, 2012; Waki, et al., 2023; Zhao, et al., 2022), що є актуальним для всіх спеціальностей.

З огляду на наведене, варто зазначити, що фізичне виховання в університетах повинно не лише зміцнювати здоров'я та сприяти професійному зростанню, а й створювати умови для отримання позитивних емоцій. Багато видів рухової активності відповідають вимогам розвитку професійних навичок, оскільки впливають на фізичний, інтелектуальний, психічний та естетичний компоненти особистості (Chen, et al., 2023; Gomez-Galan, et al., 2021; Gribkova, et al., 2019; Hao, et al., 2023; Nytychenok, et al., 2007; Kashina, et al., 2022; Kashina, et al., 2020; Khalfieva, et al., 2020).

Проте, на думку деяких авторів (Belov, 2018; Burov, et al., 2023; ByungKwan, 2022), сучасна система фізичного виховання має дві крайнощі: або спортсмени тренуються на межі можливостей, що заважає професійному розвитку, або тренувальний процес не є достатньо продуманим. Означене створює суперечності між спортивними цілями та потребами в професійному вдосконаленні. Тому, як зазначають дослідники (Gomez-Galan, et al., 2021; Gribkova, et al., 2019; Hao, et al., 2023; Nytychenok, et al., 2007; Kashina, et al., 2022; Kashina, et al., 2020), фізичне виховання має ґрунтуватися на тісному зв'язку між розумовим та фізичним розвитком людини, а засоби та методи – відповідати особливостям вищої нервової діяльності студентів.

Питання особливостей фізичного виховання студентів гуманітарного профілю, і, зокрема, гуманітарно-педагогічного, з урахуванням психофізіологічних особливостей студентів залишається малодослідженим і потребує вивчення. Особливо важливо дібрати ефективні засоби та методи фізичного виховання, що відповідають особливостям вищої нервової діяльності. Дослідники (Tyshchenko, et al., 2023; Verozub, 2012; Waki, et al., 2023; Zhao, et al., 2022) підкреслюють, що надмірне розумове навантаження без фізичної компенсації погіршує здоров'я та професійну підготовку, а надмірні фізичні навантаження без інтелектуального розвитку призводять до фізичного виснаження (рис. 1.1).

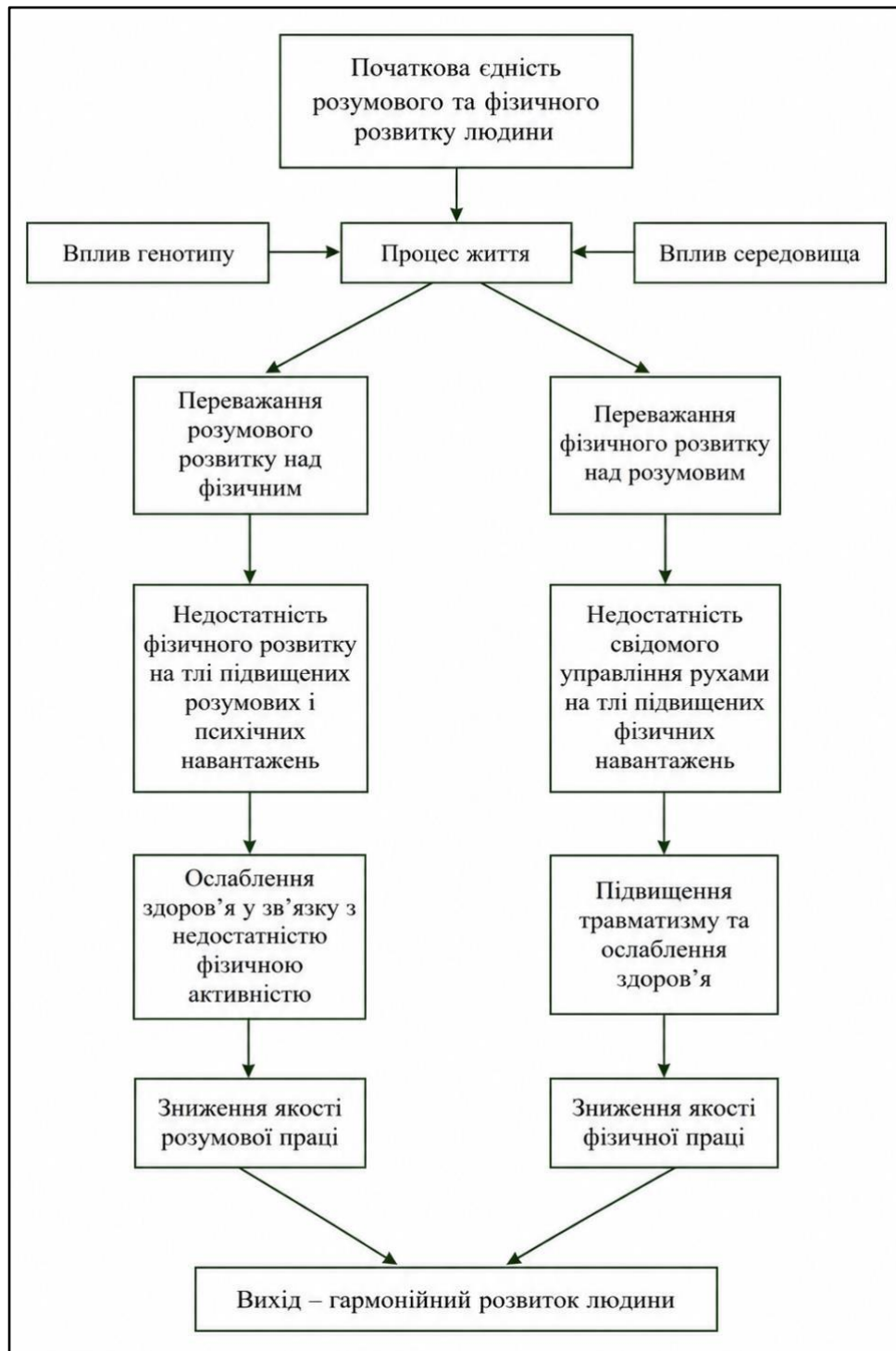


Рисунок – 1.1. Зв'язок між рівнем фізичної активності й розумовими здібностями (джерело: схема автора)

Підбір фізичних вправ, які відповідають типу вищої нервової діяльності людини, є актуальним для вирішення двох завдань: професійного вдосконалення та зміцнення здоров'я. На сьогодні в літературі є суперечливі

дані щодо наявності певних особливостей у мисленні та сприйнятті світу представників гуманітарних і технічних професій. Більшість авторів (Khalfieva, et al., 2020; Kozina, et al., 2019; Kozina, 2005; Meng, 2022; Pietsch, et al., 2022; Tretiak, et al., 2016; Tymoshchuk, et al., 2023; Tyshchenko, et al., 2023; Verozub, 2012; Waki, et al., 2023; Zhao, et al., 2022), аналізуючи особливості фізичного виховання в університетах, взагалі не враховують особливості професійної спрямованості вишу.

Однак, розглядаючи питання про особливості фізичного виховання в університетах, ми вважаємо за необхідне проаналізувати результати досліджень різних авторів про можливі відмінності у способі мислення та сприйняття людей з гуманітарним і технічним складом розуму з позицій фізіології та психології, оскільки ці відмінності можуть бути основою при побудові фізичного виховання для здобувачів певної категорії як процесу навчання.

Нині існують різні підходи до трактування поняття «мислення». Для людини мислення є вищим пізнавальним процесом, який забезпечує здатність до аналізу, узагальнення та прийняття рішень (Bazyan, 2000; Napalkov, 1994; 1995; Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996).

На думку низки фахівців у галузі психофізіології (Bazyan, 2000; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996), воно пов'язане з інтуїцією та здоровим глуздом. Водночас дослідники підкреслюють, що мислення проявляється у здатності знаходити рішення в різних ситуаціях, аналізувати обставини та робити висновки.

Мислення є породженням нового знання, активною формою творчого відображення та перетворення людиною дійсності (Frolov, 1984; Grigoryan, et al., 2008, 2011; Guo, 2022; Han, 2022; Hasegawa, 2015; Hytichenok, 2007; Jack, 2023; Jdaitawi, et al., 2023; Jedrzejowska-Szypulka, et al., 2000; Kashina, 2022;

Kim, 2020; Kozhedub, et al., 1996; Krupnov, 1992; Martynova, 2016; Maslennikova, 2013; Wang, 2013; Zhang, 2022).

За твердженням деяких авторів (Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996), мислення виходить за межі чуттєвого сприйняття, розширюючи межі пізнання, що дозволяє робити теоретичні та практичні висновки на основі сенсорної інформації. Також відображає не лише окремі речі та явища, але й невидимі, приховані зв'язки між ними, та узагальнює інформацію у вигляді законів та сутностей.

Насправді воно не існує ізольовано, а є невід'ємною складовою процесів сприйняття, уваги, уяви, пам'яті та мовлення, значною мірою визначаючи рівень їх розвитку. Отже, мислення можна розглядати як процес оперування інформацією за допомогою логічних операцій.

І.П. Павлов (Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996) виділив спеціальні людські типи вищої нервової діяльності, засновані на переважанні першої або другої сигнальної системи, та назвав їх як художній та розумний.

«Художній» тип характеризується підвищеною чутливістю до збуджень, що надходять через першу сигнальну систему. Представники цього типу відрізняються багатством і яскравістю безпосередніх вражень, які вони отримують через органи чуття.

«Розумний» (мислительний) тип, навпаки, схильний до абстрактного мислення (Bazyan, 2000; Napalkov, 1994; Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996).

Таким чином, розумовий тип – індивід, у якого друга сигнальна система переважає над першою. Така людина сприймає навколишній світ абстрактно, зі схильністю до глибокого узагальнення сигналів довкілля.

Сучасними дослідженнями (Belov, 2018; Burov, et al., 2023; Byung-Kwan, 2022; Carroll, et al., 2022; Chen, et al., 2023; Gomez-Galan, et al., 2021; Meng, 2022; Pietsch, et al., 2022; Tretiak, et al., 2016; Tymoshchuk, et al., 2023;

Tyshchenko, et al., 2023; Verozub, 2012; Waki, et al., 2023; Zhao, et al., 2022) встановлено, що нейрофізіологічною основою абстрактного мислення є порівняно значна функціональна значущість лобових відділів кори великих півкуль головного мозку, а також відносне переважання діяльності лівої півкулі порівняно з правою.

Художній тип – індивід, у якого перша сигнальна система переважає над другою. Така людина сприймає навколишній світ образно, без схильності до узагальнення його явищ. Нейрофізіологічною основою образного мислення є порівняно менша функціональна значущість лобових відділів кори великих півкуль головного мозку, а також відносна перевага діяльності правої півкулі порівняно з лівою.

Згідно з результатами експериментальних досліджень авторів (Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015), багато людей слід зарахувати до середнього типу, що гармонійно поєднує в собі дію обох сигнальних систем.

1.3. Тенденції зміни стану здоров'я студентів гуманітарно-педагогічного профілю на сучасному етапі

Оскільки серед представників гуманітарних спеціальностей більшу частину становлять дівчата, потрібно детально зупинитися на стані здоров'я сучасних здобувачок.

За даними наукових джерел, останнім часом, крім дослідження фізіологічних особливостей жіночого організму, значна увага приділяється здоров'ю студенток (Tarotin, 2017; Tomczyszyn, et al., 2022; Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022; Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022). Більшість дослідників помічають погіршення стану здоров'я молодих жінок, зокрема студенток.

Водночас, саме здоров'я є основою для подолання навчальних навантажень, воно забезпечує опірність розумовій діяльності та підтримує такі важливі показники, як пам'ять, увага, сприйняття та швидкість засвоєння інформації (Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022).

Варто наголосити, що фахівці з фізичного виховання мають найбільший потенціал для запобігання хворобам та їхньої профілактики (Tomczyszyn, et al., 2022; Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022).

Університети за умови однакового навчального навантаження відрізняються один від одного організацією навчального процесу: раціональністю розкладу, внутрішньоаудиторними навантаженнями, кількістю навчальних годин, які відводяться на фізичне виховання, кількістю занять, пов'язаних із роботою перед екраном комп'ютерного монітора (Tarotin, 2017; Tomczyszyn, et al., 2022; Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022; Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022).

У дослідженні Uchiki (2016) серед причин погіршення здоров'я студентів виокремлено низький економічний рівень життя, особливості умов навчальної діяльності та відсутність механізмів формування мотивації до здорового способу життя.

Під час порівняння характеру та ступеня захворювань здобувачів технічного та гуманітарного профілю навчання встановлено, що у перших лише за два роки кількість захворювань органів дихання зросла на 45%, а рівень захворюваності органів кровообігу та центральної нервової системи є найвищим у порівнянні з іншими закладами освіти (Kozina, et al., 2011).

Упродовж навчання в університетах різного профілю у здобувачок спостерігається зростання поширеності захворювань органів зору, зокрема порушень рефракції та міопії. У структурі захворюваності студентської молоді

зазначені патології нерідко посідають 3–4 місце після гострих респіраторних та серцево-судинних захворювань (Prusik, et al., 2013).

Навчання у закладах вищої освіти гуманітарного профілю, на думку деяких авторів (Prusik, et al., 2013), часто супроводжується високим емоційним навантаженням, емоційної напруги, перевтоми та до психічного виснаження організму в цілому, що може бути однією з причин розвитку захворювань центральної нервової системи.

Кількість хронічних захворювань органів травлення, сечової та кістково-язвової систем у відсотковому відношенні серед здобувачок різних ЗВО не дуже велика, проте вона має тенденцію до зростання. Найчастіше здобувачі хворіють у жовтні та квітні, а найбільшу кількість виявлено на третьому та четвертому курсах.

Значна кількість українських студентів та студенток мають слабку серцево-судинну систему. Серед поширених захворювань цієї групи – міокардит, ревматичні ураження клапанів, вроджені вади серця та тонзилокардіальний синдром (Prusik, et. al., 2013). У найпрацездатнішому віці, від 17 до 22 років, молоді українці мають низький рівень фізичного здоров'я. Дослідження показують, що 96.5% студентів перебувають за межами безпечного рівня здоров'я, а у 39% студенток цей показник є низьким.

Протягом навчання у закладах вищої освіти кількість студентів основної групи зменшується на 20%, тоді як кількість тих, хто потребує підготовчої та спеціальної групи, зростає на 10% і більше. Приблизно 6–7.1% студентів не можуть брати активну участь у заняттях фізкультурою через незадовільний стан здоров'я (Kozina, et. al., 2011). За даними Баєвського, лише 12.5% студентів мають задовільний тип адаптації та можуть займатися за загальною програмою. Водночас, 82.1% мають компенсаторний тип адаптації (Kozina, et al., 2011).

Багато сучасних студенток мають симптоми, характерні для людей середнього та старшого віку. Серед найпоширеніших скарг: головний біль

(74.1%); біль у ділянці серця (28.3%); ознаки тахікардії (27.6%); ознаки гіпотонії (16.5%); задишка під час ходьби (54.3%).

Щодо самооцінки здоров'я, дівчата зазначають погіршення або втрату сну через стрес, біль у суглобах та ослаблення пам'яті (Kozina, et al., 2011, 2019, 2022). Лише 15.6% студентів першого курсу вважають своє здоров'я ідеальним. Якщо на початку навчання спостерігаються переважно функціональні порушення (перехід між I та II групами здоров'я), то ближче до випуску захворювання часто хронізуються (перехід з II до III групи) (Kozina, et al., 2011, 2019, 2022).

Водночас із погіршенням здоров'я знижується і рівень фізичної підготовленості студенток. За критерієм «якісна успішність» він зменшується майже на 10% (з 67.2% на першому курсі до 59.8% на другому). Лише 28.75% студенток відвідують заняття з фізичного виховання з метою покращення здоров'я. Однією з головних причин цього є відсутність пріоритету здоров'я та мотивації до здорового способу життя (Prusik, et al., 2013).

Отже, за останні роки спостерігається значне зростання кількості студентів з відхиленнями у стані здоров'я. Збільшується кількість спеціальних медичних груп і хронічних неінфекційних захворювань (Kozina, et al., 2011), що викликає занепокоєння, оскільки молоді фахівці з низьким рівнем здоров'я можуть зіткнутися з труднощами в адаптації до роботи та професійній мобільності.

Низка авторів (Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022) вважають, що збереження здоров'я студентів має стати одним із пріоритетних напрямів державної політики України, оскільки це сприятиме подоланню демографічної кризи, забезпеченню соціально-економічного розвитку та зміцненню національної безпеки.

В умовах сучасних соціокультурних змін важливо модернізувати освітні підходи, що забезпечують інновації у вищій школі. Формування у молоді суспільно значущих потреб є ключовим завданням для виховання гармонійної,

всебічно розвиненої особистості (Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022).

Мотивацію до збереження здоров'я можна розглядати за кількома підходами: як конкретизацію дії (діяльнісний), систему взаємопов'язаних мотивів (системний) або показник потреб (ціннісний). Автори виділяють п'ять основних компонентів цієї мотивації: оздоровчий, психофізичний, пізнавальний, соціально-моральний та професійний. Такий поділ дозволяє індивідуально встановити зв'язок між потребою у здоров'ї та зусиллями, спрямованими на його збереження.

Кожен компонент ґрунтується на певних мотивах (Tarotin, 2017; Tomczyszyn, et al., 2022; Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022; Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022):

1. Оздоровчий компонент базується на мотивах фізичного самовиховання, що передбачає загальне поліпшення фізичної підготовки та задоволення від самоконтролю.
2. Психофізичний компонент ґрунтується на мотивах гармонії, краси та задоволення, що отримується від відчуття здоров'я.
3. Пізнавальний компонент пов'язаний з мотивами спілкування, самопізнання та самооцінки, що сприяє відчуттю свободи.
4. Соціально-моральний компонент відображає прагнення бути повноправним членом суспільства та діяти відповідно до суспільних норм, що також охоплює бажання постійно розвивати свій потенціал.
5. Професійний компонент виражається в усвідомленні того, що здоров'я є основою для професійного зростання.

Основними параметрами для створення сприятливого середовища для збереження здоров'я є: фізичний розвиток (морфофункціональні показники), фізична активність (оптимальне використання навантажень), психоемоційний стан і психоемоційна стійкість. Здоровий спосіб життя повинен бути

гармонійною єдністю матеріальних, природних, соціокультурних і духовних компонентів буття.

Аналіз способу життя студентів показує його невпорядкованість: нерегулярне харчування, недосипання, мало часу на свіжому повітрі, низька рухова активність, відсутність загартування та шкідливі звички, зокрема куріння (Prusik, et al., 2013). Визначені фактори негативно впливають на їхнє здоров'я протягом 5-6 років навчання. Заняття фізичним вихованням в університеті не є єдиною гарантією збереження здоров'я; важливу роль відіграють регулярні заняття спортом і загалом здоровий спосіб життя (Kozina, et al., 2011; Prusik, et al., 2013).

Таким чином, розробка політики збереження здоров'я студентів, як головного елемента національного багатства, повинна стати пріоритетом для усіх державних органів (Kozina, et al., 2011; Prusik, et al., 2013). У зв'язку з цим, подальші дослідження мають бути спрямовані на вивчення сучасних підходів до організації фізкультурно-оздоровчої роботи та формування здорового способу життя студентів з метою вдосконалення цих процесів.

Основним засобом підтримки здоров'я, високої працездатності, запобігання передчасного старіння жінок є заняття фізичними вправами (Tarotin, 2017; Tomczyszyn, et al., 2022; Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022; Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022). При плануванні яких, важливим є врахування особливостей жіночого організму.

Незважаючи на розмаїття наукових досліджень з цього напрямку, проблема залишається до кінця не вивченою. Так от у літературі є суперечливі дані щодо складу тіла, функціональних і психофізіологічних можливостей жінок (Golenkova, et al., 2021). Більшість наукових джерел підтверджують, що вони мають меншу довжину, масу та інші пропорції тіла порівняно з чоловіками. Жіночий зріст в середньому на 10-12 см менший, а маса тіла – на

8-10 кг. Різниця зумовлена, зокрема, меншим розвитком мускулатури, яка у жінок становить 32-36% маси тіла (у чоловіків – 40-45%).

У жінок, які займаються спортом, м'язова частка може досягати 46-49%. Крім того, жировий прошарок у жінок становить 28% від маси тіла, тоді як у чоловіків – 18%. Однак, згідно з дослідженнями В. Г. Кавешнікова та Б. А. Микитюка, частка жирового компонента у жінок становить 18%, а у чоловіків – 12%. Також вони вказують, що у 20-річних жінок цей показник сягає 30% (порівняно з 15% у чоловіків) і з віком може зростати до 37.5%, що свідчить про суперечливість даних щодо жирової частки у жінок, хоча загально визнано, що саме вона забезпечує більш округлі контури жіночого тіла (Golenkova, et al., 2021).

У жінок тулуб, порівняно з довжиною тіла, довший, ніж у чоловіків. Їхні міжхребцеві диски ширші та еластичніші, а плечі вужчі. Руки більш еластичні завдяки більшій рухливості суглобів, еластичності м'язів і зв'язок, а також меншим розмірам кісток. Жіночий таз коротший і ширший, з більшою відстанню між головками кульшових кісток, що призводить до того, що тазові кістки більше відхилені від вертикалі і це впливає на результати в бігу та стрибках.

Низка авторів (Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022) наголошують, що у фізичному вихованні жінок слід враховувати функціональні особливості м'язів, зокрема грудей та черевної стінки. Грудні м'язи мають обмежену рухову функцію через наявність грудних залоз, тому важливо застосовувати вправи на їх розтягнення. М'язи черевної стінки відіграють ключову роль у підтримці внутрішніх органів, особливо під час вагітності та пологів. Скорочення м'язів живота впливає на м'язи тазового дна. Стрибкові вправи допомагають коливанням внутрішньочеревного тиску, що стимулює зв'язковий апарат.

Жінки є більш емоційними та менш стійкими до стресових ситуацій. Прояви стресу у них виражені сильніше, що підтверджується аналізом крові та підвищеним рівнем адреналіну (Prusik, et al., 2013).

Особливості статевого диморфізму (відмінності між статями) проявляються у фізичних якостях, особливо за показниками сили (Kozina, et al., 2011; Prusik, et al., 2013). Загалом, силові можливості жінок становлять приблизно 70% від чоловіків. Зокрема, сила верхніх кінцівок у жінок в середньому сягає 55.8% від чоловічих показників (Prusik, et al., 2013).

Щодо швидкісних здібностей, жінки поступаються чоловікам. Максимальний темп рухів у чоловіків вищий, ніж у жінок, як у віковій групі 20-39, так і у 40-60 років.

Водночас за окремими компонентами жінки мають певні переваги. Зокрема, у низці досліджень відзначається вищий рівень витривалості, більш виражена гнучкість і рухливість у суглобах, а також кращі показники координації рухів порівняно з чоловіками.

1.4. Інноваційні технології фізичного виховання студентів університетів

Здоров'язберезувальні технології – це система заходів, методів і форм організації освітнього процесу, спрямованих на збереження, зміцнення та розвиток фізичного, психічного, соціального та емоційного здоров'я учнів, педагогів та батьків. До них належать правильна організація навчального навантаження, створення сприятливого психологічного клімату, фізкультурно-оздоровчі заходи (гімнастика, рухливі ігри), санітарно-гігієнічні умови та валеологічна освіта (Романів, & Пішак, 2024).

1.4.1. Сучасні ключові компоненти технологій фізичного виховання студентів університетів

Організаційно-педагогічні: правильна організація навчального процесу (дотримання оптимального розкладу, режиму дня, перерв і відповідність навантаження можливостям учнів (Романів, & Пішак, 2024)); створення комфортних умов навчання: естетичне оформлення приміщень, дотримання санітарно-гігієнічних норм.

Психолого-педагогічні: створення сприятливого психологічного клімату на уроках, що запобігає стресу та вигоранню; використання методів, що сприяють позитивному мисленню, самовираженню та формують відповідальне ставлення до власного здоров'я.

Фізкультурно-оздоровчі: впровадження ранкової гімнастики, фізкультхвидинок та рухливих ігор для профілактики гіподинамії; застосування вправ для корекції постави, зору та розвитку фізичних навичок.

Навчання здоров'ю: ігієнічне навчання та формування життєвих навичок (керування емоціями, вирішення конфліктів); профілактика травматизму та шкідливих звичок.

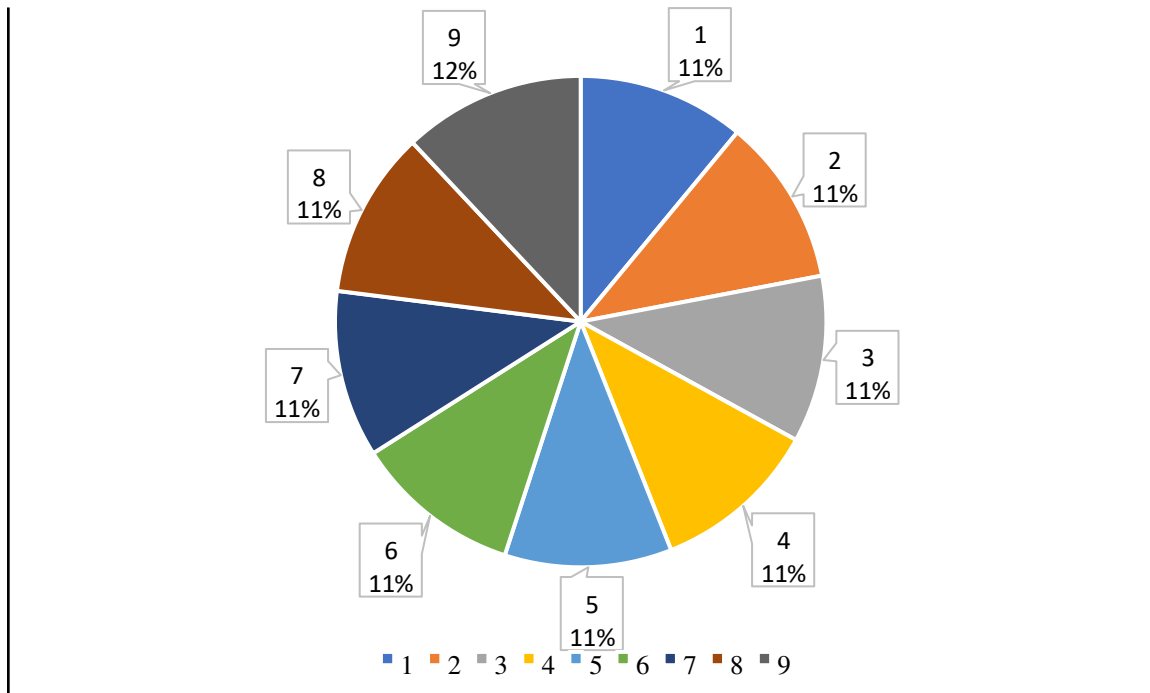
Виховання культури здоров'я: формування уявлень про здоров'я як найвищу цінність; підвищення мотивації до ведення здорового способу життя; виховання відповідальності за своє здоров'я та здоров'я оточення.

1.4.2. Недоліки й суперечності сучасних технологій фізичного виховання студентів гуманітарного профілю

Слід зазначити, що, не зважаючи на факт того, що фізична активність має першочергове значення в забезпеченні здоров'я, руховій активності відводиться незначна частина уваги в дослідженнях здоров'язбережувальних технологій. Так, серед основних здоров'язбережувальних технологій автори виокремлюють фітотерапію, кольоротерапію, ігротерапію, арттерапію, музикотерапію, аромотерапію, масаж, дихальні вправи, повітряні ванни, психотерапію, профілактику порушень статури, ранкову гігієнічну гімнастику.

Таким чином, можна поділити здоров'язбережувальні технології на такі групи: 1 – фізична активність; 2 – раціональне харчування; 3 – технології корегування психологічного стану; 4 – арттерапія; 5 – фітотерапія; 6 – аромотерапія; 7 – кольоротерапія; 8 – ігротерапія; 9 – інші компоненти.

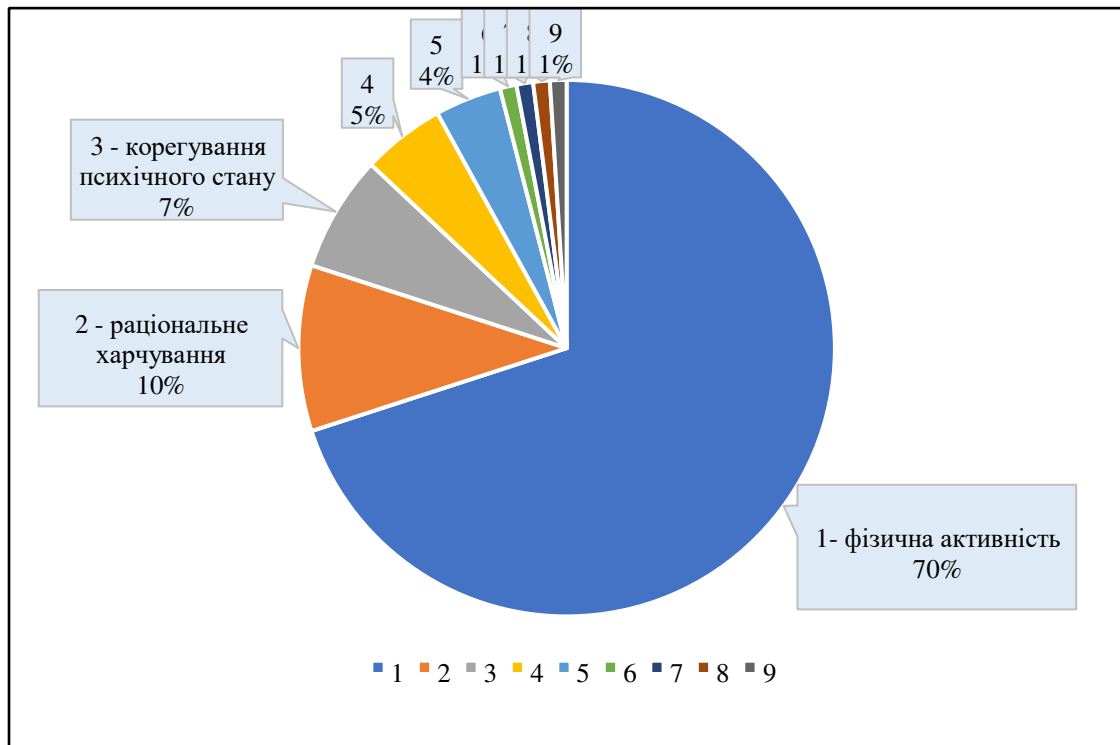
До того ж засобам фізичної активності належить лише невелика частка всіх технологій (профілактика порушень статури, ранкова гігієнічна гімнастика та дихальні вправи (рис. 1.2).



Примітка: 1 – фізична активність, 2 – раціональне харчування, 3 – технології корегування психологічного стану, 4 – арттерапія, 5 – фітотерапія, 6 – ароматерапія, 7 – кольоротерапія, 8 – ігротерапія, 9 – інші компоненти

Рисунок 1.2 – Розподіл уваги на різні компоненти здоров'язберезувальних технологій у сучасних дослідженнях (%)

Виникають суперечності між значущістю компонентів здорового способу життя та акцентами на різні групи здоров'язберезувальних технологій. Тим не менш серед компонентів здорового способу життя рухова активність має першочергове значення (рис. 1.3). З огляду на це, доцільно змістити акценти здоров'язберезувальних технологій у напрямі підвищення ролі технологій фізичного виховання.



Примітка: 1– фізична активність, 2 – раціональне харчування, 3 – технології корегування психологічного стану, 4 – арттерапія, 5 – фітотерапія, 6 – аромотерапія, 7 – кольоротерапія, 8 – ігротерапія, 9 – інші компоненти

Рисунок 1.3 – Розподіл значущості різних компонентів здоров'язбережувальних технологій для здорового способу життя (%):

1.4.3. Характеристика інноваційних технологій з фізичного виховання студентів

Нині спостерігається розвиток інноваційних технологій для збереження і зміцнення здоров'я різних верст населення. (Gallardo-Guerrero, et al., 2022; Gamage, et al., 2022; Gang, et al., 2023; Ghany, et al., 2012). Ефективність їхньої реалізації можлива за умови своєчасного наукового обґрунтування окремих видів фізичних вправ та оцінки їхнього фізкультурно-оздоровчого потенціалу (Buyanova, 2010; Cao, 2022; Cardozo, 2020; Carla, 2022; Chardavoigne, 2022; Chen, 2022; Chen, 2018; Chen Q., 2022; Dong, 2023).

Технологія у здоров'язбереженні – це система, яка поєднує засоби, прийоми і методи для забезпечення достатнього рівня здоров'я. Технології зміцнення і збереження здоров'я мають у своїй основі фізичну активність, яка індивідуально підбирається та дозується відповідно до можливостей кожної людини (Ennakova, 2020; Fingelkurts, et al., 2022; Gafiatulina, 2019;

GonzalezGonzalez, 2021; Griban, 2023; Guo, et al., 2022; Hong, 2022; Huang, 2022; Hulusic, 2023; Jenny, 2023).

Серед ключових інноваційних технологій можна виділити: спортивноорієнтоване, особистісно-орієнтоване та професійно-орієнтоване фізичне виховання; екологічну та олімпійську освіту; моніторинг фізичного стану молоді, а також нетрадиційні методи оздоровчої фізичної культури (Jiang, 2022; Kasyanov, 2019; Kell, 2022; Leng, 2022; Li Volsi, et al., 2023; Li, et al., 2022; Li Y, 2022; Liu, 2022). Інноваційна діяльність – це процес реалізації накопичених знань і технологій для створення нових послуг або послуг з новими якостями. Інновації не виникають спонтанно, а є результатом наукових досліджень і передового педагогічного досвіду.

На сучасному етапі інноваційні процеси, що стосуються вищої освіти, є ключовими для розкриття потенціалу людини. Перехід освіти на новий якісний рівень неможливий без впровадження інноваційних технологій, які передбачають нові методи, форми, засоби та підходи, спрямовані на розвиток здібностей особистості (Luo, 2022; Lv, 2022; McDermott, et al., 2022; Park, et al., 2017; Ren, et al., 2022; Shen, 2022; Shi, 2022; Sookhanaphibarn, et al., 2018). Особливостями педагогічних інновацій є їхня спрямованість на взаємодію студентів та викладачів і системне вирішення широкого спектра освітніх проблем.

Терміни «інтерактивні», «сучасні», «нові», «активні» та «інноваційні» технології навчання мають спільне значення. Інноваційна освіта стимулює новий тип діяльності як окремої особистості, так і суспільства. На відміну від традиційної, репродуктивної освіти, що фокусується на передачі знань, інноваційна освіта є особистісно- та суспільно орієнтованою, забезпечуючи творчий і продуктивний характер навчання. Її зміст поєднує нові та традиційні технології фізичного виховання (Tarotin, 2017; Tomczyszyn, et al., 2022; Uchiki,

2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022; Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022).

Інноваційні технології навчання розвиваються у двох основних напрямках:

1. «Активізація пізнавальної діяльності», де студент пасивно отримує інформацію від викладача, що обмежує творчість і самостійність.
2. «Інтерактивні технології навчання» (від англ. «взаємодія») – це комунікативно-орієнтована модель, що зосереджена на формуванні особистості, здатної до самовираження та самореалізації. Її основа – особистісно-орієнтована взаємодія між викладачем і студентом.

Інновація в освіті є кінцевим результатом інноваційної діяльності, що проявляється у нових методах, формах, змісті чи підходах до освітнього процесу, враховуючи потреби студентів.

Педагогічні інновації – це відносно нове поняття, актуальність якого зросла за останні 10–12 років через соціально-економічні зміни та розвиток наукових досліджень у галузі фізичного виховання (Zheng, 2022; Zhu, 2022; Zhuo, 2022; Zou, 2022). Педагогічна інновація є продуктом професійної діяльності, що має новизну та сприяє досягненню соціального, освітнього та економічного ефекту.

Розробка інноваційних технологій для фізичного виховання студентів – це складне, але важливе завдання для підвищення його ефективності. Одним із перспективних напрямів є спортизація, що базується на адаптації елементів спортивного тренування для вдосконалення змісту та форм фізичного виховання в освітніх закладах (Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022). Тренувальна концепція є єдиною науково обґрунтованою моделлю управління фізичним розвитком людини.

На сучасному етапі розвитку фізкультурно-оздоровчої діяльності створюються та впроваджуються інноваційні технології, спрямовані на

підтримання оптимального фізичного стану людини з урахуванням її мотивації та індивідуальних особливостей (Tarotin, 2017; Tomczyszyn, et al., 2022; Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022; Xu and Shi, 2022). Так, у роботах Zheng (2022) обґрунтовано й розроблено інноваційні методики як розвитку систем фізичного виховання. Нині спостерігається вдосконалення фітнестехнологій для задоволення потреб жінок у аеробіці (Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022) використання технологій фітнесу для корекції маси тіла, корекції постави, корекції порушень опорно-рухового апарату у процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

Zhuo (2022) розглядає моделювання фізичних навантажень під час занять аеробікою зі здобувачками, де обґрунтовано моделі фізичних навантажень з урахуванням особливостей їхньої статури для використання у процесі позаурочної роботи з фізичного виховання. Наукові праці Likhoshurst, et al, (2016); Kravchuk, et al., (2020); Golenkova, et al., (2021); Kravchuk, et al., (2023); Latvynska, et al., (2022) присвячені розробці та оцінці ефективності програми з фізичного виховання здобувачок 18-19 років. Ця програма передбачає використання засобів фітбол-аеробіки у системі занять з фізичного виховання здобувачок 18-19 років для підвищення рівня їхнього фізичного стану. У роботі Kravchuk, et al. (2021) визначено організаційно-методичні основи та експериментальне обґрунтування змісту оздоровчих тренувань жінок першого зрілого віку з використанням фітболу для корекції їхньої статури, підвищення рівня здоров'я та фізичної підготовленості.

Проблемі використання різних видів фітнесу у фізкультурно-оздоровчих заняттях з жінками першого зрілого віку, розроблення та обґрунтування індивідуальних програм та алгоритму їхньої побудови присвячені дослідження авторів (Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022).

Алгоритм і підходи для індивідуалізації фізичного виховання студентів дозволяють швидко та ефективно визначити індивідуальні особливості студентів, зокрема їхню фізичну підготовленість і психофізіологічні можливості (Kozina, et al., 2019, 2022). Завдяки цьому, здобувачі можуть обрати найбільш відповідну для себе спортивну спеціалізацію, що сприяє покращенню їхніх функціональних можливостей та фізичної підготовленості.

У науковій розвідці Xu and Shi (2022) проаналізовано технології залучення студентів до оздоровчої рухової активності в позааудиторний час. Автори зазначають, що вирішальне значення має формування мотивації студенток до таких занять шляхом підвищення їх привабливості та зацікавленості, особливо з огляду на виявлений низький рівень функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем.

Кожна з технологій використання сучасних форм занять фізичними вправами має як переваги, так і недоліки. Тому фізкультурно-оздоровча робота у закладах вищої освіти (як у межах навчальних занять, так і в позаурочних формах) неможлива без науково обґрунтованого впровадження сучасних інноваційних технологій у практику фізичного виховання.

1.4.4. Аеробіка як технологія розвитку витривалості, зміцнення та збереження здоров'я і корекції маси тіла

Аеробіка є поширеним видом фізичної активності серед дівчат (Kapustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015), тому слід зупинитися на її різних видах окремо.

Intro – ознайомлювальне заняття. Інструктор розповідає про основні напрями аеробіки, уроки, види навантаження і цілі кожного заняття. Студентам демонструються базові кроки аеробіки і степу, а так само основні компоненти техніки виконання силових вправ. Заняття проводиться в інтерактивній формі, можна ставити запитання. Тривалість заняття 45 хв. Рекомендується для початківців (Likhoshurst, et.al., 2016; Kravchuk, et.al., 2020; Golenkova, et.al., 2021; Kravchuk, et.al., 2023; Latvynska, et.al., 2022).

Lo-0 – низько-ударна аеробіка. Навантаження низької інтенсивності. Заняття охоплює базові кроки аеробіки і їх з'єднання. Тривалість заняття 45 хв. Рекомендується для початківців.

Step-0 – степ-аеробіка. Навантаження середньої інтенсивності. Урок охоплює комбінації тільки з базових кроків степ-аеробіки. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Кардіозаняття для середнього рівня підготовленості (Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022).

Hi/Lo-1 – аеробіка змішана ударна. Навантаження середньої інтенсивності. Урок передбачає комбінації з базових кроків і їх ускладнених варіацій, а також біг і стрибки. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Step-1 – степ-аеробіка. Навантаження вище середньої інтенсивності. Урок передбачає комбінації з базових кроків і їх ускладнених варіацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Funky – танцювальний урок, який охоплює хореографічні комбінації в стилі «фанкі». Покращує координацію і техніку володіння тілом. Навантаження середньої інтенсивності. Висока складність комбінацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Latin Workout – танцювальний урок. Містить хореографічні комбінації в латиноамериканському стилі. Покращує координацію і техніку володіння тілом. Навантаження середньої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Hip-Hop – урок, заснований на комбінаціях сучасної хореографії в стилі хіп-хоп. Покращує координацію і техніку володіння тілом. Навантаження середньої інтенсивності. Висока складність комбінацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Belly Dance – східний танець, хореографія танцю живота. Дозволяє стати більш розкутою, поліпшити координацію, підвищити сексуальність.

Навантаження середньої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовки.

Club Dance – танцювальний урок, що об'єднує безліч сучасних рухів, які використовують клубні танцюристи на наймодніших танцполах. Покращує координацію і техніку володіння тілом. Навантаження вище середньої інтенсивності. Висока складність комбінацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Body Ballet – урок, що дозволяє розвинути пластику, навчитися мистецтву володіння власним тілом. Використовує танцювальну техніку класичного танцю. Поєднує в собі елементи хореографії і силовий комплекс вправ. Навантаження вище середньої інтенсивності. Висока складність комбінацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

MTV-Dance – танцювальний урок з елементами модних сучасних стилів і танцювальних рухів з відеокліпів популярних виконавців танцювальних хітів. Навантаження середньої інтенсивності. Висока складність комбінацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених здобувачів (Karustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015).

Dance Mix – танцювальний урок, спрямований на навчання тих, хто опановує основи класичної хореографії та класичного танцю. Доступний для кожного. Навантаження середньої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Rock'n'Roll – танцювальний урок в стилі рок-н-рол. Навантаження вище середньої інтенсивності. Висока складність комбінацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Ni/Lo-2 – аеробіка змішаної ударної. Навантаження високої інтенсивності. Урок містить ускладнені комбінації кроків, бігу і стрибків. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Step-2 – степ-аеробіка. Навантаження високої інтенсивності. Висока складність комбінацій. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується тільки для підготовлених.

Power Kick – урок, що імітує техніку єдиноборства (тайського боксу, карате, боксу). Урок побудований на використанні ударної техніки руками і ногами для підвищення витривалості серцево-судинної системи. Навантаження високої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Силові заняття впорядковано дослідниками (Kapustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015).

Upper Body – силовий урок для тренування силової витривалості м'язів верхньої частини тулуба. Містить також вправи для зміцнення м'язів черевного пресу. Навантаження середньої інтенсивності. Тривалість заняття 45 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Lower Body – силовий урок для тренування силової витривалості м'язів нижньої частини тулуба і зміцнення м'язів черевного пресу. Навантаження високої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Body Sculpt – силовий урок для тренування силової витривалості основних груп м'язів як верхньої, так і нижньої частини тулуба. Навантаження вище середньої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Interval Training – урок змішаного аеробно-силового формату. Заняття передбачає інтервали аеробного і силового навантаження, що чергуються. Навантаження вище середньої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Abdominals – силовий урок для тренування м'язів черевного пресу і м'язів нижньої частини спини. Навантаження низької інтенсивності. Тривалість заняття 35 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Pump – силовий урок для тренування силової витривалості і опрацювання всіх основних груп м'язів. Урок передбачає тільки силові вправи зі штангою. Кожен музичний фрагмент супроводжує опрацювання певної групи м'язів. Потрібний підбір ваги для кожної групи м'язів залежно від рівня підготовленості тих, хто займається. Аеробіки в уроці немає.

Навантаження високої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для підготовлених.

Заняття в стилі «розумне тіло» і заняття на розвиток гнучкості досліджено авторами (Childress, et al., 2023; Cojocaru, et al., 2022; Danko, et al., 2013; Delling, et al., 2023; Deng, et al., 2022; Deng M, et al., 2022).

Flex – урок на розвиток гнучкості. Передбачає статичні й динамічні вправи для поліпшення постави й розвитку гнучкості у тих, хто займається. Навантаження низької інтенсивності. Тривалість заняття 45 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Pilates – урок, направлений на тренування м'язового корсета, розвиток гнучкості тіла і рухливості хребта. Заняття за системою Пілатеса сприяють виробленню правильного положення тіла, красивої постави, а також позбавленню від проблем з хребтом. На уроках використовується великий набір допоміжного устаткування. Навантаження низької інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості, а особливо людям з проблемами хребта (Childress, et al., 2023; Cojocaru, et al., 2022; Danko, et al., 2013; Delling, et al., 2023; Deng, et al., 2022; Deng M, et al., 2022).

Mind Move «усвідомлений рух» – заняття спрямоване на формування навичок залучення свідомості для контролю за виконанням рухів і вправ. Сприяє виробленню правильного положення тіла, красивої постави, а також позбавленню від проблем з хребтом. Навантаження середньої інтенсивності. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Fit-Ball – урок на великих м'ячах. Поєднують аеробне й силове навантаження. Заняття спрямовані як на опрацювання м'язів тіла, так і на розвиток загальної витривалості, гнучкості, формування правильної постави. Навантаження середньої інтенсивності. Тривалість заняття 50 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості, а особливо людям з проблемами хребта і з надмірною вагою.

Yoga – урок йоги. Передбачає комплекси вправ для поліпшення гнучкості і постави, поліпшення якості роботи дихальної системи, а також антистресові вправи. Тривалість заняття 60 хв. Рекомендується для всіх рівнів підготовленості.

Aeromix – кругове тренування з використанням степ-платформ, слайдів і фітбол-м'ячів досліджено фахівцями (Kapustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015; Likhoshurst, et all, 2016; Kravchuk, et all, 2020; Golenkova, et all, 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022).

АВТ – силовий клас для тренування м'язів сідниць і черевного пресу. Навантаження середньої інтенсивності.

BODY SCULP (SUPER SCULP) – силовий урок, спрямований на тренування всіх груп м'язів із використанням гумових амортизаторів, обтяжень та степ-платформ. Навантаження середньої інтенсивності.

CICLE – імітація групової шосейної гонки на спеціальних стаціонарних велосипедах. Навантаження середньої і високої інтенсивності.

CORE – тренування з використанням кор-платформи – невеликої овальної дошки балансування. Сприяє розвитку координації, працюють усі групи м'язів, ефективно знижує жировий прошарок (Childress, et all, 2023; Sojocar, et al., 2022; Danko, et al., 2013; Delling, et al., 2023; Deng, et al., 2022; Deng M, et al., 2022).

FIT BALL – аеробно-силовий урок з використанням м'ячів, направлений на розвиток сили м'язів, гнучкості, координації, зниження жирового прошарку, тренує вестибулярний апарат і серцево-судинну систему.

FLEX (STRETCH) – урок для розвитку гнучкості. Вправи на розтягування і розслаблення м'язів.

FUNK – танцювальний вид аеробіки з використанням хореографії фанк і хіп-хоп. Навантаження середньої інтенсивності.

KICK-BOX TONING (KI-BO) – урок аеробіки з використанням елементів східного єдиноборства направлений на зміцнення серцево-судинної системи. Навантаження високої інтенсивності.

КАЛАНЕТИКА – статичні вправи передбачають утримання пози тіла, розтягування або скорочення м'язів.

Латиноаеробіка – це танцювальний вид аеробіки, який містить елементи латиноамериканських танців, яка сприяє розвитку пластичності, гнучкості та координації (Karustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015; Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022).

Power Step – аеробне заняття з використанням гантелей і степ-платформ, яке допомагає розвивати м'язову силу, витривалість і зміцнювати серцевосудинну систему.

Power Stretching – це тренування, яке поєднує силові рухи з розтягуванням м'язів і зв'язок.

PUMP IT UP – урок з використанням штанги (pump). Низькоінтенсивний високоповторний силовий урок для збільшення тону м'язів і інтенсивного спалювання жиру.

SELF DEFENSE – система самозахисту. Вивчення техніки бойових прийомів, ударів руками і ногами у поєднанні із загальною фізичною підготовкою.

SLIDE – аеробіка на спеціальному полімерному покритті, що базується на ковзанні. Зміцнює м'язи стегон і сідниць. Покращує координацію і тренує вестибулярний апарат.

STEP – аеробіка з використанням степ-платформ. Зміцнює серцевосудинну систему, м'язи ніг і покращує їхню координацію (Likhoshurst,

et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al, 2022).

SPINE ABDONIMAL – силовий урок для тренування м'язів, що підтримують правильну поставу (спина й черевний прес).

TAE-BO – урок аеробіки з використанням елементів східного єдиноборства направлений на зміцнення серцево-судинної системи. Навантаження високої інтенсивності (Kapustina, et all, 2018; Govindasamy, et all, 2023; Kravchuk, et all, 2021; Shepelenko, et all, 2015).

YOGA – урок аеробіки, заснований на комплексі вправ йоги. Направлений на поліпшення постави, розвиває гнучкість і силу тіла, еластичність м'язів і зв'язок, рухливість суглобів.

Аквааеробіка (аквафітнес) – система фізичних вправ, які виконуються у водному середовищі та спрямовані на розвиток фізичних якостей.

Дослідження Pavlović, et al., (2022), Klimakova, et al., (2015), Chomani, et al., (2021), Waffak, et al., (2022) виявили великий оздоровчий ефект на організм людини занять саме нею в порівнянні з іншими видами фізичних вправ та велику стабільну відвідуваність занять здобувачами.

Експерти з аквафітнесу (Pavlović, et al., 2022; Klimakova, et al., 2015; Chomani, et al., 2021; Waffak, et al., 2022) зазначають, що заняття побудовані на основі танцювальних рухів, що виконуються у воді під ритмічну музику. На відміну від звичайних видів аеробіки (Kapustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015), основний акцент робиться на подолання опору води, а не на переміщення. Перебуваючи у воді, людина відчуває полегшення, оскільки вага тіла зменшується на 30%, що робить деякі вправи легшими, а інші, навпаки, складнішими. Для посилення ефекту тренування використовуються спеціальні мінітренажери: гантелі, рукавички з перетинками, пінопластові дуги, палиці та вертушки (Klimakova, et al., 2015; Chomani, et al., 2021; Waffak, et al., 2022).

Зазвичай для занять аквафітнесом виділяють одну доріжку в басейні. Ті, хто не вміє плавати, використовують спеціальний пояс, що допомагає

утримуватися на поверхні води. Сама вода є додатковим тренувальним фактором, забезпечуючи самомасаж, загартовування та зниження навантаження на опорно-руховий апарат.

Сучасні автори зазначають, що аквафітнес (Klimakova, et al., 2015; Chomani, et al., 2021; Waffak, et al., 2022) останніми роками активно впроваджується в життя спортсменів та звичайних людей. Повторення раніше вивчених рухів на кожному занятті дає відчуття впевненості та закріплює навички. Поступово додаються нові, складніші вправи, що збільшує навантаження.

Теорія різних видів фітнесу (Kapustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015; Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022; Childress, et al., 2023; Cojocar, et al., 2022; Danko, et al., 2013; Delling, et al., 2023; Deng, et al., 2022; Deng M, et al., 2022) підтверджує особливу популярність аквафітнесу серед студентів, вагітних жінок та людей із надмірною вагою.

Аквафітнес є ефективним вибором для тих, хто прагне схуднути завдяки високій інтенсивності та опорі води (Klimakova, et al., 2015; Chomani, et al., 2021; Waffak, et al., 2022). Додаткові калорії спалюються через різницю між температурою тіла та прохолодною водою. Важливим є й психологічний компонент: жінки з надмірною вагою почуваються комфортніше, оскільки тіло частково приховане водою, що дозволяє їм займатися з більшим ентузіазмом. Крім того, гідромасаж, що виникає під час занять, сприяє зменшенню проявів целюліту.

Згідно з методичними рекомендаціями (Pavlović, et al., 2022; Klimakova, et al., 2015; Chomani, et al., 2021; Waffak, et al., 2022), тренування з аквафітнесу починається з невеликого розігріву – плавання, щоб звикнути до води. Потім виконуються розминка, основний комплекс вправ і відновлювальна серія. Основна частина може охоплювати вправи для серцево-судинної системи, витривалості, м'язової сили та гнучкості (Kapustina et al., 2018; Govindasamy et

al., 2023; Kravchuk et al., 2021, 2020, 2023; Shepelenko et al., 2015; Likhoshurst et al., 2016; Golenkova et al., 2021; Latvynska et al., 2022; Childress et al., 2023; Cojocararu et al., 2022; Danko et al., 2013; Delling et al., 2023; Deng et al., 2022a, 2022b).

Тривалість та інтенсивність занять залежать від підготовки групи. Для початківців із слабким здоров'ям рекомендується помірний темп протягом 30 хвилин. Студентки з середнім рівнем підготовки можуть займатися 45 хвилин. Добре підготовленим спортсменкам та студенткам слід тренуватися 60 хвилин у швидкому темпі, використовуючи додаткове спорядження, таке як обважнювачі, гантелі та м'ячі. Більшість дослідників (Klimakova et al., 2015; Chomani et al., 2021; Waffak et al., 2022) підтверджують, що аквафітнес ефективно зміцнює всі групи м'язів, особливо прес і спину, є чудовим засобом для спалювання жиру, а також корисний при варикозному розширенні вен та для відновлення після травм.

Сучасним напрямом акватренувань є водна пліометрія, що характеризується виконанням ритмічних стрибкоподібних вправ. Під час їхнього виконання м'язи розвивають максимальне зусилля в найкоротший період часу завдяки попередньому розтягненню перед природним стиском, що розвиває еластичність м'язів і сухожиль, збільшує швидкість, покращує реакцію тощо (Pavlović, et al., 2022; Klimakova, et al., 2015; Chomani, et al., 2021; Waffak, et al., 2022). І якщо пліометрія на суші може призвести до травм, то у воді ризик суттєво знижується, тобто пліометрія у воді дає ті ж результати, що і на суші, але хворобливих відчуттів спричиняє значно менше. Такий підхід до пліометрії дозволив багатьом іноземним спортсменам поліпшити свої результати як у бігу, так і в баскетболі (Chomani, et al., 2021; Waffak, et al., 2022). Втім, слід зазначити, що нині аквазаняття мають значний технічний супровід, який дозволяє збільшувати навантаження на різні групи м'язів вибірково.

Збільшення роботи лівого шлуночка серця може свідчити про збільшення обсягу шлуночків серця, збільшення сили та потужності серцевих

скорочень. Збільшення його обсягу призводить до підвищення кінцеводіастолічного об'єму серця, тобто більшого наповнення лівого шлуночка артеріальною кров'ю під час діастолі, а завдяки підвищенню скорочувальної здатності міокарда стає можливим повніше випорожнення лівого шлуночка під час систолі через використання кінцево-систолічного об'єму. Результатом дії наведених вище механізмів є збільшення серцевого викиду, що, своєю чергою, призводить до збільшення МОК і СІ.

Наразі наукові дослідження недостатньо вивчили, як саме враховувати особливості мислення та тип нервової системи при плануванні фізичного виховання для гуманітаріїв. Тому ця тема потребує подальших теоретичних обґрунтувань та експериментальних досліджень. Додатково існують дані, що традиційні форми фізичного виховання не завжди відповідають інтересам студентів, що свідчить про необхідність впровадження нових, більш сучасних підходів.

Показано, що збереження здоров'я студентів повинно містити, перш за все, володіння вміннями і навичками щодо контролю власного функціонального стану та основами здорового способу життя, головним компонентом якої є фізична активність.

Окреслені положення дали змогу сформулювати гіпотезу дослідження: технологія фізичного виховання, побудована з урахуванням психофізіологічних особливостей здобувачів гуманітарних спеціальностей і спрямована на формування позитивного ставлення до рухової активності, буде більш ефективною щодо розвитку здоров'язбережувальної компетентності порівняно з традиційною системою фізичного виховання.

Висновки до першого розділу

Узагальнено основні недоліки сучасних концепцій формування системи знань студентів щодо зміцнення і збереження здоров'я, які потребують усунення на основі наукових досліджень:

1. Недостатня увага до фізичного виховання (рухової активності):

- Фізична активність, як головний компонент ЗСЖ, що зумовлює стан здоров'я на 70%, має місце лише в когнітивному компоненті (як знання про вплив вправ).
- Проте рухова активність – це діяльність, яка потребує щоденних занять (40–90 хвилин) та формування стійкої звички, що має бути головним елементом діяльнісного компоненту.

2. Відсутність контролю динаміки функціонального та фізичного стану:

- Немає рекомендацій щодо контролю, як змінюється стан здоров'я під час застосування засобів зміцнення (особливо фізичних вправ).

Підвищення рівня професіоналізму в будь-якій сфері, зокрема гуманітарній, залежить від міцного здоров'я, певних психофізіологічних особливостей та типу мислення. Тому фізичне виховання в університетах має бути комплексним, поєднуючи фізичну підготовку з психологічним та інтелектуальним розвитком студентів.

Сучасне поняття зміцнення і збереження здоров'я має такі суперечності (табл. 1.1):

1. Між складовими здорового способу життя, в якому найбільше значення має фізична активність, і відсутністю уваги до рухової активності в мотиваційно-ціннісному та діяльнісному компонентах, тоді як діяльнісний компонент повинен складатися, головним чином, з рухової активності.

2. Між наявністю психологічних, фізіологічних, біомеханічних особливостей людей та відсутністю диференціювання рекомендацій щодо формування здоров'язбережувальної компетенції для представників різних професій, різних типологічних особливостей нервової системи, власного досвіду тощо.

3. Між наявністю досить доступних у педагогічній діяльності засобів контролю функціонального та фізичного стану та відсутністю опори на динаміку функціонального і фізичного стану (основних показників здоров'я) на об'єктивні показники стану здоров'я здобувачів, уміння його оцінювати,

впливати на його динаміку шляхом застосування фізичних вправ та контролю фізичного стану.

4. Між переважанням теоретичної спрямованості навчання здобувачів основам здоров'язбереження і вимогами до практичного володіння засобами підвищення фізичного і функціонального стану, яке є основою для підтримки власного здоров'я здобувачів протягом навчання, праці і всього життя та можливості передачі цих знань своїм учням.

Визначені суперечності вказують на необхідність перегляду підходів до формування здоров'язберержувальної компетентності, акцентуючи увагу на практичній руховій активності та об'єктивному контролю стану здоров'я.

Виявлено типи мислення та особливості вищої нервової діяльності студентів гуманітарного профілю. Дослідження показують, що представники різних спеціальностей мають свої особливості вищої нервової діяльності. Для гуманітаріїв характерний художній тип мислення, пов'язаний із активністю та рухливістю нервової системи. Натомість, технічні спеціалісти схильні до логічного мислення, що асоціюється з високою стійкістю та інертністю нервової системи.

Рекомендації для фізичного виховання через застосування засобів фізичного виховання студентів гуманітарного профілю повинні спиратися на показники нейродинамічних функцій студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Основні результати першого розділу опубліковано в роботах автора (Berezhna, 2025, Berezhna, 2026, Berezhna, et al, 2024, Kozin, 2023, Kozina, et al, 2022, Kozina, Berezhna, 2022, Kozina, et al, 2024, Nazhira, et al, 2024, Tyshchenko, & Berezhna, 2026, Бережна, & Тищенко, 2026, Голенкова, et al, 2021).

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Метод аналізу наукової і науково-методичної літератури

Описаний аналіз наукової літератури здійснювався з використанням наукометричних баз Scopus та Web of Science, а також пошукових систем PubMed і Google Scholar. Застосування зазначених інформаційних ресурсів дозволило охопити сучасні вітчизняні та зарубіжні наукові публікації, присвячені проблемам фізичного виховання студентської молоді, психофізіологічним особливостям здобувачів, нейродинамічним функціям і питанням диференційованого підходу до організації рухової активності.

Процес пошуку здійснювався за такими ключовими словами:

«психофізіологія», «нервова система», «типи нервової діяльності», «здобувачі», «спеціальності з гуманітарних наук», «фізичні вправи».

Метод пошуку полягав у послідовному уточненні. Спочатку вводили одне ключове слово, а потім, для звуження результатів, додавали інші. З 1345 знайдених джерел було відібрано 262, які найбільше стосувалися теми дослідження. Наприклад, за ключовими словами «types of higher nervous activity» було знайдено 4649 джерел; при уточненні пошуку за ключовим словом типологічних «features» було знайдено 8 джерел; при уточненні пошуку за ключовим словом «students» було знайдено 53 джерела; за уточненням пошуку за словом «Pavlov theory» було знайдено 88 джерел.

Усього із 4649 джерел було обрано 38, які найбільше стосувалися теми нашого дослідження.

Критеріями відбору літературних джерел були: відповідність ключовим словам пошуку, актуальність публікацій та їх наукова значущість. За однакової релевантності перевагу надавали джерелам, опублікованим протягом останніх 5 років, а також статтям у виданнях кuartилів Q1–Q2.

2.2. Психофізіологічні методи дослідження

Дослідження проводилося у вересні 2022 року в режимі онлайн із використанням програми «Психодіагностика» (Kozina et al., 2011). Учасникам попередньо пояснювали мету дослідження, умови проведення та правила

виконання завдань. Здобувачі проходили тестування у ранковий час – з 9:00 до 9:30.

Оцінювання здійснювалося у двох режимах: перший передбачав визначення латентного часу простої зорово-моторної реакції, другий – оцінювання реакції в умовах зворотного зв'язку, за яких зі скороченням часу відповіді зменшувався інтервал між подачею сигналів.

Загальна кількість експозицій сигналів становила 50. У процесі дослідження визначалися середні показники латентного часу реакції та кількості помилок кожного здобувача. Менша кількість помилок свідчила про вищу стійкість нервової системи, тоді як менший латентний час реакції характеризував вищий рівень її рухливості (Kozin, et al., 2022, Kozin, et al., 2023a, 2023b).

Тестування проводилося протягом двох днів. Так у перший день оцінювалися показники швидкості, сили ніг (стрибок у довжину з місця) та витривалості. У другий день – показники сили рук (підтягування на перекладині) та гнучкості (нахил тулуба вперед).

У формувальному експерименті взяли участь 82 здобувачі ХНПУ імені Г.С. Сковороди, з яких 41 студенти склали контрольну, 41 – експериментальну групу.

2.3. Методи визначення антропометричних показників

Оцінка фізичного розвитку за допомогою антропометричних методів. Антропометричні методи використовуються для оцінки фізичного розвитку (Prusik, et al., 2013). До основних показників, що вимірюються, належать: маса тіла (кг): визначається на електронних вагах з точністю до 100 г; довжина тіла (см): вимірюється за допомогою ростоміра. Людина стає спиною до стійки, торкаючись її п'ятами, сідницями та лопатками. Рухома планка опускається до контакту з головою. Точність виміру становить 0.5 см.

Індекс маси тіла (ІМТ) є важливим показником, який відображає співвідношення маси до довжини тіла, та є індикатором стану здоров'я, оскільки як надмірна, так і недостатня маса тіла може негативно впливати на нього. ІМТ розраховується за формулою:

$$\text{ІМТ} = \text{Довжина тіла (м)} / \text{Маса тіла (кг)} \quad (2.1)$$

Знаючи індекс маси тіла, можна зробити висновок про наявне ожиріння або недостатню вагу (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Класифікація співвідношення маси та довжини тіла за індексом маси тіла (ВОЗ, 1997)

Класифікація	ІМТ (кг/м²)	Ризик пов'язаних із метаболізмом захворювань
Дефіцит маси тіла	Менш, ніж 18,5	Низький (підвищений ризик інших захворювань)
Нормальна маса тіла	18,5-24,9	звичайний
Надмірна маса тіла (передожиріння)	25,0-29,9	підвищений
Ожиріння I ступеня	30,0-34,9	високий
Ожиріння II ступеня	35,0-39,9	дуже високий
Ожиріння III ступеня	40,0 та більше	надзвичайно високий

ІМТ не призначений для застосування у вагітних жінок. Для людей віком від 18 років нормальним вважається ІМТ від 19 до 25, тоді як для людей, старших 40 років, нормальні межі розширюються до 30.

Статура та її вплив на ІМТ

- Гіперстенічна статура (широка кістка): для таких людей нормальним може бути ІМТ від 26 до 33 кг/м².

- Гіпостенічна статура (вузька кістка): для них нормою вважається ІМТ, знижений до 18.
- Для спортсменів та осіб із розвинутою мускулатурою допустимий індекс маси тіла може бути вищим, оскільки м'язова тканина характеризується більшою щільністю порівняно з жиром.

Обхват грудної клітки (ОГК) вимірюється за допомогою мірної стрічки в трьох станах дихання: у стані спокою (на паузі після звичайного видиху), на максимальному вдиху, на максимальному видиху.

Під час вимірювання мірну стрічку розташовують під нижніми кутами лопаток на спині, а спереду – над грудною залозою. Для уникнення помилок, рекомендується трохи підняти руки, а потім опустити їх. Важливо не напружувати м'язи та не піднімати плечі на вдиху, а також не сутулитися на видиху.

Екскурсія грудної клітки (ЕГК) показує різницю між об'ємом грудної клітки на максимальному вдиху та видиху. Вона розраховується за формулою:

$$E=A1-A2, \quad (2.2)$$

де E – екскурсія грудної клітки (см); $A1$ – обхват грудної клітки на максимальному вдиху (см); $A2$ – обхват грудної клітки на максимальному видиху (см).

2.4. Методи визначення функціонального стану здобувачів

Для оцінки функціонального стану організму використовують методи, які вимірюють роботу серцево-дихальної системи, що є важливими показниками здоров'я (Prusik et al, 2013) (рис. 2.1). У дослідженнях зазвичай вимірюють частоту серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ), проводять спеціальні проби та розраховують різні індекси.



Рис. 2.1 – Схема кардіореспіраторної системи як одного з головних показників здоров'я

Основні показники та методи

- *ЧСС та артеріальний тиск (АТ).*

Вимірювання АТ здійснюється двічі з інтервалом не менше 5 хвилин, фіксуючи середній результат. Нормальними вважаються показники 100/60-80 мм рт.ст. Тиск вищий 130/90 мм рт.ст. розцінюється як гіпертонічна реакція, а нижче 90/50 мм рт.ст. – як гіпотонічна. ЧСС вимірюється за допомогою електронних приладів. Нормальна ЧСС становить 60-80 уд/хв, а показники понад 80 уд/хв вважаються тахікардією, нижче 60 уд/хв – брадикардією.

- *Проби на затримку дихання:*
 - проба Штанге: тестована особа робить вдих, потім глибокий видих, знову вдих і затримує дихання, затиснувши ніс. Час фіксується секундоміром;
 - проба Генчі: виконується аналогічно пробі Штанге, але затримка дихання відбувається на видиху.

Обидві проби допомагають оцінити стан дихальної та серцево-судинної систем.

- *Індекс Пирогової:* використовується для оцінки рівня фізичного стану (УФС). Розраховується за формулою:

$X=350-26\times B+0.21\times P700-3\times ЧСС_{п}-2.5\times АТ_{ср}-2.7\times B+0.28\times M$, (2.3) де
 X – рівень фізичного стану (у.о.); $ЧСС_{п}$ – $ЧСС$ у стані спокою (уд/хв); B – вік (років); M – маса тіла (кг); P – зріст (см); $АТ_{ср}$ – середній артеріальний тиск (мм.рт.ст.).

Середній артеріальний тиск ($АТ_{ср}$) обчислюється як:

$$АТ_{ср}=АТ_{д}+31\times АТ_{п}, \quad (2.4)$$

де $АТ_{д}$ – діастолічний тиск, а $АТ_{п}$ – пульсовий, який дорівнює різниці систолічного й діастолічного тиску ($АТ_{с}-АТ_{д}$).

• *Індекс Скибінської* дозволяє оцінити розвиток кардіореспіраторної системи (табл. 2.3). Для розрахунку попередньо вимірюють життєву ємність легенів (ЖЄЛ) за допомогою спірометра, час затримки дихання (ЗД) і $ЧСС$.

Формула для розрахунку:

$$I_c=(ЖЄЛ/100\times ЗД) : ЧСС, \quad (2.5)$$

де I_c – індекс Скибінської (у.о.); ЖЄЛ – життєва ємність легенів (мл); ЗД – затримка дихання (с); $ЧСС$ – частота серцевих скорочень (уд/хв).

Таблиця 2.3

Шкала оцінки індексу Скибінської

Індекс Скибінської, у.о.	Оцінка
< 5	дуже погано
5 – 10	незадовільно
10 – 30	задовільно
30 – 60	добре
> 60	дуже добре

Обладнання: спірометр, секундомір.

Визначені методи та індекси, зокрема Гарвардський степ-тест і оцінка вегетативного балансу, є важливими інструментами для комплексного аналізу функціонального стану організму.

Фізична працездатність студенток оцінювалася за допомогою *Гарвардського степ-тесту (ГСТ)*, що вимірює відновлення серцевого ритму після фізичного навантаження. Результати тесту відображаються у вигляді індексу Гарвардського степ-тесту (ІГСТ).

Процедура тестування:

1. Студенткам пропонувалося підніматися на сходинку висотою 40 см у темпі 30 підйомів на хвилину під ритм метронома (120 уд/хв). Кожен підйом і спуск складався з чотирьох кроків (1-2-3-4).
2. Перед початком тестування учасниць знайомили з технікою виконання та давали можливість зробити кілька пробних підйомів.
3. Якщо учасниця не могла виконувати вправу протягом 5 хвилин у заданому темпі, тест припиняли, а для розрахунків брали фактичний час.
4. Після закінчення навантаження учасниці сідали для відпочинку.
5. Частота серцевих скорочень (ЧСС) вимірювалася тричі по 30 секунд:
 - f2: з 60-ї по 90-у секунду відновлення.
 - f3: з 120-ї по 150-у секунду відновлення.
 - f4: з 180-ї по 210-у секунду відновлення.
6. Значення цих трьох вимірів підсумовували і множили на 2 для отримання ЧСС за хвилину.

Розрахунок ІГСТ: Індекс розраховувався за такою формулою:

$$\text{ІГСТ} = (f_2 + f_3 + f_4) \times 2T \times 100, \quad (2.6)$$

де T – фактичний час виконання навантаження (секунди); f2, f3, f4 – кількість ударів пульсу за 30-секундні періоди відновлення.

Результати ІГСТ оцінювалися за спеціальною шкалою (табл. 2.4).

Необхідне обладнання: сходинка заввишки 40 см; секундомір; метроном.

Таблиця 2.4

Оцінювання ефективності виконання Гарвардського степ-тесту

ІГСТ, у.од.	Оцінка
менш, ніж 55	погана
55 – 64	нижче за середню
65 – 79	середня
80 – 89-90 і більше	гарна відмінна

Для оцінки ударного обсягу кровообігу (УОК) використовувалася формула Старра:

$$\text{УОК} = 100 + 0,5 \times \text{ПД} - 0,6 \times \text{ДД} - 0,6 \times \text{В}, \quad (2.7)$$

де ПД – пульсовий тиск (мм рт.ст.); ДД – діастолічний тиск (мм рт.ст.).
В – вік (років); УОК – ударний об'єм крові (мл).

Для оцінки толерантності до фізичного навантаження використовується проба Руф'є (Prusik, et all, 2013), який дозволяє визначити працездатність серця (табл. 2.5).

1. У досліджуваного, який лежить на спині, вимірюється частота серцевих скорочень (ЧСС) за 15 секунд (P1).
2. Досліджуваний виконує 30 присідань за 45 секунд.
3. Відразу після навантаження, у положенні лежачи, знову вимірюється ЧСС за перші 15 секунд (P2).
4. Через хвилину після навантаження вимірюється ЧСС за останні 15 секунд першої хвилини відновлення (P3).

Індекс Руф'є розраховується за формулою:

$$\text{Індекс Руф'є} = 10(4 \times (P1 + P2 + P3) - 200) \quad (2.8)$$

Таблиця 2.5

Оцінювання проби Руф'є

Величина індексу, у.о.	Оцінка працездатності
Менше 3	Дуже хороша працездатність
3–6	Середня працездатність
7–9	Задовільна працездатність
10–14	Погана працездатність (середня серцева недостатність)
15 і вище	Значна серцева недостатність

Ортостатична проба оцінювання функціонального стану серцевосудинної системи, рівня адаптаційних можливостей організму та ступеня його тренуваності.

Проведення проби дозволяло визначити особливості реакції організму на зміну положення тіла та оцінити ефективність механізмів регуляції кровообігу.

Аналіз отриманих показників давав змогу виявити рівень функціональної готовності здобувачів до фізичних навантажень та особливості вегетативного забезпечення діяльності серцево-судинної системи (табл. 2.6).

1. Вимірюється частота серцевих скорочень (ЧСС) у положенні лежачи протягом однієї хвилини.
2. Людина встає, і ЧСС знову вимірюється у положенні стоячи протягом однієї хвилини.

Таблиця 2.6

Оцінювання ортостатичної проби

Результат, уд./хв	Оцінка
0–12	Хороша фізична тренованість, швидка адаптація серцево-судинної системи до зміни положення тіла
13–18	Характерно для здорової, але нетренованої людини
18–25	Вказує на недостатню фізичну тренованість
Понад 25	Може свідчити про перевтому або захворювання; рекомендовано звернутися до лікаря

2.5. Методи визначення рівня розвитку фізичних якостей здобувачів

Тестування здійснювалося з метою виявлення рівня фізичної підготовленості (Prusik, et al., 2013). Рівень фізичної підготовленості реєстрували за допомогою таких показників:

1. Час пробігу відрізка 30 м, с. Тест проводився із високого старту. Кожна здобувачка пробігає дистанцію своєю доріжкою, з виміром часу до сотих секунди.

2. Визначення гнучкості хребта за стандартною методикою. Виконується нахил із положення сидячи з фіксацією крайнього положення протягом 2 с. Одна спроба здійснюється як пробна, друга – на результат.

Для оцінки гнучкості використовуються різні методи, які вимірюють максимальну амплітуду руху.

Амплітуду можна виміряти в градусах або лінійними мірами за допомогою спеціальних пристроїв чи педагогічних тестів.

Одним із таких тестів, що використовувався у нашому дослідженні, є нахил тулуба вперед.

Процедура:

1. Здобувач стоїть на лавці або сидить на підлозі.
2. Нахиляється вперед, не згинаючи колін.
3. Гнучкість вимірюється лінійкою як відстань між кінчиками пальців (третім пальцем) та нульовою позначкою.

Оцінка результатів:

- Якщо пальці не дістають до нульової позначки, результат позначається зі знаком мінус (-).
- Якщо пальці опускаються нижче нульової позначки, результат позначається зі знаком плюс (+).

Метод дозволяє отримати кількісне значення гнучкості хребта в сантиметрах.

3. Згинання-розгинання рук в упорі лежачи. Виконується кількість разів до відмови.

4. Піднімання тулуба з положення лежачи в положення сидячи, раз за 1 хв. Початкове положення лежачи на маті, ноги зігнуті в колінах, руки за головою, підйом тулуба виконується до торкання колін. Початок виконання та закінчення за командою викладача.

6. Тест на витривалість: ходьба 6 хв. Визначається кількість пройдених метрів.

7. Висота стрибка, см. Визначалася так: спочатку заміряється зріст з витягнутою угору рукою за допомогою спеціальної розмітки. Потім здобувач виконує стрибок угору, намагаючись дістати рукою найвищу точку на вертикальній розмітці.

Різниця між значенням висоти точки, яку дістав здобувач, і довжиною тіла з витягнутою вгору рукою стоячи (без стрибка), є висотою стрибка вгору.

2.6. Визначення професійних якостей здобувачів – майбутніх викладачів гуманітарних дисциплін

Інтелектуальні здібності професійної спрямованості оцінювалися у здобувачів гуманітарних спеціальностей таким чином. Для здобувачів – майбутніх фахівців з історії надавалося завдання зробити історичний опис будь-якої події з історії власної країни, сім'ї, школи, університету або з особистого життя.

Для студентів філологічних спеціальностей надавалося завдання написати невелике оповідання на будь-яку тему. Оповідання може відображувати події власного життя, життя друзів та/або знайомих, навіть може бути вигаданим.

Для оцінки когнітивних (креативних) здібностей здобувачів було обрано такі критерії:

1. Відображення теми оповідання. Оцінювалась якість передачі теми оповідання, яка має послідовно простежуватися у всіх його структурних частинах: від вступної, де вона окреслюється, через основну, де розгортається та набуває розвитку, і до завершальної, у якій досягає кульмінації. Тема повинна бути цікавою для читача, сформульована так, щоб привернути увагу.

2. Оригінальність історичного або художнього сюжету. Одночасно оцінювався авторський підхід до оповідання, оригінальність, нестандартність історичного або художнього твору.

Кожне оповідання перевірялося на плагіат. Оповідання не повинно було містити загальновідомі, розповсюджені сюжети, наприклад, описи з відомих історичних або художніх творів, копії коротких оповідань, поширених у соціальних мережах тощо.

3. Глибина передачі теми. Оцінювалась здатність здобувача відобразити емоційний зміст теми оповідання, уміння через різні деталі (описи природи, погоди, побуту тощо) передати почуття та думки героїв, а також розкрити певний філософський аспект твору.

4. Для оцінки технічної майстерності в художньому та історичному описі використовувалися такі критерії: вміння порівнювати; володіння метафорами; володіння алегоріями; вміння використовувати звукопис; вміння використовувати кольоропис.

Оцінювання здійснювалося за 5-бальною шкалою, де 5 – найвища оцінка, а 1 – найнижча. Оцінка виставлялася за кожним критерієм окремо.

Функції експертів виконували три викладачі філології та історії. Під час оцінювання перевагу надавали тим, хто мав досвід участі, призові місця або перемоги у творчих конкурсах, а також авторам популярних творів. Кожен експерт виставляв оцінку, після чого обчислювалося середнє арифметичне значення, яке потім округлювалося.

Студенти з експериментальної та контрольної груп виконували це завдання двічі: на початку експерименту та після його завершення.

2.7. Самооцінка здобувачів рівня задоволення від виконання запропонованих вправ та визначення розвитку рівня сформованості здоров'язбережувальної компетентності

Студенти оцінювали рівень задоволення від власних рухів у сфері фізичної культури і спорту. Оцінювання здійснювалося за 5-бальною шкалою: 5 балів – найвищий рівень задоволення; 1 бал – найнижчий рівень задоволення.

Студенти з експериментальної та контрольної груп виконували це завдання двічі: на початку експерименту та після його завершення.

Рівень сформованості здоров'язбережувальної компетентності визначався за рівнем розвитку основних її складових:

Мотиваційно-ціннісний компонент – бажання дотримуватися здорового способу життя, бали. Визначення здійснювалося на основі аналізу відповідей здобувачів на такі запитання, оцінені ними за 100-бальною шкалою:

1 – Я готовий(ва) прикладати певні зусилля для поліпшення свого фізичного і функціонального стану;

2 – Я щодня приділяю від 20 хв до 1 години й більше руховій активності.

Когнітивний компонент – знання з анатомії, фізіології, рухової підготовки, бали. Як показник когнітивного компоненту сформованості здоров'язберезувальної компетентності ми застосовували рівень успішності здобувачів за предметами медико-біологічного циклу за результатами тестування, а також рівень теоретичних знань з фізичного виховання і спорту (визначення фізичних якостей та засобів їх розвитку, механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності, основ раціонального харчування, гігієни та сну).

Оцінювання здійснювалося за 100-бальною системою.

Діяльнісний компонент – контроль функціонального і фізичного стану, бали. Визначався за рівнем володіння навичками використання засобів вимірювання фізичної підготовленості та функціонального розвитку на основі тестів, застосованих у цьому дослідженні. Оцінювання здійснювалося за 100бальною шкалою.

Діяльнісний компонент – володіння руховими уміннями й навичками, підвищення власного функціонального і фізичного стану, бали. Оцінювалося за рівнем розвитку функціональних можливостей та рівня фізичної підготовленості, а також індексів здоров'я до та після проведення експерименту.

Результати тестів переводилися в оцінку за 100-бальною системою.

2.8. Методи математичної статистики

Обробка показників здійснювалася за допомогою сучасних комп'ютерних програм «EXCEL» і «SPSS – 23».

У дослідженні застосовувалися методи описової статистики. Крім того, спочатку всі вибірки здобувачів були перевірені на відповідність нормальному розподілу методом Колмогорова-Смирнова.

Оскільки всі вибірки здобувачів, що обстежуються, відповідали нормальному розподілу, здійснювалося порівняння здобувачів різних професійних спеціалізацій за критерієм Стюдента. Порівнювалися здобувачі філологічних спеціальностей (іноземні мови та українська), майбутні викладачі історії зі здобувачами інших спеціалізацій за однофакторним дисперсійним аналізом за методом Дункан. Відмінності вважалися достовірними за рівні значущості менше 0,05.

Порівняння результатів тестування контрольної та експериментальної груп здійснювалося за методом Стюдента та внутрішньогрупове порівняння вибірок до та після проведення експерименту.

Розподіл студентів на групи за особливостями психофізіологічного тестування забезпечувався ієрархічним кластерним аналізом із подальшим порівнянням утворених груп за однофакторним дисперсійним аналізом (ANOVA).

На основі порівняння показників психофізіологічних функцій та ортостатичних реакцій студентів різних кластерів за методом дисперсійного аналізу (ANOVA) було надано характеристику утвореним кластерам.

Визначалася кількість студентів на кожному факультеті, які належать до кожного кластеру. Студенти утворених кластерів порівнювалися за психофізіологічними показниками.

2.9. Організація дослідження

На етапі констатувального експерименту нами було обстежено 693 здобувачі Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди.

69 здобувачів опанували спеціальність учителя початкових класів, 66 – навчалися за спеціальністю «Історія», 110 – за спеціальністю «Біологія», 116 – готувалися до професійної діяльності у сфері викладання іноземних мов, 82 – здобували спеціальність вихователя закладу дошкільної освіти, 154 – навчалися у галузі фізичного виховання та спорту, 29 – спеціалізувалися в образотворчому мистецтві та дизайні, а 36 – у галузі соціології та психології.

На етапі формувального експерименту в дослідженні взяли участь 50 здобувачів жіночої статі 1-4 курсів факультетів іноземної філології та історії, які були розподілені на дві групи – контрольну та експериментальну по 25 осіб у кожній (по 12 здобувачок факультету іноземної філології та 13 – факультету історії).

РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ КОНСТАТУВАЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ ЩОДО ВИЯВЛЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФУНКЦІОНУВАННЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ЯК ОСНОВИ РОЗРОБКИ ТЕХНОЛОГІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

3.1. Результати порівняльного аналізу студентів різних факультетів за показниками нейродинамічних функцій

Результати дослідження підтвердили наше припущення, що здобувачі певних гуманітарних спеціальностей, таких як історія та філологія, достовірно відрізняються від представників інших спеціальностей (біологія, дошкільне та

початкове навчання, соціологія та психологія, фізичне виховання та спорт, мистецтво) за низкою показників роботи нервової системи.

Навіть за найелементарнішим тестом на визначення латентного часу простої реакції на візуальний сигнал у майбутніх учителів історії виявлено достовірно вищі показники латентного часу реакції (достовірно нижча швидкість реакції), що свідчить про нижчу швидкість реагування порівняно з майбутніми вчителями біології, початкових класів і вихователями закладів дошкільної освіти ($p < 0,05$) (Табл. 3.1).

У майбутніх учителів іноземних мов також встановлено вищі показники латентного часу реакції порівняно з майбутніми вихователями закладів дошкільної освіти та вчителями початкових класів, однак нижчі – порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$) (Табл. 3.1).

У майбутніх учителів української мови показники латентного часу реакції були достовірно вищими (швидкість реакції, відповідно, достовірно нижчий), а швидкість реакції – нижчою порівняно з майбутніми вихователями закладів дошкільної освіти, вчителями початкових класів і майбутніми тренерами з обраного виду спорту.

Порівняння з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва, навпаки, вказала на час реакції достовірно нижчий (швидкість реакції достовірно вищий) (Табл. 3.1, 3.2).

Таблиця 3.1

Показники часу простої зорово-моторної реакції студентів гуманітарнопедагогічного профілю у порівнянні з представниками інших спеціальностей

	p	0,00								
3	t	1,973	2,411							
	p	0,01	0,00							
4	t	3,145	1,639	1,349						
	p	0,00	0,09	0,052						
5	t	2,627	1,777	1,560	1,371					
	p	0,00	0,04	0,015	0,047					
6	t	3,547	1,471	1,786	0,633	1,940				
	p	0,00	0,026	0,03	0,818	0,01				
7	t	1,615	0,942	1,024	0,879	0,894	0,996			
	p	0,011	0,338	0,245	0,422	0,400	0,274			
8	t	-3,437	2,354	2,431	1,934	2,68	1,836	1,414		
	p	0,01	0,00	0,00	0,01	0,0	0,02	0,037		
9	t	2,105	1,969	1,288	1,022	0,866	1,422	0,816	2,041	-
	p	0,00	0,06	0,073	0,247	0,441	0,035	0,518	0,00	-

Примітки: PS – професійна спеціалізація. Спеціальності здобувачів: 1 – учитель молодших класів, 2 – учитель історії, 3 – учитель біології, 4 – учитель іноземних мов, 5 – вихователь у дошкільній установі, 6 – учитель української мови, 7 – тренер в обраному виді спорту, 8 – учитель образотворчого мистецтва, 9 – соціолог (психолог); \bar{x} – середньогрупове значення латентного часу простої зорово-моторної реакції (мс), S – середньоквадратичне відхилення, t – критерій Стьюдента, p – рівень значущості.

Аналогічні результати були отримані й за показниками швидкості реакції на візуальний сигнал, що розглядалася як зворотний зв'язок. У здобувачів – майбутніх учителів історії, іноземної мови та української мови латентний час реакції на візуальний сигнал у режимі зворотного зв'язку достовірно вищий (відповідно, швидкість реакції достовірно нижчий) порівняно зі здобувачами – майбутніми вчителями початкових класів, біології та вихователями дошкільних закладів ($p < 0,05$) (Табл. 3.3, 3.4).

Водночас у майбутніх істориків і філологів достовірно нижчі показники латентного часу реакції (відповідно, вища швидкість реакції) порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$) (Табл. 3.2).

Оскільки швидкість реакції в режимі зворотного зв'язку відображає рухливість нервової системи, можна зробити висновок, що майбутні вчителі історії та філології достовірно відрізняються від майбутніх учителів початкових класів і вихователів у дошкільних закладах меншою рухливістю нервової системи, а від майбутніх учителів образотворчого мистецтва,

навпаки, більшою рухливістю нервової системи. Оскільки швидкість реакції в режимі зворотного зв'язку відображає рухливість нервової системи ($p < 0,05$).

Таблиця 3.3

Показники часу реакції вибору двох елементів з трьох студентів гуманітарнопедагогічного профілю у порівнянні з представниками інших спеціальностей

Факультети	N	\bar{x}	S	m	P*	
1 Початкового навчання	150	449,13	55,38	14,30	p1-3=0,02	p2-4=0,00
2 Історичний	120	573,75	67,44	19,47	p1-2=0,00	p2-5=0,05
3 Природничий	90	484,12	207,14	21,83	p1-4=0,00	p2-6=0,03
4 Іноземної філології	77	542,86	77,69	8,85	p1-5=0,00	p2-7=0,05
5 Дошкільної освіти	150	522,27	78,70	20,32	p1-6=0,00	p3-4=0,00
6 Україномовний	34	531,24	91,40	15,68	p1-7=0,00	p3-5=0,00
7 Фізичного виховання	40	519,75	72,01	36	p1-8=0,00	p3-6=0,00
8 Мистецтв	40	507,50	66,08	33,04	p1-9=0,00	p3-7=0,01
9 Психологічний	80	546,50	47,10	16,65	p2-3=0,00	p3-9=0,00 p5-7=0,02 p6-7=0,00

Примітки. * - показані тільки достовірні значення p.

Порівняння майбутніх учителів історії, іноземної мови та української мови між собою за даними показниками показало, що найменш рухлива нервова система у майбутніх істориків, а найбільш рухлива – у майбутніх учителів української мови.

Представники спеціальності «Іноземна мова» за показниками рухливості нервової системи займали проміжне положення між зазначеними групами ($p < 0,05$) (табл. 3.3. 3.4). Також усі здобувачі, майбутні вчителі історії та філології, які акцентовано порівнювалися в цьому дослідженні з представниками інших спеціалізацій, за показниками рухливості нервової системи займають проміжне положення між майбутніми вчителями початкового навчання та дошкільного виховання.

Таблиця 3.4

Результати перевірки достовірності відмінностей показників

психофізіологічних функцій (час реакції вибору 2-х елементів з 3-х)
здобувачів різних факультетів педагогічних університетів

	PS	1 (n=69)	2 (n=66)	3 (n=110)	4 (n=116)	5 (n=82)	6 (n=154)	7 (n=31)	8 (n=29)	9 (n=36)
PS	\bar{x}	449,13	573,75	484,12	542,86	522,27	531,24	519,75	577,5	546,5
	S	55,38	67,44	57,14	77,69	78,7	91,4	72,01	66,08	47,1
2	t	1,242								
	p	0,091								
3	t	1,467	3,606							
	p	0,027	0,00							
4	t	5,269	2,213	3,732						
	p	0,00	0,0	0,00						
5	t	4,119	1,721	2,800	1,363					
	p	0,00	0,05	0,00	0,049					
6	t	5,147	1,414	3,795	1,575	1,139				
	p	0,00	0,037	0,00	0,014	0,150				
7	t	2,546	1,732	1,904	0,827	1,871	2,668			
	p	0,00	0,05	0,01	0,501	0,02	0,00			
8	t	-4,084	1,732	1,638	1,300	1,185	1,113	0,707		
	p	0,00	0,05	0,09	0,068	0,121	0,168	0,699		
9	t	43	1,643	3,239	1,142	1,294	1,722	1,633	1,225	-
	p	0,00	0,09	0,00	0,147	0,070	0,05	0,010	0,100	-

Примітки: PS – професійна спеціалізація. Спеціальності здобувачів: 1 – учитель молодших класів, 2 – учитель історії, 3 – учитель біології, 4 – учитель іноземних мов, 5 – вихователь у дошкільній установі, 6 – учитель української мови, 7 – тренер в обраному виді спорту, 8 – вчитель образотворчого мистецтва, 9 – соціолог (психолог); \bar{x} – середньогрупове значення латентного часу простої зорово-моторної реакції (мс), S – середньоквадратичне відхилення, t – критерій Стьюдента, p – рівень значущості.

Однак за показниками кількості помилок у тесті на визначення латентного часу реакції майбутні вчителі історії та філології показали результати достовірно кращі порівняно з майбутніми вчителями початкових класів та дошкільної освіти й достовірно гірші результати порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$). Це стосується як

кількості помилок у тесті на визначення часу простої реакції, так і складної реакції вибору 2-х елементів з 3-х (Табл. 3.5, 3.6, 3.7).

Кількість помилок у тесті на швидкість реакції в режимі зворотного зв'язку відображає стійкість та силу нервової системи. Чим менше помилок у цьому тесті, тим більша стійкість нервової системи.

Таблиця 3.5

Показники кількості помилок у тесті на визначення часу простої зорово-моторної реакції студентів гуманітарного профілю у порівнянні з представниками інших спеціальностей

Факультети	N	\bar{x}	S	m	P*	
1 Початкового навчання	150	4,20	0,41	0,11	p1-4=0,00	p6-7=0,03
2 Історичний	130	1,31	3,28	0,91	p1-5=0,00	p6-8=0,02
3 Природничий	89	1,73	2,07	0,22	p1-4=0,00	p8-9=0,01
4 Іноземної філології	89	3,63	7,15	0,76	p1-5=0,00	
5 Дошкільної освіти	160	4,19	7,30	1,82	p1-6=0,03	
6 Україномовний	34	2,69	6,34	1,09	p1-7=0,02	
7 Фізичного виховання	40	0,75	8,22	4,11	p1-8=0,00	
8 Мистецтв	40	2,25	13,89	6,94	p2-5=0,01	
9 Психологічний	80	2,13	9,67	3,42	p5-9=0,05	

Примітки. * - показані тільки достовірні значення p.

У зв'язку з цим, ми можемо зробити висновок, що здобувачі – майбутні вчителі історії, іноземної мови та української мови займають проміжне положення між майбутніми вчителями початкової (дошкільної) освіти та майбутніми вчителями образотворчого мистецтва з рухливості та стійкості нервової системи. У них менший рівень рухливості та більший рівень нервової системи порівняно з майбутніми вчителями початкової та дошкільної освіти. Також у них більший рівень рухливості та менший рівень стійкості нервової системи порівняно зі здобувачами – майбутніми вчителями образотворчого мистецтва. До того ж майбутні історики та філологи також достовірно ($p < 0,05$) відрізняються і між собою.

У здобувачів – майбутніх учителів історії достовірно нижча швидкість реакції у всіх режимах тестування та, відповідно, рухливість нервової системи, і достовірно вища психічна стійкість порівняно зі здобувачами – майбутніми вчителями іноземної мови та, особливо, порівняно з майбутніми вчителями української мови. Здобувачі – майбутні вчителі іноземної мови займають проміжне місце між майбутніми вчителями історії та майбутніми вчителями української мови.

Таким чином, гіпотеза, поставлена в цій серії досліджень, підтвердилася. Ми виявили, що здобувачі філологічних та історичних спеціальностей педагогічного університету достовірно відрізняються від представників інших педагогічних спеціальностей за показниками швидкості реакції у різних режимах тестування.

Таблиця 3.6

Показники кількості помилок у тесті реакції вибору двох елементів з трьох у студентів гуманітарно=педагогічного профілю порівняно з представниками інших спеціальностей

Факультети	N	\bar{x}	S	m	P*	
1 Початкового навчання	150	19,40	4,05	1,05	p1-2=0,00	p2-3=0,00
2 Історичний	120	8,13	3,18	1,13	p1-3=0,01	p2-4=0,00
3 Природничий	90	2,28	2,78	0,66	p1-4=0,00	p2-5=0,00
4 Іноземної філології	77	6,49	6,92	0,82	p1-5=0,00	p2-6=0,00
5 Дошкільної освіти	150	12,67	20,61	5,32	p1-6=0,00	p2-7=0,00
6 Україномовний	34	6,73	15,25	2,66	p1-7=0,00	p2-8=0,00
7 Фізичного виховання	40	1,25	1,26	0,63	p1-8=0,00	p2-9=0,00
8 Мистецтв	40	2,00	0,82	0,41	p1-9=0,00	p3-4=0,03
9 Психологічний	80	7,50	8,14	2,88	p2-3=0,00 p4-7=0,04 p5-6=0,04	p3-5=0,04 p6-8=0,00 p7-8=0,03

Примітки. * - показані тільки достовірні значення p.

Нами встановлено, що здобувачі – майбутні вчителі історії, іноземної мови та української мови достовірно відрізняються від здобувачів – майбутніх учителів початкових класів та дошкільного виховання за швидкістю реакції. У

майбутніх учителів історії та філології достовірно більший латентний час реакції та, відповідно, нижча швидкість реакції порівняно з майбутніми вчителями початкових класів та дошкільної освіти. Означене стосується і простої реакції на візуальний сигнал та реакції вибору двох елементів із трьох у режимі зворотного зв'язку.

Поряд із цим, показники у здобувачів – майбутніх учителів історії та філології зафіксовано достовірно менший латентний час реакції та, відповідно, вищу швидкість реагування порівняно зі здобувачами, які спеціалізуються в галузі образотворчого мистецтва. Отже, за показниками рухливості нервової системи майбутні вчителі історії, іноземної та української мов займають проміжне положення між здобувачами спеціальностей початкової і дошкільної освіти та фахівцями у сфері образотворчого мистецтва.

Щодо показників стійкості (витривалості) нервової системи, яка визначала за кількістю помилок у тесті на швидкість реакції в режимі зворотного зв'язку, було виявлено, що у здобувачів, які навчаються на спеціальностях «Історія», «Іноземна мова» та «Українська мова», достовірно менша кількість помилок у цьому тесті порівняно зі здобувачами, які навчаються на спеціальностях «Початкового навчання» та «Дошкільна освіта».

Визначене свідчить про те, що у здобувачів – майбутніх учителів історії та філології достовірно вища стійкість (витривалість) нервової системи порівняно зі здобувачами, які навчаються на спеціальностях «Початкове навчання» та «Дошкільна освіта», достовірно вищі за показники стійкості (витривалості) нервової системи. Водночас у цих здобувачів достовірно нижчі показники стійкості (витривалості) нервової системи проти майбутніх учителів образотворчого мистецтва.

3.2. Результати кластерного аналізу результатів тестування студентів за показниками нейродинамічних функцій

Випускники закладів вищої освіти складають стратегічний потенціал окремих держав і світу в цілому (Bejtka et al., 2022; Vanville et al., 2021; Hennig et al., 2022). Тому збереження і зміцнення здоров'я студентів у сучасних соціально-економічних умовах стає одним із найважливіших завдань сучасності. Хоча результати досліджень демонструють, що значна частина молоді не розглядає здоров'я як пріоритет і готова жертвувати ним заради досягнення матеріальних благ або соціальних вигод. Уявлення більшості студентів свідчить, що здоров'я не сприймається як створюваний людиною ресурс і не розглядається як мета чи цінність розвитку, та призводить до того, що на стан здоров'я людей звертають увагу тільки під час виникнення порушень (Choi, et al., 2021).

За останні десятиліття рівень захворюваності студентів з року в рік зростає (Kozin, et al., 2022). Серед нозологічних форм переважають захворювання серцево-судинної, нервової систем і опорно-рухового апарату (Kozin, et al., 2022). Однією з причин, що негативно впливають на стан здоров'я, є низька рухова активність, відсутність можливості у значної частини підлітків займатися фізичною культурою і спортом на постійній основі в шкільному віці, а потім – і в період навчання в університеті (Borysenko, et al., 2020).

Світовий досвід і багаторічна практика спортивних організацій показують, що використання засобів фізичної культури і спорту у формуванні здорового способу життя людини є ефективним і економічно вигідним для суспільства (Kim, et al., 2021; Lamb, et al., 2021). Фізична культура і спорт розглядаються як найважливіший інструмент розвитку людського потенціалу, як один з ефективних засобів збереження і зміцнення здоров'я, підвищення працездатності і збільшення тривалості активного життя (Garcia ,et al., 2021; Kozina, et al., 2021; Orbaek, et al., 2021).

Масовий студентський спорт є потужним фактором згуртування, фізичного й духовного оздоровлення кожної нації, збереження її в адекватному соціальному тонусі (Lundvall ,et al., 2020; Sakamoto, et al., 2018;

Sebo, et al., 2022). Таким чином, розвиток спорту сприяє витісненню зі студентського середовища негативних асоціальних явищ, зміцненню в молодих людях корпоративного духу, організованості, почуття відповідальності за результат.

Особливо ця проблема стосується педагогічних університетів, оскільки студентам – майбутнім педагогам необхідно не тільки володіти знаннями для зміцнення і збереження свого здоров'я, а й знаннями, необхідними для передачі майбутнім вихованцям (Macken, et al., 2020; Milley, et al., 2021; Murfay, et al., 2022). Студентам потрібно не тільки бути здоровими під час навчання в університеті, а й зберігати здоров'я протягом усього життя, і особливо під час праці (Orhan, et al., 2021; Sakamoto, et al., 2018).

Діяльність учителя та викладача потребує високого рівня фізичного і психічного здоров'я, що зумовлено значною самовіддачею, інтенсивними емоційними навантаженнями, а також суперечностями між високими вимогами до фізичного, інтелектуального, емоційного й духовного розвитку педагога та недостатнім рівнем суспільного визнання професії педагога (Thaqi, et al., 2021; Tsuda, et al., 2022; Tudor, et al., 2020). Крім того, вчитель працює на створення майбутнього, і він повинен передати знання зі зміцнення та збереження здоров'я учнів.

Також взаємодія з дітьми та їхніми батьками в процесі професійної діяльності потребує стабільного психоемоційного стану педагога, що забезпечується належним рівнем здоров'я. До проблем, з якими стикаються майбутні педагоги, належать взаємодія з керівництвом, робота з документацією та підготовка до занять тощо. І головне для педагога – це здатність передати знання учням зі зміцнення та збереження здоров'я.

Стосовно цієї проблеми було використано наукову базу доказової медицини, спорту, реабілітації, фізичної терапії, охорони здоров'я та аналіз досвіду університетів Європи. За запитом у Web of Science “health care students” було знайдено 1058 джерел, з яких 48 містили програми з охорони

здоров'я студентів. Вони стосувалися різних аспектів здоров'я студентів: ментального (12), репродуктивного (10), кардіо (10), загального (16).

Аналіз досвіду університетів Європи показав основні напрями охорони здоров'я студентів: 1 – індивідуальний підхід для обстежень із залученням провідних фахівців; 2 – наявність «Лабораторій здоров'я» та «Клубів здоров'я»; 3 – фізичне виховання як одна з провідних дисциплін за кількістю годин з вибором кожним студентом виду спорту (рухової активності) для занять (Macken, et al., 2020; Milley, et al., 2021; Thaqi, et al., 2021; Tsuda, et al., 2022). Проте, в проаналізованих джерелах не знайдено інформації щодо особливостей побудови занять для студентів різних факультетів.

Нині в суспільстві назріло питання розробки рекомендацій щодо занять спортом для студентів різних педагогічних спеціальностей, оскільки є дані щодо наявності особливостей нервової та серцево-судинної систем у представників різних професій та спеціальностей. Крім того, відомо, що заняття певним видом спорту і відповідні професії обирають люди з відповідними задатками, що відображуються в роботі всього організму, і, насамперед, в роботі нервової та серцево-судинної систем (Korobejnikov, et al., 2012).

Одними з найпоширеніших та відносно простих у застосуванні для визначення особливостей роботи нервової системи є психофізіологічні тести, засновані на реєстрації швидкості реакції в різних режимах тестування (Korobejnikov, et al., 2012; Deary Deary, et al., 2001). Одними з показників роботи серцево-судинної системи та регуляції судинного тону є дані ортостатичної проби, які також відносно прості у застосуванні (Borysenko, et al., 2020; Cretu, et al., 2021; Kozina, et al., 2020). З огляду на дані положень, було проведено кластерний аналіз, за результатами якого студентів розподілили на 4 групи (кластери) за результатами нейродимічних функцій. Було встановлено, що студенти характеризуються специфічними особливостями функціонування нервової та серцево-судинної систем, які можуть відрізнятися залежно від факультету педагогічного університету.

Детальніше розглянемо результати кластерного аналізу. Спочатку було перевірено всі вибірки на відповідність нормальному розподілу за всіма показниками за допомогою одновибіркового критерію Колмогорова-Смірнова.

У таблиці 3.7, як приклад, наведено результати перевірки за цим критерієм тестування студентів факультету початкового навчання. Не було виявлено достовірних розходжень між отриманим розподілом та нормальним ($p > 0,05$) (Табл. 3.7). Результати всіх інших вибірок дали аналогічний результат. Таким чином, зроблено висновок про можливість застосування параметричних методів обробки результатів дослідження.

Таблиця 3.7

Приклад підсумків щодо перевірки гіпотези на нормальність розподілу за тестом Колмогорова-Смірнова студентів факультету початкового навчання

№	Показники	Гіпотеза	Критерій	Асимптотична значущість	Рішення
1	Час простої зорово-моторної реакції, мс	Розподіл є рівномірним з мінімумом, рівним 206,46 і максимумом, рівним 392,75	Одновибірковий критерій Колмогорова-Смірнова	0.209	Нульова гіпотеза приймається
2	Помилки в тесті на час простої зорово-моторної реакції, кількість	Розподіл є рівномірним з мінімумом, рівним 2,42 та максимумом, рівним 5,853	Одновибірковий критерій Колмогорова-Смірнова	0.312	Нульова гіпотеза приймається
3	ЧСС лежачи, уд·хв ⁻¹	Розподіл є рівномірним з мінімумом, рівним 58 і максимумом, рівним 76	Одновибірковий критерій Колмогорова-Смірнова	0.002	Нульова гіпотеза приймається
4	ЧСС стоячи, уд·хв ⁻¹	Розподіл є рівномірним з мінімумом, рівним 79 і максимумом, рівним 97	Одновибірковий критерій Колмогорова-Смірнова	0,013	Нульова гіпотеза приймається
5	ЧСС стоячи – ЧСС лежачи, уд·хв ⁻¹	Розподіл є рівномірним з	Одновибірковий критерій Колмогорова-Смірнова	00	Нульова гіпотеза приймається

		мінімумом, рівним 11 і максимумом, рівним 17			
--	--	--	--	--	--

Примітки. Виправлена Лілієфорса. Рівень значущості дорівнює 0.05

Для визначення індивідуальних особливостей та можливостей розробки диференційованого підходу до фізичного виховання студентів було проведено кластерний аналіз випробуваних за показниками психофізіологічних можливостей та вегетативної регуляції серцево-судинної діяльності.

Розподіл студентів на групи за особливостями психофізіологічного тестування, що є основою показників нейродинамічних функцій, проводився за допомогою ієрархічного кластерного аналізу.

На основі порівняння показників психофізіологічних функцій студентів різних кластерів за методом ANOVA було надано характеристику утвореним кластерам. Визначалася кількість студентів на кожному факультеті, які належать до кожного кластеру та порівнювалися за психофізіологічними показниками.

Спочатку було визначено оптимальну кількість кластерів (груп) студентів. Для цього, згідно з правилами проведення кластерного аналізу від загальної кількості студентів, результати яких було оброблено, було віднято крок, на якому кластерні коефіцієнти починають зростати нелінійно (табл. 3.8). Це виявився крок 550. Потім від загальної кількості випробуваних (554) віднімається крок, на якому коефіцієнти починають зростати нелінійно (550).

Таблиця 3.8

Порядок агломерації в кластерному аналізі випадків (студентів) за показниками психофізіологічних функцій та ортостатичних реакцій (n=554)

Етап	Поєднання кластерів		Коефіцієнт	Етап першого появи кластера		Наступний етап
	Випроб. 1	Випроб. 2		Випроб. 1	Випроб. 2	
1	119	121	0	0	0	51
2	251	266	25	0	0	8
3	22	257	132	0	0	34
4	210	225	142	0	0	36
5	264	278	189	0	0	30

6	235	270	195	0	0	54
7	52	113	217	0	0	19
8.....	115	251	257,5	0	2	27
....549	4	170	68902,839	73	71	75
553	4	172	89525,959	74	69	0

За результатами цих розрахунків отримали значення 4, тобто 4 кластери є оптимальною кількістю в цьому дослідженні. Таким чином, ми отримали 4 кластери. На наступному етапі було визначено належність кожного студента до певного кластеру за допомогою задавання кількості кластерів (2) при розподілі випробуваних на групи (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Належність до кластерів студентів різних факультетів за показниками
нейродинамічних функцій

Належність до кластерів	Кількість студентів різних факультетів в кластері	Загальна кількість студентів у кластері	Відсоток кількості студентів різних факультетів від загальної кількості студентів у кластері
1	65 студентів – початкового навчання	130	50%
	52 студенти – дошкільної освіти		40%
	13 студентів – інші факультети		10%
2	118 студентів – факультет мистецтв	124	95,2%
	6 студентів – інші факультети		4,8%
3	52 студенти – історичний	152	34,3%
	47 студентів – іноземних мов		30,8%
	39 студентів – україномовний		25,7%
	14 студентів – інші факультети		9,2%
4	68 студентів – природничий факультет	148	46,0%

	54 студенти – психологічний факультет		36,5%
	26 студентів – інші факультети		17,5%

У результаті розподілу студентів, які пройшли всі випробування, було визначено, що до першого кластеру увійшло 130 осіб, до другого – 124, до третього – 152, до четвертого – 148. Перший кластер переважно склали студенти факультетів початкового навчання і дошкільної освіти, у другий кластер переважно увійшли студенти факультету мистецтв, третій кластер склали переважно студенти історичного факультету, факультетів іноземних мов та україномовного, у четвертий кластер увійшли студенти переважно природничого та психологічного факультетів (Табл. 3.9).

Було виявлено, що за результатами часу простої зорово-моторної реакції студенти всіх чотирьох кластерів достовірно відрізняються між собою (тест ANOVA) ($p < 0,001$): у випробуваних першого кластеру час простої зорово-моторної реакції достовірно менший у порівнянні зі студентами інших, на другому місці студенти четвертого кластеру, на третьому – студенти третього кластеру і на четвертому – студенти другого кластеру (табл. 3.10). Але за кількістю помилок у тесті на визначення часу простої зорово-моторної реакції, навпаки, кращі результати виявились у студентів другого кластеру ($p < 0,001$) (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Показники психофізіологічних функцій та ортостатичних реакцій студентів з переваженням симпатичного й парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи за результатами багатofакторного дисперсійного аналізу

(ANOVA)

Показник	Кластери *	N	\bar{x}	S	m	t	p
Час простої зорово-моторної реакції, мс	1	130	353,59	52,54	6,84	-13,46	0,00
	2	124	567,88	73,90	17,92	-11,17	0,00

	3	152	480,12	43,16	6,16	-3,38	0,004
	4	148	412,17	39,47	5,25	-4,05	0,006
Помилки в тесті на час простої зорово-моторної реакції, кількість	1	130	10,94	3,11	0,81	-4,16	0,01
	2	124	1,35	0,59	0,35	-5,69	0,00
	3	152	4,38	1,12	0,69	2,79-	0,03
	4	148	7,54	2,28	0,85	2,83	0,02

Примітки: *: 1 – переважання симпатичного відділу вегетативної нервової системи та рухливості нервових процесів; 2 – переважання парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи та сили нервових процесів

Студенти третього кластеру, до якого переважно увійшли представники історичних і філологічних спеціальностей, посідають друге місце після студентів першого кластеру. Отриманий результат пов'язаний із тим, що рухливість нервової системи, яку відображає час простої зорово-моторної реакції, часто вступає в протиріччя з силою нервової системи, яку відображає кількість помилок при виконанні цього тесту. Достовірні розходження між результатами тестування студентів двох кластерів також виявлено для показника ЧСС в положенні лежачи ($p < 0,05$) (табл. 3.10).

У студентів першого кластеру достовірно вища ЧСС в положенні лежачи у порівнянні зі студентами другого кластеру, що свідчить про більший вплив парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи на регуляцію ЧСС в стані спокою у студентів другого кластеру. У студентів другого кластеру, навпаки, спостерігається переважання симпатичного відділу вегетативної нервової системи. Студенти третього й четвертого кластерів мають проміжне місце, до того ж студенти історичних та філологічних спеціальностей ближче до студентів факультету мистецтв за показниками нейродинамічних функцій.

З огляду на отримані дані, перший кластер студентів був охарактеризований як «переважання симпатичного відділу вегетативної нервової системи та рухливості нервових процесів», а другий кластер – «переважання парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи та

сили нервових процесів». Інші кластери мають проміжне місце між цими двома кластерами.

Таким чином, аналіз даних за допомогою двох різних методів математичної статистики показав однакові за сенсом результати: студенти історичних і філологічних спеціальностей займають проміжне місце між студентами – майбутніми вчителями початкових класів та вчителями мистецтва.

Наявність достовірних розходжень за показниками нейродинамічних функцій студентів різних факультетів за отриманими кластерами свідчить про необхідність диференційованого підходу до побудови занять з фізичного виховання, що надасть можливість підбору вправ відповідно до особливостей нейродинамічних процесів студентів, і сприятиме задоволенню студентів від занять і, відповідно, до підвищення ефективності процесу фізичного виховання.

Виявлені факти можна пояснити тим, що під час вступу до університету здобувачі інтуїтивно обирають спеціальності, які відповідають властивостям їхньої нервової системи (Pavlović, & Siryi, 2023; Kozin, & Matlaiev, 2023; Vujdoš et al., 2023; Kozina Z. та ін., 2022). Так, ті, у кого переважає рухливість нервової системи, обирають спеціальності, які вимагають частого перемикання уваги, наприклад, роботу з дітьми, тобто, факультети дошкільного та початкового навчання (Pavlović, & Siryi, 2023; Kozin, & Matlaiev, 2023; Vujdoš et al., 2023; Kozina Z. et al., 2022).

Здобувачі, у яких, навпаки, менша рухливість нервової системи та вища стійкість (витривалість) нервової системи, обирають спеціальності, де необхідно підтримувати концентрацію уваги на чомусь тривалий час, не помиляючись. До таких спеціальностей належить образотворче мистецтво (Kozin et al., 2022; Kozin et al., 2023a, 2023b).

Заняття історією також вимагають високої концентрації уваги, тому невідповідно майбутні вчителі історії посідають друге місце серед обстежених здобувачів після здобувачів образотворчого мистецтва за показниками

стійкості (витривалості) нервової системи. Наступними після майбутніх вчителів історії йдуть здобувачі, які спеціалізуються в іноземній та українській мовах.

З огляду на дані, можемо рекомендувати здобувачам, які навчаються на спеціальностях «Історія», «Іноземна мова» та «Українська мова» вправи, що вимагають прояву витривалості й зосередженості, наприклад, вправи циклічного характеру (тривала ходьба, біг, плавання, їзда велосипедом тощо). Також ми можемо рекомендувати цим здобувачам вправи, що вимагають прояву рухливості нервової системи та перемикання уваги: гімнастичні комплекси з великою кількістю вправ і частою їхньою зміною, спортивні та рухливі ігри, єдиноборства.

Оскільки здобувачі – майбутні вчителі історії та філології мають середню вираженість рухливості, стійкості (витривалості) нервової системи, то їм можна рекомендувати заняття як циклічними видами рухової активності, так і рухливими та спортивними іграми, також – єдиноборствами. Також вони можуть використовувати гімнастичні комплекси з великою кількістю вправ, які вимагають концентрації уваги, так і перемикання уваги. Звичайно, ці рекомендації стосуються винятково здобувачів, які мають труднощі у виборі свого виду спорту або рухової активності.

На наступних етапах наших досліджень планується розробка та експериментальне обґрунтування спеціальних методик фізичного виховання для здобувачів гуманітарних спеціальностей.

Висновки до третього розділу

За результатами констатувального експерименту визначено індивідуально-професійні особливості майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей.

Аналіз даних за допомогою двох різних методів математичної статистики показав однакові за сенсом результати: студенти історичних і

філологічних спеціальностей посідають проміжне місце між студентами – майбутніми вчителями початкових класів та вчителями мистецтва.

Як показало наше дослідження, майбутні історики та філологи мають особливий тип нервової системи, що характеризується вищою інертністю процесів збудження та гальмування порівняно з майбутніми вчителями початкових класів та вихователями дошкільних навчальних закладів. Це зумовлює необхідність застосування тривалих, але менш інтенсивних циклічних навантажень, які відповідають їхній природній витривалості.

У здобувачів – майбутніх учителів історії, іноземної мови та української мови латентний час реакції на візуальний сигнал у режимі зворотного зв'язку достовірно вищий (відповідно, швидкість реакції достовірно нижча) порівняно зі здобувачами – майбутніми вчителями початкових класів, біології та вихователями дошкільних закладів ($p < 0,05$).

У майбутніх істориків і філологів достовірно нижчі показники латентного часу реакції (відповідно, вища швидкість реакції) порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$). Майбутні вчителі історії та філології достовірно відрізняються від майбутніх учителів початкових класів і вихователів у дошкільних закладах меншою рухомістю нервової системи, а від майбутніх вчителів образотворчого мистецтва, навпаки, більшою рухомістю нервової системи.

За показниками кількості помилок у тесті на визначення латентного часу реакції майбутні вчителі історії та філології показали результати достовірно кращі порівняно з майбутніми вчителями початкових класів і дошкільної освіти та достовірно гірші результати порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$).

Аналіз даних за допомогою двох різних методів математичної статистики (порівняння за методом Стьюдента і кластерного аналізу) показав однакові за сенсом результати: студенти історичних і філологічних спеціальностей посідають проміжне місце між студентами – майбутніми вчителями початкових класів і вчителями мистецтва.

Незважаючи на те, що кластерний аналіз здійснювався за показниками всіх студентів без угруповання за факультетами (спеціалізаціями), результати кластерного аналізу підтвердили результати порівняння між собою студентів різних факультетів. Розподіл студентів за кластерами розподілено так, що до кожного кластеру увійшли студенти, схожі між собою за показниками нейродинамічних функцій.

Аналіз належності студентів до певного факультету та подальше порівняння представників різних кластерів за нейродинамічними показниками показав, що розподіл студентів на кластери збігся з порівнянням представників різних факультетів за методом ANOVA.

Таким чином, застосування різних методів математичної статистики дозволило встановити, що студенти різних спеціальностей характеризуються відмінностями у психофізіологічних показниках. Студенти гуманітарнопедагогічного профілю (майбутні вчителі історії, філології) теж мають певні особливості нейродинамічних функцій, що полягають у середньому розвитку рухливості нервових процесів із найближенням до більш повільних процесів нейродинаміки та середню стійкість (витривалість) нервової системи з наближенням до вираженості кращих показників.

Результати досліджень за цим розділом опубліковано в роботах автора (Berezhna, 2025, Berezhna, 2026, Berezhna, et al, 2024, Kozin, 2023, Kozina, et al, 2022, Kozina, Berezhna, 2022, Kozina, et al, 2024, Nazhira, et al, 2024, Tyshchenko, & Berezhna, 2026, Бережна, & Тищенко, 2026, Голенкова, et al, 2021).

РОЗДІЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА Й ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ЗА ПОКАЗНИКАМИ НЕЙРОДИНАМІЧНИХ ФУНКЦІЙ

4.1. Концептуальна модель авторської технології диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю

На наш погляд, компонент фізичної активності є найважливішим у формуванні здорового способу життя та найскладнішим у формуванні стійкої звички студентів до рухової активності. Володіння засобами контролю власного функціонального і фізичного стану та регулярне заняття фізичними вправами вимагає досить тривалого часу, вольових якостей, прагнення до фізичного вдосконалення протягом усього життя. І тільки тоді, коли ці зусилля накопичуться, вони і призведуть до реальних позитивних змін у функціональному та фізичному стані здобувачів. У студентів може виникнути бажання поділитися своєю компетентністю щодо зміцнення і збереження здоров'я з іншими людьми, зокрема зі своїми учнями. Саме тому вважаємо, що для ефективного фізичного виховання недостатньо лише засвоїти теоретичний матеріал підручника.

Збереження та зміцнення здоров'я вимагає, перш за все, уміння здобувачів керувати власним фізичним і функціональним станом, що може бути досягнуто тільки завдяки довготривалому застосуванню фізичних вправ. Однак для зміни способу життя людини недостатньо лише вольових зусиль. Потрібно, щоб фізичні вправи насамперед викликали у людини позитивні емоції та задоволення. Лише за цієї умови вона прагнучиме систематично займатися фізичною активністю, формувати здоровий спосіб життя, а в майбутньому – передавати набуті знання й досвід іншим, зокрема своїм учням. Саме тому задоволення від виконання фізичних вправ розглядаємо як центральний компонент фізичного виховання.

Задоволення від виконання фізичних вправ надає умови для засвоєння та вдосконалення певного виду рухової активності, що, своєю чергою, сприяє формуванню мотиваційно-ціннісного компоненту здоров'язбереження. Адже людина відчуває, що її самопочуття покращується, а тіло має кращий вигляд,

що підвищує мотивацію до збереження здоров'я і водночас формує розуміння, того, щоб підтримувати й поліпшувати здоров'я, потрібно багато працювати.

Зі свого боку, фізична активність надає основу для розвитку когнітивного компоненту, оскільки людина починає прагнути більше знати про функціонування власного організму. Таким чином, задоволення від виконання фізичних вправ, які до того ж відповідають психофізіологічним особливостям людини та показникам нейродинамічних функцій, надає базу для фізичного розвитку, психологічного, соціального, когнітивного компонентів зміцнення і збереження здоров'я.

Когнітивний компонент сприяє тому, що людина починає прагнути займатися руховою активністю та пізнавати, як працює організм і як підтримувати стан здоров'я. Також він визначає професійні якості студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Таким чином, здоров'язбереження є не статичним, а динамічним процесом. І тому ми розглядаємо його в динаміці формування, головним у якому є такі складові, як володіння самоконтролем функціонального і фізичного стану та володіння засобами певного виду спорту або рухової активності (рис. 4.1).

Можна передбачити, що при структурі, яка відповідає законам природи, розвиток системи знань про здоров'я і формування рухових навичок водночас з розвитком фізичних якостей відбувається за законами логарифмічної спіралі, тобто за законами розвитку живої та неживої природи (Буронов, 2014) (рис. 4.1).

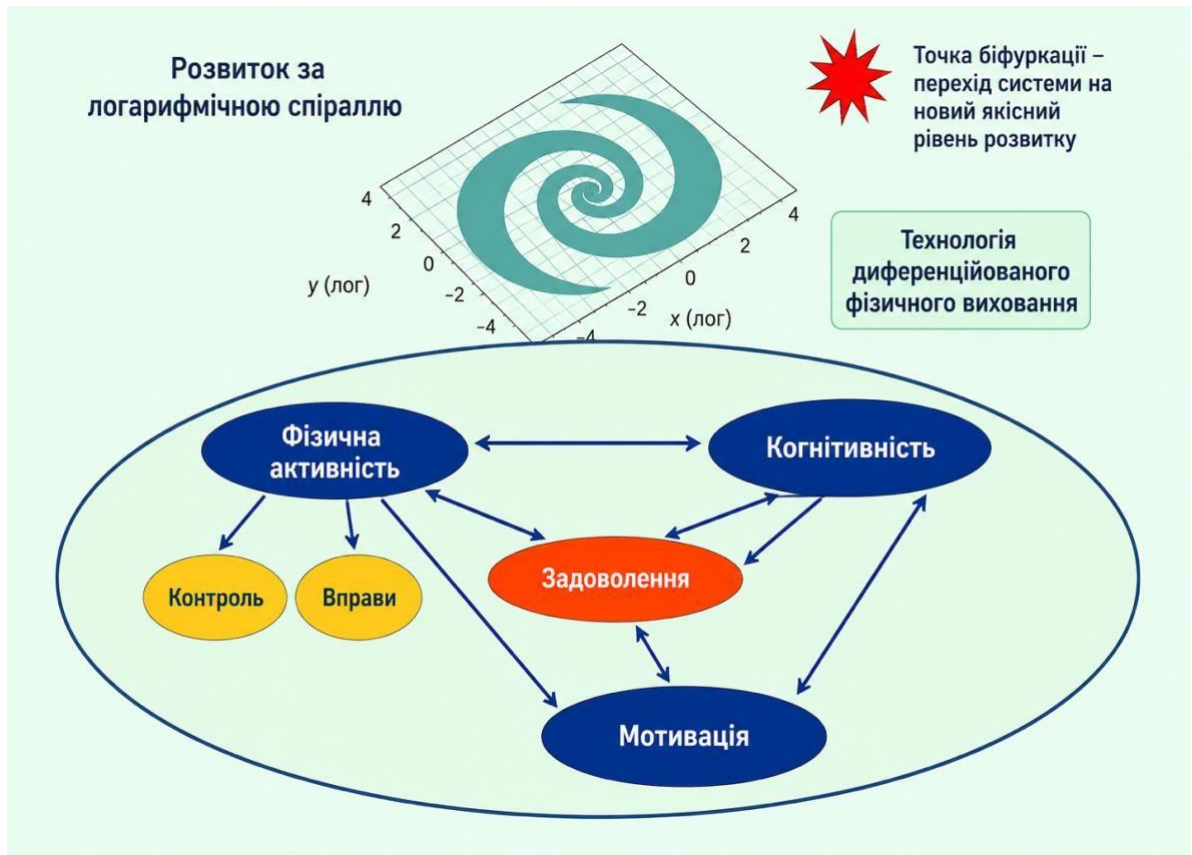


Рис. 4.1 – Концептуальна модель розробленої технології диференційованого фізичного виховання з акцентом на задоволення від виконання рухів, розвитком за логарифмічною спіраллю та точкою біфуркації – переходом на новий якісний рівень (передача знань, умінь і навичок здоров'язбереження учням) (джерело: рисунок автора)

На певному етапі розвитку рухових навичок та фізичних якостей згідно з загальним законом природи настає точка біфуркації – тобто перехід розвитку системи, яка самоорганізується, зокрема, людського організму, на новий якісний рівень (Пригожин & Стенгерс, 1986, 1994; Лебедев, 2004).

У нашому випадку це може бути відображено в перехід на новий якісний рівень у заняттях спортом або руховою діяльністю, виконання спортивного розряду, а також – виникненні бажання передавати свої знання учням. Означений процес не можна форсувати шляхом насильного втручання в процес поступового формування знань, умінь і навичок, як не можна штучно форсувати будь-який процес у природі, оскільки в цьому випадку замість поступового цілеспрямованого розвитку з позитивними якісними змінами через точки біфуркації можна нанести шкоду всій системі і всьому організму.

4.2. Характеристика технології диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю

На основі нейродинамічних показників студентів гуманітарнопедагогічного профілю розроблено технологію диференційованого фізичного виховання: застосування вправ аеробно-анаеробного характеру, що потребують рухливості нервової системи у поєднанні із загальною витривалістю організму.

Згідно з нею, заняття з фізичного виховання для здобувачів, які навчаються на спеціальностях «Історія», «Іноземна мова» та «Українська мова», будуються відповідно до особливостей їхньої нервової системи. Основними компонентами технології диференційованого фізичного виховання за показниками нейродинамічних функцій студентів гуманітарнопедагогічного профілю були такі: циклічні вправи з творчими завданнями; адаптивні рухливі ігри; аеробіка з візуалізацією вправ; спеціальна гімнастика у віршах (Козіна, Козін, 2016, 2023); інтерактивні технології мультиплікаційної візуалізації вправ.

Застосування циклічних вправ із творчими завданнями. Для майбутніх учителів історії до програми занять з фізичного виховання (обсягом 60%) було запроваджено вправи циклічного характеру, що відповідають такій властивості їхньої нервової системи, як витривалість, та полягали у прогулянках середнім темпом із завданням спостерігати об'єкти інфраструктури та природи протягом 1,5–2 годин щодня. До того ж періодично (один раз на 30 хв) пальпаторно вимірювати частоту серцевих скорочень і записувати результати. Після прогулянки необхідно було здійснити опис власних спостережень з позицій історичного аналізу (для майбутніх учителів історії) або з позицій художньо-образного осмислення (для майбутніх учителів філології).

Адаптивні рухливі ігри в диференційованому фізичному вихованні студентів гуманітарно-педагогічного профілю. У заняття з фізичного виховання майбутніх вчителів історії, іноземної та української мов було введено адаптивні рухливі ігри. До структури занять нами інтегровано адаптивну гру «Воссіа», яка передбачає виконання точнісних кидкових дій у поєднанні з елементами вибору, просторового аналізу та прийняття рішень.

Використання «Воссіа» дозволяє реалізувати принцип когнітивно-моторної інтеграції через поєднання сенсомоторних дій із завданнями просторового аналізу, вибору та контролю руху.

Експериментальна програма передбачала інтеграцію адаптивної гри «Воссіа» у структуру навчальних занять. Зміст занять був спрямований на поєднання рухових дій із когнітивними завданнями, та передбачали вибір варіанту дії, оцінку просторових параметрів і регуляцію зусилля.

Впровадження «Воссіа» забезпечувало виконання точнісних кидкових рухів в умовах варіативності та необхідності прийняття рішень, що сприяло активації когнітивно-моторних механізмів.

Застосування аеробіки з візуалізацією вправ у диференційованому фізичному вихованні студентів гуманітарно-педагогічного профілю. Іншим видом фізичної активності для здобувачів гуманітарних спеціальностей слугувала аеробіка, оскільки вона заснована й на розвитку витривалості, і рухливості нервової системи у зв'язку з частою зміною вправ.

Види аеробіки підбиралися індивідуально кожному здобувачеві. За виконання вправ з аеробіки здобувачам рекомендувалося також візуалізувати різні образи, що відбивають історичні події чи сюжети художньої літератури. Наприклад, при виконанні вправи «Марш», можна було уявляти себе цілеспрямованим персонажем з будь-якого художнього твору, що прямує до своєї мети. Також можна було використовувати будь-які образи, які допомагають здобувачу поєднати виконання вправи із певним станом свідомості.

Застосування спеціальної гімнастики у віршах (Козіна, Козін, 2016, 2023) у диференційованому фізичному вихованні студентів гуманітарнопедагогічного профілю. Як різновид аеробіки застосовувалася також спеціальна гімнастика (Козіна, Козін, 2016, 2023), у якій вправи виконуються під віршовані рядки (Додаток Г), та відповідає гуманітарній спрямованості здобувачів у контексті їхньої майбутньої професійної діяльності.

Здобувачам пропонувалось три комплекси вправ, що виконуються під віршовані рядки на вибір. Тривалість виконання комплексу становила близько 30 хв. і проводилися тричі на тиждень як один із можливих варіантів аеробіки.

Загальний обсяг застосовуваних спортивних (рухливих) ігор та/або аеробіки, до складу якої входили комплекси вправ під віршовані рядки, становив 40% (30–60 хв тричі на тиждень). Для розвитку когнітивних можливостей здобувачам необхідно було описати свої враження від виконання гімнастики, перекласти вірші гімнастики іноземною мовою, знайти та описати історичні аналоги виконання вправ під віршований супровід у народній творчості (пальчикові ігри, лічилки, рухливі ігри тощо). Особливістю застосування спеціальної гімнастики було також використання мультимедійних технологій щодо виконання вправ.

Застосування інтерактивних технологій мультиплікаційної візуалізації вправ у диференційованому фізичному вихованні студентів гуманітарно-педагогічного профілю. Методи для активізації образного сприйняття елементів техніки хореографії були розроблені на основі сучасних інформаційних технологій (Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022). Ці технології є новими для сфери фізичної культури і спорту, тому ми розглянемо їх детальніше.

Сучасні інформаційні технології в цьому дослідженні використовувалися за двома основними напрямками: створення поліграфічних посібників, що ілюструють особливості виконання елементів хореографії та

застосування динамічних мультиплікаційних схем для забезпечення наочності.

Створення поліграфічних та мультиплікаційних посібників. Для розробки поліграфічних посібників використовувався відеозапис технічних прийомів, виконаних кваліфікованими хореографами, з подальшою комп'ютерною обробкою.

Відеоматеріали переносилися на комп'ютер за допомогою TV-тюнера. Потім за допомогою програми «Adobe Premiere» відео розкладалося на окремі кадри. Відбір необхідних кадрів і видалення тла здійснювалися за допомогою програми «Adobe Photoshop» для підвищення контрастності та покращення візуального сприйняття технічних елементів (рис. 4.2).



Рис. 4.2 – Наочні приладдя для ілюстрації вправ з аеробіки

Кожен здобувач отримував копію посібників для необмеженого використання, які у збільшеному форматі розміщували перед спортивною залюю.

Для безпосереднього візуально-образного сприйняття під час вивчення та вдосконалення техніки були розроблені динамічні мультиплікаційні посібники, що відображали ключові деталі хореографії.

Метод мультиплікації було обрано з кількох причин: мультфільми приваблюють людей різного віку; мультиплікація дозволяє створювати будьякі динамічні схеми, що відповідають навчальним завданням. Сучасні

технології дають змогу швидко й ефективно створювати візуальні динамічні сюжети, які без такого представлення можуть бути важкими для розуміння.

Сучасні технічні засоби дозволяють відтворювати мультфільми, створені в програмі «Flash», на різних пристроях, зокрема комп'ютерах, відеоплеєрах і мобільних телефонах.

Для створення навчальних мультфільмів у цій роботі використовувалася програма «Macromedia Flash MX 2004», яка є середовищем для візуальної розробки мультимедійних документів з анімаційною графікою, звуком, відео та інтерактивними елементами. Також дає змогу створювати мальовані мультфільми, додавати до них відео та аудіо з інших джерел, а також експортувати готові матеріали до інших програм.

На рисунках 4.3–4.4 показано фрагменти процесу створення навчальних мультфільмів. На часовій шкалі відображено послідовність кадрів для динамічної ілюстрації технічних прийомів.

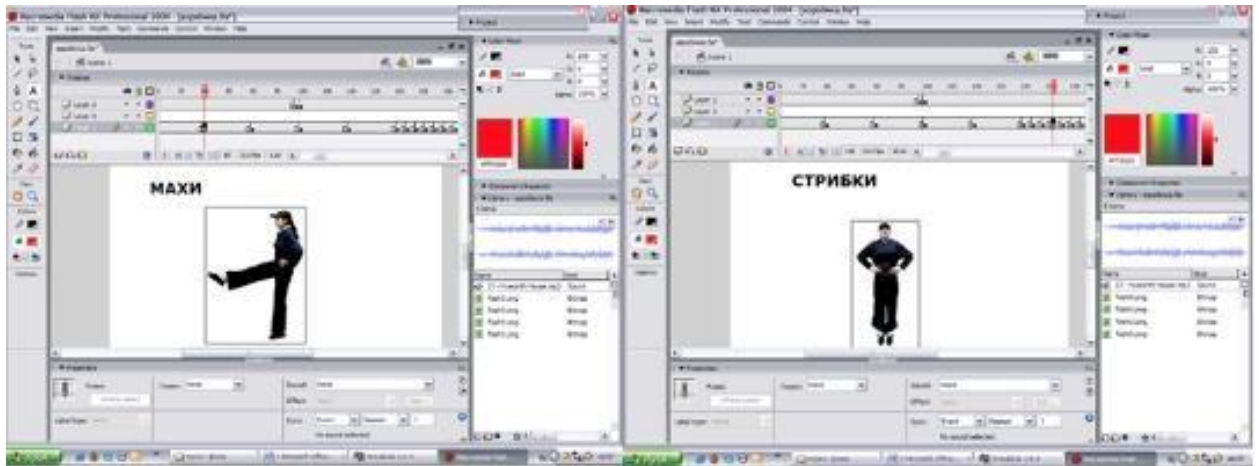


Рис. 4.3 – Процес виготовлення наочних приладь

Після створення в «Macromedia Flash MX» мультфільм експортується для відтворення в програмі «Macromedia Flash Player». Також використовувалися методи інтерактивних технологій для ілюстрації вправ і танців (рис. 4.4).



Рис. 4.4 – Кадри з мультфільму для ілюстрації вправ з аеробіки

На рисунку 4.5 представлено деякі кадри під час відтворення. Використання таких мультфільмів дозволило наочно продемонструвати ключові особливості техніки виконання основних елементів хореографії.



Рис. 4.5 – Ілюстрація заняття з аеробіки у відеокліпі

На рисунку 4.6 зображено фрагмент відеосюжету, що демонструє хореографічні вправи.



Рис. 4.6 – Приклад ілюстрації вправ з гімнастики у віршах в мультимедійних посібниках (джерело: особистий архів Козіної Ж.Л. (Козіна, Козін, 2016, 2023) (Детальний опис в Додатку Г)

Таким чином, ми розробляли й застосовували наочні приладдя для візуалізації вправ з аеробіки для кращого сприйняття інформації щодо техніки виконання вправ та підвищення мотивації здобувачів.

4.3. Результати формувального експерименту з впливу застосування технології диференційованого фізичного виховання на рівень функціонального стану та фізичної підготовленості студентів гуманітарно-педагогічного профілю

У цій серії досліджень взяли участь 50 дівчат – здобувачок ХНПУ імені Г.С. Сковороди 18-21 років, з них 25 становили експериментальну групу, які займалися за розробленою технологією. Контрольну групу склали 25 осіб, які займалися протягом такої самої кількості часу за традиційною програмою фізичного виховання для університетів.

Протягом двох семестрів розроблена технологія довела свою ефективність у експериментальній групі дівчат. Спостерігалася значна оптимізація функціонального стану, що підтверджується достовірними позитивними змінами в таких показниках, як: життєва ємність легенів (ЖЄЛ): зросла ($p < 0,05$); екскурсія грудної клітки: збільшилася ($p < 0,001$); індекс рівня фізичного стану (за Пироговою): підвищився ($p < 0,05$); індекс Гарвардського степ-тесту: зріс ($p < 0,05$). На відміну від експериментальної групи, у контрольній групі зміни виявилися статистично недостовірними, а деякі показники навіть погіршилися (табл. 4.1, рис. 4.7).

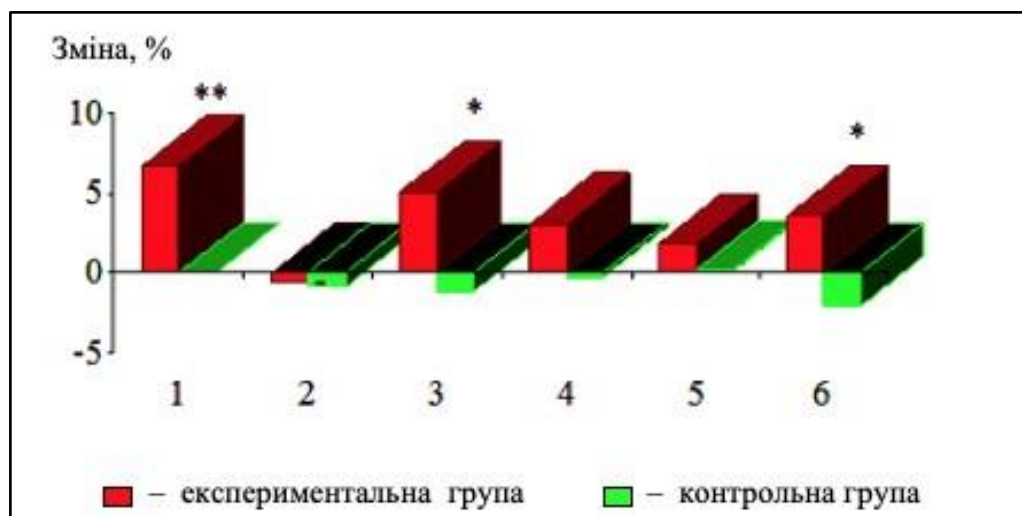
До проведення експерименту контрольна та експериментальна групи достовірно не відрізнялися між собою за показниками функціонального стану. Проте, після проведення експерименту у контрольній та експериментальній групах були виявлені достовірні відмінності за показниками ЖЄЛ ($p < 0,05$), екскурсії грудної клітки ($p < 0,001$), індексу Пирогової ($p < 0,001$), індексу Гарвардського степ-тесту ($p < 0,05$) (табл. 4.1, рис. 4.7).



Примітка: * – Зміна достовірно при $p < 0,05$; ** – зміна достовірно при $p < 0,001$; 1 - Довжина тіла, см; 2 - маса тіла, кг; 3 - індекс Кетле, у.о.; 4 - ЧСС спокою, уд · хв-1; 5 - АТ систолічний, мм рт ст; 6- АТ діастолічний, мм рт ст; 7 - проба Штанге, с; 8 - проба Генче, с; 9 - ЖЄЛ, дм3; 10 - коло грудної клітки, см; 11 - екскурсія грудної клітки, см; 12 - індекс Пирогової, у.о.; 13-індекс Гарвардського степ-тесту, у.о.; 14 - індекс Скибінської, у.о.

Рис. 4.7 – Зміна показників фізичного розвитку та функціонального стану здобувачок контрольної (n=25) та експериментальної (n=25) груп до та після проведення експерименту

Крім того, в результаті проведення експерименту, у студенток експериментальної групи достовірно поліпшилися показники фізичної підготовленості. Найбільший приріст результатів у експериментальній групі спостерігався за тестом «Стрибок угору». ($p < 0,05$).



Примітка: * – Зміна достовірно при $p < 0,05$; ** – зміна достовірно при $p < 0,001$; 1- ходьба 6 хв, м; 2- біг 30 м, с; 3- тест на гнучкість, см; 4- згинання-розгинання рук в упорі лежачи, максимальна кількість; 5- піднімання тулуба з положення лежачи в положення сидючи, кількох разів за 1 хв; 6- висота стрибка вгору з місця, см

Рис. 4.8 – Зміна показників фізичної підготовленості здобувачок до та після проведення експерименту (%)

Таблиця 4.1

Показники фізичної підготовленості та фізичного розвитку здобувачок експериментальної групи до та після проведення експерименту (n=25)

Показники тестування	Термін тестування	Значення показників					Зміна, %
		\bar{x}	S	M	T	P	
Довжина тіла, см	До експер.	167,12	6,86	1,37	0,00	>0,05	0,00
	Після експер.	167,12	6,86	1,37			
Маса тіла, кг	До експер.	64,04	8,33	1,67	0,26	>0,05	-0,94
	Після експер.	63,44	7,83	1,57			
Індекс маси тіла, у.	До експер.	23,28	40,29	8,06	0,32	>0,05	-0,92
	Після експер.	23,16	37,00	7,40			
Чсс спокою, уд·мін-1	До експер.	75,40	9,10	1,82	1,67	<0,05	-2,14
	Після експер.	62,70	7,21	1,44			
Ат систолічний, мм рт ст	До експер.	117,80	11,86	2,37	-0,22	>0,05	0,54
	Після експер.	118,44	8,90	1,78			
Ат діастолічний, мм рт ст	До експер.	74,52	9,15	1,83	0,03	>0,05	-0,11
	Після експер.	74,44	7,17	1,43			
Проба штанге, з	До експер.	56,72	13,14	2,63	-0,49	>0,05	3,17
	Після експер.	58,52	12,71	2,54			
Проба генча, з	До експер.	24,28	6,33	1,27	-0,83	>0,05	5,93
	Після експер.	25,72	5,99	1,20			
Жел, см ³	До експер.	3292,00	227,16	45,43	-2,39	<0,05	4,07
	Після експер.	3426,00	164,65	32,93			
Обхват грудної клітки, см	До експер.	90,60	4,98	1,00	-0,59	>0,05	0,88
	Після експер.	91,40	4,66	0,93			
Екскурсія грудної клітки, см	До експер.	5,44	1,78	0,36	-4,21	<0,001	38,97
	Після експер.	7,56	1,78	0,36			
Індекс пироговій, у.о.	До експер.	0,65	0,08	0,02	-2,21	<0,05	7,46
	Після експер.	0,70	0,08	0,02			
Індекс гарвардського степесту, у.о.	До експер.	63,76	11,23	2,25	-1,77	<0,05	8,56
	Після експер.	69,21	10,56	2,11			
Індекс скибінської, у.о.	До експер.	26,05	7,31	1,46	-1,14	>0,05	8,91
	Після експер.	28,37	7,07	1,41			
Ходьба 6 хв., м	До експер.	885,00	89,56	17,91	-2,10	<0,05	6,75
	Після експер.	1011,00	76,74	15,35			
Біг 30 м, з	До експер.	4,93	0,37	0,07	0,28	>0,05	-0,57
	Після експер.	4,90	0,33	0,07			
Тест на гнучкість, см	До експер.	11,80	5,53	1,11	-2,52	<0,05	8,14
	Після експер.	15,56	4,87	0,97			

Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, кількість разів	До експер.	16,64	8,31	1,66	-0,23	>0,05	3,13
	Після експер.	17,16	7,54	1,51			
Піднімання тулуба з положення лежачи в положення сидючи, раз за 1 хв	До експер.	43,36	6,70	1,34	-0,44	>0,05	1,85
	Після експер.	44,16	6,11	1,22			
Висота стрибка вгору з місця, см	До експер.	28,56	4,88	0,98	-2,91	<0,05	9,58
	Після експер.	34,76	4,41	0,88			

Також експериментальна група після проведення експерименту стала достовірно відрізнятися від контрольної за показниками функціональних можливостей (ЧСС спокою, ЖЄЛ, Ходьба 6 км, $p < 0,05$) (Табл. 4.2).

Таблиця 4.2

Показники фізичної підготовленості та фізичного розвитку здобувачів контрольної ($n=25$) та експериментальної ($n=25$) груп після проведення експерименту

Показники тестування	Група	Значення показників				
		x	S	m	t	p
Довжина тіла, см	експер.група	167,12	6,86	1,37	0,37	>0,05
	контр.група	166,40	6,75	1,35		
Маса тіла, кг	експер.група	63,44	7,83	1,57	0,39	>0,05
	контр.група	62,60	7,22	1,44		
Індекс маси тіла, у.	експер.група	23,42	2,29	0,06	0,34	>0,05
	контр.група	22,21	1,00	0,40		
ЧСС спокою, уд·мін ⁻¹	експер.група	62,70	7,21	1,44	1,28	<0,05
	контр.група	70,92	6,01	1,20		
АТ систолічний, мм рт ст	експер.група	118,44	8,90	1,78	-0,31	>0,05
	контр.група	119,32	11,01	2,20		
АТ діастолічний, мм рт ст	експер.група	74,44	7,17	1,43	-0,49	>0,05
	контр.група	75,44	7,32	1,46		
Проба Штанге, з	експер.група	58,52	12,71	2,54	1,26	>0,05
	контр.група	54,24	11,18	2,24		
Проба Генча, з	експер.група	25,72	5,99	1,20	1,20	>0,05
	контр.група	23,60	6,45	1,29		
ЖЄЛ, см ³	експер.група	3426,0	164,65	32,93	2,17	<0,05
	контр.група	3308,0	215,87	43,17		
Обхват грудної клітки, см	експер.група	91,40	4,66	0,93	0,81	>0,05
	контр.група	90,24	5,46	1,09		
Екскурсія грудної клітки, см	експер.група	7,56	1,78	0,36	4,48	<0,001
	контр.група	5,52	1,42	0,28		

Індекс Пироговій, у.о.	експер.група	0,70	0,08	0,02	3,91	<0,05
	контр.група	0,61	0,08	0,02		
Індекс Гарвардського степ -тесту, у.о.	експер.група	69,21	10,56	2,11	2,14	<0,05
	контр.група	62,88	10,37	2,07		
Індекс Скибінської, у.о.	експер.група	28,37	7,07	1,41	1,39	>0,05
	контр.група	25,66	6,70	1,34		
Ходьба 6 хв., м	експер.група	811,00	76,74	15,35	2,60	<0,05
	контр.група	776,00	78,22	15,64		
Біг 30 м, з	експер.група	4,90	0,33	0,07	0,21	>0,05
	контр.група	4,88	0,36	0,07		
Тест на гнучкість, см	експер.група	15,56	4,87	0,97	2,14	<0,05
	контр.група	10,92	5,30	1,06		
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, кількість разів	експер.група	17,16	7,54	1,51	1,40	>0,05
	контр.група	14,36	6,56	1,31		
Піднімання тулуба з положення лежачи в положення сидячи, раз за 1 хв	експер.група	44,16	6,11	1,22	0,97	>0,05
	контр.група	42,52	5,91	1,18		
Висота стрибка вгору з місця, см	експер.група	34,76	4,41	0,88	1,95	<0,05
	контр.група	32,16	5,00	1,00		

Отримані у проведеному дослідженні дані узгоджуються з результатами, представленими у роботі Ahmedova, et al. (2019), у якій показано доцільність введення занять аеробного характеру до навчального процесу фізичного виховання. Також підтверджено дані, отримані (Al Masa'deh MtM, 2020) про важливість урахування мотивів при побудові оздоровчих занять здобувачів.

У дисертації отримано менші значення зміни показників функціонального стану здобувачів порівняно з результатами, представленими у науковій розвідці (Pavlovic, 2024), що пояснюється тим, що зазначені автори досліджували особливості функціонального стану здобувачів під час систематичних занять спортивними іграми, та може бути зумовлено тим, що застосування технології аеробної акцентуації зі спеціальними завданнями професійної спрямованості забезпечує більш м'який вплив на організм.

Однак при тривалому застосуванні вплив розробленої технології, на наш погляд, також чинитиме стійкий оздоровчий ефект у поєднанні з великим позитивним емоційним тлом занять. У результаті дослідження в експериментальній групі дівчат спостерігалися значні покращення серцевосудинної системи (Табл. 4.3, 4.4).

Таблиця 4.3

Показники кардіореспіраторної системи здобувачів експериментальної групи до та після експерименту (n=25)

Показники тестування	Термін тестування	Значення показників				
		\bar{x}	S	m	t	p
АТ систолічний, мм рт.ст.	до експер.	127,8	3,41	0,75	4,21	<0,05
	після експ.	118,44	2,37	0,52		
АТ діастолічний, мм рт.ст.	до експер.	84,52	3,77	0,82	7,69	<0,001
	після експ.	74,44	1,33	0,29		
Ппульсовий тиск, мм.рт.ст.	до експер.	45,43	2,89	0,63	0,61	>0,05
	після експ.	44,86	3,12	0,68		
Ударний обсяг крові, мл	до експер.	60,23	3,24	0,71	-2,38	<0,05
	після експ.	63,97	2,20	0,48		
ЧСС спокою, уд·хв ⁻¹	до експер.	75,4	3,09	0,67	14,67	<0,001
	після експ.	62,7	2,49	0,54		
Хвилиний обсяг кровотоку, л·хв ⁻¹	до експер.	4,01	0,30	0,06	2,73	<0,05
	після експ.	4,54	0,21	0,05		

Зокрема ударний об'єм крові (УОК) достовірно підвищився ($p < 0,001$); частота серцевих скорочень (ЧСС) у стані спокою достовірно знизилася ($p < 0,001$).

Визначені зміни свідчать про покращення ефективності роботи серця і загальних функціональних можливостей організму. Натомість, у контрольній групі жодних достовірних змін у цих показниках не зафіксовано. УОК залишився без значних змін, а ЧСС у стані спокою практично не змінилася, залишившись на рівні близько 70 уд·хв (Табл. 4.4, рис. 4.8).

Таблиця 4.4

Показники кардіореспіраторної системи здобувачів контрольної групи до та після експерименту (n=25)

Показники тестування	Термін тестування	Значення показників				
		\bar{x}	S	m	t	p
АТ систолічний, мм рт.ст.	до експер.	128,00	1,55	0,34	0,848	>0,05
	після експ.	128,29	4,83	1,05		

АТ діастолічний, мм рт.ст.	до експер.	85,71	3,36	0,73	-2,51	<0,05
	після експ.	85,43	2,84	0,62		
Пульсовий тиск, мм.рт.ст.	до експер.	42,29	3,54	0,77	-0,25	>0,05
	після експ.	42,86	5,88	1,28		
Ударний обсяг крові, мл	до експер.	57,71	3,69	0,81	0,297	>0,05
	після експ.	58,17	4,17	0,91		
ЧСС спокою, уд·хв ⁻¹	до експер.	70,86	2,65	0,58	-0,38	>0,05
	після експ.	69,81	1,40	0,31		
Хвилинний обсяг кровотоку, л·хв ⁻¹	до експер.	4,09	0,38	0,08	-0,37	>0,05
	після експ.	4,08	0,27	0,07		

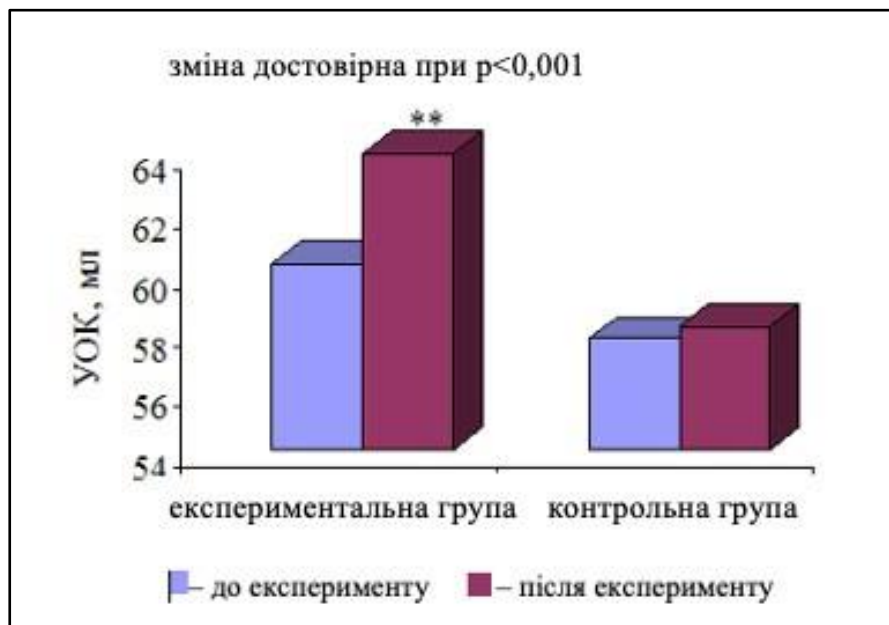


Рис. 4.8 – Зміна ударного об'єму крові у здобувачок у результаті проведення експерименту

Отримані дані свідчать про позитивний вплив розробленої нами технології, оскільки покращення субмаксимальної працездатності є одним із базових показників функціонального стану організму.

Таким чином, застосування розробленої технології позитивно вплинуло на функціональний стан та фізичну підготовленість здобувачів.

4.4. Вплив технологій диференційованого фізичного виховання на психофізіологічні показники студентів гуманітарно-педагогічного профілю

Сучасний етап розвитку системи вищої освіти характеризується зростанням вимог до рівня професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури, зокрема їхньої здатності забезпечувати збереження та зміцнення здоров'я як власного, так і здобувачів освіти. У цьому контексті особливого значення набуває формування здоров'язбережувальної компетентності як інтегративної характеристики професійної готовності фахівця. Водночас, аналіз практики фізичного виховання у закладах вищої освіти свідчить про переважання традиційних підходів, орієнтованих переважно на розвиток фізичних якостей без належного врахування психофізіологічних і когнітивних особливостей здобувачів.

Такий підхід обмежує можливості формування стійкої мотивації до рухової активності та не забезпечує достатнього рівня адаптаційних можливостей організму (O'Connor, 2024; Tyshchenko, 2022).

Сучасні наукові дослідження доводять ефективність інтеграції рухової діяльності з когнітивними процесами, що дозволяє підвищити ефективність сенсомоторної діяльності, швидкість обробки інформації та рівень саморегуляції. Особливого значення набуває використання ігрових форм рухової активності, які забезпечують поєднання фізичного навантаження, когнітивного залучення та емоційної мотивації.

Незважаючи на наявність окремих досліджень у цьому напрямі, питання використання адаптивних ігор як засобу формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів фізичної культури залишається недостатньо розробленим, зокрема в аспекті обґрунтування механізмів їх впливу на психофізіологічні показники.

Таким чином, виникає суперечність між необхідністю підвищення ефективності формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх

учителів фізичної культури та недостатнім використанням інтегрованих когнітивно-моторних засобів у процесі їхньої підготовки, що й зумовлює актуальність цього дослідження.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених проблемам формування здоров'язберезувальної компетентності та вдосконалення процесу фізичного виховання (O'Connor, 2024; Tyshchenko, 2022), у сучасній науковій літературі недостатньо висвітлено питання інтеграції когнітивних і моторних компонентів діяльності у підготовці майбутніх учителів фізичної культури.

У наших попередніх дослідженнях послідовно розкрито роль психофізіологічних характеристик у забезпеченні ефективності рухової діяльності здобувачів: встановлено взаємозв'язок між властивостями нервової системи та адаптаційними можливостями організму, обґрунтовано значення швидкості сенсомоторних реакцій як критерію вибору засобів фізичного виховання, а також доведено вплив рухової активності на мотиваційні та функціональні показники (Hambali, 2024; Martins, 2023).

Також обґрунтовано підхід до використання засобів психофізичної адаптації у процесі фізичного виховання, що базується на інтеграції сенсомоторних вправ, адаптивних ігор і когнітивних завдань. Показано, що поєднання рухової активності з когнітивним навантаженням сприяє розвитку сенсомоторної координації, уваги та процесів саморегуляції (Радіонова, 2023; Тищенко, 2026).

Більшість досліджень зосереджені на розвитку окремих фізичних якостей або функціональних можливостей організму без комплексного врахування психофізіологічних характеристик здобувачів та механізмів їх адаптації до навантажень (Hambali, 2024; Martins, 2023; Nazhira, 2024; O'Connor, 2024; Tyshchenko, 2022). При цьому роль когнітивно-моторної інтеграції як системоутворювального чинника ефективності рухової діяльності залишається недостатньо обґрунтованою.

Окремі наукові праці розглядають використання ігрових форм у фізичному вихованні, проте їх застосування переважно має фрагментарний характер і не супроводжується аналізом впливу на психофізіологічні показники та процеси сенсомоторної координації. Зокрема, недостатньо дослідженим залишається вплив адаптивних ігор, таких як «Воссіа», на показники когнітивного контролю, швидкість обробки інформації та точність рухових дій у майбутніх учителів фізичної культури.

Таким чином, невирішеними залишаються питання наукового обґрунтування механізмів впливу інтегрованих когнітивно-моторних засобів на психофізіологічні показники здобувачів, а також визначення їх ефективності у формуванні здоров'язберезувальної компетентності, що і зумовлює необхідність проведення цього дослідження.

Метою серії експериментів є теоретичне обґрунтування та експериментальне підтвердження ефективності використання адаптивної гри «Воссіа», як засобу когнітивно-моторної інтеграції у формуванні здоров'язберезувальної компетентності майбутніх учителів фізичної культури.

Дослідження здійснювалося в межах міжнародного проєкту, що реалізується спільно з польським партнером – Асоціацією AZS WSG (Республіка Польща) та українськими університетами. Проєкт співфінансується Польсько-Американським Фондом Свободи в рамках програми RITA – «Зміни в регіоні» (RITA 2 – Partnerstwo do potęgi), яку реалізує Фонд «Освіта для демократії» (Fundacja Edukacja dla Demokracji).

Участь у проєкті забезпечила розширення методичного інструментарію дослідження та впровадження інноваційних засобів психофізичної адаптації.

У формульованому експерименті до структури занять нами інтегровано адаптивну гру «Воссіа», яка передбачає виконання точнісних кидкових дій у поєднанні з елементами вибору, просторового аналізу та прийняття рішень. Використання гри «Воссіа» дозволяє реалізувати принцип когнітивномоторної інтеграції через поєднання сенсомоторних дій із завданнями просторового

аналізу, вибору та контролю руху, що сприяє підвищенню ефективності функціональних адаптацій.

Експериментальна програма передбачала інтеграцію адаптивної гри «Воссія» до структури навчальних занять. Зміст занять був спрямований на поєднання рухових дій із когнітивними завданнями, що передбачали вибір варіанту дії, оцінку просторових параметрів і регуляцію зусилля. Використання «Воссія» забезпечувало виконання точнісних кидкових рухів в умовах варіативності та необхідності прийняття рішень, що сприяло активації когнітивно-моторних механізмів.

У результаті проведення педагогічного експерименту встановлено позитивну динаміку психофізіологічних показників здобувачів експериментальної групи порівняно з контрольною.

На початковому етапі дослідження між експериментальною ($n = 24$) та контрольною ($n = 26$) групами не виявлено статистично значущих відмінностей за досліджуваними показниками ($p > 0,05$), що свідчить про їхню однорідність. Після завершення експерименту у здобувачів експериментальної групи зафіксовано достовірні зміни показників сенсомоторної діяльності (табл. 4.5).

Зокрема, середній латентний час простої зорово-моторної реакції зменшився з $312,4 \pm 18,6$ мс до $284,7 \pm 16,9$ мс ($p < 0,05$), тоді як у контрольній групі зміни мали недостовірний характер ($310,8 \pm 17,9$ мс до $303,5 \pm 18,2$ мс, $p > 0,05$).

Таблиця 4.5

Динаміка психофізіологічних показників здобувачів у процесі експерименту

($M \pm SD$)**

Показник	Група	До експерименту	Після експерименту	p
Проста зоровомоторна реакція, мс	ЕГ (n=24)	$312,4 \pm 18,6$	$284,7 \pm 16,9$	<0,05
	КГ (n=26)	$310,8 \pm 17,9$	$303,5 \pm 18,2$	>0,05

Реакція вибору, мс	ЕГ (n=24)	528,6 ± 32,4	472,1 ± 28,7	<0,05
	КГ (n=26)	525,9 ± 30,8	509,6 ± 29,7	>0,05
Кількість помилок, од.	ЕГ (n=24)	5,8 ± 1,4	3,1 ± 1,2	<0,05
	КГ (n=26)	5,6 ± 1,3	4,9 ± 1,5	>0,05

Примітка. ЕГ – експериментальна група; КГ – контрольна група; р – рівень статистичної значущості змін між показниками до та після експерименту.

Аналогічна тенденція спостерігалася під час оцінки реакції вибору: у експериментальній групі відбулося зменшення часу реакції з $528,6 \pm 32,4$ мс до $472,1 \pm 28,7$ мс ($p < 0,05$), що свідчить про підвищення швидкості обробки інформації та ефективності прийняття рішень. У контрольній групі зміни не були статистично значущими ($525,9 \pm 30,8$ мс до $509,6 \pm 29,7$ мс, $p > 0,05$).

Кількість помилок при виконанні завдань у режимі зворотного зв'язку достовірно знизилася в експериментальній групі з $5,8 \pm 1,4$ до $3,1 \pm 1,2$ ($p < 0,05$), що вказує на покращення когнітивного контролю та точності сенсомоторних дій. У контрольній групі статистично значущих змін не встановлено ($5,6 \pm 1,3$ до $4,9 \pm 1,5$, $p > 0,05$).

Отримані результати також свідчать про покращення координаційних здібностей і точності виконання рухових дій у здобувачів експериментальної групи, що проявлялося у більш стабільному виконанні завдань, пов'язаних із регуляцією зусилля та просторовим орієнтуванням.

Виявлена динаміка підтверджує, що інтеграція адаптивної гри «Воссіа» у структуру занять сприяє підвищенню ефективності сенсомоторної діяльності, оптимізації функціонального стану нервової системи та розвитку когнітивно-моторної інтеграції.

Нами визначено відсоткову динаміку змін психофізіологічних показників здобувачів, що дозволило більш наочно оцінити ефективність експериментальної програми та порівняти характер змін у експериментальній і контрольній групах (рис. 4.9).

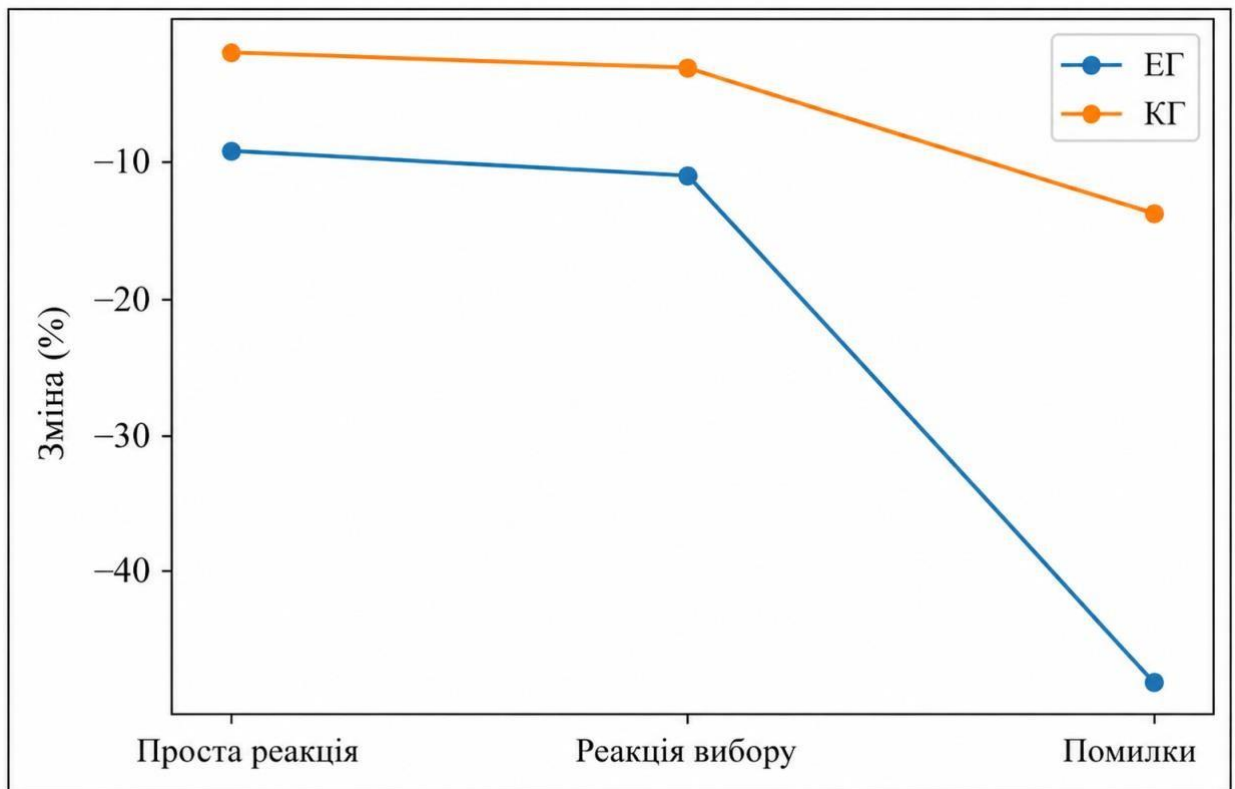


Рис. 4.9 – Динаміка змін психофізіологічних показників здобувачів експериментальної та контрольної груп (%)

У здобувачів експериментальної групи спостерігається більш виражена позитивна динаміка показників порівняно з контрольною групою. Найбільші зміни зафіксовано за показником кількості помилок, що свідчить про підвищення ефективності когнітивного контролю та сенсомоторної координації під впливом інтегрованих засобів рухової діяльності. Спостерігалася тенденція до перерозподілу здобувачів за рівнями сформованості психофізіологічних показників у напрямі більш високих значень у експериментальній групі.

Отримані результати свідчать, що покращення психофізіологічних показників у здобувачів експериментальної групи зумовлено специфікою організації рухової діяльності, яка поєднувала сенсомоторні дії з когнітивним навантаженням. Такий підхід сприяє більш ефективній активації центральних механізмів регуляції рухів.

Покращення швидкості реакції та зниження кількості помилок можна пояснити активацією когнітивно-моторної інтеграції, яка забезпечує більш ефективну взаємодію сенсорних та моторних систем.

Особливістю використання гри «Воссіа» є поєднання точнісних рухових дій із необхідністю аналізу ситуації та прийняття рішень, що забезпечує розвиток не лише моторних, а й когнітивних функцій. Ігровий характер діяльності сприяв підвищенню мотивації до занять, що виступало додатковим чинником ефективності експериментальної програми.

Реалізація дослідження в межах міжнародного проєкту забезпечила можливість апробації сучасних підходів до психофізичної адаптації у міжкультурному освітньому середовищі.

Отримані результати розширюють наукові уявлення про механізми формування здоров'язбережувальної компетентності та відкривають перспективи подальших досліджень у напрямі інтеграції когнітивних і моторних компонентів у фізичному вихованні.

Таким чином, встановлено, що диференційоване фізичне виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю за показниками нейродинамічного профілю потребує використання інтегрованих підходів, які поєднують рухову активність із когнітивними процесами та враховують психофізіологічні особливості здобувачів.

Обґрунтовано доцільність використання адаптивної гри «Воссіа» як інтегрованого засобу розвитку сенсомоторних і когнітивних функцій, що забезпечує поєднання точнісних рухових дій із процесами аналізу, вибору та прийняття рішень.

У ході формувального експерименту встановлено достовірне покращення психофізіологічних показників здобувачів експериментальної групи, зокрема зменшення латентного часу простої зорово-моторної реакції, реакції вибору та кількості помилок ($p < 0,05$), що свідчить про підвищення ефективності сенсомоторної діяльності.

Визначено, що застосування інтегрованих когнітивно-моторних засобів сприяє формуванню когнітивно-моторної інтеграції, яка є ключовим механізмом підвищення швидкості обробки інформації, точності рухових дій та оптимізації функціонального стану нервової системи.

Доведено, що ігровий характер діяльності (на прикладі Воссіа) забезпечує підвищення мотивації до занять та виступає важливим чинником стійкості отриманих позитивних змін у психофізіологічних показниках здобувачів.

4.5. Вплив застосування авторської технології диференційованого фізичного виховання на рівень професійної майстерності та на задоволеність від виконання власних рухів

Виявлено, що використання авторської технології позитивно вплинуло на рівень фізичної підготовленості та когнітивних здібностей здобувачів – майбутніх фахівців з лінгвістики та історії. Експеримент показав позитивний вплив не лише на показники функціонального стану серцево-судинної системи, м'язової сили та координації, а й на задоволеність здобувачів творчістю та виконанням рухових дій.

Так, якщо до експерименту контрольна та експериментальна групи здобувачів не відрізнялися між собою за показниками когнітивних здібностей ($p > 0,05$), то після експерименту показники експериментальної групи здобувачів були достовірно кращими у порівнянні з контрольною групою за показниками когнітивних професійних здібностей ($p < 0,05$, $p < 0,01$, $p < 0,001$) (табл. 4.5-4.10). Для перевірки достовірності відмінностей використовували критерій хі-квадрат Пірсона.

Наприкінці експерименту експериментальна група достовірно відрізнялася від контрольної за всіма досліджуваними показниками (табл. 4.6 – 4.15). Результати показали, що за показником «Відображення теми оповідання» 69% студентів експериментальної групи отримали оцінку "4" і 31% – "5" після

експерименту (табл. 4.6), порівняно з 44% студентів контрольної групи, які отримали оцінку "4", і 8%, які отримали оцінку "5" (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Оцінка результатів завдання на визначення когнітивних професійних здібностей здобувачів за критерієм «Відображення теми оповідання, бали» після закінчення експерименту

Статистичні показники			Відображення теми оповідання, бали				Всього
			2,00	3,00	4,00	5,00	
Група	Експериментальна а	Кількість	0	0	18	7	25
		Очікувана кількість	0	5	14,5	5,5	25
		% в «Група»	0	0,00%	69,00%	31,00%	100,00%
		% в «Відображення теми оповідання, бали»	0	0,00%	58,60%	72,70%	50,00%
		% загального підсумку	0	0,00%	34,00%	16,00%	50,00%
	Контрольна	Кількість	0	13	10	2	25
		Очікувана кількість	0	5	14,5	5,5	25
		% в «Група»	0	48,00%	44,00%	8,00%	100,00%
		% в «Відображення теми оповідання, бали»	0	100,00%	41,40%	27,30%	50,00%
		% загального підсумку	0	20,00%	24,00%	6,00%	50,00%
Всього	Кількість	0	10	29	11	50	
	Очікувана кількість	0	10	29	11	50	
	% в «Група»	0	20,00%	58,00%	22,00%	100,00%	
	% в «Відображення теми оповідання, бали»	0	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	% загального підсумку	0	20,00%	58,00%	22,00%	100,00%	

У доекспериментальному критерії хі-квадрат не було виявлено значущої різниці між двома групами. Однак після експерименту за показниками критерію хі-квадрат було виявлено значущі відмінності між експериментальною та контрольною групами учнів ($p < 0,001$) (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Результати визначення достовірності розходжень оцінки когнітивних професійних здібностей здобувачів за критерієм «Відображення теми

оповідання, бали» після проведення експерименту

Показники критерія χ^2 -квадрат	Значення	Асимптотична значимість (2-стороння)	Значимість Монте-Карло (2-стороння)			Значимість Монте-Карло (1-стороння)		
			Значення	99% довірчий інтервал		Значення	99% довірчий інтервал	
				Нижня межа	Верхня межа		Нижня межа	Верхня межа
Хі-квадрат Пірсона	0,001	0,001 ^b	0,000	0,002	-	-	-	0,001
Відношення правдоподібності	0,000	0,001 ^b	0,000	0,002	-	-	-	0,000
Точний критерій Фішера	-	0,001 ^b	0,000	0,002	-	-	-	-
Лінійно-лінійний зв'язок	0,001	0,001 ^b	0,000	0,002	0,001 ^b	0,000	0,002	0,001
Кількість допустимих спостережень	50	-	-	-	-	-	-	-

Примітки:

- a – Для числа осередків 0 (0,00%) передбачається значення менше 5.
- Мінімальне передбачуване число дорівнює 5,00.
- b – засноване на вибірці таблиць 10000 з початковим значенням 1507486128.
- c – Стандартизована статистика = -3,242.

Згідно з отриманими результатами, було виявлено, що в експериментальній групі показник «Оригінальність історичного або художнього сюжету» був значно вищим, ніж у контрольній групі після завершення експерименту (Табл. 4.8).

Експериментальна група: 76% отримали оцінку «4»; 12% отримали оцінку «5»; 12% отримали оцінку «3». Контрольна група: 48% отримали оцінку «3»; 52% отримали оцінку «4».

Таблиця 4.8

Оцінка результатів завдання на визначення когнітивних професійних здібностей здобувачів за критерієм «Оригінальність історичного або художнього сюжету, бали» після закінчення експерименту

Статистичні показники			Оригінальність історичного або художнього сюжету, бали				Всього
			2,00	3,00	4,00	5,00	
Група	Експериментальна	Кількість	1	3	19	3	25
		Очікувана кількість	0	7,5	16	1,5	25,0
		% в «Група»	0	12,00%	76,00%	12,00%	100,0%
		% в «Оригінальність історичного або художнього сюжету, бали»	0	20,00%	59,40%	100,00%	50,0%
		% загального підсумку	0	6,00%	38,00%	6,00%	50,0%
	Контрольна	Кількість	0	12	13	0	25
		Очікувана кількість	0	7,5	16	1,5	25,0
		% в «Група»	0	48,00%	52,00%	0,00%	100,0%
		% в «Оригінальність історичного або художнього сюжету, бали»	0	80,00%	40,60%	0,00%	50,0%
		% загального підсумку	0	24,00%	26,00%	0,00%	2,0%
Всього	Кількість	0	15	32	3	50	
	Очікувана кількість	0	15	32	3	50	
	% в «Група»	0	30,00%	64,00%	6,00%	100,00%	
	% в «Оригінальність історичного або художнього сюжету, бали»	0	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	% загального підсумку	0	30,00%	64,00%	6,00%	100,00%	

Незважаючи на деяке покращення у контрольній групі, показники експериментальної групи були значно кращими. Визнена різниця є статистично значущою ($p < 0,01$), що вказує на ефективність втручання, застосованого в експериментальній групі (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

Результати визначення достовірності розходжень оцінки когнітивних

професійних здібностей здобувачів за критерієм «Оригінальність історичного або художнього сюжету, бали» після закінчення експерименту

Показники критерія χ^2 -квадрат	Значення	Асимптотична значимість (2-стороння)	Значимість Монте-Карло (2-стороння)			Значимість Монте-Карло (1-стороння)		
			Значимість	99% довірчий інтервал		Значимість	99% довірчий інтервал	
				Нижня межа	Верхня межа		Нижня межа	Верхня межа
Хі-квадрат Пірсона	9,525 ^a	0,009	0,004 ^b	0,002	0,006	-	-	-
Відношення правдоподібності	11,073	0,004	0,004 ^b	0,002	0,006	-	-	-
Точний критерій Фішера	9,105	-	0,004 ^b	0,002	0,006	-	-	-
Лінійно-лінійний зв'язок	9,333 ^c	0,002	0,003 ^b	0,002	0,005	0,002 ^b	0,001	0,003
Кількість допустимих спостережень	50	-	-	-	-	-	-	-

Примітки:

- a – Для числа осередків 2 (33,3%) передбачається значення менше 5.
- Мінімальне передбачуване число дорівнює 1,5.
- b – Засновано вибірці таблиць 10000 з початковим значенням 1507486128.
- c – Стандартизована статистика = -3,055.

Після експерименту було виявлено статистично значущі розбіжності ($p < 0,01$) між контрольною та експериментальною групами за критерієм «Глибина передачі теми». Експериментальна група: 68% студентів отримали оцінку «4»; 24% отримали оцінку «5»; 8% отримали оцінку «3». Контрольна група: 36% студентів отримали оцінку «4»; 8% отримали оцінку «5»; 56% отримали оцінку «3».

Таким чином, результати експериментальної групи значно перевершують результати контрольної, що свідчить про ефективність проведеного втручання.

Аналогічні зміни спостерігалися за всіма іншими показниками професійної майстерності студентів гуманітарно-педагогічного профілю (табл. 4.10-4.13, рис. 4.10-4.13).

Таблиця 4.10

Результати визначення достовірності розходжень оцінки когнітивних професійних здібностей здобувачів за критерієм «Глибина передачі теми, бали» після закінчення експерименту

Показники критерія хі-квадрат	Значення	Асимптотична значимість (2-стороння)	Значимість Монте-Карло (2-стороння)			Значимість Монте-Карло (1-стороння)		
			Значимість	99% довірчий інтервал		Значимість	99% довірчий інтервал	
				Нижня межа	Верхня межа		Нижня межа	Верхня межа
Хі-квадрат Пірсона	13,462a	0,001	0,001b	0	0,002	-	-	-
Відносини правдоподібності	14,719	0,001	0,002b	0,001	0,003	-	-	-
Точний критерій Фішера	13,691	-	0,001b	0	0,002	-	-	-
Лінійно-лінійний зв'язок	11,042c	0,001	0,001b	0	0,002	0,001b	0	0,001
Кількість допустимих спостережень	50	-	-	-	-	-	-	-

Примітки: а – Для числа осередків 2 (33,3 %) передбачається значення менше 5. Мінімальне передбачуване число дорівнює 4,00; b – Засновано вибірці таблиць 10000 з початковим значенням 1507486128; c – Стандартизована статистика – -3.323.

Проаналізувавши результати за критерієм «Технічна майстерність», ми виявили, що розроблена технологія позитивно вплинула на професійні навички студентів. Експериментальна група: 68% отримали оцінку «4»; 24% отримали оцінку «5»; 8% отримали оцінку «3».

Контрольна група: 56% отримали оцінку «3»; 36% отримали оцінку «4»; 8% отримали оцінку «5».

Хоча в контрольній групі спостерігалось деяке поліпшення порівняно з початковими даними, її показники все одно були значно гіршими, ніж у експериментальній групі. Різниця між групами є статистично значущою ($p < 0,01$), що підтверджує ефективність застосованої технології.

Таблиця 4.11

Оцінка результатів завдання на визначення когнітивних професійних здібностей здобувачів за критерієм «Технічна майстерність, бали» після закінчення експерименту

Статистичні показники		Технічна майстерність, бали				Всього	
		2,00	3,00	4,00	5,00		
Група	Експериментальна	Кількість	0	2	16	7	25
		Очікувана кількість	0	4,5	16,5	4	25
		% в «Група»	0	8,00%	64,00%	28,00%	100,00%
		% в «Технічна майстерність»	0	22,20%	48,50%	87,50%	50,00%
		% загального підсумку	0	4,00%	32,00%	14,00%	50,00%
	Контрольна	Кількість	0	7	17	1	25
		Очікувана кількість	0	4,5	16,5	4	25
		% в «Група»	0	28,00%	68,00%	4,00%	100,00%
		% в «Технічна майстерність»	0	77,80%	51,50%	12,50%	50,00%
		% загального підсумку	0	14,00%	34,00%	2,00%	50,00%
Всього	Кількість	0	16	26	8	50	
	Очікувана кількість	0	16	26	8	50	
	% в «Група»	0	32,00%	52,00%	16,00%	100,00%	
	% в «Технічна майстерність, бали»	0	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	% загального підсумку	0	32,00%	52,00%	16,00%	100,00%	

Задоволення здобувачів від занять є також важливим показником ефективності застосування розробленої технології інтегрального впливу на рівень розвитку фізичних якостей та інтелектуальних професійних здібностей. Від процесу виконання власних рухів здобувачі експериментальної групи почали отримувати набагато більше задоволення після експерименту у порівнянні з результатами до початку експерименту.

Так, у експериментальній групі зовсім не було виявлено самооцінок «1» і «2», які були в них до експерименту. Більшість оцінок за цим показником після проведення експерименту складають оцінки «4» (64%) і «5» (32%) (рис. 4.14). У контрольній групі також після проведення експерименту оцінки «2» більше не фіксувалися, але більшу частину становили оцінки «3» (84%). У

контрольній групі було виявлено 16% оцінок «4», а оцінок «5» зовсім не було зафіксовано (рис. 4.14).

Таблиця 4.12

Результати визначення достовірності розходжень оцінки когнітивних професійних здібностей здобувачів за критерієм «Технічна майстерність, бали» після закінчення експерименту

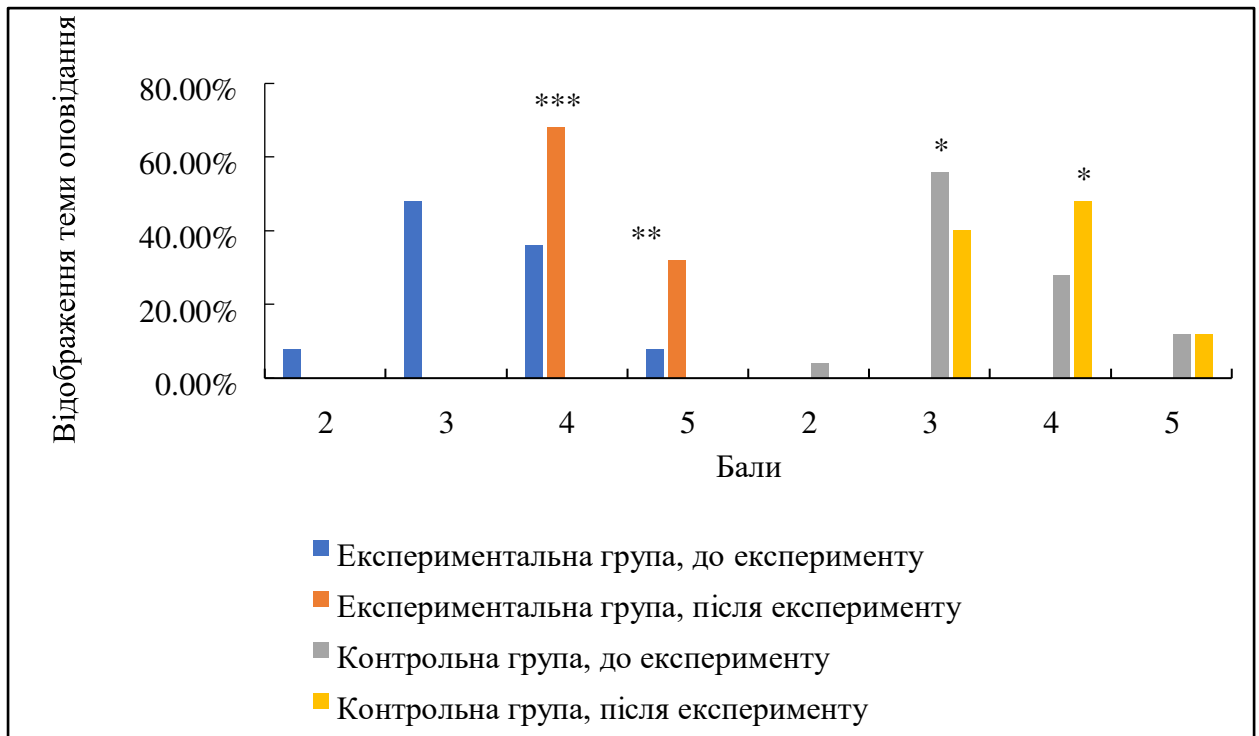
Показники критерія хі-квадрат	Значення	Асимптотична значимість (2-стороння)	Значимість Монте-Карло (2-стороння)			Значимість Монте-Карло (1-стороння)		
			Значимість	99% довірчий інтервал		Значимість	99% довірчий інтервал	
				Нижня межа	Верхня межа		Нижня межа	Верхня межа
Хі-квадрат Пірсона	0,386	0,824	0,862	0,853	0,871	-	-	-
Відносини правдоподібності	0,387	0,824	0,862	0,853	0,871	-	-	-
Точний критерій Фішера	0,465	-	0,862	0,853	0,871	-	-	-
Лінійно-лінійний зв'язок	0	1	0,6	1	1	0,576	0,563	0,589
Кількість допустимих спостережень	50	-	-	-	-	-	-	-

Примітки: а – Для числа осередків 4 (66,7 %) передбачається значення менше 4. Мінімальне передбачуване число дорівнює 4,00; б – Засновано вибірці таблиць 10000 з початковим значенням 1507486128; с – Стандартизована статистика – -2,643.

Виявлено достовірні розходження між експериментальною і контрольною групами за даним показником при $p < 0,001$.

Ефективність авторської технології інтегрального розвитку фізичної підготовленості та професійних якостей студентів підтверджується значними внутрішньогруповими змінами в експериментальній групі.

Дослідження показали достовірне покращення когнітивних і професійних здібностей, а також підвищення рівня задоволеності власними рухами саме в експериментальній групі. Виявлені зміни були більш вираженими та статистично значущими, ніж у контрольній групі (рис. 4.10-4.14), що свідчить про позитивний вплив розробленої технології.



Примітки. * – зміни достовірні при $p < 0,05$; ** – зміни достовірні при $p < 0,01$; *** – зміни достовірні при $p < 0,001$

Рис. 4.10 – Результати оцінки за критерієм з відображенням теми оповідання в контрольній і експериментальній групах в результаті проведення експерименту

Результати експерименту продемонстрували значні позитивні зміни в експериментальній групі порівняно з контрольною.

Результати за показником «Відображення теми оповідання»

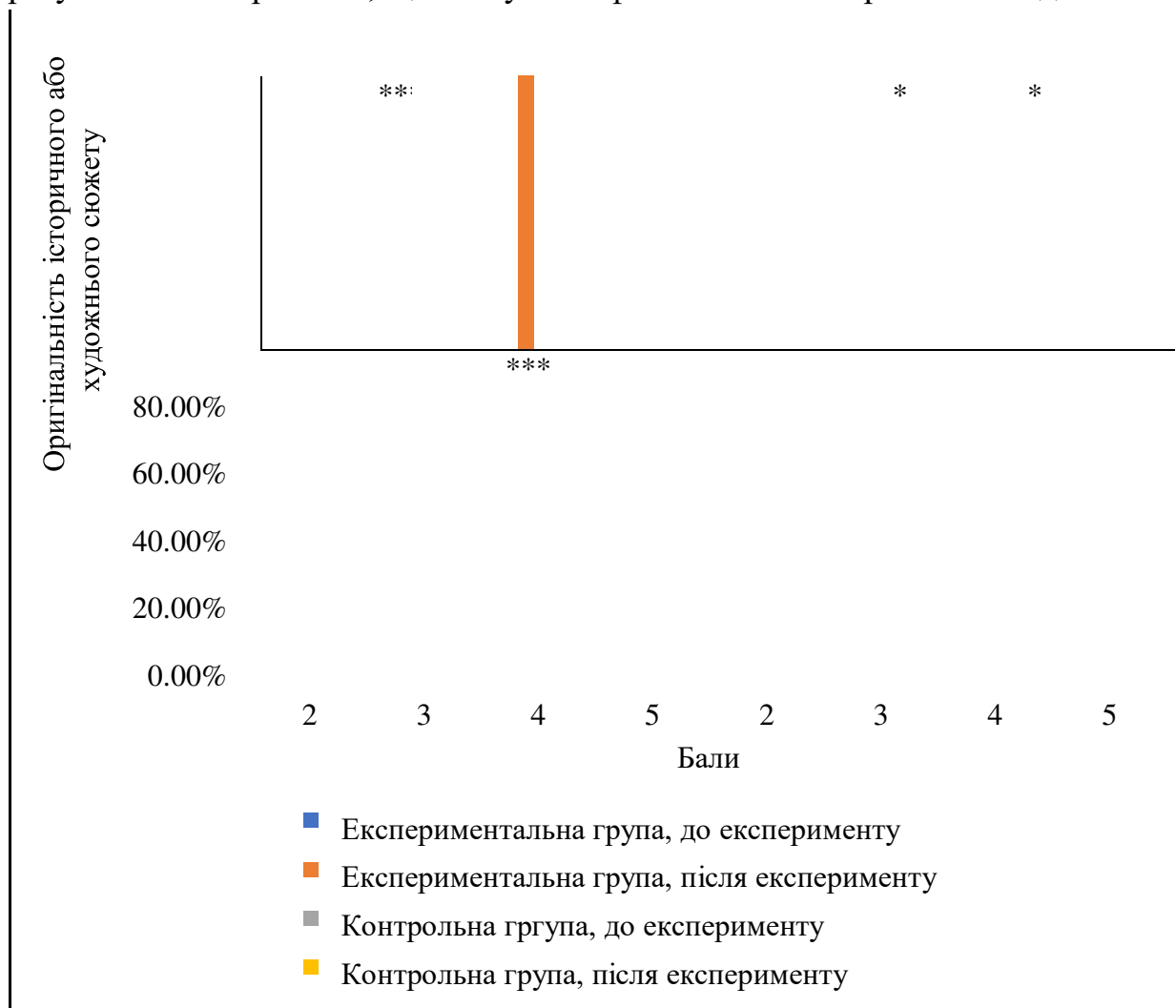
В експериментальній групі спостерігалось: статистично значуще ($p < 0,001$) підвищення кількості оцінок «4» і «5»; повне зникнення оцінок «2» і «3». У контрольній групі: зникнення оцінок «2»; статистично значуще ($p < 0,05$) зниження кількості оцінок «3»; статистично значуще ($p < 0,05$) підвищення кількості оцінок «4».

Результати за показником «Оригінальність творчого рішення»

В експериментальній групі: статистично значуще ($p < 0,001$) зниження кількості оцінок «3»; статистично значуще ($p < 0,001$) підвищення кількості оцінок «4»; поява оцінок «5», яких не було до експерименту.

У контрольній групі також були позитивні зміни, але менш виражені: статистично значуще ($p < 0,05$) зниження кількості оцінок «3»; статистично значуще ($p < 0,05$) підвищення кількості оцінок «4».

Загалом, результати експериментальної групи значно перевершили результати контрольної, що вказує на ефективність авторської методики.



Примітки. * – зміни достовірні при $p < 0,05$; ** – зміни достовірні при $p < 0,01$; *** – зміни достовірні при $p < 0,001$

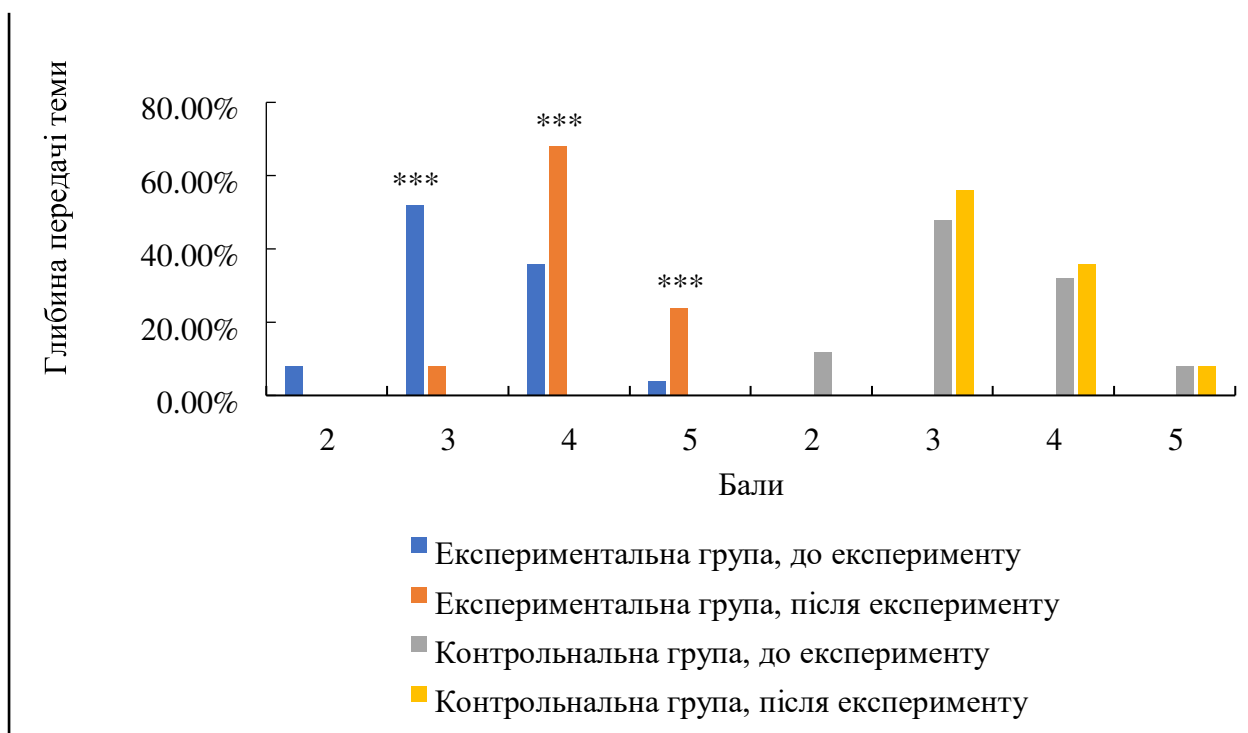
Рис. 4.11 – Результати оцінки за критерієм з оригінальності сюжету в контрольній і експериментальній групах протягом експерименту

Результати за показником «Глибина передачі теми»

Здійснений аналіз вказав на такі зміни. В експериментальній групі після експерименту спостерігалось статистично значуще ($p < 0,001$) зменшення кількості оцінок «3» і одночасне підвищення оцінок «4» та «5». Проте, в

контрольній групі зміни за цим показником виявилися статистично незначущими ($p > 0,05$).

Отримані результати пояснюються тим, що методика поєднувала прогулянки з фотографуванням, а також гімнастичні вправи під вірші про природу з подальшим малюванням. Такий підхід сприяє формуванню комплексного сприйняття навколишнього світу, залучаючи не лише візуальний, а й тілесний досвід, що дозволяє студентам створювати більш повні та глибокі образи, які згодом знаходять відображення в їхніх малюнках.



Примітки. * – зміни достовірні при $p < 0,05$; ** – зміни достовірні при $p < 0,01$; *** – зміни достовірні при $p < 0,001$

Рис. 4.12 – Результати оцінки за критерієм з глибин розкриття теми оповідання в контрольній і експериментальній групах протягом експерименту

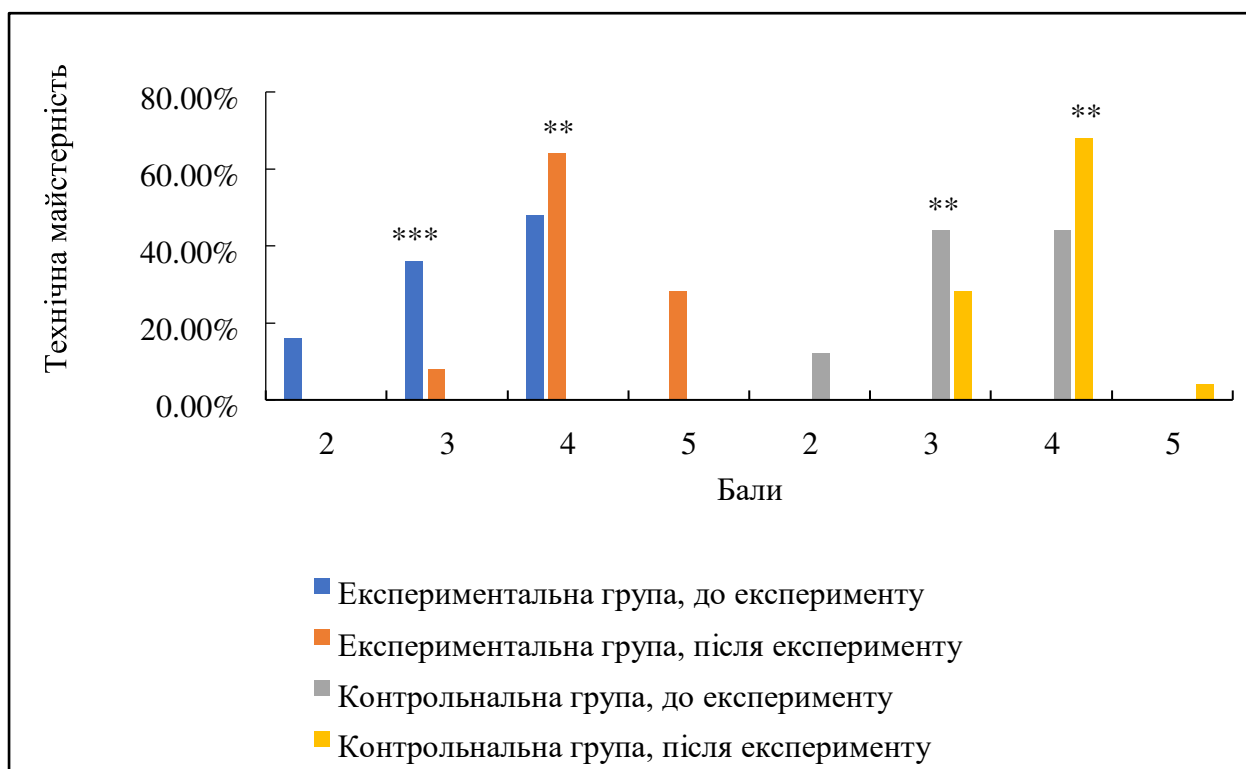
Результати за технічною майстерністю

Використання експериментальної технології призвело до позитивних змін у технічній майстерності студентів обох груп.

Зменшення кількості оцінок «3» та збільшення кількості оцінок «4»: Обидві групи показали покращення за цими показниками. Однак, у

експериментальній групі ці зміни є більш значущими ($p < 0,001$ та $p < 0,01$) порівняно з контрольною групою, де покращення спостерігалось лише на рівні значущості $p < 0,01$.

Лише в експериментальній групі після завершення експерименту з'явилися найвищі оцінки «5», що не було зафіксовано в контрольній групі (Рис. 4.13). Результати вказують на те, що експериментальна технологія виявилася ефективнішою для розвитку технічної майстерності студентів.



Примітки. * – зміни достовірні при $p < 0,05$; ** – зміни достовірні при $p < 0,01$; *** – зміни достовірні при $p < 0,001$

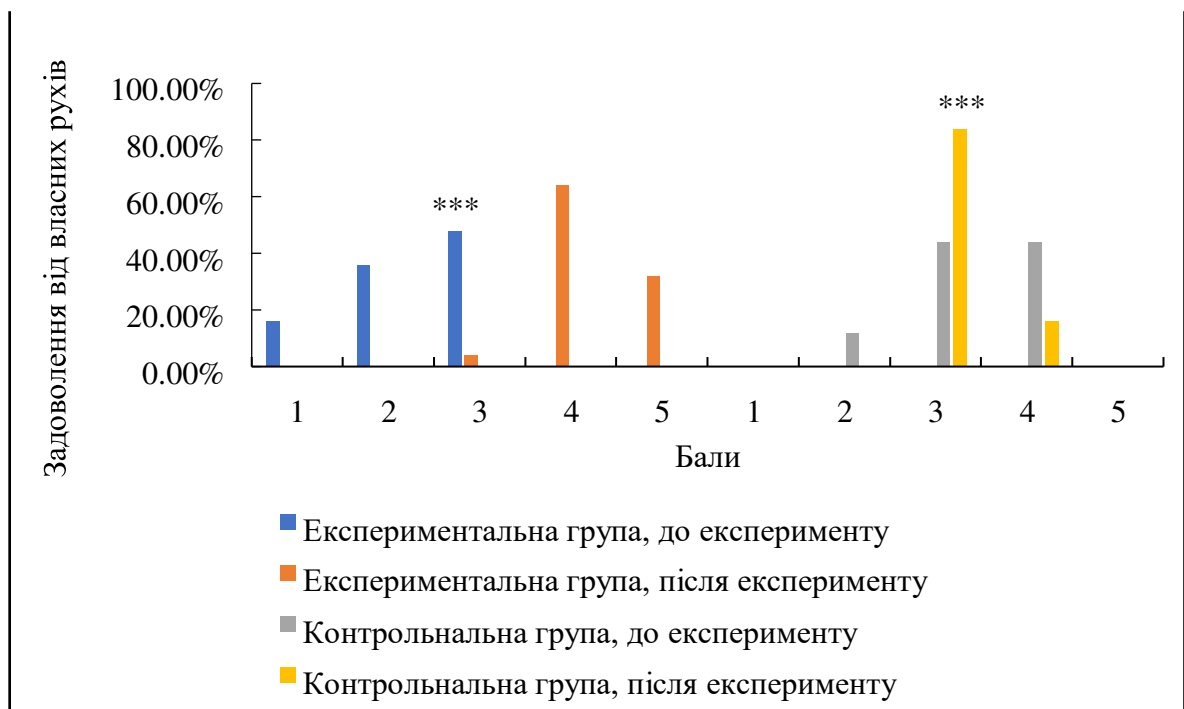
Рис. 4.13 – Результати оцінки за критерієм з рівня володіння технікою оповідання в контрольній і експериментальній групах в результаті проведення експерименту

Результати задоволення від власного виконання рухів

Ключовим результатом, який вплинув на професійну майстерність та фізичну підготовленість студентів факультету мистецтв, є зростання їхньої суб'єктивної оцінки задоволення від занять фізичною культурою.

В експериментальній групі спостерігалось значуще ($p < 0,001$) зменшення кількості оцінок «3» і, що найважливіше, поява оцінок «4» та «5». В контрольній групі зафіксовано значуще ($p < 0,001$) підвищення кількості оцінок «3» та зменшення оцінок «4». При цьому оцінки «5» були відсутні.

Отримані дані свідчать про те, що експериментальна методика не лише покращила об'єктивні показники, але й суттєво змінила ставлення студентів до фізичної активності, зробивши її більш приємною та мотивуючою.



Примітки. * – зміни достовірні при $p < 0,05$; ** – зміни достовірні при $p < 0,01$; *** – зміни достовірні при $p < 0,001$

Рис. 4.14 – Результати суб'єктивної оцінки задоволення від власного виконання рухів в контрольній і експериментальній групах в результаті проведення експерименту

Таким чином, до початку експерименту між експериментальною та контрольною групами не було значущих відмінностей за показниками когнітивних (креативних) здібностей, що передбачали критерії «Відображення теми оповідання», «Оригінальність історичного або художнього сюжету», «Глибина передачі теми» та «Технічна майстерність» ($p > 0,05$).

Після завершення експерименту обидві групи почали значно відрізнятися за цими показниками ($p < 0,01$; $p < 0,001$). Зміни в експериментальній групі були більш вираженими ($p < 0,01$; $p < 0,001$), тоді як у контрольній групі вони були менш значущими ($p < 0,05$; $p < 0,01$) або взагалі не мали статистичної значущості ($p > 0,05$).

Зміни в задоволеності студентів

Крім того, в експериментальній групі спостерігалось значуще ($p < 0,001$) зменшення кількості оцінок «3» за критерієм задоволеності від фізичних вправ, а також з'явилися оцінки «4» та «5». Натомість, у контрольній групі за цим же показником було зафіксовано значне ($p < 0,001$) зростання кількості оцінок «3», зменшення оцінок «4» і повна відсутність оцінок «5». Отримані дані підкреслюють ефективність експериментальної методики не тільки для розвитку креативних здібностей, але й для підвищення мотивації та позитивного ставлення до фізичної активності.

4.5.1. Приклади виконання творчих завдань студентами гуманітарно-педагогічного профілю

Для якісного обґрунтування ефективності застосування розробленої технології вважаємо за доцільне навести приклади виконання здобувачами гуманітарних спеціальностей когнітивних завдань. Наприклад, здобувачі факультету іноземної філології проявили велику зацікавленість гімнастикою у віршах, що дало їм творчий поштовх до перекладів віршів гімнастики англійською мовою.

Приклад перекладу гімнастики у віршах «Розкриття квітки» (україномовний варіант – Додаток В) переклад: Рябухіна Маргарита, здобувачка 2 курсу факультет іноземної філології, 23 група, 2022 р.):

“The flower`s blossom”

(Автори віршів – Козін В.Ю., Козіна Ж.Л. (Kozina et all, 2008, 2023)

1. Reed bends over the water
2. And grass above the ground.
3. A cat stretches close to the water,

4. With fluffy tail she fans.
5. Emerges playful mermaid.
6. Gorgeous lily blooms
7. And waves across the sea.
8. In beauty willow leans.
9. Deer shakes his horns,
10. Bear his head spins,
11. Stands up a crocodile on legs,
12. With shaking tale.
13. Like tentacles in surf's
14. Waves alga dance,
15. Shell closes in s rush.
16. It`s time to walk for little snail, 17. Birch merely stands up
18. And swings again.
19. Seals swim on their backs,
20. Waits butterfly for friend, 21. Worm digs deep into the ground
22. And tiger is on hunt.
23. For raspberry is seeking bear,
24. Wolf tropes a path across,
25. Eagle flies above the vale,
26. Frog jumps in grass
27. And snake crawls through the rocks,
28. I love nature from now on!

Приклад застосування експериментальної методики поєднаного розвитку професійних здібностей та фізичної підготовленості здобувачкою історичного факультету (прогулянка з вимірюванням ЧСС та фотографуванням історичних об'єктів) (рис. 4.15, 4.16).

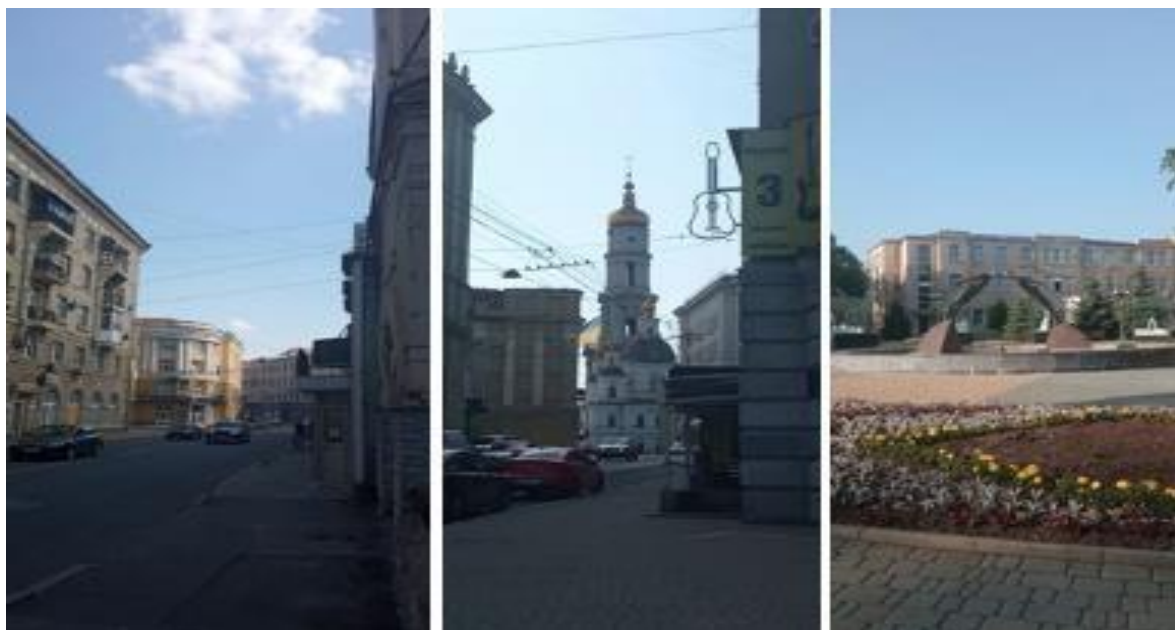


Рис. 4.15. Результати фотографування історичних об'єктів (Бабарика О.)
Результати вимірювання ЧСС (уд/хв): 1 спроба 96, 2 спроба 120, 3 спроба 90
(Бабарика О.) Результати вимірювання ЧСС (уд/хв.) (Козир А.): 1 спробі –
114, 2 спроба – 102, 3 спроба – 92.

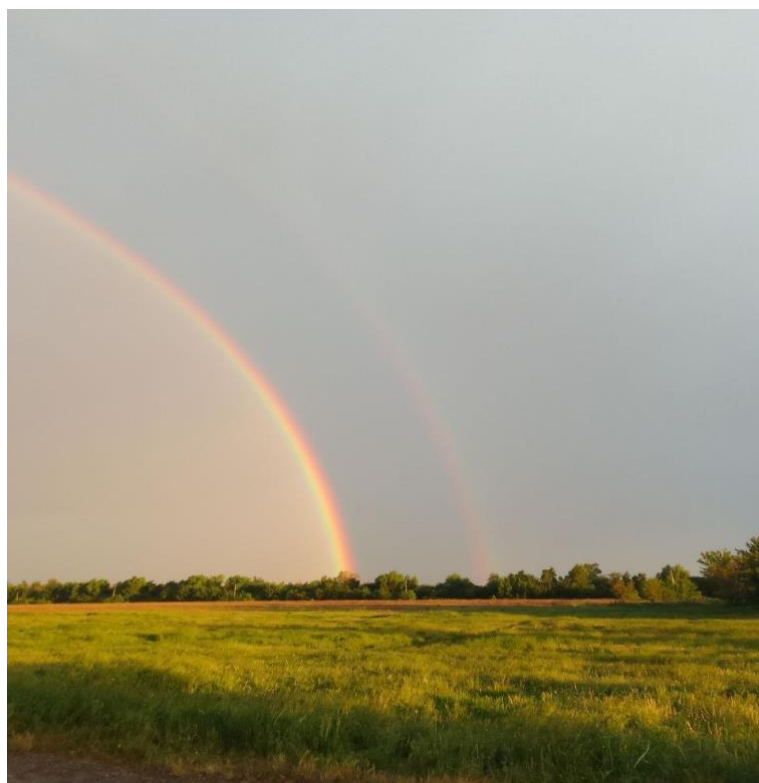


Рис. 4.16. Результати фотографування об'єктів природи (Козир А.)

4.6. Вплив застосування розробленої диференційованої технології фізичного виховання на опанування навичками контролю фізичного і функціонального стану студентами гуманітарно-педагогічного профілю

Рівень опанування навичками контролю фізичного і функціонального стану в експериментальній групі достовірно підвищився ($p < 0,001$) (Табл. 4.13), тоді, як у контрольній групі ці зміни не достовірні.

Контроль власного стану здобувачі як контрольної, так і експериментальної груп засвоїли при проведенні тестування з фізичної та функціональної підготовленості. Зміни цього показника достовірні при високих рівнях значущості в обох групах ($p < 0,001$) (Табл. 4.13). Вони навчилися визначати індекс маси тіла, вимірювати ЧСС, проводити ортопробу, Гарвардський степ-тест, обчислювати індекси здоров'я, проходити і проводити тести з психофізіології, проводити тести на рівень розвитку фізичних якостей – швидкості, координації, витривалості, гнучкості. Головне, вони навчилися оцінювати власний стан та спостерігати динаміку змін в організмі при застосуванні засобів збереження здоров'я, що було досягнуто завдяки застосуванню об'єктивних методів визначення фізичного і функціонального розвитку, а також психофізіологічних можливостей.

Таблиця 4.13

Зміна різних компонентів знань, умінь і навичок контролю фізичного і функціонального стану в контрольній і експериментальній групах в

результаті проведення експерименту

Компоненти	Період тестування	Експериментальна група		Контрольна група		t	p
		X середнє	S	X середнє	S		
Мотивація – бажання дотримуватися здорового способу життя, бали	До експерименту	70,24	11,57	69,96	12,02	0,158	0,64
	Після експерименту	92,63	9,14	75,48	14,79	6,89	3,45* 10,4***
	t	5,583		2,583			
	p	7,45*10 ⁻⁴ ***		0,043			
	До експерименту	67,78	8,63	68,89	10,02	0,271	0,72

Когнітивний – знання з анатомії, фізіології, рухової підготовки, бали	Після експерименту	91,36	9,14	76,39	18,38	8,89	7,41* 10 ⁻⁶ ***
	t	6,522		1,564		-	-
	p	8,45*10 ⁻⁵ ***		0,073		-	-
Навички контролю функціонального і фізичного стану, бали	До експерименту	70,84	10,57	71,86	10,83	0,158	0,64
	Після експерименту	90,63	11,14	89,98	10,09	0,39	0,482
	t	6,35		6,043		-	-
	p	4,47*10 ⁻⁴ ***		4,47*10 ⁻⁴ ***		-	-
Володіння руховими уміннями і навичками, підвищення власного функціонального і фізичного стану, бали	До експерименту	68,24	11,57	68,96	10,02	0,158	0,64
	Після експерименту	85,63	9,14	76,48	11,79	4,89	3,45* 10 ⁻⁴
	t	7,468		0,389		-	-
	p	3,45*10 ⁻⁴		0,075		-	-

Примітки: *** - розходження достовірні при $p < 0,001$

Навички рухової активності у поєднанні з професійним розвитком формувалися завдяки застосуванню розробленої технології: аеробіки, прогулянок та гімнастики у віршах. Оскільки в експериментальній групі спостерігалось більше виражена позитивна зміна показників функціонального стану та рівня фізичної підготовленості, відповідно, цей компонент рівня сформованості здоров'язбережувальної компетентності також підвищився достовірно в експериментальній групі ($p < 0,001$), тоді, як у контрольній групі ці зміни не достовірні (Табл. 4.13).

Контрольна й експериментальна групи не відрізнялись достовірно між собою до проведення експерименту за всіма компонентами сформованості здоров'язбережувальної компетентності ($p > 0,05$). Але після проведення експерименту контрольна та експериментальна групи стали достовірно відрізнятися між собою за мотиваційно-ціннісним, когнітивним та діяльнісним (рівень володіння рухами та рівень функціонального стану й фізичної підготовленості ($p < 0,001$)). Виняток складає тільки рівень володіння самоконтролем функціонального і фізичного стану, який у обох групах змінився достовірно, і групи після проведення експерименту також не мали достовірних розходжень між собою за цим показником (Табл. 4.13).

Висновки до четвертого розділу

Враховуючи особливості вищої нервової діяльності студентів гуманітарних спеціальностей, для яких характерний художній тип сприйняття, було розроблено специфічну технологію фізичного виховання. Вона передбачає використання аеробно-анаеробних вправ, що поєднують потребу в рухливості нервової системи із загальною фізичною витривалістю.

Основними компонентами технології диференційованого фізичного виховання за показниками нейродинамічних функцій студентів гуманітарнопедагогічного профілю були такі: циклічні вправи з творчими завданнями; адаптивні рухливі ігри; аеробіка з візуалізацією вправ, спеціальна гімнастика у віршах (Козіна, Козін, 2016, 2023); інтерактивні технології мультиплікаційної візуалізації вправ.

Відповідно до розробленої технології заняття з фізичного виховання для здобувачів, які навчаються на спеціальностях «Історія», «Іноземна мова» та «Українська мова» будуються відповідно до особливостей їхньої нервової системи.

Для майбутніх учителів історії у програмі занять з фізичного виховання (60% від загального обсягу) було запроваджено вправи циклічного характеру, що відповідають такій властивості їхньої нервової системи, як витривалість. До циклічних вправ належали щоденні прогулянки у середньому темпі тривалістю 1,5–2 години із завданням спостерігати об'єкти інфраструктури та природи. При цьому періодично (раз на 30 хв) пальпаторно вимірювати частоту серцевих скорочень і записувати результати. Після прогулянки необхідно було описати свої спостереження з погляду історичної точки зору (для майбутніх учителів історії) або з погляду художніх образів (для майбутніх учителів філології).

У заняття з фізичного виховання майбутніх учителів історії, іноземної та української мов було запроваджено рухливі та спортивні ігри; в умовах навчання в режимі онлайн – вправи на жонглювання м'ячем.

Альтернативним видом фізичної активності для здобувачів гуманітарних спеціальностей стала аеробіка, оскільки вона заснована й на розвитку витривалості, і рухливості нервової системи у зв'язку з частою зміною вправ. Види аеробіки добиралися індивідуально до кожного здобувача освіти. Під час виконання вправ з аеробіки здобувачам рекомендувалося візуалізувати різні образи, що відображають історичні події або сюжети художньої літератури. Наприклад, під час вправи «Марш» можна було уявляти себе цілеспрямованим персонажем будь-якого художнього твору, який прямує до своєї мети. Використання таких образів сприяло поєднанню виконання вправи з певним станом свідомості.

Як різновид аеробіки застосовувалася також спеціальна гімнастика (Козіна та інші), у якій вправи виконуються під віршовані рядки. Ця гімнастика відповідає гуманітарній спрямованості здобувачів з погляду їхньої майбутньої професійної діяльності. Здобувачам було запропоновано три комплекси вправ, що виконуються під віршовані рядки на вибір. Виконання комплексу займає близько 30 хв. Комплекси вправ, виконуваних під віршовані рядки, виконувались як із можливих варіантів аеробіки три рази на тиждень. Таким чином, обсяг застосовуваних спортивних (рухливих) ігор та/або аеробіки, одним із компонентів якої були комплекси вправ, що виконуються під віршовані рядки, становив 40% (30-60 хв три рази на тиждень).

Особливістю застосування аеробіки було також використання мультимедійних технологій щодо виконання вправ.

6. У результаті застосування розробленої технології інтегрального поєднання компонентів розвитку фізичної підготовленості та когнітивних (креативних) можливостей протягом одного року в експериментальній групі здобувачів спостерігалася оптимізація функціонального стану та підвищення рівня фізичної підготовленості, що виявилось у достовірному збільшенні ЖЄЛ (від 3292 дм³ до 3426), $p < 0,05$), достовірному збільшенні екскурсії грудної клітки (з 5,44 см до 7,56 см, $p < 0,001$), індексу Пирогової (з 0,65 у.о. до 0,70 у.о., $p < 0,05$), індексу Гарвардського степ-тесту (з 63,76 у.о. до 69,71 у.о., $p < 0,05$).

У контрольній групі дані зміни не достовірні і багато хто має негативний характер.

7. Застосування розробленої технології інтегрального поєднання компонентів розвитку фізичної підготовленості та когнітивних (креативних) можливостей позитивно вплинуло на функціональний стан здобувачок. Так, якщо до проведення експерименту показники як фізичної підготовленості, функціонального стану характеризувалися низькими величинами, то після проведення експерименту спостерігалось достовірне поліпшення цих показників. Підвищився рівень розвитку витривалості ($p < 0,05$), покращилися показники силової підготовленості (стрибок угору поштовхом двох ніг з 28,56см до 34,76см, $p < 0,05$), гнучкості (нахил сидячи з 11,80 см до 15,56 см), $p < 0,05$).

8. Експериментальна та контрольна групи, які не відрізнялися до проведення експерименту за показниками когнітивних (креативних) здібностей (критерії «Відображення теми оповідання», «Оригінальність історичного чи художнього сюжету», «Глибина передачі теми», «Технічна майстерність», ($p > 0,05$)), після проведення експерименту стали достовірно відрізнятися за цими показниками ($p < 0,01$; $p < 0,001$). Також у експериментальній групі зміни за критеріями когнітивних (креативних) здібностей більш виражені ($p < 0,01$; $p < 0,001$), ніж у контрольній, у якій зміни менш достовірні у порівнянні з експериментальною або зовсім не достовірні ($p < 0,05$; $p < 0,01$;

9. Результати дослідження показали, що в експериментальній групі ставлення здобувачів до фізичних вправ значно покращилося, тоді як у контрольній групі воно погіршилося.

Отже, в експериментальній групі спостерігалось значуще ($p < 0,001$) зменшення кількості оцінок "3" (задовільний рівень задоволення), з'явилися оцінки "4" та "5", що свідчить про високий рівень задоволеності здобувачів від виконання рухів.

У контрольній групі зафіксовано значуще ($p < 0,001$) збільшення кількості оцінок "3" та зменшення оцінок "4". Оцінки "5" були повністю відсутні, що вказує на погіршення суб'єктивного сприйняття занять з фізичної культури.

Таким чином, нами було отримано результати щодо ефективності застосування розробленої технології диференційованого фізичного виховання за показниками нейродинамічних функцій для підвищення рівня фізичної підготовленості у поєднанні з розвитком когнітивних можливостей студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Основні результати за четвертим розділом опубліковано в роботах автора (Berezhna, 2025, Berezhna, 2026, Berezhna, et al, 2024, Kozin, 2023, Kozina, et al, 2022, Kozina, Berezhna, 2022, Kozina, et al, 2024, Nazhira, et al, 2024, Tyshchenko, & Berezhna, 2026, Бережна, & Тищенко, 2026, Голенкова, et al, 2021).

РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ І ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Виявлено, що у низці літературних джерел є вказівки на те, що представники гуманітарних спеціальностей відрізняються переважанням образного мислення, а представники технічних спеціальностей – переважанням логічного мислення. Проте, експериментальних підтверджень стосовно цього небагато. Автори, аналізуючи це питання, спираються на теоретичне обґрунтування положення про переважання різних типів вищої нервової діяльності представників гуманітарних та технічних професій.

Низка авторів (Frolov, 1984; Grigoryan, et al., 2008, 2011; Guo, 2022; Han, 2022; Hasegawa, 2015; Nytychenok, 2007; Jack, 2023; Jdaitawi, et al., 2023; Jedrzejowska-Szypulka et al., 2000; Kashina, 2022; Kim, 2020; Kozhedub, et al., 1996; Krupnov, 1992; Martynova, 2016; Maslennikova, 2013; Wang, 2013; Zhang, 2022) виділяють кілька видів мислення.

Теоретичне мислення: понятійне та образне

Теоретичне понятійне мислення – це розумовий процес, що відбувається без прямого залучення чуттєвого досвіду. Під час розв'язання завдань людина оперує абстрактними поняттями, судженнями та висновками, використовуючи вже накопичені знання, що були сформульовані іншими. Такий вид мислення є основою для наукових та теоретичних досліджень (Bazyan, 2000; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996).

На відміну від цього, теоретичне образне мислення використовує як основний матеріал не поняття, а образи, які можуть бути як безпосередньо відтворені з пам'яті, так і створені уявою. Означений тип мислення притаманний людям творчих професій, зокрема в галузях літератури та мистецтва. У процесі розв'язання завдання людина подумки трансформує ці образи, щоб візуально представити та знайти необхідне рішення (Bazyan, 2000; Napalkov, 1994; 1995; Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996).

Наочно-образне мислення та його особливості

Наочно-образне мислення відрізняється тим, що розумовий процес безпосередньо залежить від сприйняття навколишньої дійсності, що означає – людина, мислячи таким чином, тісно пов'язана з реальним світом, а необхідні для цього образи зберігаються в її короткочасній та оперативній пам'яті. На відміну від цього, образи для теоретичного мислення вилучаються з довготривалої пам'яті та трансформуються (Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015).

Ієрархія видів мислення

Багато дослідників (Frolov, 1984; Grigoryan, et al., 2008, 2011; Guo, 2022; Han, 2022; Hasegawa, 2015; Hytichenok, 2007; Jack, 2023; Jdaitawi, et al., 2023; Jedrzejowska-Szypulka, et al., 2000; Kashina, 2022; Kim, 2020; Kozhedub et al., 1996; Krupnov, 1992; Martynova, 2016; Maslennikova, 2013; Wang, 2013; Zhang,

2022) вважають, що ці види мислення є також рівнями його розвитку. Теоретичне мислення вважається більш досконалим, ніж практичне, а понятійне – вищим рівнем, ніж образне. Наприклад, наочно-дієве мислення характерне для людей, які займаються фізичною працею, тоді як наочнообразне – для тих, хто приймає рішення, лише спостерігаючи за об'єктами, не взаємодіючи з ними безпосередньо. Теоретичне понятійне мислення – це мислення науковця. Домінуючий тип мислення формує особистість, тому ці властивості були помітними в повсякденному житті задовго до того, як їх виділила психологічна наука.

Однак, існує також думка (Bazyan, 2000; Napalkov, 1994; 1995; Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996), що всі види мислення однаково значущі для існування людини як біологічного виду.

У цьому дуже проблематично виділити зазначені типи мислення «в чистому вигляді». Очевидно, чим вищі розумові здібності людини (мозку), тим тонша і глибша взаємодія різних розумових форм у його мозку.

Перша та друга сигнальні системи, фізіологічною базою яких є права та ліва півкулі мозку, також виявляють чутливість до різних видів інформаційних потоків. Особлива якість сигнальних систем має відмінність функцій у процесі пізнання, що визначає використання різних засобів і стратегій відображення. Дві сигнальні системи забезпечують одночасне існування людини у двох світах – реальному і символічному, видимому та знаному, сприйманому та осмисленому.

Звернення першої сигнальної системи до світу видимого, а другий – до світу знаного, символічного, якісний поділ інформаційних потоків і відповідний поділ функцій у єдиному процесі пізнання встановлюють між системами відносини доповнення та кооперативності, завдяки чому забезпечується цілісність життєдіяльності індивіда.

Як зазначають автори (Bazyan, 2000; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996), в еволюційному розвитку несумісні потоки інформації призводять до диференціації нервової тканини деякі мозкові системи, морфофізіологічні відносини між якими відповідають відносинам між потоками інформації (за змістом), тобто, можуть вступати в різні відносини – від компліментарних до реципрокних.

Можна зазначити, що загальним для всіх інформаційних мозкових блоків є те, що вони забезпечують гнучкість і динамічність співвідношення між фізичними властивостями об'єктів та їх значенням в умовах взаємодії індивіда і середовища, що змінюються.

Диференціація нервової системи, яка відбувається відповідно до блочнорівневого принципу, властивому всім живим організмам, очевидно, є водночас головним джерелом індивідуальних психологічних відмінностей.

Таким чином, представники технічних наук тяжіють до розумового типу, а представники гуманітарних наук знаходяться ближче до художнього типу. Такий висновок авторів (Kashina, 2022; Kim, 2020; Kozhedub, et al., 1996; Krupnov, 1992; Martynova, 2016; Maslennikova, 2013; Wang, 2013; Zhang, 2022) підтверджується і літературними даними про зв'язок деяких сторін лінгвістичної діяльності (розуміння мови, розмовні навички) з активністю правої півкулі (Frolov, 1984; Grigoryan et al., 2008, 2011; Guo, 2022; Han, 2022; Hasegawa, 2015; Hytichenok, 2007; Jack, 2023; Jdaitawi, et al., 2023; Jedrzejowska-Szypulka, et al., 2000), а математичних здібностей – з активністю лівої півкулі.

Індивідуальні відмінності, що визначаються парною роботою півкуль мозку, можуть знаходити відображення у співвідношенні успішності вчення з лінгвістичних та історичних предметів, що становлять ядро гуманітарного циклу, з успішністю вчення з основних предметів природничого циклу (алгебра, геометрія, фізика). Дані зазначених авторів підтверджує також той факт, що основні відмінності між представниками технічних та гуманітарних наук виявляються також за вербальними тестами, де група гуманітаріїв

демонструє більшу успішність. Представники технічних наук краще справляються з арифметичними завданнями.

З літератури відомо про зв'язок професійних нахилів з асиметрією півкульної активності. Дослідження здобувачів, що спеціалізувалися з літератури та гуманітарних наук, показало переважання активності правої півкулі, тоді як у здобувачів природничих наук та техніки переважає активність лівої півкулі. В іншому дослідженні, здійсненому на вибірці здобувачів, встановлено, що рівень вербальних здібностей позитивно корелює з рівнем знань з гуманітарних предметів (0,42), соціальних наук (0,57) і з природничих предметів (0,28); найнижчий коефіцієнт кореляції отримано для природничих наук (Bazyan, 2000; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996).

Як свого роду «нейрофізіологічний контроль» у дослідженні були взяті параметри властивостей нервової системи. Для гуманітаріїв характерним виявилось поєднання, активованості та рухливості нервової системи, що становить природну основу художнього типу. Для представників технічних наук – це поєднання високої стійкості (витривалості), інактивованості та інертності нервової системи, що відрізняє розумовий тип.

Очевидно, поєднання стійкості (витривалості), низької рухливості, інертності та інактивованості, більшою мірою, ніж інші поєднання властивостей, сприяє формуванню «розумного» типу. Риси темпераменту складаються під впливом властивостей нервової системи, і когнітивні особливості спеціально людських типів вищої нервової діяльності утворюють свого роду емоційно-пізнавальні комплекси.

Таким чином, дослідження сучасних учених підтверджують гіпотезу Павлова (Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015) про те, що крайнім полюсам спеціально людських типів мають відповідати крайні загальні типи вищої нервової діяльності, проте нині ще не розроблено науково обґрунтованих рекомендацій щодо особливостей побудови педагогічного процесу з представниками різних типів мислення.

Значною мірою це положення стосується і навчально-тренувального процесу з фізичного виховання в університетах.

Рекомендації з фізичного виховання для студентів гуманітарного профілю

На основі домінування художнього типу вищої нервової діяльності у студентів гуманітарних спеціальностей, що відзначається рухливістю нервових процесів, пропонуються такі рекомендації щодо фізичного виховання.

Використання аеробно-анаеробних навантажень

З огляду на особливості нервової системи, рекомендується використовувати вправи аеробно-анаеробного характеру. Вони потребують не лише витривалості, а й швидкої реакції та зміни темпу, що відповідає рухливості нервової системи.

Приклади вправ: ігрові види спорту (футбол, баскетбол, волейбол); єдиноборства (дзюдо, карате); ходьба або біг зі зміною темпу; гімнастичні вправи різноманітного характеру.

Хоча ці рекомендації ґрунтуються на відомих особливостях нервової системи, варто зазначити, що питання обліку типу мислення у фізичному вихованні гуманітаріїв до нашого дослідження не розглядалося. Саме тому наша робота має наукову новизну з цього напрямку. Тому розробка даних положень потребує проведення додаткових експериментальних досліджень та теоретичних обґрунтувань.

Нині набуває особливої актуальності об'єктивне вивчення особливостей представників студентської молоді з різних компонентів функціонального стану, фізичної підготовленості та психофізіологічних можливостей (Kozin, et al., 2022, 2023). Оскільки представники гуманітарних спеціальностей переважно є жінками, дослідників – соціологів, фізіологів і педагогів – цікавлять особливості жіночого організму з огляду на потреби молоді у професійному зростанні, забезпеченні сімейного благополуччя, збереженні здоров'я та підтриманні належної фізичної форми (Uchiki, 2016; Wang, 2016;

Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022). З цієї точки зору, наше дослідження є розширенням діапазону наукових досліджень зазначених авторів пропозицією нової технології для фізичного виховання здобувачів.

Однак за наявності великої кількості літературних даних щодо гендерних відмінностей, залишається відкритим питання про підбір адекватних засобів і методів фізичної культури для молодого контингенту. З огляду на зазначене, у цій роботі розроблено та впроваджено інноваційні технології інтегрального впливу на інтелектуальні (творчі) можливості.

Застосування прогулянок зі спеціальними завданнями, виконання фізичних вправ під віршовані рядки з подальшими інтелектуальними завданнями є першим дослідженням у цій галузі. Крім цього, одним із провідних місць сьогодні постає проблема мотивації занять фізичними вправами здобувачок вишу. З цього погляду наше дослідження доповнює та підтверджує результати зазначених авторів фактами інтересів здобувачок щодо занять із фізичного виховання.

Проблема вивчення особливостей здобувацького контингенту має давнє походження, адже різна біологічна та соціальна роль людей різного віку завжди викликала інтерес. На сучасному етапі, коли спостерігається стирання відмінностей у соціальній сфері людей різного віку, ця проблема набуває особливої актуальності. Найбільш актуальні подібні дослідження у сфері фізичного виховання, зокрема, у фізичному вихованні здобувачів, оскільки їхнє фізичне виховання найбільш тісно пов'язане з біологічними передумовами розвитку психомоторики, а в юнацькому віці відбувається остаточне фенотипове закріплення генотипних відмінностей (Kozina, et al., 2011; Prusik, et al., 2013).

Автори (Tarotin, 2017; Tomczyszyn et, al., 2022; Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022; Xu and Shi, 2022; Zhang, 2022; Zhang and Hou, 2022; Zhang Q, 2022; Zhang and Lou, 2022; Zhaori Getu, 2022), вказуючи на необхідність

пошуку нових засобів фізичного виховання для здобувачів, найчастіше рекомендують застосування різних видів аеробіки (Golenkova, et al., 2021).

На сучасному етапі спеціальні технології фізичного виховання для здобувачів гуманітарних спеціальностей не були розроблені та не застосовувалися у навчальному процесі. Тому впровадження технологій комплексного розвитку фізичних якостей і когнітивних можливостей слід розглядати як новий напрям досліджень та практики.

У нашій роботі вперше розкрито можливість та ефективність застосування технології комплексного розвитку фізичних якостей та когнітивних можливостей у фізичному вихованні здобувачів, розроблено основні положення методичних засад застосування технології комплексного розвитку фізичних якостей та когнітивних можливостей у фізичному вихованні здобувачів. З цієї точки зору, дані, представлені в роботі, є новими та отримані вперше.

Kozina, et al., 2011; Prusik, et al., 2013 вказують на необхідність розробки та застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні здобувачів. У роботі представлені інноваційні технології, які дозволяють поліпшити низку показників розвитку фізичних якостей, функціональну підготовленість, інтелектуальні можливості здобувачів, тобто проводити інтегральну підготовку. З цієї точки зору ця робота відкриває нові перспективи щодо поглядів оптимального поєднання розвитку різноманітних компонентів фізичної та функціональної підготовленості й когнітивних можливостей здобувачів гуманітарних спеціальностей. Слід зазначити, що питання гендерних відмінностей у сучасній літературі розглядається з різних позицій.

Оскільки у нашому дослідженні досліджуваними були дівчата, розглянемо літературні дані щодо фізичного виховання жіночого контингенту. За останні століття змінилися ідеали чоловіків і жінок. Нині фізичним еталоном вважаються жінки спортивного типу, які мають струнку фігуру й розвинені психофізіологічні якості. Досягненню такого ідеалу сприяють заняття фізичними вправами. І з цього погляду розробка та обґрунтування

інноваційних технологій ігрового спрямування із застосуванням технічних пристроїв у фізичному вихованні здобувачок є новим знанням, отриманим у цьому дослідженні.

Низка авторів (Uchiki, 2016; Wang, 2016; Wang and Chen, 2022; Wang and Li, 2022; Wang S, 2022; Wang Z and Wang J, 2022; Xu, 2022) критично висвітлюють феміністичну точку зору щодо рівних можливостей чоловіків та жінок у різних сферах діяльності, спираючись на фактичний матеріал наукових досліджень.

У огляді літературних джерел, стосовно цієї проблеми, Є.П. Ільїн вказує, що вітчизняні вчені різко розходяться на думці з тими представниками західної науки, які прагнуть довести рівні можливості чоловіків та жінок у соціумі. Він підкреслює значення обліку статевих відмінностей щодо формування особистості. Теоретична недооцінка статі на практиці призводить до того, що традиційно чоловічі властивості та моделі поведінки мимоволі сприймаються як універсальні, що спотворює реальне уявлення про гендерні особливості. З цього погляду наше дослідження є підтвердженням даних зазначених авторів щодо необхідності комплексного розвитку як фізичної підготовленості здобувачок, і їх психофізіологічних можливостей.

Найбільш чітко відмінності між чоловіками і жінками виявляються за психомоторними здібностями, просторовою уявою та математичними здібностями (на користь чоловіків), за вербальними здібностями (на користь жінок). При цьому наголошується, що існуючі відмінності в інтелектуальній сфері виявляються дуже несуттєвими і часто не перевищують 5-10%, а у 90% розподілу чоловічої та жіночої вибірок збігаються.

З позицій цього підходу виявлення ефекту позитивного впливу інноваційних технологій здоров'язберезувального спрямування на рівень фізичної підготовленості, функціональних і психофізіологічних можливостей відповідає висновкам провідних вчених щодо необхідності підбору для учнівської молоді адекватних форм фізичної культури, є підтвердженням та доповненням їхніх даних.

Отримані у проведеному дослідженні дані узгоджуються з результатами, представленими у роботі (Golenkova, et al., 2021), де показано доцільність застосування занять із аеробіки до навчального процесу фізичного виховання. Діяльність також підтверджує дані, що отримані (Kapustina, et al., 2018; Govindasamy, et al., 2023; Kravchuk, et al., 2021; Shepelenko, et al., 2015) про важливість урахування мотивів при побудові оздоровчих занять жінок у роботах (Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022).

Результати застосування інноваційних технологій, представлені в нашому дослідженні відповідають саме другій моделі жіночого образу, типу «ніжна, але водночас самостійна» жінка. У цьому відношенні наше дослідження є розширенням і доповненням думки зазначених авторів щодо необхідності комплексного розвитку як фізичної підготовленості здобувачок, так і їхніх психофізіологічних можливостей.

Prusik, et al., (2013) виявили, що середні показники гнучкості у польських здобувачів відповідають середнім показникам гнучкості хребта осіб, які не займаються спортом. У нашій роботі представлені дані щодо розвитку гнучкості та індексу Кетле, які підтверджують результати, отримані зазначеними авторами. Крім того, зазначеними авторами виявлено, що у польських здобувачів середнє значення Індексу Руф'є відповідає задовільній оцінці працездатності. Однак цей показник є недостатнім для підтримки та збереження здоров'я студентської молоді, що підтверджується й у нашому дослідженні, яке з цього погляду доповнює та підтверджує результати зазначених авторів.

Наше дослідження розширює та доповнює також дані Prusik, et al., (2013) щодо показників проби Ромберга, які свідчать про низький функціональний стан вестибулярного аналізатора та низький рівень статичної координації.

Крім того, розширено, доповнено та уточнено дані вказаних вище авторів про те, що швидкість простої реакції на звук вища за середній рівень, показники реакції вибору знаходяться на задовільному рівні, а показники

простої реакції на світло – нижчі від середнього рівня у здобувачів, і у дівчат, зокрема. Доповнено також дані про показники ортопроби студентської молоді.

З огляду на отримані дані, можна зробити висновок, що в системі фізичного виховання необхідно приділити особливу увагу розвитку серцевосудинної системи та вестибулярної стійкості у молоді, що навчається, а також сприяти зміні способу життя здобувачів щодо підвищення їхньої рухової активності.

Порівнюючи отримані в нашому дослідженні дані з результатами інших авторів (Likhoshurst, et al., 2016; Kravchuk, et al., 2020; Golenkova, et al., 2021; Kravchuk, et al., 2023; Latvynska, et al., 2022), слід зазначити, що в комплексній підготовленості дівчат найбільше значення мають функціональні та психофізіологічні можливості, потім – силові здібності, вікові особливості, антропометричні дані та координаційні здібності. В цілому, факторна структура підготовленості дівчат відмінна більшою складністю порівняно з юнаками. На рівень фізичної підготовленості та функціонального стану дівчат більшою мірою впливають вікові особливості та антропометричні дані порівняно з юнаками. Їх силові здібності займають проміжне місце в загальній структурі підготовленості, тоді як у юнаків вони мають провідне значення. З огляду на це, наші дані розширюють та доповнюють дані інших авторів щодо факторної структури підготовленості дівчат.

У дослідженнях (Kozina, et al., 2011) показано, що у фізичному вихованні дівчат – здобувачок технічних закладів вищої освіти повинні переважати вправи, спрямовані на розвиток загальної витривалості, кардіореспіраторної системи, здатності до відновлення, та вправи, спрямовані на зміцнення м'язів спини й черевного пресу, які відповідають за здатність підтримати.

Наше дослідження доповнює та розширює результати зазначених авторів щодо необхідності застосування у фізичному вихованні здобувачок вправ, спрямованих також на розвиток їхніх психофізіологічних можливостей, з огляду на переважання у факторній структурі підготовленості функціональних та психофізіологічних можливостей.

Низка авторів (Ennakova, 2020; Fingelkurts, et al., 2022; Gafiatulina, 2019; Gonzalez-Gonzalez, 2021; Griban, 2023; Guo, et al., 2022; Hong, 2022; Huang, 2022; Hulusic, 2023; Jenny, 2023) вказують також на те, що молоді люди мають велику кількість захворювань. На жаль, ні харчування, ні прийом вітамінів не вирішують цієї проблеми. Люди не можуть організувати собі самостійно ні екологічно чистих продуктів, ні такої чистої зони проживання, чистої води чи повітря.

Проведення детальних досліджень щодо виявлення факторів, які зможуть допомогти людям залишитися здоровими якомога довше, необхідне як у сфері медицини, соціології, екології, так і сфері фізичного виховання. До цих факторів належать і заняття спортом, і контролювання своєї ваги, і дотримання правильного режиму харчування, скорочення частки шкідливих продуктів, запобіжні заходи щодо травм. З цієї точки зору, обґрунтування інноваційних технологій інтегрального розвитку фізичної підготовленості та когнітивних можливостей відповідає перерахованим факторам, є новим знанням.

Дані нашого дослідження не лише розширюють, а й підтверджують висновки, отримані в роботах (Luo, 2022; Lv, 2022; McDermott, et al., 2022; Park, et al., 2017; Ren, et al., 2022; Shen, 2022; Shi, 2022; Sookhanaphibarn, et al., 2018) щодо підходів до формування потреби в здоровому та фізично активному способі життя у студентів.

Головна мета вищої освіти – створити таке середовище, яке сприятиме фізичному та моральному оздоровленню студентів, що передбачає підтримку та зміцнення їхнього здоров'я, формування навичок здорового способу життя та виховання культури здоров'я. Такі заходи допомагають протистояти негативному впливу зовнішніх і внутрішніх чинників.

Теоретичні засади дослідження здоров'язбереження дають змогу визначити конкретні напрями для впровадження здоров'язберігаючих технологій у вишах, що дозволяє окреслити їхню суть, ключові компоненти, критерії ефективності та шляхи розвитку в контексті професійної освіти.

Проте, за наявності великої кількості теоретичного матеріалу щодо фізичного виховання здобувачів, вкрай недостатньо практичних розробок, і з огляду на вищезазначене, наше дослідження, що пропонує інноваційні технології із застосуванням технічних пристроїв у фізичному вихованні здобувачок, є новим.

Проведене дослідження довело ефективність розробленої технології для підвищення когнітивних можливостей студентів. Ймовірно, ключовим чинником позитивного впливу на психофізіологічні показники було свідоме сприйняття елементів фізичного виховання, що стало можливим завдяки використанню інноваційних технологій.

Багато авторів (Luo, 2022; Lv, 2022; McDermott, et al., 2022; Park, et al., 2017; Ren, et al., 2022; Shen, 2022; Shi, 2022; Sookhanaphibarn, et al., 2018) вказують на те, що нині спостерігається підвищення значущості гуманітарних університетів та гуманітарної освіти. У цьому помітною є тенденція появи нових спеціальностей гуманітарного профілю (психолог, менеджер тощо).

У нашій роботі виявлення особливостей фізичної та технічної підготовленості, і навіть розвитку психофізіологічних здібностей проводилося на підставі результатів комплексного тестування, що охоплює широкий спектр досліджуваних показників. Після цього здійснювався аналіз досліджуваних показників, результати якого слугували основою визначення фізичних і психофізіологічних особливостей здобувачів гуманітарних спеціальностей. Отримані результати стали підставою для розробки інноваційної технології для здобувачок гуманітарних спеціальностей та розробки загальних рекомендацій для самостійних занять фізичними вправами. З цього погляду проведене дослідження є новим.

Деякі автори (Bazyan, 2000; Napalkov, 1994; Sharova, et al., 1992; Shcherbatykh, 2000; Shulgina, 2007; Sidorina, et al., 2015; Sidorina, et al., 2012; Sidorova, et al., 2012; Silkis, 2004; Windholz, et al., 1997; Windholz, et al., 1996) висловлювали припущення про можливу наявність особливостей мислення і сприйняття у представників різних професій. У цьому напрямі були проведені

деякі дослідження, що підтверджують гіпотезу, згідно з якою у гуманітаріїв переважає наочно-подібне мислення, більше виявлена сила нервової системи та екстраверсія, а у представників технічних спеціальностей переважає розумовий тип вищої нервової діяльності, інтроверсія, а сила нервової системи виражена менше.

Однак до цього дослідження не було конкретних практичних розробок щодо побудови педагогічного процесу, і, зокрема, процесу побудови фізичного виховання здобувачів з урахуванням специфіки типу вищої нервової діяльності людини.

Розроблена інноваційна технологія передбачає врахування особливостей мислення та сприйняття під час побудови процесу фізичного виховання, а також комплексний розвиток фізичних і психофізіологічних якостей здобувачів гуманітарного профілю.

У зв'язку з цим результати дослідження, у якому науково обґрунтовано доцільність розширення підходів до використання засобів розвитку психофізіологічних можливостей здобувачів, доповнюють і поглиблюють існуючі наукові концепції (Luo, 2022; Lv, 2022; McDermott, et al., 2022; Park, et al., 2017; Ren, et al., 2022; Shen, 2022; Shi, 2022; Sookhanaphibarn, et al., 2018).

В останні роки взаємозв'язок фізичної активності та компетентності у сфері охорони здоров'я серед здобувачів набув важливого значення, особливо в контексті гуманітарних дисциплін. Зростаюча увага до цього питання зумовлена посиленням усвідомлення взаємозв'язку між фізичним благополуччям, загальною академічною успішністю та майбутньою професійною діяльністю, особливо у сферах, що передбачають інтенсивну людську взаємодію, таких як освіта, соціальна робота та науки про здоров'я. Оскільки програми, орієнтовані на гуманність, продовжують розвиватися, вкрай важливо оцінити здатність здобувачів не лише розуміти теоретичні основи, але й втілювати фізичні практики, що сприяють цілісному підходу до охорони здоров'я (Nabagat J., et al., 2024).

Інтеграція фізичної активності у навчальний процес цих здобувачів має суттєве значення, оскільки сприяє розвитку життєво необхідних навичок, формуванню емоційної стійкості та здатності демонструвати приклад у майбутній професійній діяльності вчителя (Research L, et al., 2023). Література, що існує, почала розкривати різні теми, що стосуються компетентності у сфері охорони здоров'я та фізичної активності серед студентів-гуманітарних наук. Домінуючою є вплив фізичної підготовки на критичне мислення та управління стресом, яка демонструє, що регулярна фізична активність суттєво сприяє когнітивному розвитку та емоційній стабільності (Pe M̄car, et al., 2020). Крім того, дослідження показують, що здобувачі, які інтегрують фізичну активність у свій розпорядок дня, демонструють покращені міжособистісні навички, що є життєво важливим у професіях, де емпатія та комунікація мають першочергове значення (Ali et al., 2015).

Ще одним важливим висновком є те, що структурована фізична активність підвищує обізнаність про проблеми здоров'я, тим самим сприяючи розвитку почуття відповідальності за особисте та громадське здоров'я (Durrani, et al., 2010). Однак, незважаючи на це, залишається помітна відсутність комплексного дослідження конкретних навчальних програм, які пропагують фізичну активність як частину підготовки здобувачів гуманітарних спеціальностей.

З цієї точки зору наше дослідження доповнює літературні дані розробкою та впровадженням конкретної програми фізичного виховання, яка заснована на особливостях психофізіологічних можливостей здобувачів гуманітарних спеціальностей та на задоволенні від виконання рухів.

Понад те, сучасні дослідження часто не враховують демографічні змінні, які можуть впливати на залучення студентів до фізичної активності, такі як соціально-економічний статус, доступ до об'єктів та попередній досвід занять спортом або фізичними вправами (Comrie, et al., 2010). Хоча деякі дослідження стосувалися цих компонентів, існує прогалина в систематичному аналізі того, як ці фактори водночас впливають на компетентність у сфері охорони здоров'я

та рівень фізичної активності серед студентів гуманітарних наук у різних контекстах (Lan, et al.). Наше дослідження спрямоване на розробку цілеспрямованих втручань, що враховують унікальні виклики, з якими стикається жіноча демографічна група, тим самим підвищуючи їхню готовність до майбутньої кар'єри у галузях, пов'язаних із викладанням.

Зв'язок між фізичною активністю та компетентністю зі збереження здоров'я серед здобувачів – майбутніх фахівців гуманітарних наук пропонує багату сферу для дослідження. Він не лише підкреслює необхідність фізичної грамотності у професійній підготовці, але й наголошує на необхідності розробки інклюзивних освітніх стратегій, які всебічно інтегрують фізичну активність у навчальну програму з гуманітарних наук (Benelli, et al., 2015). Наше окреслення існуючої теорії та розробка на її основі оригінальної системи фізичного виховання, доводить ефективність різних моделей програм та виявляє прогалини в методологіях дослідження, які ще потребують вирішення.

Зрештою, більш глибоке розуміння цього взаємозв'язку може дати цінні знання для виховання покоління вчителів гуманітарної освітньої галузі, які не тільки обізнані, але й фізично компетентні та соціально відповідальні (Abdullina, et al., 2019). Таким чином, наше дослідження забезпечує ґрунтовний синтез існуючих напрацювань, розробку та впровадження технології фізичного виховання, водночас окреслюючи перспективи майбутніх досліджень, що сприятимуть збагаченню академічного дискурсу навколо цього критичного перетину фізичної активності та освіти у сфері здоров'я серед здобувачів гуманітарних спеціальностей (Formosa et al., 2013)(Hanks, et al., 2013)(Adams, et al., 2004)(Feldman J, et al., 2014)(Clay ,et al., 2013)(Hamlyn B., et al., 2015).

Дослідження компетентності у сфері охорони здоров'я серед студентів гуманітарних наук, зокрема щодо фізичної активності, виявляє еволюцію розуміння в літературі. Ранні напрацювання в основному зосереджувалися на фундаментальних перспективах, що пов'язують фізичну активність із загальним благополуччям, окреслюючи загальні рамки охорони здоров'я, що

застосовуються до різних груп студентів. Наприклад, основоположні роботи встановили зв'язок між фізичною активністю та покращенням психічного здоров'я, що свідчить про життєво важливу роль в освітніх умовах (Nabagat J., et al., 2024)(Research L., et al., 2023).

З розвитком досліджень до кінця 2000-х років увага змістилася на конкретні демографічні групи, залучаючи студентів, які не навчаються в галузі охорони здоров'я. У цей період почалися більш нюансовані дискусії щодо унікальних потреб та переваг інтеграції фізичної активності в освітній досвід студентів гуманітарних наук. Наукові розвідки почали наголошувати на соціальних та культурних факторах, які впливають на залучення здобувачів до фізичної активності, що є критично важливим у контексті гуманітарних наук (Pe Mčar, et al., 2020)(Ali, et al., 2015).

Протягом останнього десятиліття дискусія розширилася й охопила рамки компетенцій, які підкреслюють не лише участь, але й ефективне просування здоров'язбережувальної грамотності через фізичну активність серед цих здобувачів. Учені стверджують про необхідність навчання викладачів для підвищення компетенцій здобувачів у сфері охорони здоров'я (Durrani, et al., 2010)(Comrie, et al., 2010). Крім того, інноваційні педагогічні підходи, зокрема моделі емпіричного навчання, досліджуються як ефективні засоби формування культури здоров'я в рамках гуманітарної освіти (Lan, et al.) (Benelli ,et al., 2015). У сукупності це хронологічне дослідження ілюструє значний зсув від фундаментальних розумінь до комплексного погляду, який визнає важливість стратегічних втручань, спрямованих на підвищення компетентності у сфері охорони здоров'я через фізичну активність серед здобувачів гуманітарних дисциплін.

Розширення знань з міждисциплінарних підходів відкрило нові шляхи для досліджень та практичного застосування, підкреслюючи актуальність фізичної активності в цих освітніх контекстах (Abdullina, et al., 2019)(Formosa, et al., 2013). Вивчення компетентності у сфері охорони здоров'я серед здобувачів гуманітарних спеціальностей, особливо в контексті фізичної

активності, розкриває важливі теми в науковій літературі. Центральним у цьому дискурсі є зростаюче визнання взаємозв'язку між фізичною активністю та загальною компетентністю у сфері охорони здоров'я. Наукові напрацювання показали, що ґрунтовне розуміння поведінки, пов'язаної зі здоров'ям, є важливим для здобувачів, які вивчають гуманітарні науки, оскільки це впливає на їхню здатність долучатися до відповідальних практик, що сприяють зміцненню здоров'я (Nabagat J, et al., 2024)(Research L, et al., 2023).

Крім того, у літературі наголошується на необхідності інтеграції освіти з фізичної активності в навчальні програми з гуманітарних наук, припускаючи, що такі міждисциплінарні підходи можуть підвищити компетентність здобувачів у сфері охорони здоров'я (Pe M̄car, et al., 2020)(Ali, et al., 2015). Ще однією важливою темою є сприйняття та ставлення здобувачів гуманітарних спеціальностей до фізичної активності та здоров'я.

Дослідження показують, що ці здобувачі часто мають різний рівень мотивації та залученості до практик фізичного здоров'я, до того ж деякі демонструють помітну відсутність усвідомлення важливості активного способу життя (Durrani, et al., 2010) (Comrie, et al., 2010). Усунення цих прогалин є надзвичайно важливим. Було показано, що втручання, спрямовані на підвищення мотивації через практичну участь у фізичній діяльності, покращують можливості цих здобувачів щодо турботи про здоров'я (Lan, et al.)(Benelli, et al., 2015).

Крім того, роль викладачів у створенні сприятливого середовища для просування фізичної активності серед здобувачів гуманітарних спеціальностей є важливим напрямом. Ефективні освітні стратегії можуть допомогти подолати розрив між теоретичними знаннями та практичним упровадженням, що зрештою призведе до покращення компетентності у сфері охорони здоров'я (Abdullina ,et al., 2019)(Formosa, et al., 2013).

Підсумовуючи зазначимо, що, хоча літературні дані демонструють багатообіцяючі розуміння компетентності у сфері охорони здоров'я серед здобувачів гуманітарних спеціальностей, пов'язаної з фізичною активністю,

вони водночас окреслюють критичні напрями для подальших досліджень та втручань, що свідчить про необхідність більш інтегрованого освітнього підходу для ефективного підвищення цієї компетентності. Наше дослідження компетентності здобувачів гуманітарних спеціальностей у сфері охорони здоров'я стосовно фізичної активності, виявляє складну взаємодію різних методологічних підходів.

З'ясовано, що кількісні методи часто надають пріоритет вимірюваним результатам, ілюструючи прямий вплив фізичної активності на компетентність здобувачів у сфері охорони здоров'я (Habagat J, et al., 2024). Ці дослідження зазвичай забезпечують статистичну основу для оцінки здоров'язбережувальної грамотності серед здобувачів гуманітарних спеціальностей, підкреслюючи необхідність ретельної оцінки. Наше дослідження дещо доповнило літературні дані, дещо підтвердило їх, у низці положень є дані, отримані вперше (Табл. 5.1).

Таблиця 5.1

Порівняльна характеристика літературних даних і результатів нашого дослідження

Автори	Рік	Назва	Основний фокус	Наше доповнення, підтвердження, нові результати
Juceil Habagat, Alexander Mosqueda, P. Suson, W. Tatil	2024	E-Waste Literacy: The Knowledge, Attitude, and Perception of MSU-IIT Students Towards E-Waste Management	Оцінка знань, ставлення та сприйняття управління електронними відходами серед студентів MSU-IIT.	Студенти мають високий рівень знань, позитивне ставлення та підтримувальне сприйняття щодо управління електронними відходами.
Louvain Research, 2 1, Active, Public Health, A. Health, Italian Institute, Rome of Health, Italy	2023	Tackling climate crisis through systems thinking: PERSIST, a pilot project in an Italian high school	Підвищення обізнаності про кліматичну кризу та її зв'язок зі здоров'ям через системне мислення серед студентів.	Спостерігалось покращення знань та ставлення: здобувачі експериментальної групи вважають проєкт цікавим

Mojca Pečar, D. Andić, Irena Hergan, Darja Skribe Dimec, J. Pavlin	2020	How to encourage children's connectedness to nature by outdoor learning of children in croatian and slovenian schools?	Вивчення того, як навчання на свіжому повітрі, засноване на дослідженнях, може покращити зв'язок дітей з природою в Хорватії та Словенії	Дослідницьке навчання заохочує більший зв'язок з природою серед молоді
Ali, Gulnar, Snowden, Michael, Wattis, John	2015	Why are Spiritual Aspects of Care so hard to Address in Nursing Education?' A Literature Review (1993-2015)	Дослідження того, як духовні компоненти догляду інтегровані в освіту медсестер.	В освіті бракує уваги до розвитку здоров'я збережувальної компетентності згідно з психофізіологічними особливостями здобувачів, що надає новизну нашій роботі

Продовження Таблиця 5.1

Durrani, Naureen, Lloyd Jones, Roger, Nichol, David, Tariq, Vicki, Timmins, J. Geoffrey, Worthington, Claire	2010	Every student counts: promoting numeracy and enhancing employability	Дослідження факторів, які впливають на розвиток навичок математики серед студентів.	Визначено загальні навички володіння рухами та поліпшення функціонального і фізичного стану та рекомендовано технологію поєднання розвитку фізичних і професійних якостей.
Comrie, A., Cullen, D., McDonald, D.	2010	Final report of work-with-IT: the JISC study into evolution of working practices	Дослідження впливу технологій на практику роботи у вищій та подальшій освіті.	Підкреслено потребу в ефективному управлінні змінами для мінімізації збоїв, пов'язаних із технологічною інтеграцією.
Lan, Do Duc, Quang, Pham Duc, Vinh, Le Anh	N/A	The DKAP Project The Country Report of Vietnam	Дослідження практик та компетенцій в'єтнамських студентів у сфері ІКТ в рамках проекту DKAP.	Визначено сильні та слабкі сторони в компетентнісних збереженнях здоров'я серед здобувачів гуманітарних спеціальностей.

Benelli, Enrico, Bianco, Francesca	2015	Models of collaboration between psychologist and family doctor: a systematic review of primary care psychology	Огляд моделей співпраці між психологами та сімейними лікарями.	Інтеграція розвитку фізичної та професійної підготовки покращує якість та допомагає задовольнити психологічні потреби здобувачів.
Abdullina, L. B. (L), Babieva, N. S. (N), Golovneva, E. V. (E), Kanbekova, R. V. (R), Madzhuga, A. G. (A), Salimova, R. M. (R), Sokolskaya, M. V. (M)	2019	The Effect of Personal Health on the Formation of Human Capital: a Metasystem Approach	Дослідження того, як особисте здоров'я впливає на формування людського капіталу.	Особисте здоров'я визнано значним фактором, що впливає на особисту ефективність та розвиток людського капіталу.
Formosa, Marvin	2013	Digital exclusion in later life : a Maltese case-study	Розуміння факторів цифрової ізоляції серед людей похилого віку.	Виявлено численні перешкоди для збереження здоров'я майбутніх учителів гуманітарної галузі з акцентом на фізичну підготовку та психологічні фактори.

Продовження Таблиця 5.1

Hanks, Andrew S, Kniffen, Kevin M	2013	Boundary Spanning in Academia: Antecedents and Near-Term Consequences of Academic Entrepreneurialism	Розуміння факторів цифрової ізоляції серед людей похилого віку.	Міждисциплінарні дослідження із застосуванням експериментальних методів об'єктивного аналізу мають перспективу розвитку педагогічної науки в цілому
Adams, A, Blandford, A	2004	The unseen and unacceptable face of digital libraries	Аналіз факторів, що впливають на ризики доходів для міждисциплінарних дослідників з докторським ступенем.	Ефективне впровадження технології фізичного виховання сприяє поліпшенню як рухових можливостей, так і професійних навичок

Joe Feldman, Nikole Richardson	2014	Student-Centered Learning: Life Academy of Health and Bioscience	Вплив студенто орієнтованого навчання на результати здобувачів	Студентоорієнтовані підходи значно підвищують залученість та успішність
Clay, Lynne, Hale, Leigh, Janssen, Jessica, Rutherford, Gill, Van der Meer, Jacques	2013	Exploring the Integration of Disability Awareness into Tertiary Teaching and Learning Activities	Дослідження ефективних стратегій впровадження обізнаності про інвалідність у університетські навчальні програми.	Визначені стратегії охоплюють моделювання здоров'язбережувальної компетентності в перспективі її розвитку та впровадження тонких інтегральних практик у викладання.
Becky Hamlyn, Kevin Burchell, Martin Shanahan, Tim Hanson, Vince Boulle	2015	Factors Affecting Public Engagement by Researchers: a Study on Behalf of a Consortium of Uk Public Research Funders	Оцінка факторів залучення громадськості серед дослідників у вищій освіті.	Залучення здобувачів гуманітарних спеціальностей до практики технології інноваційних технологій фізичного виховання має ключове значення для здоров'я майбутніх поколінь.

Зазначені положення дозволили нам виділити основні компоненти наукової новизни. **В роботі вперше:**

– теоретично обґрунтовано та розроблено концептуальну модель диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарнопедагогічного профілю, побудовану з урахуванням показників нейродинамічних функцій і мотиваційного ставлення студентів до рухової активності. На відміну від традиційних підходів, модель базується на нейродинамічних показниках, де системоутворювальним чинником виступає психоемоційне задоволення від рухової активності. Доведено доцільність застосування нелінійного підходу у фізичному вихованні студентів гуманітарного педагогічного профілю, що дозволяє розглядати процес засвоєння рухових навичок не як механічне накопичення знань, а як послідовний перехід особистості майбутнього фахівця на новий якісний рівень фізичного стану через точки біфуркації (моменти усвідомленого прийняття цінностей здоров'я та фізичної активності);

– розроблено алгоритм диференціації засобів фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю на основі психофізіологічних і нейродинамічних показників із застосуванням методів багатовимірного статистичного аналізу, а саме:

- впровадження інноваційної моделі психофізіологічної діагностики як методичного базису об'єктивної оцінки функціонального стану людини, що дозволило трансформувати суб'єктивний досвід відчуття нейродинамічного стану у наукововерифіковані діагностичні засоби;

- розроблення алгоритму диференціювання фізичного виховання майбутнього фахівця гуманітарних педагогічних спеціальностей. На відміну від традиційного масового підходу, запропоновано диференціацію видів рухової активності на основі методів багатовимірної статистики та індивідуальних психофізіологічних профілів, що забезпечує формування «вектора» фізичного виховання кожного здобувача;

– визначено особливості психофізіологічних і нейродинамічних функцій студентів гуманітарних спеціальностей, які характеризуються специфічним співвідношенням показників рухливості та стійкості нервової системи порівняно зі студентами інших педагогічних спеціальностей. Здобувачі гуманітарних спеціальностей займають проміжне положення між майбутніми вчителями початкової (дошкільної) освіти та майбутніми вчителями образотворчого мистецтва за показниками рухливості та стійкості нервової системи. Для здобувачів гуманітарних спеціальностей властивими є нижчі показники рухливості та вищі показники стійкості нервової системи порівняно зі здобувачами спеціальностей початкової та дошкільної освіти. Також у них більший рівень рухливості та менший рівень стійкості нервової системи порівняно зі здобувачами – майбутніми вчителями образотворчого мистецтва;

– розроблено технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю, яка передбачає поєднання аеробно-анаеробних, координаційних і творчо орієнтованих вправ відповідно до особливостей нейродинамічних функцій здобувачів. Показано ефективність побудови занять з фізичного виховання для здобувачів, які навчаються на спеціальностях «Історія», «Іноземна мова» та «Українська мова», відповідно до особливостей їхньої нервової системи (циклічні та координаційні вправи творчого характеру);

– встановлено позитивний вплив розробленої технології на показники фізичної підготовленості, психофізіологічного стану та професійно значущих когнітивних якостей студентів гуманітарно-педагогічного профілю. Технологія передбачає інтеграцію засобів фізичного виховання (циклічні вправи з творчими завданнями, адаптивні рухливі ігри, аеробіка зі свідомим уявленням вправ, спеціальна гімнастика з виконанням під віршовані рядки, інтерактивні технології з мультимедійним супроводом) з методами когнітивної візуалізації та рефлексії, що забезпечує формування системи знань зі збереження та зміцнення здоров'я на рівні «тілесного інтелекту» майбутнього вчителя.

Удосконалено зміст технології фізичного виховання шляхом інтеграції засобів рухової активності, когнітивної візуалізації та інтерактивних методів навчання, що сприяє підвищенню рівня залученості студентів до рухової активності та формуванню здоров'язбережувальної компетентності.

Підтверджено положення про необхідність комплексного впливу засобів фізичного виховання на фізичний стан, психофізіологічні функції та професійно значущі когнітивні якості студентів гуманітарно-педагогічного профілю.

Уточнено та доповнено зміст поняття «здоров'язбереження» майбутнього вчителя за рахунок включення суб'єктивно-емоційного чинника (задоволення від рухової активності), що дозволило представити компетентність зі збереження та поліпшення здоров'я не як статичну суму

знань, а як динамічну самоорганізуючу систему, яка розвивається за нелінійною траєкторією.

Дістала подальшого розвитку методика діагностики результативності фізичного виховання як валідної метрики для визначення рівня сформованості готовності майбутнього фахівця до високої професійної працездатності та креативності.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Професійно-орієнтований відбір засобів фізичного виховання

Для майбутніх учителів гуманітарного профілю (історія, філологія) рекомендується будувати програму занять з урахуванням специфіки їхньої нервової системи (поєднання витривалості та помірної рухливості):

- використовувати циклічні вправи (60% обсягу): тривалі прогулянки в середньому темпі (1,5–2 години щодня);
- інтегрувати інтелектуальний компонент: поєднувати ходьбу з професійною рефлексією — описом спостережень через призму історичних подій чи художніх образів;
- впроваджувати аеробіку та жонглювання для розвитку рухливості нервової системи та координації, особливо в умовах дистанційного навчання.

2. Використання міжпредметних зв'язків та візуалізації

Викладачам фізичного виховання варто використовувати «гуманітарний фільтр» для підвищення задоволення від занять:

- спеціальна віршована гімнастика: виконувати комплекси вправ під ритмічні віршовані рядки (тривалістю до 30 хв, три рази на тиждень), що відповідає професійній спрямованості майбутніх філологів;
- метод імаго-тренінгу (візуалізації): під час виконання вправ (наприклад, аеробіки) рекомендувати студентам моделювати поведінку історичних персонажів або літературних героїв, що забезпечує єдність фізичного та когнітивного розвитку.

3. Формування культури самоконтролю та зворотного зв'язку

Оскільки діяльнісний компонент є провідним, необхідно навчити здобувачів інструментам об'єктивної оцінки свого стану:

- регулярний моніторинг ЧСС: вимірювання пульсу кожні 30 хвилин під час прогулянок із обов'язковою фіксацією результатів;
- використання мультимедіа: впроваджувати інтерактивні технології та відеосупровід для коректного виконання вправ аеробіки та самостійного контролю техніки рухів.

4. Психолого-педагогічне стимулювання задоволення від рухів

Для переходу системи в динамічний стан (розвиток за спіраллю) важливо змінити парадигму оцінювання:

- зміщення акценту з «нормативу» на «стан»: основним критерієм ефективності вважати не лише приріст фізичних показників (наприклад, стрибка вгору чи PWC170), а й підвищення рівня суб'єктивного задоволення студента від заняття;
- стимулювання креативності через рух: використовувати фізичні вправи як засіб подолання «когнітивного тупика» у творчих завданнях з історії чи літератури, що наочно демонструє студентам прикладну користь здоров'язбереження.

5. Організація самостійної роботи

Рекомендувати здобувачам інтегрувати рухову активність у щоденний графік як обов'язковий елемент інтелектуальної праці, що дозволяє оптимізувати показники ударного об'єму крові та індексу Гарвардського стептесту, запобігаючи професійному вигоранню вже на етапі навчання.

6. Акцент на емоційному підкріпленні (Принцип «Задоволення як атрактор»)

- Індивідуалізація вибору: викладачам фізичного виховання слід пропонувати варіативність видів рухової активності (йога, пілатес, ігрові види спорту, функціональний тренінг), щоб студент мав можливість обрати вид занять, який забезпечує для нього найвищий рівень емоційної задоволеності.
- Гейміфікація та позитивне середовище: використовувати ігрові методи та групову динаміку для створення атмосфери успіху, а не лише нормативного примусу. Задоволення процесу – це «паливо» для переходу системи на новий рівень.

7. Впровадження інструментів безперервного самоконтролю (діятивний компонент)

- Цифровий моніторинг: рекомендувати використання пристроїв, що носять (фітнес-браслетів, додатків) для відстеження пульсу, якості сну та рівня активності. Це візуалізує «нагромадження зусиль» з логарифмічної спіралі.

- Щоденники рефлексії: студентам гуманітарних спеціальностей корисно вести короткі записи не лише про фізичні показники, а й про свій психоемоційний стан після навантажень. Це пов'язує когнітивний та діяльнісний компоненти.

8. Управління "точкою біфуркації" (перехід до професійної ролі)

- Проектування мікрОВикладання: у моменти, коли студент досягає особистого прогресу (своїї малої точки біфуркації), необхідно відразу пропонувати йому роль асистента або інструктора для однолітків або молодших курсів.

- Педагогічне моделювання: на заняттях з методики фізичного виховання давати завдання на розробку власних «хвилин здоров'я», які студенти проводитимуть у своїх майбутніх класах. Це закріплює перехід від «зберігаю себе» до «навчання зберігати інших».

9. Дотримання принципу нелінійності (проти форсування)

- Адаптивне планування: уникати різких, «шокових» навантажень, які можуть спричинити відторгнення системи (організму). Навантаження повинно зростати поступово, відповідаючи виткам логарифмічної спіралі, щоб не завдати шкоди здоров'ю та не зруйнувати тендітну мотивацію.

- Акцент на психофізіологію: враховувати тип нервової системи та темперамент студентів під час розподілу ролей у командних вправах, забезпечуючи максимальний психологічний комфорт.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел засвідчив, що професіоналізм у будь-якій сфері, зокрема в гуманітарних науках, залежить від високого рівня здоров'я, а також від психофізіологічних особливостей і нейродинамічних функцій. Саме тому фізичне виховання в університетах має бути комплексним, поєднуючи не лише фізичну підготовку, а й психологічний та інтелектуальний розвиток, ґрунтуючись на диференційованому підході до добору засобів і методів.

2. Визначено, що за показниками швидкості простої реакції на візуальний сигнал здобувачі спеціальностей «історія», «іноземна мова» та «Українська мова» достовірно відрізняються збільшенням латентного часу реакції та, відповідно, зменшенням швидкості реакції від здобувачів спеціальностей «Початкове навчання», «Дошкільне навчання», «Біологія»

($p < 0,05$). Водночас показники швидкості реакції у здобувачів – майбутніх учителів історії, іноземних мов та української мови достовірно нижчі порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$).

3. У здобувачів – майбутніх учителів історії, іноземної мови та української мови латентний час реакції на візуальний сигнал у режимі зворотного зв'язку достовірно вищий (відповідно, швидкість реакції достовірно нижча) порівняно зі здобувачами – майбутніми вчителями початкових класів, біології та вихователями дошкільних закладів ($p < 0,05$). У майбутніх істориків та філологів достовірно нижчі показники латентного часу реакції (відповідно, вища швидкість реакції) порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$). Майбутні вчителі історії та філології достовірно відрізняються від майбутніх учителів початкових класів та вихователів у дошкільних закладах менш рухомою нервовою системою, а від майбутніх учителів образотворчого мистецтва, навпаки, більш рухомою нервовою системою.

4. За показниками кількості помилок у тесті на визначення латентного часу реакції майбутні вчителі історії та філології показали достовірно кращі результати порівняно з майбутніми вчителями початкових класів та дошкільної освіти й достовірно гірші – порівняно з майбутніми вчителями образотворчого мистецтва ($p < 0,05$).

5. Аналіз даних за допомогою двох різних методів математичної статистики (порівняння середніх показників нейродинамічних функцій студентів різних факультетів та ієрархічного кластерного аналізу) показав однакові за сенсом результати: студенти історичних і філологічних спеціальностей займають проміжне місце між студентами – майбутніми вчителями початкових класів та вчителями мистецтва. За допомогою методів математичної статистики встановлено, що студенти різних спеціальностей характеризуються відмінностями у психофізіологічних показниках. Студенти гуманітарно-педагогічного профілю (майбутні вчителі історії, філології) теж мають певні особливості нейродинамічних функцій, що полягають у

середньому розвитку рухливості нервових процесів з найближенням до більш повільних процесів нейродинаміки та середню стійкість (витривалість) нервової системи з наближенням до вираженості кращих показників.

6. Розроблено технологію диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю на основі визначених особливостей їх нейродинамічних функцій, а саме – поєднання рухливості і стійкості нервової системи. Технологія містить такі положення:

- Заняття з фізичного виховання для здобувачів, які навчаються на спеціальностях «Історія», «Іноземна мова» та «Українська мова» будуються відповідно до особливостей їхньої нервової системи. Основними компонентами технології диференційованого фізичного виховання за показниками нейродинамічних функцій студентів гуманітарно-педагогічного профілю були такі: циклічні вправи з творчими завданнями; адаптивні рухливі ігри; аеробіка з візуалізацією вправ; спеціальна гімнастика у віршах (Козіна, Козін, 2016, 2023); інтерактивні технології мультиплікаційної візуалізації вправ.

- У заняття з фізичного виховання для майбутніх учителів історії було інтегровано вправи циклічного характеру обсягом 60%, що відповідає властивості їхньої нервової системи – витривалості. До циклічних вправ належали щоденні прогулянки у середньому темпі тривалістю 1,5–2 години із завданням спостерігати об'єкти інфраструктури та природи. До того ж періодично (один раз на 30 хв) потрібно було пальпаторно вимірювати частоту серцевих скорочень і записувати результати. Після прогулянки необхідно було описати свої спостереження з огляду історичної точки зору (для майбутніх учителів історії) або з огляду художніх образів (для майбутніх учителів філології).

- До занять з фізичного виховання майбутніх учителів історії, іноземної та української мов було введено адаптивні рухливі ігри; в умовах навчання в режимі онлайн – вправи на жонглювання м'ячем. До структури занять інтегровано адаптивну гру Воссіа, яка передбачає виконання точнісних

кидкових дій у поєднанні з елементами вибору, просторового аналізу та прийняття рішень. Використання гри Воссія дозволяє реалізувати принцип когнітивно-моторної інтеграції завдяки поєднанню сенсомоторних дій із завданнями просторового аналізу, вибору та контролю руху, що сприяє підвищенню ефективності функціональних адаптацій. Експериментальна програма передбачала інтеграцію адаптивної гри Воссія до структури навчальних занять. Зміст занять був спрямований на поєднання рухових дій із когнітивними завданнями, що передбачали вибір варіанту дії, оцінку просторових параметрів і регуляцію зусилля. Використання Воссія забезпечувало виконання точнісних кидкових рухів в умовах варіативності та необхідності прийняття рішень, що сприяло активації когнітивно-моторних механізмів.

- Іншим видом фізичної активності для здобувачів гуманітарних спеціальностей слугувала аеробіка, оскільки вона заснована й на розвитку витривалості, і рухливості нервової системи у зв'язку з частою зміною вправ. Види аеробіки добиралися індивідуально до кожного здобувача. За виконання вправ з аеробіки здобувачам рекомендувалося також візуалізувати різні образи, що відбивають історичні події чи сюжети художньої літератури. Наприклад, під час виконання вправи «Марш», можна було уявляти себе цілеспрямованим персонажем з будь-якого художнього твору, що прямує до своєї мети. Можна було також використовувати будь-які образи, які допомагають здобувачу поєднати виконання вправи із певним станом свідомості.

- Як різновид аеробіки застосовувалася також спеціальна гімнастика (Козіна та ін.), у якій вправи виконуються під віршовані рядки. Ця гімнастика відповідає гуманітарній спрямованості здобувачів з огляду їхньої майбутньої професійної діяльності. Здобувачам було запропоновано три комплекси вправ, що виконуються під віршовані рядки на вибір. Виконання комплексу займає близько 30 хв. Комплекси вправ, виконуваних під віршовані рядки, виконувались як із можливих варіантів аеробіки три рази на тиждень. Таким

чином, обсяг застосовуваних спортивних (рухливих) ігор та/або аеробіки, одним із компонентів якої були комплекси вправ, що виконуються під віршовані рядки, становив 40% (30-60 хв три рази на тиждень).

- Особливістю застосування аеробіки було також використання мультимедійних технологій щодо виконання вправ.

7. Було встановлено, що розроблена технологія диференційованого фізичного виховання позитивно впливає на фізичну підготовленість і функціональний стан здобувачів. Після двох семестрів застосування цієї технології в експериментальній групі зафіксовано оптимізацію функціонального стану, що підтверджується достовірними покращеннями: життєва ємність легенів (ЖЄЛ) ($p < 0,05$), екскурсія грудної клітки ($p < 0,001$), індекс Пирогової ($p < 0,05$), індекс Гарвардського степ-тесту, ударний об'єм крові ($p < 0,001$), частота серцевих скорочень (ЧСС) у стані спокою достовірно знизилася ($p < 0,05$), абсолютне та відносне значення PWC170 значно зросли ($p < 0,001$). На відміну від цього, у контрольній групі зміни були недостовірними, а деякі мали негативний характер. Також у експериментальній групі достовірно підвищився рівень розвитку витривалості ($p < 0,05$), покращилися показники силової підготовленості (стрибок угору поштовхом двох ніг з 28,56 см до 34,76 см, $p < 0,05$), гнучкості (нахил сидячи з 11,80 см до 15,56 см), $p < 0,05$).

8. У ході формувального експерименту встановлено достовірне покращення психофізіологічних показників здобувачів експериментальної групи, зокрема зменшення латентного часу простої зорово-моторної реакції, реакції вибору та кількості помилок ($p < 0,05$), що свідчить про підвищення ефективності сенсомоторної діяльності. Визначено, що застосування інтегрованих когнітивно-моторних засобів сприяє формуванню когнітивномоторної інтеграції, яка є ключовим механізмом підвищення швидкості обробки інформації, точності рухових дій та оптимізації функціонального стану нервової системи.

9. Експериментальна та контрольна групи, які не відрізнялися до проведення експерименту за показниками когнітивних (креативних) здібностей (критерії «Відображення теми оповідання», «Оригінальність історичного чи художнього сюжету», «Глибина передачі теми», «Технічна майстерність», ($p > 0,05$)), після проведення експерименту стали достовірно відрізнятися за цими показниками ($p < 0,01$; $p < 0,001$). Також у експериментальній групі зміни за критеріями когнітивних (креативних) здібностей більш виражені ($p < 0,01$; $p < 0,001$), ніж у контрольній, де зміни менш достовірні у порівнянні з експериментальною або зовсім не достовірні ($p < 0,05$; $p < 0,01$).

10. Результати дослідження показали, що в експериментальній групі ставлення здобувачів до фізичних вправ значно покращилося, тоді як у контрольній групі воно погіршилося.

Експериментальна група: спостерігалось значуще ($p < 0,001$) зменшення кількості оцінок "3" (задовільний рівень задоволення). До того ж з'явилися оцінки "4" та "5", що свідчить про високий рівень задоволеності здобувачів від виконання рухів.

Контрольна група: зафіксовано значуще ($p < 0,001$) збільшення кількості оцінок "3" та зменшення оцінок "4". Оцінки "5" були повністю відсутні. Це вказує на погіршення суб'єктивного сприйняття занять з фізичної культури.

11. Виявлено гармонійний інтегральний вплив розробленої технології диференційованого фізичного виховання на єдність розвитку фізичних якостей та професійно значущих когнітивних здібностей через вправи, які поєднують фізичний, емоційний, когнітивний розвиток та задоволення під час їх виконання. Визначено, що розроблена технологія сприяє комплексному розвитку професійних когнітивних якостей у поєднанні з розвитком рівня фізичної підготовленості, функціональних можливостей та задоволення при виконанні власних рухів.

У перспективі подальших досліджень передбачається вивчення інших форм технологій диференційованого фізичного виховання для інтегрального

поєднання компонентів розвитку фізичної підготовленості та когнітивних (креативних) можливостей і вивчення динаміки зміни показників функціонального стану та когнітивних якостей студентів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Abdullina, L. B., Babieva, N. S., Golovneva, E. V., Kanbekova, et al. (2019) The Effect of Personal Health on the Formation of Human Capital: a Metasystem Approach. *International Journal of Public Health Science*, 8(1), 135-142. doi: <https://core.ac.uk/download/480549975.pdf>
2. Adams, A, Blandford, A (2004) The unseen and unacceptable face of digital libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 4.2: 71-81. doi: <https://core.ac.uk/download/1680649.pdf>
3. Ahmedova, A. R., & Romanova, E. V. (2019). Adaptation of students depending on temperament. *Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sports*, 5(16), 70–74.
4. Al Masa'deh, M. (2020). Challenges encounter students with physical disabilities at the Hashemite University in Jordan. *Life Span and Disability*, 23(1), 43–64.
5. Ali, G., Snowden, M., & Wattis, J. (2015). Why are spiritual aspects of care so hard to address in nursing education? A literature review (1993-2015). *Journal of Psychological Nursing and Mental Health Services*. <https://doi.org/10.30734304>
6. Alivanov, V. V. (1991). Feedback and typological characteristics of the higher nervous activity. *Journal of Higher Nervous Activity*, 41(2), 397–407.
7. Al-Ramahi, A., Iranmanesh, A., & Denerel, S. B. (2023). Well-being as an effective aspect in the perception of vital in-between spaces within art and architecture faculties. *Buildings*, 13(6), Article 1500. <https://doi.org/10.3390/buildings13061500>
8. Artemyeva, G., Latvynska, I., & Moshenska, T. (2021). The influence of fitness lessons with the use of TRX equipment on indicators of the functional state of

- women 30-35 years old. *Health-Saving Technologies, Rehabilitation and Physical Therapy*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2021.2.1.8-12>
9. Balioz, N. V., & Krivoshchekov, S. G. (2012). Individual typological features in the EEG of athletes after acute hypoxic treatment. *Human Physiology*, 38, 470–477. <https://doi.org/10.1134/S0362119712050027>
 10. Bazyan, A. S., Getsova, V. M., & Orlova, N. V. (2000). Modification of brain monoamines and reaction of emotional resonance by dalargin: Mechanisms of emotional state formation. *Journal of Higher Nervous Activity*, 50(3), 500–508.
 11. Belov, M. T., & Stukonogova, A. M. (2018). Methods for identifying the types of temperament in job seekers. Materials of the International Scientific-Practical Conference.
 12. Benelli, E., & Bianco, F. (2015). Models of collaboration between psychologist and family doctor: A systematic review of primary care psychology. *Rivista di Psicologia Clinica*, 2, 74–101.
 13. Berezha, Y. (2026). Adaptive game-based physical education for enhancing cognitive–motor integration and psychophysiological performance: evidence from an international project. 1st International Scientific and Practical Conference "Innovative trends in sports and physical education: professional global integration, artificial intelligence, and pedagogical competence". Ministry Of Tourism And Sports Of The Republic Of Kazakhstan, Committee For Sports And Physical Education, Republican College Of Sports.
 14. Berezha, Y., Kozina, Z., Cretu, M., & Pavlović, R. (2024). Features of thinking and physical education of humanitarian universities students: A review article. *Health Technologies*, 2(1), 35–45. <https://doi.org/10.58962/HT.2024.2.1.35-45>
 15. Berry, J. J. (1980). Determinants of the teaching, research, and service activities of community college faculty [Doctoral dissertation, Florida State University].
 16. Bi, J., Javadi, M., & Izadpanah, S. (2023). The comparison of the effect of two methods of face-to-face and E-learning education on learning, retention, and interest in English language course. *Education and Information Technologies*,

- 28(10), 13737–13762. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11728-6>
17. Bu, X. (2022). Construction of algorithm model in artificial intelligence interactive art teaching evaluation system from the perspective of core literacy. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
18. Bucea-Manea-Tonis, R., Vasile, L., Stanescu, R., & Moanta, A. (2022). Creating IoT-enriched learner-centered environments in sports science higher education during the pandemic. *Sustainability*, 14(7), Article 3978. <https://doi.org/10.3390/su14073978>
19. Bujdoš, G., Adamčák, Š., Marko, M., & Bartík, P. (2023). The use of smartphones in the physical activities of adolescent girls in Slovakia and the Czech Republic. *Health-Saving Technologies, Rehabilitation and Physical Therapy*, 4(1), 7–19. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2023.4.1.7-19>
20. Burgueño, R., García-González, L., Abós, Á., & Sevil-Serrano, J. (2023). Students' need satisfaction and frustration profiles: Differences in outcomes in physical education and physical activity-related variables. *European Physical Education Review*, 29(4), 563–581. <https://doi.org/10.1177/1356336X231165229>
21. Burov, O. Y., & Pinchuk, O. P. (2023). Digital technologies for the research of the influence of the nervous system features on the students' cognitive abilities. *Information Technologies and Learning Tools*, 93(1), 199–216. <https://doi.org/10.33407/itlt.v93i1.5144>
22. Buyanova, G. V. (2010). Temperament as a factor in choosing a profession. *Education and Science*, 7, 81–87.
23. Byung-Kwan, K., Kim, A., & Ho, K. K. (2022). Effects of local history trekking education on social development and historical consciousness of college students. *The International Journal of Advanced Smart Convergence*, 11(3), 142–149.

24. Cao, L. (2022). Design and optimization of a decision support system for sports training based on data mining technology. *Scientific Programming*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
25. Cardozo, L. T., Castro, A. P., Guimaraes, F., Gutierrez, L. L. P., Montezor, L. H., & Marcondes, F. K. (2020). Integrating synapse, muscle contraction, and autonomic nervous system game: Effect on learning and evaluation of students' opinions. *Advances in Physiology Education*, 44(2), 153–162. <https://doi.org/10.1152/advan.00030.2019>
26. Carla, M. (2022). The analog computer: Beyond the museum artwork, a tool for studying linear and nonlinear systems. *American Journal of Physics*, 90(4), 263–272. <https://doi.org/10.1119/5.0073843>
27. Carroll, P., Early, J. O., Murphy, N., O'Connor, J., Barry, M., & Eagan-Torkko, M. (2022). Connecting classrooms and communities across continents to strengthen health promotion pedagogy: Development of the Transnational Education and Community Health Collaborative (TEaCH CoLab). *Pedagogy in Health Promotion*, 8(4), 287–296. <https://doi.org/10.1177/23733799221133311>
28. Chardavoyne, P. C., Henry, A. M., & Forte, K. S. (2022). Understanding medical students' attitudes towards and experiences with persons with disabilities and disability education. *Disability and Health Journal*, 15(2), Article 101254.
29. Chen, G., Chen, P., Huang, W., & Zhai, J. (2022). Continuance intention mechanism of middle school student users on online learning platform based on qualitative comparative analysis method. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, Article 3215337. <https://doi.org/10.1155/2022/3215337>
30. Chen, H., Xiong, Y., Li, S., Song, Z., Hu, Z., & Liu, F. (2022). Multi-sensor data driven with PARAFAC-IPSO-PNN for identification of mechanical nonstationary multi-fault mode. *Machines*, 10(2), 155. <https://doi.org/10.3390/machines10020155>
31. Chen, H., Yang, Y., & Xie, S. (2022). Topic search algorithm for network multimedia tennis teaching resources using 5G-enabled Internet of Things

- technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
- 32.Chen, J. (2018). PE teaching activities in colleges and universities based on decision tree. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 13(8), 38–50. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i08.9056>
- 33.Chen, J., Liu, F., & Pu, T. (2023). An empirical study on the match-lead-in training mode in the general football course of physical education institute. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 23(5), 2659–2675. <https://doi.org/10.3233/JCM-226466>
- 34.Chen, Q., & Dong, M. (2022). Design of assessment judging model for physical education professional skills course based on convolutional neural network and few-shot learning. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 4771413. <https://doi.org/10.1155/2022/4771413>
- 35.Chen, X. K., & Yu, J. (2022). Evaluation model of physical education integrated ideology and politics based on principal component analysis. *Mobile Networks and Applications*, 27(3), 1240–1251. <https://doi.org/10.1007/s11036-022-01955-4>
- 36.Childress, A., & Lou, M. (2023). Illness narratives in popular music: An untapped resource for medical education. *Journal of Medical Humanities. Advance online publication*. <https://doi.org/10.1007/s10912-023-09794-x>
- 37.Chiu, M. C., Hwang, G. J., & Hsia, L. H. (2023). Promoting students' artwork appreciation: An experiential learning-based virtual reality approach. *British Journal of Educational Technology*, 54(2), 603–621. <https://doi.org/10.1111/bjet.13264>
- 38.Chomani, S. H., Dzai, A. M., Khoshnaw, K. K., Joksimovic, M., Lilic, A., & Mahmood, A. (2021). Effect of aquatic plyometric training on motor ability in youth football players. *Health, Sport, Rehabilitation*, 7(1), 66–76. <https://doi.org/10.34142/HSR.2021.07.01.06>

39. Clay, L., Hale, L., Janssen, J., & Rutherford, J. (2013). Exploring the integration of disability awareness into tertiary teaching and learning activities. University of Otago.
40. Cochon Drouet, O., Margas, N., Cece, V., & Lentillon-Kaestner, V. (2024). The effects of the Jigsaw method on students' physical activity in physical education: The role of student sex and habituation. *European Physical Education Review*, 30(1), 85–104. <https://doi.org/10.1177/1356336X231184347>
41. Cohen, M. (2022). Understanding teachers' attitudes toward professional development to ensure effective opportunities for professional learning [Doctoral dissertation, Northeastern University].
42. Cojocaru, A. M., Cojocaru, M., Jianu, A., Bucea-Manea-Tonis, R., Paun, D. G., & Ivan, P. (2022). The impact of agile management and technology in teaching and practicing physical education and sports. *Sustainability*, 14(3), Article 1391. <https://doi.org/10.3390/su14031391>
43. Comrie, A., Cullen, D., & McDonald, D. (2010). Final report of work-with-IT: The JISC study into evolution of working practices. University of Strathclyde, 2010, <https://core.ac.uk/download/9033706.pdf>
44. Danko, S. G., Ivanitsky, G. A., Boytsova, J. A., Solovjeva, M. L., & Roik, A. O. (2013). Common and individual in EEG spectral differences while performing verbal and spatial tasks. *Journal of Higher Nervous Activity*, 63(4), 431–436.
45. Delling, A. C., Jakobsmeier, R., Christiansen, N., Coenen, J., & Reinsberger, C. (2023). Nocturnal sympathetic activity and subjective symptoms after sport-associated concussion: A pilot study. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 39(02), 41–48. <https://doi.org/10.1055/a-2034-7894>
46. Deng, C., Yu, Q., & Luo, G. (2022). Construction of smart sports in colleges and universities: Influencing factors, design ideas, and model choices. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>

47. Deng, M., Zheng, X., & Chen, L. (2022). Inheritance of sports intangible cultural heritage and the construction of physical education in colleges and universities under the wireless communication microprocessor. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
48. Dong, A. (2023). Analysis on the steps of physical education teaching based on deep learning. *International Journal of Distributed Systems and Technologies*, 14(2), 11–15. <https://doi.org/10.4018/IJDST.319747>
49. Feldman, J., & Richardson, N. (2014). Student-centered learning: Life Academy of Health and Bioscience. Stanford Center for Opportunity Policy in Education.
50. Fingelkurts, A.A.; Fingelkurts, A.A. Quantitative Electroencephalogram (qEEG) as a Natural and Non-Invasive Window into Living Brain and Mind in the Functional Continuum of Healthy and Pathological Conditions. *Appl. Sci.* 2022, 12, 9560. <https://doi.org/10.3390/app12199560>
51. Flemons, M. E., Hill, J., O'Donovan, T., Chater, A. (2024). Resilience to Change in Physical Education: The Informal Recruitment of Physical Education Teachers in Schools. *Journal of Teaching in Physical Education*, 43, 21-30 <https://doi.org/10.1123/jtpe.2022-0215>
52. Formosa, Marvin (2013) Digital exclusion in later life : a Maltese case-study. doi: <https://core.ac.uk/download/46602375.pdf>
53. Frolov, A. A., Medvedev, A. V., Dolina, S. A., Kuznetsova, G. D., & Shulgina, G. I. (1984). Modeling with a neuronal network of different types of bioelectrical brain activity in normal conditions and in enhanced convulsibility. *Journal of Higher Nervous Activity*, 34(3), 527–536.
54. Gafiatulina, N. K., Makadey, L. I., Gluzman, I. V., Lozhechkina, A. D., Volkova, L. A., & Bandurin, A. P. (2019). The role of health-saving technologies in the process of students' educational and professional socialization. *EurAsian Journal of BioSciences*, 13(2), 1557–1563.

55. Gallardo-Guerrero, A. M., Macia-Andreu, M. J., Conde-Pascual, E., SanchezSaez, J. A., Zurita-Ortiz, B., & Garcia-Tascon, M. (2022). From flipped classroom to personalised learning as an innovative teaching methodology in the area of sports management in physical activity and sport sciences. *Sustainability*, 14(13), Article 8149. <https://doi.org/10.3390/su14138149>
56. Gamage, K. A. A., Pradeep, R. G. G. R., & de Silva, E. K. (2022). Rethinking assessment: The future of examinations in higher education. *Sustainability*, 14(6), Article 3552. <https://doi.org/10.3390/su14063552>
57. Gang, J. A., & Gang, G. R. (2023). "Pieces of myself": The pedagogical power of an illness narrative assignment for doctor of physical therapy students. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 21(1), Article 20.
58. Gani, R. A., Setiawan, E., Achmad, I. Z., Aminudin, R., Purbangkara, T., & Hofmeister, M. (2023). Virtual reality-based tabata training: A professional method for changing levels physical fitness and psychological well-being on student-athletes. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 27(2), 91–101. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0201>
59. Ghany, M. A. A., & Mohammed, S. (2012, November 19-21). The effect of using tai chi chuan exercises on some psychological variables and some physical abilities in modern creative dance for female students at faculty of physical education ben suef university [Conference presentation]. 5th International Conference of Education, Research and Innovation (ICERI), Madrid, Spain.
60. Golenkova, Y., Sanzharova, N., & Berezhnaya, Y. (2021). Dynamics of changes in the functional state of female students under the influence of various types of aerobics. *Health-Saving Technologies, Rehabilitation and Physical Therapy*, 2(1), 39–44. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2021.2.1.39-44>
61. Golod, N., Tolchieva, H., Bilyk, V., Romanenko, V., Boiagina, O., & Biriukova, T. (2022). The state of health of female students of a special medical group: Factors of deterioration and educational ways to improve. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 14(3), 325–346. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.3/612>

62. Gomez-Galan, J., Lazaro-Perez, C., & Martinez-Lopez, J. A. (2021). Trajectories of victimization and bullying at university: Prevention for a healthy and sustainable educational environment. *Sustainability*, 13(6), Article 3426. <https://doi.org/10.3390/su13063426>
63. Gonzalez-Gonzalez, C., Guerra-Balic, M., Sansano-Nadal, O., & Lopez-Doriga, A. (2021). Digital resources online for physical activity and entertainment during the COVID-19 lockdown: A case of study in Spain [Conference presentation]. 9th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM).
64. Govindasamy, K., Suresh, C., Kaur, D., Pramanik, M., & Anitha, J. B. (2023). Differential effects of a 12-week aerobic exercise program on health-related physical fitness, physiological and biochemical markers among obese adults: A randomized controlled trial. *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(2), 6–21. <https://doi.org/10.34142/HSR.2023.09.02.01>
65. Gråstén, A., Wang, J. K. C., Huhtiniemi, M., & Jaakkola, T. (2023). Accelerometer-based physical activity in need satisfaction profiles of schoolchildren: A 3-year follow-up. *European Physical Education Review*, 29(3), 405–420. <https://doi.org/10.1177/1356336X231157331>
66. Griban, G., Kudin, S. F., Zhara, H. I., Kuzhelny, A. V., Mazur, T. V., & Nosko, Y. M. (2023). Formation and preservation of students' mental health in the process of studying at pedagogical universities. *Acta Balneologica*, 65(1), 44–51. <https://doi.org/10.36740/ABAL202301107>
67. Gribkova, G. I., Umerkaeva, S. Sh., Zavarina, S. Yu., Dolzhenkova, M. I., & Kamenets, A. V. (2019). Formation of creative fantasy and imagination of students as a task of artistic pedagogy. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(1), 1–4.
68. Grigoryan, G. A. (2011). *Serotonin and impulsivity (experiments on animals)*. *Journal of Higher Nervous Activity*, 61(3), 261–273.

69. Grigoryan, G. A., & Merzhanova, G. K. (2008). Individual behavior depending on reinforcement prediction errors and environmental uncertainty. *Journal of Higher Nervous Activity*, 58(4), 408–422.
70. Grynyova, V. (2025). Technologies for physical education of university students in online education: Systematic literature review. *Health Technologies*, 3(1), 26–35. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.1.26-35>
71. Grynyova, V., Hrynchenko, I., & Kentiba, E. (2025). How to simultaneously develop the cognitive and physical qualities of creative specialties university students?. *Health Technologies*, 3(2), 6–15. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.2.6-15>
72. Guo, Z., & Zhu, K. (2022). The application of successful physical education teaching mode integrating deep learning in basketball teaching. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
73. Guo, Z., Wang, P., & Guo, Z. (2022). Knowledge and skill development through intercultural virtual exchange: Gains and issues in Chinese as a foreign language. *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*, 12(1), 1–18.
74. Habagat, J., Mosqueda, A., Suson, P., & Tatil, W. (2024). E-waste literacy: The knowledge, attitude, and perception of MSU-IIT students towards e-waste management. *Langkit: Journal of Social Sciences and Humanities*, 12(1).
75. Hambali, S., Hardi, V., Supriyatni, D., Pristiawati, A., Verianti, G., & Ockta, Y. (2024). Sport Monopoly Games: A Physical Education Learning For Physical Fitness Student. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 9(1), 29-34.
76. Hamlyn, B., Burchell, K., Shanahan, M., Hanson, T., & Boulle, V. (2015). Factors affecting public engagement by researchers: A study on behalf of a consortium of UK public research funders. TNS BMRB.
77. Han, T. (2022). Evaluation of multimedia physical education teaching quality considering data analysis model. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022,

- Article 4771413. <https://doi.org/10.1155/2022/4771413>
- 78.Hanks, A. S., & Kniffen, K. M. (2013). Boundary spanning in academia: Antecedents and near-term consequences of academic entrepreneurialism. Cornell University.
- 79.Hao, Q., Choi, W. J., & Meng, J. (2023). A data mining-based analysis of cognitive intervention for college students' sports health using Apriori algorithm. *Soft Computing*, 27(21), 16353–16371. <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08531-7>
- 80.Hasegawa, M., Hayano, A., Kawaguchi, A., & Yamanaka, R. (2015). Assessment of autonomic nervous system function in nursing students using an autonomic reflex orthostatic test by heart rate spectral analysis. *Biomedical Reports*, 3(6), 831–834. <https://doi.org/10.3892/br.2015.511>
- 81.Hong, P. C., & Park, S. I. (2022). Investigate the change in academic achievement according to the participation in leisure sports of students by university major. *Journal of Wellness*, 17(4), 215–221.
- 82.Hrynchenko , I. (2025). Use of health-saving technologies of the integral direction in physical education of creative specialties students. *Health Technologies*, 3(1), 55–66. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.1.55-66>
- 83.Hrynchenko, I. (2025). Use of health-saving technologies of the integral direction in physical education of creative specialties students. *Health Technologies*, 3(1), 55–66. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.1.55-66>
- 84.Huang, Z., Xu, S., De, L., Xiong, M., Gang, W., & Liu, M. (2022). The intelligent management mode of college sports under the background of 5G Internet of Things. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
- 85.Hulusic, V., Gusia, L., Luci, N., & Smith, M. (2023). Tangible user interfaces for enhancing user experience of virtual reality cultural heritage applications for utilization in educational environment. *ACM Journal on Computing and Cultural Heritage*, 16(2), Article 34. <https://doi.org/10.1145/3582434>

86. Hytichenok, I. R., Sysoeva, O. V., & Ivanitskii, A. M. (2007). Two semantic brain systems of rapid and slow differentiation of abstract and concrete words. *Journal of Higher Nervous Activity*, 57(5), 566–575.
87. Ilnitskaya, A. S., Kozina, Zh. L., Barybina, L. N., Kolomiez, N. A., Cieslicka, M., Stankiewicz, B., & Pilewska, W. (2014). Author's internet blog as information and communication technologies in the educational space within the physical education students. *Physical Education of Students*, 18(1), 22–26.
<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.903690>
88. Jack, K., & Illingworth, S. (2023). Rehearsing empathy: Exploring the role of poetry in supporting learning. *Arts & Health. Advance online publication*.
<https://doi.org/10.1080/17533015.2023.2241517>
89. Jdaitawi, M., Hussein, E. T., Muhaidat, F., & Abu Joudeh, M. (2022). Probing the flipped learning literature in social sciences and humanities education. *International Journal of Instruction*, 15(3), 677–694.
<https://doi.org/10.29333/iji.2022.15336a>
90. Jedrzejowska-Szypulka, H., Czuba, Z. P., Strelau, J., Zawadzki, B., Kunicka, M., & Krol, W. (2000, September 23-27). Effect of examination stress on selected immune parameters students in relation to the type of nervous system [Conference presentation]. 14th European Immunology Meeting (EFIS 2000), Poznan, Poland.
91. Jenny, S. E., & Pastore, R. (2023). "A bunch of big idiots smack into each other" - A mixed-method investigation of learning rugby through video gaming compared to traditional instruction. *Entertainment Computing*, 46, Article 100557. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2023.100557>
92. Jiang, Q., Huang, X., Wang, Z., Dai, X., Li, R., & Cui, D. (2023). Regional differences of physical fitness and overweight and obesity prevalence among college students before and after COVID-19 pandemic since the “double firstclass” initiative in China. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1252270.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1252270>

93. Jiang, X. (2022). Obstacles and regulation deconstruction of athletes' psychological training based on machine learning algorithm in physical education teaching. *International Transactions on Electrical Energy Systems*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
94. Kaloka, P. T., Nopembri, S., Yudanto, & Elumalai, G. (2024). Improvement of executive function through cognitively challenging physical activity with nonlinear pedagogy in elementary schools. *Retos*, 51, 673–682.
95. Kapustina, T. V., Alpatova, A. A., & Pluzhnikova, Y. (2018). Use of health aerobics in the process of aesthetic education of students. *Health, Sport, Rehabilitation*, 4(1), 60–66. <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.01.07>
96. Kashina, J. V., Gluzman, I. V., Oparina, N. A., Gribkova, G. I., Ershova, O. V., & Umerkaeva, S. S. (2022). Adaptation of students depending on the type of temperament to educational activities in higher school in the conditions of online learning. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 2296–2302.
<https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.274>
97. Kashina, Y. V., Pokrovskiy, V. M., Cherednik, I. L., & Burlutskaya, A. V. (2023). Comprehensive assessment of adaptation to university among students. *Human Sport Medicine*, 23(1), 73–79. <https://doi.org/10.14529/hsm230110>
98. Kashina, Yu. V. (2013). Regulatory-adaptive capabilities of students with different mental stability, degree of workability, work efficiency at the beginning and at the end of the academic year. *Fundamental Research*, 3(1), 79–82.
99. Kashina, Yu. V., Vishnevsky, V. A., Vaskov, M., Gorbunova, N. V., Ganshina, G. V., & Abbasova, L. I. (2020). Assessment of regulatory-adaptive possibilities of students to the study load at a higher education institution in the conditions of a policultural educational space. *Revista Gênero e Direito*, 9(4), 924–938.

100. Kasyanov, V. V., Ponomarev, I. E., Gluzman, Yu. V., Zagutin, D. S., Kosinov, S. S., Tolstokora, O. N., & Beletova, J. B. (2019). Sport and health-saving technologies in the structure of state youth policy. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(3), 129–137.
101. Kell, H. J., McCabe, K. O., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2022). Wrecked by success? Not to worry. *Perspectives on Psychological Science*, 17(5), 1291–1321. <https://doi.org/10.1177/17456916211045668>
102. Khalfieva, A. R., & Yusupov, M. G. (2020). Study of students' cognitive states self-regulation during lessons. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(Proc3), S898–S906. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.15.Proc3.41>
103. Kim, J. (2020). Analysis of qualitative research trend on liberal art education in Korea. *Cultural Exchange and Multicultural Education*, 9(4), 91–114.
104. Kinder, C. J., Richards, K. A., Trad, A. M., Woods, A. M., & Graber, K. C. (2023). Perceived organizational support, marginalization, isolation, emotional exhaustion, and job satisfaction of PETE faculty members. *European Physical Education Review*, 29(4), 475–492. <https://doi.org/10.1177/1356336X231159636>
105. Klimakova, C. M. (2015). Health-saving swimming technologies during the day of the children's health camp. *Health, Sport, Rehabilitation*, 1(1), 35–37. <https://doi.org/10.34142/HSR.2015.01.01.12>
106. Korobeynikov, G., Cynarski, W., Curby, D., Dokmanac, M., Tropin, Y., Latyshev, M., ... Gazyev, S. (2025). Comparative performance analysis between winners and losers in freestyle wrestling at the 2023 World Championship. *Health, Sport, Rehabilitation*, 11(4), 33–45. <https://doi.org/10.58962/HSR.2025.1230>

107. Korobeynikov, G., Korobeinikova, L., Raab, M., Xin, H., Baic, M., Matkarimov, R., ... Gorachenko, A. (2026). Gender aspects of psychophysiological features of stress resistance in elite judokas. *Health, Sport, Rehabilitation*. <https://doi.org/10.58962/HSR.1334>
108. Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Romanyuk, L., Dakal, N., & Danko, G. (2017). Relationship of psychophysiological characteristics with different levels of motivation in judo athletes of high qualification. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 21(6), 272-278. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0603>
109. Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Iermakov, S., & Nosko, M. (2016). Reaction of heart rate regulation to extreme sport activity in elite athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(3), 976-981.
110. Korobeynikov, G., Myshko, V., Pastukhova, V., & Smoliar, I. (2017). Cognitive functions and success in choreography skills' formation in secondary school age dancers. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 21(1), 18-22. <https://www.google.com/search?q=https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0103>
111. Korobeinikova, L., Akramov, J., Matkarimov, R., Korobeynikov, G., Mambetnazarov, I., Ulizko, V., ... Aliyev, I. (2025). Gender features of psychophysiological state in handball players. *Health, Sport, Rehabilitation*, 11(4), 6–16. <https://doi.org/10.58962/HSR.2025.1276>
112. Kozhedub, R. G., Zaichenko, M. I., Raigorodsky, Y. V., Pavlik, V. D., Yakupova, L. D., & Mikhailova, V. D. (1996). Correlated activity of hypothalamic neurons of the same functional type in different motivationalemotional states. *Journal of Higher Nervous Activity*, 46(2), 382–385.

113. Kozin, O. (2022). The unity of sport, science and art: An analytical review. *Health-Saving Technologies, Rehabilitation and Physical Therapy*, 3(1), 68–74. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2022.3.1.68-74>
114. Kozin, O. (2023). Aspects of the unity of sports, science and art. Review article. *Health Technologies*, 1(1), 45–52. <https://doi.org/10.58962/HT.2023.1.1.45-52>
115. Kozin, O., Cretu, M., Boychuk, Y., Kozina, Z., Korobeinik, V., & Sirenko, P. (2022). Comparative characteristics of the functional state of future art teachers and other pedagogical specialties students. *Health, Sport, Rehabilitation*, 8(4), 20–31. <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.04.02>
116. Kozin, O., Kozina, Z., Cretu, M., Boychuk, Y., Pavlović, R., Garmash, I., & Berezhna, Y. (2023). Vegetative regulation of vascular tone and features of the nervous system of pedagogical universities students: Is there a relationship with professional specialization? *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(1), 9–44. <https://doi.org/10.34142/HSR.2023.09.01.03>
117. Kozin, O., Kozina, Z., Kozin, V., Korobeinik, V., Panyok, T., Schepelenko, T., & Polishchuk, S. (2023). Influence of the professional and motor skills integral development method application on physical fitness indicators of Arts Faculty students: A randomized control trial. *Journal of Physical Education and Sport*, 23(6), 1350–1358. <https://doi.org/10.7752/jpes.2023.06165>
118. Kozin, V., & Matlaiev, V. (2023). Training basketball players technology of student teams of the humanitarian profile higher education institutions. *Health Technologies*, 1(4), 31–45. <https://doi.org/10.58962/HT.2023.1.4.31-45>
119. Kozina, Z. Barybina, L., Mishchenko, D Tsikunov, A., Kozin, A. (2011). The program "Psychodiagnostics" as a means of determining psycho-physiological characteristics and functional state in the physical education of students. *Physical Education of Students*, 3, 56-59.
120. Kozina, Z. L. (2005). Basic scientific and methodological approaches to the process of individualizing the training of athletes (by the example of basketball). *Physical Education of Students of Creative Specialities*, 5, 8–20.

121. Kozina, Z., Berezhna, Y., Boychuk, Y., Kozin, O., Golenkova, Y., Polishchuk, S., Sanjaykumar, S. Assessment of reaction speed and nervous system characteristics: implications for physical exercise selection in humanities students' physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 2024, 24(3), 513-520. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.03062>.
122. Kozina, Z., Cretu, M., Safronov, D., Gryn, I., Shkrebtii, Y., Bugayets, N., Shepelenko, T., & Tanko, A. V. (2019). Dynamics of psychophysiological functions and indicators of physical and technical readiness in young football players aged 12-13 and 15-16 years during a 3-month training process. *Physiotherapy Quarterly*, 27(3), 20–27. <https://doi.org/10.5114/pq.2019.86464>
123. Kozina, Z., Garmash, I., & Berezhnaya, Y. (2022). Sport as a factor in the improvement of the stability of the nervous system to the exhaustion and expansion of students' orthostatic reactions. *Health-Saving Technologies, Rehabilitation and Physical Therapy*, 3(1), 75–86. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2022.3.1.75-86>
124. Kozina, Zh., Berezhna, Ya. Combining the development of intelligence and strengthening the health of future teachers in humanitarian specialties. Book of Abstracts. 3 rd World Scientific Congress “Quality of Life in Interdisciplinary Approach”. 2022. 33
125. Kravchuk, T., Golenkova, Y., Penzova, I., Botova, E., & Sushko, Y. (2018). Features of the development of a sense of rhythm in female students specializing in gymnastics and various types of aerobics. *Health, Sport, Rehabilitation*, 4(4), 69–77. <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.04.08>
126. Kravchuk, T., Bybel, S. Slastina, O., & Kovalenko, A. (2020). Methods of teaching gymnastic exercises to students engaged in sports aerobics. *Health, Sport, Rehabilitation*, 6(3), 9–18. <https://doi.org/10.34142/HSR.2020.06.03.01>
127. Kravchuk, T., Golenkova, J. ., Slastina, O., Komar, A., & Sierykh, A. (2021). Use of a step-platform in the preparation of female students, going in for sports

- aerobics, to fulfill elements of static and dynamic strength. *Health, Sport, Rehabilitation*, 7(1), 8–18. <https://doi.org/10.34142/HSR.2021.07.01.01>
128. Kravchuk, T., Sanzharova, N., & Semenova, A. (2023). Dance fitness means in the training process of gymnasts of 6-7 years old. *Health-Saving Technologies, Rehabilitation and Physical Therapy*, 4(1), 70–80. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2023.4.1.70-80>
129. Lan, Do Duc, Quang, Pham Duc, Vinh, Le Anh (2025) The DKAP Project The Country Report of Vietnam. doi: <https://core.ac.uk/download/237182629.pdf>
130. Latvynska, I., & Artemieva, H. (2022). Planning of individual physical activity of mature women according to indicators of physical health in health fitness. *Health-Saving Technologies, Rehabilitation and Physical Therapy*, 3(1), 154–157. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2022.3.1.154-157>
131. Lee, S. E. (2022). A study on the application of outline-making learning model to college writing education by major. *Journal of Fisheries and Marine Sciences Education*, 34(6), 1126–1139. <https://doi.org/10.13000/JFMSE.2022.12.34.6.1126>
132. Leng, S., & Shao, M. (2022). A study on the effect of the club model on the effectiveness of college volleyball teaching based on a random matrix model. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, Article 5427170. <https://doi.org/10.1155/2022/5427170>
133. Li Volsi, G., Monte, I. P., Aruta, A., Gulizzi, A., Libra, A., & Mirulla, S. (2023). Heart rate variability indices of student pilots undergo modifications during flight training. *Aerospace Medicine and Human Performance*, 94(11), 835–842. <https://doi.org/10.3357/AMHP.6288.2023>
134. Li, X., & Yang, Y. (2022). Development of interactive teaching of physical dance based on dynamic time reversion technique. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, Article 4608306. <https://doi.org/10.1155/2022/4608306>

135. Li, Y., & Liu, S. (2022). Discrete dynamic modeling analysis of data mining algorithm under the background of big data in the strategic goal of sustainable development of college physical training. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 8171261. <https://doi.org/10.1155/2022/8171261>
136. Likhoshurst, E. I., & Kolenchenko, A. N. (2016). Power aerobics in the system of physical education of students. *Health, Sport, Rehabilitation*, 2(1), 43–45. <https://doi.org/10.34142/HSR.2016.02.01.13>
137. Liu, X., & Jiang, J. (2022). Digital twins by physical education teaching practice in visual sensing training system. *Advances in Civil Engineering*, 2022, Article 8652234. <https://doi.org/10.1155/2022/8652234>
138. Lobo, J., Peralta, R., Prevandos, F. G., Bautista, C., Agupitan, J., & Mabolo, J. G. (2023). The importance of individual interest and school engagement to the advancement of physical culture promotion in schools of higher education. *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(3), 24–39. <https://doi.org/10.58962/HSR.2023.9.3.24-39>
139. Lu, S., Ding, Y., Liu, M., Yin, Z., Yin, L., & Zheng, W. (2023). Multiscale feature extraction and fusion of image and text in VQA. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 16(1), Article 54. <https://doi.org/10.1007/s44196-023-00233-6>
140. Luo, W., & Hong, H. (2022). Approaches and methods of music education innovation based on digital image technology. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 4726555. <https://doi.org/10.1155/2022/4726555>
141. Luo, Y. (2022). Evaluation index of basketball teaching environment based on the wireless communication network and genetic algorithm. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 1585805. <https://doi.org/10.1155/2022/1585805>

142. Lv, H. (2022). Feedback delay of sports intelligent learning system based on model predictive control. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 9109000. <https://doi.org/10.1155/2022/9109000>
143. Martins, J., Honório, S., & Cardoso, J. (2023). Physical fitness levels in students with and without training capacities: A comparative study in physical education classes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (47), 43-50.
144. Martos-Garcia, D., Lozano-Sufrategui, L., & Drew, K. J. (2023). ‘Once upon a time’. Exploring the possibilities and limitations for inclusive PE through creative writing: A tale of exclusion, integration and inclusion. *European Physical Education Review*, 29(3), 455–471. <https://doi.org/10.1177/1356336X231158583>
145. Martynova, O. V., Portnova, G. V., Balaev, V. V., & Ivanitsky, A. M. (2016). Comparative analysis of the brain activity during verbal and spatial thinking in healthy subjects and patients with speech disorders. *Journal of Higher Nervous Activity*, 66(3), 313–326.
146. Maslennikova, A., Varlamov, A., & Strelets, V. (2013). Event-related brain activity changes to consonant and dissonant chords in musicians and nonmusicians. *Journal of Higher Nervous Activity*, 63(5), 571–578.
147. Masych, V., & Ihsan, F. (2025). Can physical exercises increase the students mathematics abilities?. *Health Technologies*, 3(1), 45–54. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.1.45-54>
148. Masych, V., Grynyova, V., Hrynchenko, I., & Marko, M. (2025). Methodology for physical education students in pedagogical university in times of war: the systematic review. *Health Technologies*, 3(2), 16–29. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.2.16-29>
149. McDermott, K., Nash, P., Boyington, A., Planell, L. P., Joe, S., & Streifel, K. (2022). Effects of olfactory stimulus on group performance and individual

- stress responses in university students. *Physiology & Behavior*, 254, Article 113881. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2022.113881>
150. Meng, H. (2022). Analysis and evaluation on the harmfulness of sports dance based on intelligent computing. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 3073042. <https://doi.org/10.1155/2022/3073042>
151. Mikheienko, O. I., Zhamardiy, V. O., Liannoi, Yu. O., Momot, O. O., Sviertniev, O. A., & Butov, R. S. (2024). Dynamics of motivational and value attitude of students of the problem of health and a healthy lifestyle. *Acta Balneologica*, 181(3), 164. <https://doi.org/10.36740/ABAL202403103>
152. Mikheienko, O., Liannoi, Yu., Tkachenko, A., Zhamardiy, V., Denysovets, T., & Donchenko, V. (2022). Preventive model of formation of health-save competence of student youth with the use of natural physiotherapy. *Acta Balneologica*, 171(5), 433. <https://doi.org/10.36740/ABAL202205110>
153. National Health Education Standards: achieving excellence [Електронний ресурс]. (б.д.). Отримано 3 https://sparkpe.org/wpcontent/uploads/NHES_CD.pdf
154. Nazhira F, Aunurrahman, Putri F, Fauziah E, Wicaksono U, Ravita V, Setiawan E, Berezhna Y. (2024). Physical activity, musculoskeletal disorders and academic motivation of high school students: is there a correlation? *Health, Sport, Rehabilitation*. 10(3):17-27. <https://doi.org/10.58962/HSR.2024.10.3.17-27>.
155. O'Connor, J., Alfrey, L., & Penney, D. (2024). Rethinking the classification of games and sports in physical education: A response to changes in sport and participation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 29(3), 315-328. <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2061938>
156. Pajewski, S. G. (2006). Engagement in academic advising: A comparison between students in interdisciplinary programs and students in

- noninterdisciplinary programs [Doctoral dissertation, University of Pittsburgh]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
157. Park, S. (2017). Case study of a university class based on the concept of digital humanities: Focusing on classical Chinese education using Wiki software. *Eomunhak – The Korean Language and Literature*, 138, 269–297.
158. Pavlov, K. I., Syrtsev, A. V., Mukhin, V. N., Archimuk, A. N., Mikheeva, E. A., & Nikolaeva, S. V. (2019). The effect of environmental factors on the cognitive functions of cadets at a military institute. *Izvestiya, Atmospheric and Oceanic Physics*, 55(10), 1465–1487.
- Pavlović, R. (2022). Body composition in students physical education and sport: cross-sectional pilot study. *Health, Sport, Rehabilitation*, 8(2), 8–20. <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.02.01>
159. Pavlović, R. (2024). Differences in the indicators of speed and agility of students of the Faculty of physical education of the 3rd year of study in different years of entering the university: *Health, Sport, Rehabilitation*, 10(1) Retrieved from <https://hsr-journal.com/index.php/journal/article/view/509>
160. Pavlović, R., & Siryi, O. (2023). Football as a means of integral development of intellectual abilities and physical fitness of middle school students. *Health Technologies*, 1(1), 24–29. <https://doi.org/10.58962/HT.2023.1.1.24-29>
161. Pečar, M., Anđić, D., Hergan, I., Dimec, D. S., & Pavlin, J. (2020). How to encourage children's connectedness to nature by outdoor learning of children in Croatian and Slovenian schools? *Journal of Elementary Education*, 13(Spec. Iss.), 43–62.
162. Perdima, F. E., Suwarni, S., & Gazali, N. (2022). Educational technology in physical education learning: A bibliometric analysis using Scopus database. *Sport TK-Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 11, Article 11. <https://doi.org/10.6018/sportk.522811>
163. PERSIST Project Team. (2023). Tackling climate crisis through systems thinking: PERSIST, a pilot project in an Italian high school. *The European*

Journal of Public Health, 33(Supplement_2).

<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckad160.1264>

164. Philippova, N. V., Karpova, S. I., Oparina, N. A., Bykov, M. Yu., Makarov, O. N., & Saydulaev, D. D. (2019). Universities and cross-cultural management: Opportunities and technologies for improving the quality of services in education. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 9069–9074. <https://doi.org/10.35940/ijrte.D4533.118419>
165. Pietsch, S., Linder, S., & Jansen, P. (2022). Well-being and its relationship with sports and physical activity of students during the coronavirus pandemic. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 52(1), 50–57. <https://doi.org/10.1007/s12662-021-00774-6>
166. Pivnenko, Y. V. (б.д.). Problem of education of bases of physical health of studying in the educational process. *Physical Education Theory and Methodology*, (11), 31–34.
167. Prigogine, I., & Stengers, I. (1986). Poryadok iz khaosa. Novyy dialog cheloveka s prirodoy [Order Out of Chaos. Man's New Dialogue with Nature]. Progress.
168. Prigogine, I., & Stengers, I. (1994). *Vremya. Khaos. Kvant Time. Chaos. Quantum*. Progress.
169. Prusik, K., Prusik, K., Kozina, Z. L., & Iermakov, S. S. (2013). Features of physical development, physical preparedness and functional state of boys and girls–students of Polish higher educational establishments. *Physical Education of Students*, 17(1), 54–61. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.156358>
170. Pu, Y., & Yang, Y. (2022). Application of virtual reality technology in martial arts situational teaching. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
171. Qin, Y., Huang, T., & Tang, G. (2022). Analysis of the effect of video-guided dance creation for young children. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 7984855. <https://doi.org/10.1155/2022/7984855>

172. Rajaram, D. S. (2021). Concept of character building in Sanskrit literature: A study [Doctoral dissertation, University of Mysore].
<http://hdl.handle.net/10603/345678>
173. Rebryna, A., Rebryna, A., Lyakhova, N, Shaposhnikova, I., Korsun, S., Shuba L., Shuba, V... (2022). Analysis of students' health indicators in the course of physical education classes with a sports focus. *Wiadomości Lekarskie*, 73(6), 1519-1524 <https://doi.org/10.36740/WLek202206116>
174. Ren, H., & Sohail, M. (2022). Balanced allocation method of physical education distance education resources based on linear prediction. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, Article 2574041.
<https://doi.org/10.1155/2022/2574041>
175. Rybalko, LM; Onishchuk, LM; Hulko, TY ; Yopa, TV; Zhalii, RV; Ostapov, AV; Horhol, VP. Preparation of future specialists in physical culture and sports with an aim of preserving and restoring physical and mental health of individuals. *Acta Balneologica*. 2023; 65(6):109-118
176. Sahin, H., Karatas, S., Ozkan, M. A., Gok, R., Eraslan, M., Kose, E., & Arslan, K. (2023). A systematic compilation of the problems encountered by teachers and students in science and arts centers in Turkey. *Sustainability*, 15(3), Article 2004. <https://doi.org/10.3390/su15032004>
177. Salvador-Garcia, C., Chiva-Bartoll, O., & Hortigüela-Alcalá, D. (2024). Finding the place of content and language integrated learning in physical education within the models-based practice framework. *European Physical Education Review*, 30(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/1356336X231172488>
178. Samsudin, S., Setiawan, E., Abdul Gani, R., Winarno, M., Anggara Suganda, M., Kardiyanto, D. W., & Németh, Z. (2023). Strategies for conducting onlinebased physical education research during COVID-19: Investigate the

- lecturer's perception. *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(1), 19–28.
<https://doi.org/10.34142/HSR.2023.09.01.02>
179. Shao, Z., Zhai, Q., & Guan, X. (2023). Physical-model-aided data-driven linear power flow model: An approach to address missing training data. *IEEE Transactions on Power Systems*, 39(1), 1–11.
<https://doi.org/10.1109/TPWRS.2023.3256120>
180. Sharova, E. V., Bragina, N. N., Barkalaya, D. B., Kulikov, M. A., Sirovsky, E. B., & Smirnova, I. A. (1992). Comparison of the structures of human cortical bioelectrical activity in the cases with acute development of pathological focus at different levels of the brain-stem. *Journal of Higher Nervous Activity*, 42(4), 645–654.
181. Shcherbatykh, Y. V. (2000). Influence of index of higher nervous activity of the students to stress examination. *Journal of Higher Nervous Activity*, 50(6), 959–965.
182. Shen, W., Liang, J., Xu, S., & Wei, Y. (2022). Research on online course teaching of public physical education in universities under the pandemic situation. *Information Resources Management Journal*, 35(2), Article 28.
<https://doi.org/10.4018/IRMJ.297495>
- Shepelenko, T. V. ., & Luchko , O. R. (2015). Means of aerobics for the development of creative thinking of students of railway specialties. *Health, Sport, Rehabilitation*, 1(1), 114–116.
<https://doi.org/10.34142/HSR.2015.01.01.37>
183. Shi, H., Meng, X., Du, J., & Wang, L. (2022). Design and realization of experiential teaching based on knowledge feature transformation of course teaching. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(7), 226–239. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i07.30396>
184. Shulgina, G. I. (2007). Activation and inhibitory types of brain neuronal synchronization: Genesis and functional significance. *Journal of Higher Nervous Activity*, 57(5), 533–540.
185. Sidorina, V. V., Gerasimova, Y. A., Kuleshova, E. P., & Merzhanova, G. K. (2015). Single and network neuron activity of subthalamic nucleus at

- impulsive and delayed (self-control) reactions in choice behavior. *Journal of Higher Nervous Activity*, 65(4), 446–455.
186. Sidorina, V. V., Merzhanova, G. K., Kuleshova, E. P., & Zaleshin, A. V. (2012). Ensemble activity of neurons in the visual, frontal, and sensorimotor cortices and dorsal striatum during actualization of behavioral program under conditions of strategy choice. *Journal of Higher Nervous Activity*, 62(2), 185–196.
187. Sidorova, K. A., Sidorova, T. A., & Dragich, O. A. (2012). Analysis of the peculiarities of psychophysiological indicators of the body of students in the process of their education at the university. *Fundamental Research*, 5(2), 426–430.
188. Silkis, I. G. (2004). A possible mechanism of participation of dopaminergic cells and striatal cholinergic interneurons in the conditioned selection of motor activity. *Journal of Higher Nervous Activity*, 54(6), 734–749.
189. Simonton, K. L., Mercier, K., Richards, K. A. R., & Gaudreault, K. L. (2023). The association of perceived mattering and emotions with physical educator teacher resilience. *European Physical Education Review*, 29(4), 582–600. <https://doi.org/10.1177/1356336X231166545>
190. Smelysheva, L. N., Kaigorodtsev, A. V., Kiseleva, M. M., Simonova, T. O., & Vasilyeva, Y. A. (2016). Impact of emotional stress on reproductive function parameters in female university students. *Human Sport Medicine*, 16(1), 5–12. <https://doi.org/10.14529/hsm160101>
191. Snegovaya, O. A., Karapetyan, E. A., & Vlasova, V. N. (2019). Communicative-competence-based approach in the educational space of higher education. *Humanities, Socio-Economic and Social Sciences*, 10, 110–114.
192. Sobko, I., Adamchuk, V., Hrynchenko, I., & Bursala, T. (2025). Current status and prospects for the development of Ukraine's sports infrastructure: an

- analytical review. *Health Technologies*, 3(1), 36–44.
<https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.1.36-44>
193. Solodikhina, M. V. (2023). Transformation of the discipline "concepts of modern natural science" for the development of critical thinking. *Education and Science*, 25(6), 38–68. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2023-6-38-68>
194. Sookhanaphibarn, T., & Sookhanaphibarn, K. (2018). Enhancing table-tennis learning outcome using video-based self-recording during play and practice. In 2018 IEEE 7th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE) (pp. 535–536). IEEE. <https://doi.org/10.1109/GCCE.2018.8574843>
195. Synytsya, T., Synytsya, S., Rybalko, L., Kornosenko, O., & Zhamardiy, V. Synytsya, T., Synytsya, S., Rybalko, L., Kornosenko, O., & Zhamardiy, V. Evaluation of Sports Achievements of Participants in Cheerleading Competitions by Rationalizing Refereeing. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*. 2024. 16 (1) , pp.326-342 DOI: 10.18662/rrem/16.1/825
196. Tarotin, I. V., Atanov, M. S., & Ivanitsky, G. A. (2017). A model for human cognitive activity monitoring in real time ("cognovisor"). *Journal of Higher Nervous Activity*, 67(4), 493–503.
197. Tomczyszyn, D., Panczuk, A., & Szepeluk, A. (2022). Attitudes of students of social sciences and humanities towards people with physical disabilities (MAS-PL). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), Article 1324. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031324>
198. Tretiak, T. O., Severynovska, O. V., & Boyko, M. (2016). Connection of students' academic performance and cognitive abilities with their psychological characteristics. *Visnyk of Dnipropetrovsk University: Biology, Medicine*, 7(1), 18–26. <https://doi.org/10.15421/021604>
199. Tsyhura, H., & Harkusha, S. (2023). Education for sustainable development:

- Understanding by physical education and sports specialists. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(4), 614–621.
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.4.17>
200. Tymoshchuk, O. V., Serheta, I. V., Malyshevska, O. S., Melnyk, V. I., & Motriuk, V. B. (2023). Medico-social conditions of educational activity, quality of life and aspects of psychophysiological adaptation of modern pupils and students: Features of interrelation and their hygienic assessment. *Medicni Perspektivi*, 28(1), 153–161. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2023.1.276189>
201. Tymoshenko, O. V., Domina, Zh. H., Bilyk, V. H., Serhienko, Yu. P., Lavrentiev, O. M., Dakal, N. A., & Horhol, P. S. (2024). Health-promoting effect for students from physical loads of speed and strength orientation. *Wiadomości Lekarskie*, 77(6), 1243–1248. <https://doi.org/10.36740/WLek202406120>
202. Tyshchenko, V., & Berezhna, Y. (2026). Comparative analysis of students' neurodynamic functions based on cluster profiles: A focus on humanitarian specialties and physical education strategies. *Health Technologies*, 4(2), 88–97. <https://doi.org/10.58962/HT.316>
203. Tyshchenko V., Sokolova O., Omelianenko H., Ivanenko S., Hlukhov I., Grabovskyi I., Koltsova O., Kuznetsov A. (2022) Increasing the level of physical condition of female students based on the use of sports recreational tourism. *Sport and Tourism Central European Journal*. Vol. 5, № 2, pp. 99–114. <http://dx.doi.org/10.16926/sit.2022.02.06>
204. Tyshchenko, V., Omelianenko, H., Markova, S., Vorontsov, A., Pavelko, O., Doroshenko, E., Sokolova, L., Hlukhov, I., & Drobot, K. (2023). Neurological typology and its role in enhancing technical and tactical skills in adolescent female boxers. *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(4), 57–72.
<https://doi.org/10.58962/HSR.2023.9.4.57-72>
205. Uchiki, K., Watanabe, Y., Morimoto, H., & Yasuda, K. (2016). An input support system for customized scouting charts of baseball games. In

- Proceedings of the 8th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU) (Vol. 1, pp. 411–416). SciTePress. <https://doi.org/10.5220/0005825704110416>
206. Verozub, A. S. (2012). Adaptation and temperament of students. *Bulletin of RUDN University*, 1, 106–113.
207. Waffak, M. N, Sukoco, P., & Sugiyanto, F. (2022). The effect of water exercise and sand exercise training methods on agility in basketball athletes. *Health, Sport, Rehabilitation*, 8(2), 42–52. <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.02.04>
208. Waki, H., Suzuki, T., Minakawa, Y., Yoshida, N., Miyazaki, S., & Hisajima, T. (2023). Effect of transcutaneous vagus nerve stimulation on daytime sleepiness, depression, and study engagement in college students: A randomized controlled trial. *Vulnerable Children and Youth Studies*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/17450128.2023.2241517>
209. Wang, B. (2022). College calisthenics teaching based on information technology. *Applied Bionics and Biomechanics*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
210. Wang, H., & Chen, M. (2022). Application of the flipped classroom mode under few-shot learning in the teaching of health physical education in colleges and universities. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 4771413. <https://doi.org/10.1155/2022/4771413>
211. Wang, L. (2023). Exploring the influence of music education on the development of college mental health based on big data. *Soft Computing*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08456-1>
212. Wang, Q., & Li, H. (2022). Research and analysis of evaluation and expansion of physical education teaching system based on internet of things communication. *Journal of Sensors*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>

213. Wang, S. (2022). An empirical analysis of the influence of volleyball elective course on students' physical health based on digital image. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
214. Wang, Z., & Wang, J. (2022). Analysis of emotional education infiltration in college physical education based on emotional feature clustering. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
215. Windholz, G. (1997). Ivan P. Pavlov: An overview of his life and psychological work. *American Psychologist*, 52(9), 941–946. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.9.941>
216. Windholz, G., & Wyrwicka, W. (1996). Pavlov's position toward Konorski and Miller's distinction between Pavlovian and motor conditioning paradigms. *Integrative Physiological and Behavioral Science*, 31(4), 338–349. <https://doi.org/10.1007/BF02691456>
217. Xu, J. (2022). Prediction and planning of sports competition based on deep neural network. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
218. Xu, M., & Shi, Y. (2022). Mobile terminal equipment and methods of martial arts movement correction in intelligent physical education environment. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
219. Yamnoon, S. (1984). The impacts of student, course, and instructor characteristics on student ratings of university teaching in Thailand [Doctoral dissertation, Oklahoma State University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
220. Yu, Q. (2023). Performance assessment and fitness analysis of athletes using decision tree and data mining techniques. *Soft Computing*, 27, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s00500-023-08561-1>

221. Yuan, H., & Li, M. (2022). Bocce training based on computer technology has an effect on physical education in colleges and universities. *Scientific Programming*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
222. Yuniana, R., Tomoliyus, T., Kushartanti, B. W., Nasrulloh, A., Rismayanthi, C., Sulistiyono, S., & Elumalai, G. (2023). Comparative analysis of the musculoskeletal system disorders and the stress level of sports faculties students in Indonesia and Malaysia. *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(2), 22–37. <https://doi.org/10.34142/HSR.2023.09.02.02>
223. Zhang, H., & Zhang, L. (2022). Investigation on the use of virtual reality in the flipped teaching of martial arts Taijiquan based on deep learning and big data analytics. *Journal of Sensors*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
224. Zhang, J. (2022). Study on the integration of computer-assisted teaching methods for teaching volleyball in college physical education. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
225. Zhang, P., & Hou, J. (2022). Physical education teaching strategy under internet of things data computing intelligence analysis. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
226. Zhang, Q. (2022). Construction of leisure physical education teaching model based on multisensor fusion. *Mobile Information Systems*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
227. Zhang, X. (2022). A teaching model combining aesthetic education and action education based on cluster mining under the background of big data. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
228. Zhang, X., & Lou, J. (2022). Performance prediction and action performance analysis of sports competitive events based on deep learning. *Mathematical*

- Problems in Engineering*, 2022, Article 5928741.
<https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
229. Zhao, X., & Fang, S. (2022). Research on coping behaviour of school sports participants in smog environment based on risk cognition and communication. *Ecological Chemistry and Engineering S*, 29(3), 365–377.
<https://doi.org/10.2478/eces-2022-0026>
230. Zhaori, G. H. (2022). Prediction of sports performance combined with deep learning model and analysis of influencing factors. *Scientific Programming*, 2022, Article 5928741. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
231. Zheng, J., & Fan, C. (2022). RETRACTED: Sports risk analysis based on knowledge discovery and data driven. *Security and Communication Networks*, 2022, Article 4771413. <https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
232. Zhou, W., Guo, B., & Cao, F. (2023). Hybrid neural network-based exploration on the influence of continuous sensor data for the balancing ability of aerobics students. *Wireless Networks*, 29, 3679–3692.
<https://doi.org/10.1007/s11276-023-03431-4>
233. Zhu, Z., Xu, Z., & Liu, J. (2023). Flipped classroom supported by music combined with deep learning applied in physical education. *Applied Soft Computing*, 137, Article 110153. <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2023.110153>
234. Zhuo, N. (2022). Analysis of improving effect of running APP on college students' physique by using student data mining technology. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, Article 5928741.
<https://doi.org/10.1155/2022/5928741>
235. Zou, W., Li, Y., Shan, X., & Wu, X. (2022). RETRACTED: Application of data fusion and image video teaching mode in physical education course teaching and evaluation of teaching effect. *Security and Communication Networks*, 2022, Article 4771413. <https://doi.org/10.1155/2022/4771413>
236. Бережна, Я. Л., & Тищенко, В. О. (2026). Формування здоров'язберезувальної компетентності майбутніх учителів фізичної

культури засобами адаптивних ігор (на прикладі Воссія). *Академічні візії*,

(54). <https://doi.org/10.66556/2786-586X.54.berezhna-y>

237. Бережна, Я. Л., & Тищенко, В. О. (2026). Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів фізичної культури засобами адаптивних ігор (на прикладі Воссія). *Академічні візії*,

(54). <https://doi.org/10.66556/2786-586X.54.berezhna-y>

238. Білик, В., & Омельчук, О. (2025). Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів англійської мови: теорія і практика. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, 6(193), 22–25. [https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2025.06\(193\).03](https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2025.06(193).03)

239. Бобренко, І. В. (2020). Здоров'язберігаючі технології в освіті молодших школярів із порушеннями інтелектуального розвитку. Інноваційні підходи в освіті та реабілітації дітей із особливими освітніми потребами (до 15річчя ВГО «Українська асоціація корекційних педагогів»): зб. матеріалів

IV Всеукр. наук.-практ. конф. / Нац. пед. ун-т ім. М.П.Драгоманова. Київ, 2020. С. 28- 33.

240. Волошин, О. Р. (2022). Формування здоров'язбережувальної компетентності в учнів молодшого шкільного віку. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота», 1(50), 48–51.

241. Голенкова, Ю. В., Санжарова, Н. М., & Бережна, Я. Л. (2021, 2 грудня). Динаміка змін функціонального стану здобувачок під впливом занять різними видами аеробіки. У *Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy: Збірник статей XIV Міжнародної наукової конференції* (с. 40–45). ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

242. Березюк, О. В., Воронцова, Т. В., Єресько, О. В., Пономаренко, В. С., & Скорбун, І. А. (2014). Організація профілактичної роботи у навчальних закладах: посібник для адміністраторів системи освіти. «Здоров'я через освіту».
243. Гомела, А. Л. (2024). Суть та зміст здоров'язбережувальної компетентності школярів з особливими освітніми потребами. У *Природничі науки і освіта: сучасний стан і перспективи розвитку* (с. 287–289). ХНПУ.
244. Горащук, В. П. (2005). Організація навчально-виховного процесу з валеології в загальноосвітній середній школі: навч. посіб. Для студ. Вищих пед. Навч. Закл. Альма-матер.
245. Замрозович-Шадріна, С. (2022). Теоретичний компонент дослідження культури здоров'я. *Перспективи та інновації науки*, 2(7), 278–287.
246. Кабацька, О. В., Шуба, Л. В., Шуба, В. В., Свергун, А. Р. (2023). Аналіз ставлення студентів факультету комп'ютерних наук до здорового способу життя. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 5(164), 73-77.
247. Корж, Н. Л., Шуба, Л. В., Шуба, В. В., & Чередниченко, І. А. (2022). Ставлення студентів до особистого здоров'я. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 10(155), 84-89.
248. Кочерга, Є. В. (2020). Поняття та структура здоров'язбережувальної компетентності вчителя ХІМІЇ. Випуск 2(121), 45–51.
<https://doi.org/10.30929/1995-0519.2020.2.45-51>
249. Міхеєнко, О., Ковальова, О., Жамардій, В., & Літвінов, П. (2024). Діалектика здоров'я: психосоматичний аспект. *Освіта. Інноватика. Практика*, 12(6), 66–72. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i6-010>

250. Міхеєнко, О., Кундій, Ж., Донченко, В., & Ющенко, Ю. (2024). Детермінанти функціонального потенціалу організму та резервів здоров'я: пріоритетність, конфігурація, холістичний підхід. *Освіта. Інноватика. Практика*, 12(9), 52–58. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i9-008>
251. Навчальні програми для загальноосвітніх навч. Закл. Із навчанням українською мовою. (2012). Видавничий дім «Освіта».
252. Омельчук, О., Білик, В., & Книш, С. (2024). Формування здоров'язберезувальної компетентності майбутніх фахівців з фізичної рекреації та вчителів основ здоров'я на засадах міждисциплінарної інтеграції. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, 2(174), 118–122.* [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2\(174\).27](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).27)
253. Радіонова, О. Л., & Логвінова, Я. О. (2023). Готовність до формування здоров'язберезувальної компетентності учнів як результат підготовки майбутніх вчителів фізичної культури. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, (3К(162)), 333-337.* [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3К\(162\).69](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.3К(162).69)
254. Рибалко Л.М. Напрями модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту в умовах воєнного стану. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2024;3К(176):89*
[https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3К\(176\).89](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.3К(176).89)
255. Романів, Л., & Пішак, О. (2024). ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ. *Grail of Science*, (35), 561–563. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.01.2024.103>
256. Соціальні детермінанти здоров'я і благополуччя підлітків. Дослідження «Поведінка дітей шкільного віку у випадку охорони здоров'я»: міжнародний звіт за результатами обстеження 2009-2010 рр. (2012). (С.

- Currie та ін., ред.). Європейське регіональне бюро ВООЗ. (Серія «Політика охорони здоров'я дітей і підлітків», випуск № 6).
257. Тищенко, В. О., Товстоп'ятко, Ф. Ф., Коваленко, Ю. О., & Бессарабова, О. В. (2026). Методична організація використання засобів психофізичної адаптації у закладах загальної середньої освіти. *Академічні візії*, (53). вилучено із <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/2968>
258. Шапаренко, Х., Бакуменко, Т., & Жулід, М. (2024). Специфіка формування здоров'язбережувальної компетентності здобувачів вищої педагогічної освіти. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (11). <https://doi.org/10.5281/zenodo.14179426>

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ АВТОРА ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Kozin, O., Kozina, Z., Cretu, M., Boychuk, Y., Pavlović, R., Garmash, I., & Berezhna, Y. (2023). Vegetative regulation of vascular tone and features of the nervous system of pedagogical universities students. Is there a relationship with professional specialization? *Health, Sport, Rehabilitation*, 9(1), 29-44. <https://doi.org/10.34142/HSR.2023.09.01.03> Scopus, Q3. *Особистий внесок*

автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.

2. Kozina, Z., Berezhna, Y., Boychuk, Y., Kozin, O., Golenkova, Y., Polishchuk, S., Sanjaykumar, S. (2024). Assessment of reaction speed and nervous system characteristics: implications for physical exercise selection in humanities students' physical education. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(3), 513520. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.03062>. Scopus, Q3 *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

3. Nazhira, F., Aunurrahman, Putri F., Fauziah E., Wicaksono U., Ravita V., Setiawan E., Berezhna Y. (2024). Physical activity, musculoskeletal disorders and academic motivation of high school students: is there a correlation? *Health, Sport, Rehabilitation*, 10(3), 17-27. <https://doi.org/10.58962/HSR.2024.10.3.17-27>. Scopus, Q2. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

4. Berezhna Y. (2025). The impact of the use of health-preserving technology using cyclic exercises and aerobics in combination with creative tasks on the physical fitness of future teachers of humanitarian specialties. *Health technologies*, 3(3), 5161. <https://doi.org/10.58962/HT.2025.3.3.51-61> Фахове, категорія Б. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

5. Tyshchenko, V., & Berezhna, Y. (2026). Comparative analysis of students' neurodynamic functions based on cluster profiles: A focus on humanitarian specialties and physical education strategies. *Health Technologies*, 4(2), 88–97. <https://doi.org/10.58962/HT.316> Фахове, категорія Б. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

6. Бережна, Я. Л., & Тищенко, В. О. (2026). Формування здоров'язбережувальної компетентності майбутніх учителів фізичної культури засобами адаптивних ігор (на прикладі Воссіа). *Академічні візії*, (54). <https://doi.org/10.66556/2786-586X.54.berezhna-y> *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

7. Berezhna, Y., Kozina, Z., Cretu, M., Pavlović, R. (2024). Features of thinking and physical education of humanitarian universities students: a review article. *Health Technologies*, 2(1), 35-45. <https://doi.org/10.58962/HT.2024.2.1.3545> Міжнародне видання *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Kozina, Z.L., Garmash, I.A., Bereshna, Y.L. (2022). Sport as a factor in the improvement of the stability of the nervous system to the exhaustion and expansion of students' orthostatic reactions. *Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy*, 3 (1), 75-86. <https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2022.3.1.75-86> Міжнародна конференція. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

2. Kozina, Z., Berezhna, Y. (2022). Combining the development of intelligence and strengthening the health of future teachers in humanitarian specialties. *Book of Abstracts. 3 rd World Scientific Congress "Quality of Life in Interdisciplinary Approach"*. 2022. 33. Міжнародна конференція. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

3. Голенкова, Ю.В., Санжарова, Н.М., Бережна, Я.Л. (2021). Динаміка змін функціонального стану здобувачок під впливом занять різними видами аеробіки. *Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy*.

Collection of articles of the XIV International Scientific Conference, December 02, 2021, Kharkiv, 2021. 40-45. Міжнародна конференція. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

4. Berezhna, Y. (2026). Adaptive game-based physical education for enhancing cognitive–motor integration and psychophysiological performance: evidence from an international project. 1st International Scientific and Practical Conference "Innovative trends in sports and physical education: professional global integration, artificial intelligence, and pedagogical competence". Ministry Of Tourism And Sports Of The Republic Of Kazakhstan, Committee For Sports And Physical Education, Republican College Of Sports. Міжнародна конференція. *Особистий внесок автора полягає в проведенні експериментальних досліджень, аналізі отриманих результатів, оформлення статті.*

Додаток Б

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

№ п.п.	Назва конференції, конгресу, симпозіуму, семінару	Дата та місце проведення	Форма участі
1	XV Міжнародна наукова конференція «Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy»	20 жовтня, 2022 м.Харків	Стаття Доповідь Онлайн
2	3rd World Scientific Congress “Quality of Life in Interdisciplinary Approach”	26-28 жовтня, 2022 Kochsice, Poland	Тези Доповідь Онлайн
3	XIV Міжнародна наукова конференція «Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy»	2 грудня, 2021 м.Харків	Стаття Доповідь Онлайн

4	1st International Scientific and Practical Conference "Innovative trends in sports and physical education: professional global integration, artificial intelligence, and pedagogical competence". Ministry Of Tourism And Sports Of The Republic Of Kazakhstan, Committee For Sports And Physical Education, Respublican College Of Sports	8 травня, 2026	Стаття Доповідь Онлайн
---	--	----------------	------------------------------

Додаток В

АКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД «МІЖНАРОДНИЙ ЕКОНОМІКО-
ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА»
АДРЕСА: УКРАЇНА, 33027, М. РІВНЕ,
ВУЛ. АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА, 4
ТЕЛ./ФАКС: +38 (0362) 63-50-85
КОД ЄДРПОУ 24171048
IBAN № UA76305299000026007030702590
АТ КБ «ПРИВАТБАНК»



PRIVATE HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENT
"ACADEMICIAN STEPAN DEMIANCHUK
INTERNATIONAL UNIVERSITY OF ECONOMICS
AND HUMANITIES"
ADDRESS: UKRAINE, 33027, RIVNE,
ACADEMICIAN STEPAN DEMIANCHUK STREET, 4
TEL/FAX +38 (0362) 63-50-85
KODE EDRPOU 24171048
IBAN UA76305299000026007030702590
JSC CB "PRIVATBANK"

E-mail: mail@megu.edu.ua

№ 01/142, від 03 04 2025 р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Бережної Ярослави Леонівни

на тему: "Формування здоров'язбережувальної компетенції у майбутніх
учителів гуманітарних спеціальностей в процесі професійної підготовки"
на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015
Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Протягом 2023-2024 навчального року наукові положення дисертаційного дослідження Козіна О.В. використовувались в навчальному процесі студентів Приватного вищого навчального закладу «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука».

Застосовані технології інтегрального впливу на рівень фізичної підготовленості та на професійний розвиток студентів педагогічного факультету. Це відображається у достовірному підвищенні показників функціонального стану серцево-судинної, нервової та дихальної систем за показниками частоти серцевих скорочень в стані спокою, реакції організму з боку серцево-судинної системи на зміну положення тіла, час затримки дихання на вдиху та видиху; позитивні зміни силових та координаційних (здатності до рівноваги) показників студентів експериментальної групи у порівнянні з контрольною. Доведено можливість опосередкованого позитивного впливу на професійну майстерність студентів – майбутніх педагогів через комплексне застосування фізичних вправ, які виконуються під віршовані рядки про природу та вимагають активізації образного мислення, та через застосування спеціальних завдань з художньої творчості під час виконання вправ на загальну витривалість. В результаті застосування запропонованих автором методик підвищився рівень фізичної та когнітивної підготовленості майбутніх фахівців з початкової та дошкільної освіти. В результаті застосування розроблених у дисертаційному дослідженні рекомендацій поліпшився рівень знань студентів з проблем профілактики травматизму при заняттях спортом, рівень творчого підходу студентів до процесу навчання.

Довідка про впровадження результатів наукового дослідження Козіна Олексія Валентиновича за темою «Технологія інтегрального впливу на рівень фізичної і професійної підготовленості майбутніх педагогів творчих спеціальностей» обговорено та схвалено на засіданні кафедри теорії і методики фізичного виховання та адаптивної фізичної культури ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука» (протокол № 4/ч від «30» червня 2024 року).

Ректор

Завідувач кафедри
теорії і методики фізичного виховання
та адаптивної фізичної культури



Віталій ДЕМ'ЯНЧУК

Вікторія РОМАНОВА

АКТ

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Бережної Ярослави Леонідівни «Технологія поєднання розвитку інтелекту та зміцнення
здоров'я майбутніх педагогів з гуманітарних спеціальностей в процесі професійної
підготовки» на здобуття наукового ступеня доктора філософії
зі спеціальності А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах теми «Розробка і
обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних
вікових і соціальних груп (номер державної реєстрації 0121U110053, 2021-2026),
«Інноваційні технології в підготовці фахівців різних галузей» (державний реєстраційний
номер 0120U104987, 2021-2026), у період 2023-2024 року виконавець наукового
дослідження Бережна Я.Л. запропонувала такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Визначення особливостей нервової системи студентів історичних та філологічних спеціальностей у порівнянні з іншими студентами педагогічних вищих навчальних закладів. Пошук ефективних механізмів підвищення функціональних можливостей організму студентів – майбутніх викладачів історії та філології шляхом застосування технологій інтегральної спрямованості на підвищення рівня інтелектуальних та рухових можливостей.	На основі особливостей вищої нервової діяльності студентів гуманітарних спеціальностей розроблено технологію застосування засобів та методів фізичного виховання: застосування вправ аеробно-анаеробного характеру, що потребують рухливості нервової системи в поєднанні із загальною витривалістю організму. Відповідно до розробленої технології, заняття з фізичного виховання для студентів, які навчаються на спеціальностях «історія», «іноземна мова» та «українська мова» будуть відповідно до особливостей їхньої нервової системи. Для майбутніх вчителів історії у заняття з фізичного виховання обсягом 60% були включені вправи циклічного характеру, які відповідають такій властивості їх нервової системи, як витривалість. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів факультету фізичного виховання і спорту з дисциплін, пов'язаних з викладанням основ фізичного виховання різних груп населення.	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, розширення фахових знань студентів щодо розробки нових технологій інтегрального впливу на рухову підготовленість та професійну майстерність майбутніх викладачів з історії та філології.

Автор розробки:

Я.Л. Бережна

В.о. завідувача кафедри
фізичної культури та базової загальної підготовки
Житомирського державного університету імені Івана Франка

І. В. Мичка

Проректор з наукової міжнародної роботи
Житомирського державного університету імені Івана Франка

В. В. Чумак





УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені Г.С. СКОВОРОДИвул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, тел. (057) 700-35-23, факс (057) 700-69-09
e-mail: rector@hnpu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125585

Від 10.04.2025 № 01/10-326

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Бережної Ярослави Леонідівни «Технологія поєднання розвитку інтелекту та зміцнення здоров'я майбутніх педагогів з гуманітарних спеціальностей в процесі професійної підготовки» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Основні наукові положення дисертації дослідження Бережної Я.Л. використовувались в навчальному процесі студентів Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди з предмету «Фізичне виховання», протягом 2023/2024 навчального року.

Використання основних положень дисертаційної роботи Бережної Я.Л. засвідчило належний науковий рівень виконаного дослідження і доцільність застосування його результатів у процесі підготовки майбутніх фахівців з гуманітарних спеціальностей у педагогічних вищих навчальних закладах.

Обґрунтовані Бережною Я.Л. теоретичні положення і практичні рекомендації дали можливість підвищити рівень рухової та професійної підготовки, а також рівень педагогічної майстерності студентів Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. В результаті застосування розроблених в дисертаційному дослідженні рекомендацій поліпшився рівень знань студентів з проблем фізичного виховання та спорту, збільшився рівень когнітивної і фізичної підготовленості студентів – майбутніх фахівців з історії та філології, а також рівень сформованості мотиваційної, творчої, наукової компетенції.

Затверджено на засіданні кафедри початкової та професійної освіти, протокол № 13 від 03.02.2025 року.

Ректор



Юрій БОЙЧУК

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу
студентів Запорізького національного університету

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акти про те, що у межах теми «Розробка і обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних вікових і соціальних груп (номер державної реєстрації 0121U110053, 2021-2026), виконавець окремого дослідження – дисертаційної роботи «Технологія диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю за показниками нейродинамічних функцій», Бережна Я.Л., запропонувала такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Визначення особливостей нервової системи студентів історичних та філологічних спеціальностей у порівнянні з іншими студентами педагогічних вищих навчальних закладів. Пошук ефективних механізмів підвищення функціональних можливостей організму студентів – майбутніх викладачів історії та філології шляхом застосування технологій інтегральної спрямованості на підвищення рівня когнітивних та рухових можливостей.	На основі особливостей вищої нервової діяльності студентів гуманітарних спеціальностей розроблено технологію застосування засобів та методів фізичного виховання: застосування вправ аеробно-анаеробного характеру, що потребують рухливості нервової системи в поєднанні із загальною витривалістю організму. Відповідно до розробленої технології, заняття з фізичного виховання для студентів, які навчаються на спеціальностях «історія», «іноземна мова» та «українська мова» будуть відповідно до особливостей їхньої нервової системи. Для майбутніх вчителів історії у заняття з фізичного виховання обсягом 60% були включені вправи циклічного характеру, які відповідають такій властивості їх нервової системи, як витривалість. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів факультету фізичного виховання і спорту з дисциплін, пов'язаних з викладанням основ фізичного виховання різних груп населення.	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, розширення фахових знань студентів щодо розробки нових технологій інтегрального впливу на рухову підготовленість та професійну майстерність майбутніх викладачів з історії та філології.

Автор розробки:

Я.Л. Бережна

Представник установи впровадження:
 доктор наук з фізичного виховання і спорту
 професор,



В.О. Тищенко

Проректор з наукової роботи

Д.С. Яримбаш

ЗАВДАННЯ ЗДОБУВАЧАМ З ПРОХОДЖЕННЯ ТЕСТІВ І ВИКОНАННЯ ВПРАВ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Шановні здобувачі!

Ви всі, безумовно, дуже талановиті. Ви також дуже любите свою справу, оскільки вибрали її в якості майбутньої професії.

Але для того, щоб успішно закінчити університет та потім ефективно займатись улюбленою справою, отримуючи творче задоволення та матеріальну віддачу, вам необхідно мати добрий рівень здоров'я.

Спеціально для вас, тобто для майбутніх педагогів гуманітарних спеціальностей, ми розробили спеціальну методику інтегрального розвитку професійних здібностей та функціональної підготовленості.

Для того, щоб дізнатися, як впливає ця методика на ваш функціональний стан, ми запрошуємо вас взяти участь в експерименті.

Експеримент надасть вам задоволення!

1. Пройти наступні тести самостійно та надіслати результати

1. Виміряти ЧСС в положенні лежачи та в положенні стоячи. Після пиття кофе або чорного чаю не вимірюється. Для цього вам потрібно лягти на спину, заспокоїтись, полежати 3-5 хвилин. Знайти свій пульс. Порахувати за 10 с, помножити на 6. Записати результат трьох спроб.

Встати в положення стоячи. Стояти рівно, ні на що не спиратися. Знову виміряти свій пульс за 10 с. Зробити 3 вимірювання. Записати результати.

Порахувати різницю між пульсом в положенні стоячи та в положенні лежачи.

2. Виміряти в секундах час затримки дихання на вдиху до максимуму.

3. Виміряти в секундах час затримки дихання на видиху до максимуму.

4. Максимальна кількість віджимань. Хто не вміє, то можна робити в положенні стоячи на колінах, але це потрібно зазначити в звіті.

5. Антропометричні методи використовуються для оцінки фізичного розвитку (Prusik, et al., 2013). До основних показників, що вимірюються, належать:

- Маса тіла (кг): визначається на електронних вагах з точністю до 100 г.
- Довжина тіла (см): вимірюється за допомогою ростоміра. Людина стає спиною до стійки, торкаючись її п'ятами, сідницями та лопатками. Рухома планка опускається до контакту з головою. Точність виміру становить 0.5 см.

Індекс маси тіла (ІМТ)

Індекс маси тіла (ІМТ) є важливим показником, який відображає співвідношення маси до довжини тіла. Це співвідношення є індикатором стану здоров'я, оскільки як надмірна, так і недостатня маса тіла може негативно впливати на нього.

ІМТ розраховується за формулою:

$$\text{ІМТ} = \frac{\text{Довжина тіла (м)}}{\text{Маса тіла (кг)}} \quad (2.1)$$

Знаючи індекс маси тіла, можна зробити висновок про наявне ожиріння або недостатню вагу. Індекс маси тіла не призначений для застосування у вагітних жінок.

Для людей віком від 18 років нормальним вважається індекс маси тіла (ІМТ) від 19 до 25, тоді як для людей, старших 40 років, нормальні межі розширюються до 30.

Статура та її вплив на ІМТ

Ці норми є загальними і залежать від статури людини:

- Гіперстенічна статура (широка кістка): для таких людей нормальним може бути ІМТ від 26 до 33 кг/м².
- Гіпостенічна статура (вузька кістка): для них нормою вважається ІМТ, знижений до 18.
- Для спортсменів та осіб із розвиненою мускулатурою допустимий індекс маси тіла може бути вищим, оскільки м'язова тканина характеризується більшою щільністю порівняно з жировою.

Вимірювання обхвату грудної клітки та її екскурсія

Обхват грудної клітки (ОГК) вимірюється за допомогою мірної стрічки в трьох станах дихання:

У стані спокою (на паузі після звичайного видиху).

На максимальному вдиху.

На максимальному видиху.

Під час вимірювання мірну стрічку розташовують під нижніми кутами лопаток на спині, а спереду — над грудною залозою. Щоб уникнути помилок, рекомендується трохи підняти руки, а потім опустити їх. Важливо не напружувати м'язи та не піднімати плечі на вдиху, а також не сутулитися на видиху.

Розрахунок екскурсії грудної клітки

Екскурсія грудної клітки (ЕГК) показує різницю між об'ємом грудної клітки на максимальному вдиху та видиху. Вона розраховується за формулою:

$$E = A_1 - A_2$$

Де E – екскурсія грудної клітки (см); A_1 – обхват грудної клітки на максимальному вдиху (см); A_2 – обхват грудної клітки на максимальному видиху (см).

2. Застосування експериментальної методики поєднаного розвитку професійних здібностей та фізичної підготовленості. Застосовувати протягом 3-х тижнів.

1. Протягом 3-х тижнів кожен день по 1–1,5 годині (можна кілька разів по 15-30 хвилин) гуляти на вулиці по місту (селу) (можна – по історичним місцям) або по парку (де найбільш всього подобається) та перемикати увагу, спостерігаючи те, що навколо. Можна фотографувати все, що подобається (історичні пам'ятники, будівлі, пейзажи природи тощо). Виміряти пульс 3 рази протягом мандрівки, записати результати. Дома зробити описи власних вражень від спостережень того, що бачили на вулиці. Також вибрати 3-5

найбільш вдалих знімків. Надіслати результати вимірювання ЧСС та зроблені описи і знімки.

2. 2-3 рази на тиждень робити спеціальну гімнастику у віршах для розвитку творчих здібностей та фізичної підготовленості («Розкриття квітки» або «Мрія» або «Маленькі чарівники»). Посилання на фільми з гімнастиками надаються. При виконанні кожної вправи максимально уявляти те, про що йде мова у рядку вірша, який відповідає вправі. Зробити описи своїх вражень від комплексу в цілому або від кожної вправи окремо. Надіслати описи.

3. Повторно пройти тестування через 3 тижні практики

запропонованої методики. Надіслати результати.

Тобто, на пошту необхідно надіслати: результати проходження тестів до початку експерименту та після 3-х тижнів застосування експериментальної методики. А також – описи власних вражень від спостережень того, що бачили на вулиці, описи вражень від гімнастичних комплексів та фотографії з прогулянок.

Пошта, куди надсилати результати: kaf-sport-games@hnpu.edu.ua

Посилання на відео гімнастичних комплексів у віршах:

«Розкриття квітки» – гімнастика для всіх, особливо – для дівчат:
<https://youtu.be/JZhev2QOrL0>

«Мрія» – гімнастика для всіх, особливо – для хлопців:
[https://drive.google.com/file/d/1snR2K88iFx9E5XAS3zLdQKj85tzfkly-
/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1snR2K88iFx9E5XAS3zLdQKj85tzfkly-/view?usp=sharing)

«Маленькі чарівники» - гімнастика для всіх, особливо – для тих, хто любить здобувачів: <https://youtu.be/o9UUuLsZdpg>

Гімнастика у віршах (Козіна Ж.Л., Козін В.Ю.)

Вірші комплексу «Розкиття квітки» (Kozina, et. al, 2016, 2023, переклад на українську мову – Козіна Ж.Л., Ружинська Н.П.)

1. Схилився очерет в воді,
2. Травичка гнеться до землі
3. Спиною кішка потягнулась
4. Хвостом пухнастим обмахнулась
5. В воді русалочка з'явилась
6. Велика лілія розкрилась
7. По морю хвиля покотилась
8. Красиво верба нахилилась
9. Олень рогами поводив
10. Ведмідь башкою покрутив
11. Привстав на лапах крокодил
12. Хвостом великим поводив
13. Як щупальця в хвилях прибою
14. Танцюють водорослі стоя 15. Молюск хатинку зачиняє
16. А равлик по стеблу гуляє.
17. Струнка берізка розпрямилась,
18. А потім ніжно поклонилась.
19. Тюлени плавають на спинах,
20. Метеличок подружку жде, 21. Черв'як копається в глибинах,
22. На полювання тигр іде.
23. Ведмідь пішов зібрати малину,
24. Вовк з лісу вибіг на стежину.
25. Орел літає ген вгорі,
26. Плигає жабка по траві.
27. Кудись собі повзе змія,
28. Шануй природу ти і я.

Опис і ілюстрація вправ (Kozina, et. al, 2016, 2023) (фотографії

публікуються з дозволу Ж.Л. Козіної)

1. **Схилився очерет в воді** (рис. Г1): вихідне положення (В.П.) зімкнута стійка, долоні зімкнуті перед грудьми, 1 – піднятися навшпиньки, потягнутися, 2 – опуститися на коліна, руку поставити долонями на підлогу, сісти на п'яти і доторкнутися лобом підлоги між долонями, 3 – В.П. Вправа нормалізує усі системи енергозабезпечення організму.



Рис. Г1. Схилився очерет в воді

2. **Травичка гнеться до землі:** (рис. Г2) В.П. – сидячи на п'ятах, нахилитися до підлоги і повернутися в В.П., використовуючи принцип хвилі. Вправа включає принцип хвилі, вона розподіляє кровотік рівномірно по усьому тілу, так само служить і для розслаблення хребта. Є ефективним засобом відновлення після травм спини і для профілактики травм спини.



Рис. Г2. Травичка гнеться до землі

3. **Спиною кішка потягнулась** (рис. Г3): В.П. стійка на колінах, потягнутися вперед і назад, як хвиля. Вправа розподіляє кровопостачання рівномірно по тілу, запобігає і виправляє порушення осанки, остеохондрози, радикуліти. Потрібно як на можна глибше увійти до образу м'якої і гнучкої кішки, яка потягується.



Рис. Г3. Спиною кішка потягнулась

4. *Хвостом пухнастим обмахнулась:* В.П. – колінно-долонна стійка. Підтягнути одно коліно до грудей, нахилити голову вниз, потім виконати обертання тазом, прогнувшись. Вправа зміцнює м'язи тазу, спини.



Рис. Г4. Хвостом пухнастим обмахнулась

5. *В воді русалочка з'явилась* (рис. Г5): В.П. стійка ноги нарізно, поперемінне колові рухи плечима назад.

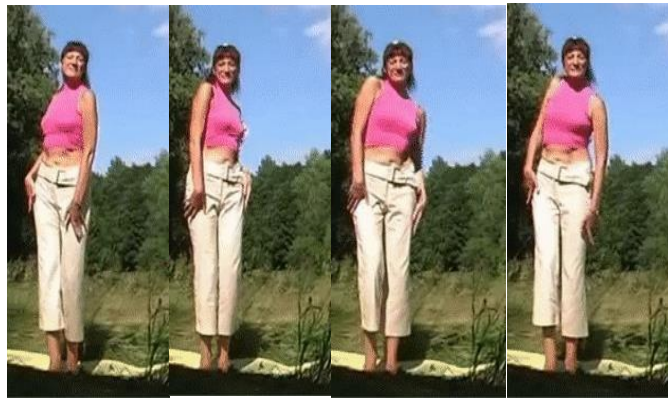


Рис. Г5. В воді русалочка з'явилась

6. *Велика лілія розкрилась* (рис. Г6) – В.П. руки перед собою плечі зведені, 1 – нахил назад, прогнутися руки убік; 2 – В.П.



Рис. Г6. Велика лілія розкрилась

7. *По морю хвиля покотилась* (рис. Г7): В.П. – одна нога вперед. Зробити плавний хвилеподібний рух вперед тулубом і руками. Те саме в інший бік.



Рис. Г7. По морю хвиля прокотилась

8. Красиво верба нахилилась (рис. Г8): В.П. – основна стійка. Нахили тулуба вперед (обхопити коліна руками), назад, в сторони. При цьому одна рука піднімається вгору, інша опускається вниз за спину. Кругові оберти тулубом. Вправа зміцнює поперековий відділ хребта. Образ верби допомагає розвивати гнучкість і знайти свій ключ до гармонії тіла і душі.

9. Олень рогами поводит (рис. Г9): В.П. – стійка ноги нарізно, долоні в замку на лобі. Виконати нахили голови вперед з опором на долоні. В.П. – стійка ноги нарізно, руки в «замку» на потилиці. Те саме – нахили назад. В.П. – те саме, долоня однієї руки з однойменного боку над вухом. Те саме – нахили убік. Повторити в інший бік. Вправа зміцнює м'язи шиї і запобігає розвитку шийного остеохондрозу, створює образ величі і сили.

10. Ведмідь башкою покрутив (рис. Г10): В.П. – стійка ноги нарізно – виконати нахили управо вліво до плечей, расслабляя шию («покивати» головою). В.П. – стійка ноги нарізно. Виконати повороти голови управо вліво, розслабивши шию. В.П. – стійка ноги нарізно. Кругові рухи головою. Вправа покращує кровообіг і рухливість в шийному відділі.





Рис. Г8. Красиво верба нахилилась



Рис. Г9. Олень рогами поводит

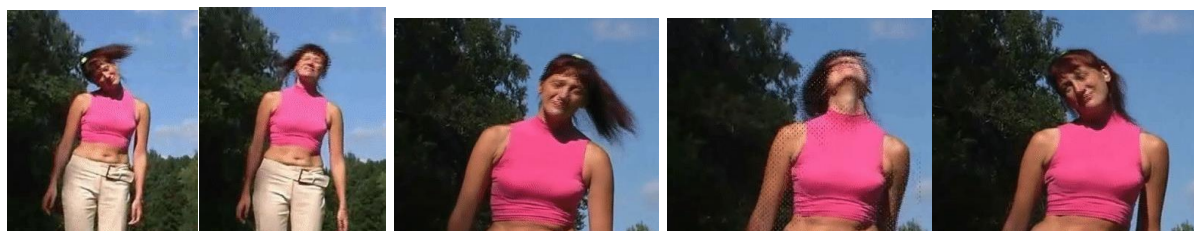


Рис. Г10. Ведмідь башкою покрутив

11. Привстав на лапах крокодил (рис. Г11): В.П. – упор лежачи згинання розгинання рук в упорі лежачи (віджимання від підлоги), якщо

важко, тоді виконувати з положення – стійка на колінах. Вправа зміцнює м'язи рук, грудей, плечового пояса і спини.



Рис. Г11. Привстав на лапах крокодил

12. Хвостом великим поводив (рис. Г12): В.П. – стійка на колінах. Кругові рух ніг в тазостегнових суглобах. Махи ногами назад. Вправа зміцнює м'язи тазу спини промежини сприяє поліпшенню рухливості в тазостегнових суглобах.



Рис Г12. Хвостом великим поводив

13, 14. Як щупальця в хвилях прибою танцюють водорослі стоя (Рис. Г13-14): В.П. – стійка ноги нарізно. Кругові рухи в тазостегновому суглобі. Почергові рухи в тазостегнових суглобах вперед назад (виконувати як удари в східних єдиноборствах), почергове відведення ніг в сторони. Виконувати як удари в східних єдиноборствах.

15. Молюск хатинку зачиняє (рис. Г15): В.П. лежачи на спині – одночасне піднімання і опускання тулуба та ніг, руки вперед або за головою. Також цю вправу можна виконати в статичному режимі. Руки тримати прями паралельно полу, долоні у колін. Вправу краще робити на затримці дихання. Вправа зміцнює м'язи живота і спини, робить тонізуючу і загальнозміцнюючу дію, сприяє травленню.



Рис. Г13, Г14. Як щупальця в хвилях прибою танцюють водорослі стоя



Рис. Г15. Молюск хатинку зачиняє

16. А равлик по стеблу гуляє (рис. Г16): В.П. – лежачи на спині – закинути ноги за голову. Потягнутися. Вправа стимулює кровообіг шийного відділу хребта і покращує функцію щитовидної залози.



Рис. Г16. А равлик по стеблу гуляє

17. Струнка берізка розпрямилась (рис. Г17) В.П. лежачи на спині – підняти ноги вгору і таз вгору як можна вище. Руки поставити під поперек або закинути за голову. Темп повільний, тіло коштує вертикально, спина пряма, на підлозі тільки плечові суглоби, задня поверхня шиї і потилиця, задня поверхня рук до ліктів. Вправа покращує рівновагу, зміцнює м'язи спини, покращує кровообіг щитовидної, виличкової залози і гіпофіза.

18. А потім тихо поклонилась (рис. Г18). В.П. – стоячи на лопатках, лягти на спину, ноги зігнути, потім знову вийти в «берізку». Вправа сприяє зміцненню м'язів спини.



Рис. Г18. Струнка берізка розпрямилась, а потім тихо поклонилась

19. Тюлені плавають на спинах (рис. Г19): В.П. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах. Підняття і опускання тазу. Вправа сприяє поліпшенню кровообігу в області тазу. Розвантажує м'язи спини, тазу.



Рис. Г19. Тюлені плавають на спинах

20. Метеличок подружку жде (рис. Г20): В.П. сидючи, стопи разом, підтягнути до тазу. Намагатися покласти коліна на підлогу. Хребет тримати прямо. Можна покласти передпліччя на стегна і гомілки і, нахилиючись вперед давити на ноги вниз. Також можна, щоб хтось давив на коліна згори, але дуже повільно і обережно. Можна виконувати цю вправу, сидючи біля стіни.



Рис. Г20. Метеличок подружку жде

21. Черв'як копається в глибинах (рис. Г21): В.П. – сидючи на підлозі, ноги в сторони якнайширше – нахили тулубу вперед до підлоги, намагатися торкнутися лобом підлоги, коліна не згинати, потім до кожної ноги. Виконувати те ж з В.П. одна нога зігнута в коліні і лежить на підлозі п'ятою до тазу, і нога зігнута назовні, п'яту намагатися привести до стегна. Виконати нахили з В.П. ноги разом. Виконати сід, ноги зігнуті в колінах назовні, п'яти приведені до стегон.

Вправа посилює кровообігу в малому тазу, діє загальнозміцнюючий, розвиває гнучкість в тазостегнових суглобах, підвищує еластичність м'язів ніг. Образ черв'яка сприяє розслабленню м'язів.



Рис. Г21. Червяк копається в глибинах

22. На полювання тигр іде (рис. Г22): ходьба по підлозі, імітуючи ходьбу тигра. Зігнуті ноги проносити близько один до одного. Руками зображувати рух передніх лап.



Рис. Г22. На полювання тигр іде

23. Ведмідь пішов зібрати малину (Рис. Г23): ходьба по колу, імітуючи ходьбу ведмедя. Корпус злегка нахилений, стопи розгорнуті у всередину, ноги зігнуті і ставляться широко.



Рис. Г23. Ведмідь пішов збирати малину

24. *Вовк з лісу вибіг на стежину (Рис. Г24):* Біг в легкому темпі по колу, імітуючи вовчу рись.



Рис. Г24. Вовк з лісу вибіг на стежину

25. *Орел літає ген вгорі (рис. Г25).* Імітувати політ орла, виконувати широкі помаху руками, рухаючись по колу. Можна поєднувати з глибоким диханням. Вправи 21, 22, 23, 24 вимагають як можна більшого злиття з образами тварин. За рахунок цього покращуються функції відділів головного мозку, які не задіяні в повсякденному житті. Посилюється інтуїція і чуйність.



Рис. Г25. Орел літає ге вгорі

26. *Плигає жабка по траві (рис. Г26):* з В.П. – широка стійка ноги нарізно виконувати присідання, широко розводячи коліна в сторони. Вправу виконувати в русі. Також виконувати присідання, ковзаючи спиною уздовж стіни. Вправа діє загальнозміцнюючий. Створює яскравий образ вибухової енергії жаби, яка скаче, що допомагає у важкі хвилини життя.



Рис. Г26. Плигає жабка по траві

27. *Кудись собі повзе змія (рис. Г27)* В.П. – сід на праву ногу, перенесення маси тіла з однієї ноги на іншу. Спираючись руками на підлогу,

розвести ноги якнайширше. Намагатися акуратно зробити поперечний шпагат і подовжній в одну і іншу сторону. Вправа впливає на органи малого тазу, розтягує м'язи ніг, сприяє розвитку гнучкості тіла і характеру.



Рис. Г27. Кудись собі повзе змія

28. Шануй природу ти і я (рис. Г28): Повернутися в положення стоячи і постояти 0,5-1 хвилину, намагаючись відчутти відразу усю природу. Вправа упорядковує і заспокоює усі функції організму, сприяє активації високих почуттів, а також сприяє розширенню меж сприйняття і будить любов до усього живого.



Рис. Г28. Шануй природу ти і я

АКТ

про впровадження результатів дисертаційного дослідження
Бережної Ярослави Леонідівни «Технологія поєднання розвитку інтелекту та зміцнення
здоров'я майбутніх педагогів з гуманітарних спеціальностей в процесі професійної
підготовки» на здобуття наукового ступеня доктора філософії
зі спеціальності А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акт про те, що у межах теми «Розробка і
обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних
вікових і соціальних груп (номер державної реєстрації 0121U110053, 2021-2026),
«Інноваційні технології в підготовці фахівців різних галузей» (державний реєстраційний
номер 0120U104987, 2021-2026), у період 2023-2024 року виконавець наукового
дослідження Бережна Я.Л. запропонувала такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Визначення особливостей нервової системи студентів історичних та філологічних спеціальностей у порівнянні з іншими студентами педагогічних вищих навчальних закладів. Пошук ефективних механізмів підвищення функціональних можливостей організму студентів – майбутніх викладачів історії та філології шляхом застосування технологій інтегральної спрямованості на підвищення рівня інтелектуальних та рухових можливостей.	На основі особливостей вищої нервової діяльності студентів гуманітарних спеціальностей розроблено технологію застосування засобів та методів фізичного виховання: застосування вправ аеробно-анаеробного характеру, що потребують рухливості нервової системи в поєднанні із загальною витривалістю організму. Відповідно до розробленої технології, заняття з фізичного виховання для студентів, які навчаються на спеціальностях «історія», «іноземна мова» та «українська мова» будуються відповідно до особливостей їхньої нервової системи. Для майбутніх вчителів історії у заняття з фізичного виховання обсягом 60% були включені вправи циклічного характеру, які відповідають такій властивості їх нервової системи, як витривалість. Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів факультету фізичного виховання і спорту з дисциплін, пов'язаних з викладанням основ фізичного виховання різних груп населення.	Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, розширення фахових знань студентів щодо розробки нових технологій інтегрального впливу на рухову підготовленість та професійну майстерність майбутніх викладачів з історії та філології.

Автор розробки:

Я.Л. Бережна

В.о. завідувача кафедри
фізичної культури та базової загальновійськової підготовки
Житомирського державного університету імені Івана Франка

І. В. Мичка

Проректор з наукової і міжнародної роботи
Житомирського державного університету імені Івана Франка

В. В. Чумак



ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ
ЗАКЛАД "МІЖНАРОДНИЙ ЕКОНОМІКО-
ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА"
АДРЕСА: УКРАЇНА, 33027, М. РІВНЕ,
ВУЛ. АКАДЕМІКА СТЕПАНА ДЕМ'ЯНЧУКА, 4
ТЕЛ./ФАКС: +38 (0362) 63-50-85
КОД ЄДРПОУ 24171048
IBAN № UA76305299000026007030702590
АТ КБ «ПРИВАТБАНК»



PRIVATE HIGHER EDUCATION ESTABLISHMENT
"ACADEMICIAN STEPAN DEMIANCHUK
INTERNATIONAL UNIVERSITY OF ECONOMICS
AND HUMANITIES"
ADDRESS: UKRAINE, 33027, RIVNE
ACADEMICIAN STEPAN DEMIANCHUK STREET, 4
TEL/FAX +38 (0362) 63-50-85
KODE EDRPOU 24171048
IBAN UA76305299000026007030702590
JSC CB "PRIVATBANK"

E-mail: mail@megu.edu.ua

№ 01/142 від 03 04 2025 р.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження

Бережної Ярослави Леонідівни

на тему: "Формування здоров'язберезувальної компетенції у майбутніх
учителів гуманітарних спеціальностей в процесі професійної підготовки"

на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 015

Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Протягом 2023-2024 навчального року наукові положення дисертаційного дослідження Козіна О.В. використовувались в навчальному процесі студентів Приватного вищого навчального закладу «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука».

Застосовані технології інтегрального впливу на рівень фізичної підготовленості та на професійний розвиток студентів педагогічного факультету. Це відображається у достовірному підвищенні показників функціонального стану серцево-судинної, нервової та дихальної систем за показниками частоти серцевих скорочень в стані спокою, реакції організму з боку серцево-судинної системи на зміну положення тіла, час затримки дихання на вдиху та видиху; позитивні зміни силових та координаційних (здатності до рівноваги) показників студентів експериментальної групи у порівнянні з контрольною. Доведено можливість опосередкованого позитивного впливу на професійну майстерність студентів – майбутніх педагогів через комплексне застосування фізичних вправ, які виконуються під віршовані рядки про природу та вимагають активізації образного мислення, та через застосування спеціальних завдань з художньої творчості під час виконання вправ на загальну витривалість. В результаті застосування запропонованих автором методик підвищився рівень фізичної та когнітивної підготовленості майбутніх фахівців з початкової та дошкільної освіти. В результаті застосування розроблених у дисертаційному дослідженні рекомендацій поліпшився рівень знань студентів з проблем профілактики травматизму при заняттях спортом, рівень творчого підходу студентів до процесу навчання.

Довідка про впровадження результатів наукового дослідження Козіна Олексія Валентиновича за темою «Технологія інтегрального впливу на рівень фізичної і професійної підготовленості майбутніх педагогів творчих спеціальностей» обговорено та схвалено на засіданні кафедри теорії і методики фізичного виховання та адаптивної фізичної культури ПВНЗ «Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука» (протокол № 10 від «30» червня 2024 року).

Ректор



Завідувач кафедри
теорії і методики фізичного виховання
та адаптивної фізичної культури

Віталій ДЕМ'ЯНЧУК

Вікторія РОМАНОВА



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ імені Г.С. СКОВОРОДИ

вул. Алчевських, 29, м. Харків, 61002, тел. (057) 700-35-23, факс (057) 700-69-09
e-mail: rector@hnpu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125585

Від 10.04.2025 № 07/10-ЗДБ

На № _____ від _____

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Бережної Ярослави Леонідівни «Технологія поєднання розвитку інтелекту та зміцнення здоров'я майбутніх педагогів з гуманітарних спеціальностей в процесі професійної підготовки» на здобуття наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Основні наукові положення дисертації дослідження Бережної Я.Л. використовувались в навчальному процесі студентів Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди з предмету «Фізичне виховання», протягом 2023/2024 навчального року.

Використання основних положень дисертаційної роботи Бережної Я.Л. засвідчило належний науковий рівень виконаного дослідження і доцільність застосування його результатів у процесі підготовки майбутніх фахівців з гуманітарних спеціальностей у педагогічних вищих навчальних закладах.

Обґрунтовані Бережною Я.Л. теоретичні положення і практичні рекомендації дали можливість підвищити рівень рухової та професійної підготовки, а також рівень педагогічної майстерності студентів Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. В результаті застосування розроблених в дисертаційному дослідженні рекомендацій поліпшився рівень знань студентів з проблем фізичного виховання та спорту, збільшився рівень когнітивної і фізичної підготовленості студентів – майбутніх фахівців з історії та філології, а також рівень сформованості мотиваційної, творчої, наукової компетенції.

Затверджено на засіданні кафедри початкової та професійної освіти, протокол № 13 від 03.02.2025 року.

Ректор



Юрій БОЙЧУК

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику навчального процесу студентів Запорізького національного університету

Ми, ті, які підписалися нижче, склали цей акти про те, що у межах теми «Розробка і обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних вікових і соціальних груп (номер державної реєстрації 0121U110053, 2021-2026), виконавець окремого дослідження – дисертаційної роботи «Технологія диференційованого фізичного виховання студентів гуманітарно-педагогічного профілю за показниками нейродинамічних функцій», Бережна Я.Л., запропонувала такі рекомендації і пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p>Визначення особливостей нервової системи студентів історичних та філологічних спеціальностей у порівнянні з іншими студентами педагогічних вищих навчальних закладів.</p> <p>Пошук ефективних механізмів підвищення функціональних можливостей організму студентів – майбутніх викладачів історії та філології шляхом застосування технологій інтегральної спрямованості на підвищення рівня когнітивних та рухових можливостей.</p>	<p>На основі особливостей вищої нервової діяльності студентів гуманітарних спеціальностей розроблено технологію застосування засобів та методів фізичного виховання: застосування вправ аеробно-анаеробного характеру, що потребують рухливості нервової системи в поєднанні із загальною витривалістю організму. Відповідно до розробленої технології, заняття з фізичного виховання для студентів, які навчаються на спеціальностях «історія», «іноземна мова» та «українська мова» будуються відповідно до особливостей їхньої нервової системи. Для майбутніх вчителів історії у заняття з фізичного виховання обсягом 60% були включені вправи циклічного характеру, які відповідають такій властивості їх нервової системи, як витривалість.</p> <p>Рекомендовано для використання у навчальному процесі студентів факультету фізичного виховання і спорту з дисциплін, пов'язаних з викладанням основ фізичного виховання різних груп населення.</p>	<p>Поглиблення змісту навчально-методичного матеріалу лекційних та практичних занять, розширення фахових знань студентів щодо розробки нових технологій інтегрального впливу на рухову підготовленість та професійну майстерність майбутніх викладачів з історії та філології.</p>

Автор розробки:



Я.Л. Бережна

Представник установи впровадження:
доктор наук з фізичного виховання і спорту
професор,



В.О. Тищенко

Проректор з наукової роботи

Д.С. Яримбаш