Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
Міністерство освіти і науки України
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

УДК 796.071.4:378.147:004

КОВАЛЬОВА ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА

ДИСЕРТАЦІЯ

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт
Галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктор філософії
Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____

Науковий керівник Дразіна Євдокія Володимирівна
кандидат наук з фізичного виховання
та спорту, доцент

Одеса-2026

АНОТАЦІЯ

Ковальова Т. М. Застосування інноваційних технологій у підвищенні фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт. – Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Одеса, 2026.

Аналіз сучасної фахової літератури показав, що рівень фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту є комплексним індикатором, що відображає не лише стан здоров'я, а й прямо впливає на успішність у навчанні та формування професійних компетентностей. Удосконалення системи фізичного виховання потребує чіткого структурування освітнього процесу, що забезпечує наукову обґрунтованість і цілеспрямованість педагогічних рішень.

В умовах сучасних викликів особливого значення набуває впровадження інноваційних підходів, зокрема дистанційних та змішаних форм навчання, що сприяють гнучкій адаптації освітнього процесу, а також формуванню не лише професійних знань та практичних умінь, але й критичного мислення, креативності, комунікабельності та здатності до саморозвитку. Саме інтеграція традиційних і новаторських методів забезпечує підготовку конкурентоспроможних фахівців, які здатні ефективно діяти у динамічному соціальному середовищі. Використання сучасних фітнес-технологій у поєднанні з компетентнісним підходом та системним плануванням сприяє гармонійному розвитку фізичних якостей, професійних умінь і когнітивних здібностей студентів. Сучасні дослідження підтверджують високу результативність інноваційних фітнес-технологій як інструменту підвищення рівня фізичного стану студентів та обґрунтовують необхідність подальшого вдосконалення системи фізичного виховання у закладах вищої освіти.

Організація занять має ґрунтуватися на інтегрованому підході, що поєднує інноваційні педагогічні рішення, доказові методики та індивідуалізацію навчання.

Отже, одним із актуальних питань на сьогодні залишається створення комплексних програм удосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей та викликів майбутньої професійної діяльності.

Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити і перевірити ефективність програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій.

Завдання дослідження:

1. Дослідити та систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати застосування програм підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на підставі аналізу та узагальнення літературних джерел.
2. Визначити особливості фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.
3. Науково обґрунтувати та розробити програму фізичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій.
4. Проаналізувати ефективність запропонованої програми фізичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій.

Об’єкт дослідження – фізична підготовка майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Предмет дослідження – інноваційні технології у підвищенні фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Для досягнення мети дослідження та вирішення поставлених завдань була використана сукупність взаємопов’язаних методів на різних рівнях наукового пізнання:

– теоретичні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, електронних ресурсів, нормативно-правових актів, що стосуються впровадження інноваційних технологій у фізичну підготовку майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту та підготовку загалом; порівняльний аналіз, систематизація, індукція та дедукція;

– емпіричні методи: педагогічне спостереження за організацією освітнього процесу, педагогічний експеримент, спрямований на визначення ефективності впроваджених інноваційних технологій, педагогічне тестування показників фізичної та функціональної підготовленості студентів;

– методи математичної статистики: застосування параметричних методів аналізу для статистичного обґрунтування достовірності змін показників фізичної підготовленості під впливом використання інноваційних технологій.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

– вперше науково обґрунтовано структуру та зміст експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій;

– вперше теоретично обґрунтовано та розроблено комплексну програму занять з фітнесу з оптимальним розподілом засобів, спрямованих на підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, що враховує вікові та функціональні особливості здобувачів, а також факторну структуру їх рівня фізичного стану;

– вперше обґрунтовано ефективність інтеграції різноспрямованих засобів фітнесу для поліпшення фізичної і функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;

– експериментально підтверджено позитивний вплив використання фітнес-застосунків і фітнес-технологій на динаміку фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;

– доповнено сучасні наукові уявлення про особливості організації освітнього процесу із використанням інноваційних засобів з урахуванням професійних вимог до майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту;

– розширено теоретико-методичні підходи до застосування інноваційних технологій як інструменту підвищення ефективності професійної підготовки.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці та впровадженні експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій, зокрема фітнес-технологій. Матеріали дослідження можуть бути ефективно використані у практичній діяльності викладачів, тренерів, інструкторів з фітнесу. Отримані результати також доцільно застосовувати у програмах підвищення кваліфікації педагогічних працівників, в освітньо-професійній підготовці здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт».

Аналіз рівня фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту показав, що у більшості здобувачів показники були зниженими відносно норми, що і стало підґрунтям для розробки інноваційної програми з фітнесу, спрямованої на вдосконалення основних фізичних якостей.

Дослідження фізичної підготовленості серед студенток засвідчило, що найвищі результати («відмінно») зафіксовано у тестах на швидкість – бігу на 100 м та човниковому бігу 4×9 м, де по 6,66 % учасниць продемонстрували високий рівень. Переважна більшість (86,68 %) у цих вправах показала рівень «добре», тоді як 6,66 % отримали лише «задовільно». Це свідчить, що швидкісні якості в основної частини студенток розвинені на середньому рівні, а високих досягнень досягає лише невелика частка.

Водночас результати зі стрибка у довжину з місця виявили помірно низький рівень підготовленості: лише 6,66 % виконали норматив на «відмінно», 63 % – на «добре», тоді як 30,34 % отримали «задовільно». Це

демонструє недостатній розвиток швидкісно-силових здібностей та підкреслює потребу в їх подальшому вдосконаленні. Найнижчі показники у студенток зафіксовані у тестах на загальну витривалість (біг на 2000 м), силову витривалість (згинання та розгинання рук в упорі лежачи), гнучкість і м'язову витривалість тулуба (піднімання тулуба в сід за 1 хвилину).

Дані щодо юнаків також засвідчили наявність проблем у розвитку витривалості, гнучкості та сили м'язів рук. Водночас кращі результати спостерігалися у швидкісних тестах (біг на 100 м), випробуванні на спритність (човниковий біг) та стрибку у довжину, проте навіть у цих вправах кількість відмінних результатів залишалася низькою.

Загалом інтегральна оцінка фізичного стану здобувачів як чоловічої, так і жіночої статі була нижчою за середній рівень, що вказує на недостатній рівень фізичної підготовленості та обмежений функціональний резерв організму.

За результатами оцінки аеробної потужності джерел енергозабезпечення V_6 у здобувачок отримані значення становили 50,32±1,65 ум. од. у експериментальній та 50,54±1,74 ум. од. у контрольній групі, що підкреслює низькі можливості витривалості. Загальна метаболічна ємність, що характеризує сумарну активність субстратних енергетичних джерел показує, що в експериментальній групі дівчат його значення було на рівні 158,45±2,55 ум. од. в експериментальній групі та 158,87±2,41 ум. од. у контрольній, що підтверджує необхідність розширення адаптаційного потенціалу упродовж впровадження розробленої програми. Інтегральний показник загальної метаболічної ємності дорівнював 159,45±2,39 ум. од. в експериментальній групі здобувачів та 159,89±2,54 ум. од. у контрольній, що свідчить про важливість збільшення потужності анаеробних і аеробних механізмів енергозабезпечення.

Отримані результати факторного аналізу засвідчили пріорітетний відсотковий внесок окремих компонентів у загальну дисперсію, що дозволили визначити найважливіші напрями вдосконалення фізичного стану за

допомогою інноваційної фітнес-програми. Для здобувачок основними завданнями мають стати розвиток витривалості, швидкісно-силових здібностей та координаційних якостей. Для здобувачів акценти необхідно змістити у бік розвитку витривалості та швидкісно-силової підготовки, що відповідатиме їхнім фізіологічним і функціональним особливостям.

Розроблена програма із застосуванням інноваційних технологій реалізовувалася упродовж трьох етапів, загальною тривалістю 36 тижнів. Впровадження відбувалося на підготовчому етапі (8 тижнів), основному (16 тижнів) та заключному (12 тижнів) у змішаному форматах. На кожному тижні було передбачено по два заняття (одне в онлайн-форматі, друге – в офлайн-форматі) тривалістю 60–75 хв кожне, що залежало від етапу реалізації.

Запропонована структура заняття і його змістовне наповнення залежало від попередніх результатів факторного аналізу, який визначав відсоткову спрямованість засобів відповідно до внеску певного фактору в загальну дисперсію. Окрім цього, застосовані засоби фітнесу були орієнтовані на вдосконалення передусім витривалості у дівчат та швидкісно-силових і силових здібностей у юнаків із валідованими засобами фітнесу (Cycling, conditional swimming, Step-aerobics, Pump-Fitness, Flexible Strength, Fitball power, Pilates, Mind-Body, Stretching, SAQ). Така конфігурація цілеспрямовано впливала на провідні фактори, виявлені на констатувальному етапі, і водночас забезпечувала системну реалізацію освітнього процесу в гібридному режимі.

Результати повторного оцінювання фізичної підготовленості свідчили про вірогідне покращення показників фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (дівчат і юнаків) експериментальної групи. Показник бігу на 100 м вірогідно поліпшився у дівчат експериментальної групи на 7,45%, в той час як у контрольній групі лише на 0,31%; бігу на 2000 м у відповідних групах – на 13,27% та 2,98%; згинання та розгинання рук в упорі лежачи – на 171,43% та 80,49%; човникового бігу 4х9 м – на 11,68% та 2,79%; стрибка у довжину з місця – на 16,65% та 2,81%; статичної рівноваги за Бондаревським – на 33,78% та 8,55%; нахилу вперед з

положення стоячи – на 124,04% та 28,10%; підіймання тулуба в сід за 1 хв. – на 34,72% та 7,26% відповідно, що свідчить про явну перевагу розробленої експериментальної програми.

Показники фізичної підготовленості юнаків експериментальної групи покращилися суттєво більше, ніж у контрольної, зокрема біг на 100 м зріс на 10,9% у експериментальній групі і лише на 2,55% у контрольній; біг на 3000 м – на 14,59% та 4,31% відповідно; підтягування на перекладині – на 84,21% проти 9,72%; човниковий біг 4×9 м – на 17,05% та 6,48%; стрибок у довжину з місця – на 28,6% та 3,8%; нахил вперед з положення стоячи – на 71,6% проти 10,53%; підіймання тулуба в сід за 1 хвилину – на 36,43% та 7,42%, що свідчить про високу ефективність запропонованої експериментальної програми.

Порівняння показників функціонального стану майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження засвідчило достовірну ($p < 0,05$) перевагу результатів експериментальної групи за всіма показниками. Так, у пробі Штанге здобувачки ЕГ утримували дихання на 9,85 с ($p < 0,05$) більше, ніж у КГ , а у пробі Генчі – на 9,19 с ($p < 0,05$).

Юнаки ЕГ у пробі Штанге утримували дихання на 14,87 с ($p < 0,05$) довше, ніж у КГ, а в пробі Генчі – на 11,25 с ($p < 0,05$) більше, що свідчить про значне покращення витривалості дихальної системи та здатності організму протистояти гіпоксії. Індекс Скібінські у юнаків ЕГ становив 38,75±1,32 бала, що більш ніж удвічі перевищує показник КГ, відображаючи суттєве підвищення інтегральної оцінки функціонування дихальної та серцево-судинної систем. Індекс Робінсона у ЕГ був нижчим на 22,09 бала ($p < 0,05$) порівняно з КГ, що свідчить про більш економну роботу серцево-судинної системи у стані спокою.

Порівняння змін показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна наприкінці дослідження показало, що у дівчат експериментальної групи відзначено значно вищі темпи приросту більшості

досліджуваних показників: V_3R зріс на 21,44%, тоді як у контрольній групі лише на 4,78%; V2 – на 22,31% проти 3,89%; V_6 – на 9,94% проти 2,14% відповідно. Показник W ПАНО практично не відрізнявся між групами (1,73% у ЕГ та 1,78% у КГ), водночас, за показником ЧСС ПАНО спостерігався суттєвіший приріст в експериментальній групі (5,29% проти 0,75% у контрольній), що вказує на більш виражене вдосконалення механізмів адаптації до навантажень.

У юнаків експериментальної групи показник V_3R зріс на 36,81%, що майже у вісім разів перевищує приріст у контрольній групі (4,65%). Аналогічна тенденція спостерігалася і за іншими параметрами, де V_2 підвищився на 14,33% в ЕГ проти 3,65% у КГ; V6 – на 9,76% проти 2,35%, показник W ПАНО також продемонстрував перевагу ЕГ (5,13% проти 1,76% у КГ), ЧСС ПАНО – на 3,71% проти 1,01%, загальна метаболічна ємність – на 7,53% та 1,89%, що є переконливим доказом вищої ефективності експериментальної програми.

Подальші дослідження доцільно спрямовувати на удосконалення програм тренування, орієнтованих на поліпшення психофізичного стану здобувачів медичного профілю.

Ключові слова: *інноваційні технології, здобувачі освіти, фітнес, фізична підготовленість, фізична підготовка, студенти, виховання.*

Kovalova T. M. Application of innovative technologies in enhancing the physical fitness of future specialists *in physical culture and sports.* – Qualification scientific work (manuscript form). Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 017 Physical Culture and Sports. – State Institution “South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky”; State Institution “South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky”, Odesa, 2026.

Analysis of current professional literature has shown that the level of physical fitness of future specialists in physical culture and sports is a complex indicator that

reflects not only the state of health but also directly influences academic success and the formation of professional competencies.

Improving the system of physical education requires clear structuring of the educational process, which ensures the scientific validity and targeted nature of pedagogical decisions.

Under modern challenges, the introduction of innovative approaches particularly distance and blended learning becomes especially significant, as it promotes flexible adaptation of the educational process and the development not only of professional knowledge and practical skills but also of critical thinking, creativity, communicability, and the ability for self-development.

It is the integration of traditional and innovative methods that ensures the training of competitive specialists capable of acting effectively in a dynamic social environment.

The use of modern fitness technologies, combined with a competency-based approach and systematic planning, contributes to the harmonious development of students' physical qualities, professional skills, and cognitive abilities. Contemporary research confirms the high effectiveness of innovative fitness technologies as a tool for improving students' physical condition and substantiates the necessity of further improving the system of physical education in higher education institutions.

The organization of classes should be based on an integrated approach that combines innovative pedagogical solutions, evidence-based methodologies, and individualized learning.

Thus, one of the pressing issues today remains the creation of comprehensive programs for improving the physical fitness of future specialists in physical culture and sports, taking into account their individual characteristics and the challenges of future professional activities.

Research aim – to scientifically substantiate, develop, and test the effectiveness of a program for improving the physical fitness of future specialists in physical culture and sports using innovative technologies.

Research objectives:

1. To investigate and systematize modern scientific and methodological knowledge and the results of applying training programs for future specialists in physical culture and sports based on the analysis and generalization of literature sources.

2. To determine the characteristics of the physical fitness of future specialists in physical culture and sports.

3. To scientifically substantiate and develop a program of physical training for future specialists in physical culture and sports using innovative technologies.

4. To analyze the effectiveness of the proposed physical training program for future specialists in physical culture and sports using innovative technologies.

Object of research – physical training of future specialists in physical culture and sports.

Subject of research – innovative technologies in improving the physical fitness of future specialists in physical culture and sports.

To achieve the research aim and accomplish the defined objectives, a set of interrelated methods was applied at different levels of scientific inquiry:

Theoretical methods: analysis and generalization of scientific and methodological literature, electronic resources, and regulatory legal acts related to the implementation of innovative technologies in the physical training of future specialists in physical culture and sports and in training in general; comparative analysis, systematization, induction, and deduction.

Empirical methods: pedagogical observation of the organization of the educational process; pedagogical experiment aimed at determining the effectiveness of the implemented innovative technologies; pedagogical testing of students' physical and functional fitness indicators.

Methods of mathematical statistics: application of parametric methods of analysis for statistical substantiation of the reliability of changes in physical fitness indicators under the influence of innovative technologies.

Scientific novelty of the research consists in the following:

– for the first time, the structure and content of the experimental program for improving the physical fitness of future specialists in physical culture and sports using innovative technologies have been scientifically substantiated;

– for the first time, a comprehensive fitness training program with an optimal distribution of means aimed at improving the physical fitness of future specialists in physical culture and sports has been theoretically substantiated and developed, taking into account the age and functional characteristics of the students, as well as the factor structure of their physical condition level;

– for the first time, the effectiveness of integrating diverse fitness means for improving the physical and functional fitness of future specialists in physical culture and sports has been substantiated;

– the positive impact of using fitness applications and fitness technologies on the dynamics of physical fitness of future specialists in physical culture and sports has been experimentally confirmed;

– the modern scientific understanding of the features of organizing the educational process using innovative means, taking into account professional requirements for future specialists in physical culture and sports, has been supplemented;

– the theoretical and methodological approaches to the use of innovative technologies as a tool for improving the effectiveness of professional training have been expanded.

Practical significance of the obtained results lies in the development and implementation of an experimental program for improving the physical fitness of future specialists in physical culture and sports using innovative technologies, in particular fitness technologies. The research materials can be effectively used in the practical activities of teachers, coaches, and fitness instructors. The obtained results are also advisable to apply in professional development programs for teaching staff and in the educational and professional training of higher education students majoring in Physical Culture and Sports.

Analysis of the physical and functional fitness level of future specialists in physical culture and sports showed that for the majority of students, the indicators were below the norm, which became the basis for developing an innovative fitness program aimed at improving basic physical qualities.

The study of physical fitness among female students revealed that the highest results ("excellent") were recorded in speed tests – 100 m sprint and shuttle run 4×9 m – where 6.66% of participants demonstrated a high level. The overwhelming majority (86.68%) in these exercises showed a "good" level, while 6.66% obtained only "satisfactory." This indicates that speed qualities among the majority of female students are developed at an average level, while only a small share achieves high results.

At the same time, the results of the standing long jump revealed a moderately low level of preparedness: only 6.66% met the "excellent" standard, 63% – "good," while 30.34% obtained "satisfactory." This demonstrates insufficient development of speed-strength abilities and highlights the need for their further improvement.

The lowest indicators among female students were recorded in tests for general endurance (2000 m run), muscular endurance of the arms (push-ups), flexibility, and trunk muscular endurance (sit-ups in 1 minute).

Data on male students also indicated problems in the development of endurance, flexibility, and arm muscle strength. At the same time, better results were observed in speed tests (100 m sprint), agility (shuttle run), and long jump, though even in these exercises the number of excellent results remained low.

In general, the integrated assessment of the physical condition of students of both genders was below average, indicating an insufficient level of physical fitness and a limited functional reserve of the body.

Based on the results of the assessment of aerobic power of energy supply sources (V6), the obtained values for female students were 50.32±1.65 arb. units in the experimental group and 50.54±1.74 arb. units in the control group, which emphasizes the low endurance capacity. The total metabolic capacity, which characterizes the overall activity of substrate energy sources, showed that in the

experimental group of girls its value was 158.45±2.55 arb. units and 158.87±2.41 arb. units in the control group, confirming the need to expand the adaptive potential during the implementation of the developed program. The integrated indicator of total metabolic capacity equaled 159.45±2.39 arb. units in the experimental group of students and 159.89±2.54 arb. units in the control group, indicating the importance of increasing the power of anaerobic and aerobic energy supply mechanisms.

The obtained results of factor analysis showed the priority percentage contribution of individual components to the total variance, which made it possible to determine the most important directions of improving physical condition through the innovative fitness program. For female students, the main tasks should be the development of endurance, speed-strength abilities, and coordination qualities. For male students, the emphasis should shift towards the development of endurance and speed-strength training, corresponding to their physiological and functional characteristics.

The developed program using innovative technologies was implemented over three stages with a total duration of 36 weeks. The implementation took place at the preparatory stage (8 weeks), the main stage (16 weeks), and the final stage (12 weeks) in mixed modes. Each week included two sessions (one online and one offline), each lasting 60–75 minutes depending on the stage of implementation.

The proposed structure and content of the session depended on the previous results of factor analysis, which determined the percentage orientation of the means according to the contribution of a given factor to the total variance. In addition, the applied fitness means were aimed primarily at improving endurance in female students and speed-strength and strength abilities in male students, using validated fitness tools (Cycling, conditional swimming, Step aerobics, Pump Fitness, Flexible Strength, Fitball power, Pilates, Mind Body, Stretching, SAQ). Such a configuration purposefully influenced the leading factors identified at the ascertaining stage and at the same time ensured the systematic implementation of the educational process in hybrid mode.

The results of the repeated assessment of physical fitness indicated a significant improvement in the physical fitness indicators of future specialists in physical culture and sports (female and male students) of the experimental group. The 100 m sprint indicator improved by 7.45% in experimental group females, while only by 0.31% in the control group; the 2000 m run by 13.27% and 2.98%, respectively; push-ups by 171.43% and 80.49%; shuttle run 4×9 m by 11.68% and 2.79%; standing long jump by 16.65% and 2.81%; static balance by Bondarevsky by 33.78% and 8.55%; standing forward bend by 124.04% and 28.10%; sit-ups in 1 minute by 34.72% and 7.26%, respectively, indicating the clear advantage of the developed experimental program.

The physical fitness indicators of male students in the experimental group improved significantly more than in the control group: 100 m sprint increased by 10.9% in the experimental group and only by 2.55% in the control; 3000 m run by 14.59% and 4.31%, respectively; pull-ups by 84.21% versus 9.72%; shuttle run 4×9 m by 17.05% and 6.48%; standing long jump by 28.6% and 3.8%; standing forward bend by 71.6% versus 10.53%; sit-ups in 1 minute by 36.43% and 7.42%, which indicates the high effectiveness of the proposed experimental program.

Comparison of functional state indicators of future specialists (female students) in physical culture and sports of both groups at the end of the study showed a significant ($p < 0.05$) advantage of the experimental group results in all indicators. Thus, in the Stange test, EG female students held their breath 9.85 s ($p < 0.05$) longer than CG, and in the Genchi test – 9.19 s ($p < 0.05$) longer.

Male EG students in the Stange test held their breath 14.87 s ($p < 0.05$) longer than CG, and in the Genchi test – 11.25 s ($p < 0.05$) longer, which indicates a significant improvement in the endurance of the respiratory system and the body's ability to resist hypoxia. The Skibinsky index in EG males was 38.75±1.32 points, more than twice the CG indicator, reflecting a significant improvement in the integral assessment of the functioning of the respiratory and cardiovascular systems. The Robinson index in EG was 22.09 points lower ($p < 0.05$) compared to CG, which indicates more economical functioning of the cardiovascular system at rest.

Comparison of changes in functional state indicators according to S. A. Dushanin's methodology at the end of the study showed that EG female students had significantly higher growth rates of most studied indicators: V3R increased by 21.44% compared to only 4.78% in CG; V2 by 22.31% versus 3.89%; V6 by 9.94% versus 2.14%. The W PANO indicator practically did not differ between groups (1.73% in EG and 1.78% in CG), while the HR PANO indicator showed a more significant increase in the experimental group (5.29% versus 0.75% in CG), indicating a more pronounced improvement in adaptation mechanisms to loads.

In EG male students, V3R increased by 36.81%, which is almost eight times higher than the increase in CG (4.65%). A similar trend was observed in other parameters: V2 increased by 14.33% in EG versus 3.65% in CG; V6 by 9.76% versus 2.35%; W PANO also demonstrated EG's advantage (5.13% versus 1.76% in CG); HR PANO by 3.71% versus 1.01%; total metabolic capacity by 7.53% versus 1.89%, which is convincing evidence of the higher effectiveness of the experimental program.

Further research should be directed at improving training programs focused on enhancing the psychophysical state of students in medical specialties.

Keywords: *innovative technologies, education applicants, fitness, physical fitness, physical training, students, education.*

Список публікацій здобувача

Роботи, в яких відображено основні наукові результати дисертації

1. Ковальова Т. М. Експериментальна програма підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій. *Академічні візії*. Вип. 51. 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18367168

2. Ковальова Т. М. Модернізація професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Університет Ушинського*. OLYMPICUS. 2025. Випуск 4. С. 146-156. DOI: https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-4.17

3. Ковальова Т. М., Тодорова, В. Г. Стан функціональних систем організму майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Академічні візії*. Вип. 49. 2025. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17864496. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні збору, систематизації та аналізу експериментальних даних щодо функціонального стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, оцінюванні показників серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності, а також інтерпретації отриманих результатів дослідження.*

4. Ковальова Т. М., Тодорова В. Г., Дразіна Є. В. Характеристика фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (4). 2025. С. 54-65. DOI: https://doi.org/10.31891/pcs.2025.4.6\ *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні педагогічного тестування фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, збору та статистичного опрацювання отриманих результатів, аналізу рівня розвитку основних фізичних якостей та визначенні проблемних компонентів фізичної підготовленості здобувачів освіти.*

5. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Тодорова В. Г. Динаміка показників фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах упровадження інноваційної програми

занять. *Педагогічна академія: наукові записки*, (26). 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18488839 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні розроблення та практичного впровадження інноваційної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, організації педагогічного експерименту, проведенні первинного та повторного тестування, статистичному опрацюванні й порівняльному аналізі динаміки показників фізичної та функціональної підготовленості та оцінюванні ефективності запропонованої програми.*

Праці, які додатково відображають результати дослідження

6. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б. Аналіз професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої діяльності. Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky. Issue 3 (136). Odesa, 2021. С. 128-134. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2021-3-17 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного аналізу та узагальнення науково-методичних джерел з проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої діяльності, систематизації сучасних підходів до їх підготовки та визначенні перспективних напрямів її вдосконалення.*

7. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Кучеренко Г. В., Богатов А. О. Підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму засобами фітнесу. *Педагогічна академія: наукові записки*, (21). 2025. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17035408 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні добору та обґрунтування засобів фітнесу для підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму, аналізу показників їх фізичної підготовленості та інтерпретації результатів застосування запропонованих фітнес-засобів.*

8. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Тодорова В. Г. Технологічні інновації у роботі вчителів та фахівців з фізичної культури та спорту. *Університет Ушинського*. OLYMPICUS. 2025. Випуск 2. С. 53-61. DOI: https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-2.8 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні аналізу та систематизації сучасних технологічних інновацій у сфері фізичної культури і спорту, визначенні можливостей їх використання у професійній діяльності вчителів і фахівців з фізичної культури та спорту, а також узагальненні практичних напрямів упровадження інноваційних технологій у процес фізичного виховання і професійної підготовки.*

Праці апробаційного характеру

9. Ковальова Т. М. Проблеми підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи*: збірник тез XXV Міжнародної науково-практичної конференції, 4 грудня 2025 року. Харків : ХДАФК, 2025. С. 349-351.

10. Ковальова Т. М. Розвиток креативності як складової підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Розвиток креативності як ресурсу інноваційного потенціалу особистості: психолого-педагогічні аспекти : збірник матеріалів всеукраїнської науково-методичної конференції з міжнародною участю. Одеса : Університет Ушинського, 2025. С. 205-209.

11. Ковальова Т. М. Сучасні аналітичні та діагностичні технології у спорті. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, терапії та реабілітації*: матеріали VIII Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю. 29 травня, 2025 р., Київ: НУФВСУ, 2025. С. 32-35.

12. Ковальова Т. М. Фізична культура як засіб збереження та зміцнення здоров'я і розвитку особистості студентів. Матер. III Міжнар. конгресу «Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі» (м. Одеса, 18-21 травня 2017 р.). Одеса : Гельветика, 2017. С. 633-634.

13. Ковальова Т. М. Фітнес-технології в процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. International Scientific and Practical Conference *"Problems, Priorities, and Prospects for the Development of Science, Education, and Technology in the 21st Century"*: Conference Proceedings (Stanford, USA, February 3, 2026). Stanford, USA: Golden Quill Publishing, 2026. P 27-29.

14. Ковальова Т. М., Буценко В. І. Оздоровчо-рекреаційні технології в процесі спортивної підготовки. IV Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю *«Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди»* 2025 р., Київ: НУФВСУ, 2025. С. 89-93. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

15. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Власова В. О., Берекет А. В., Мельник В. В. Особливості підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування ціннісного ставлення до здорового способу життя школярів. XV International scientific and practical conference «Trends in development of practice and science» December 28-31. 2021. Oslo, Norway. P. 232-234. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

16. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Гаркун І. І., Бурдюжа С. В., Захарченко Я. Е. та інші. Ключові поняття з теорії фізичної культури у підготовці майбутніх учителів з фізичної культури і спорту. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали III інтернет-конференції. м. Одеса, 4-5 листопада 2019 р. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. С. 18-23. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні*

результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.

17. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Петров Г. А., Ошовський М. С., Хом'якова О. Ю. Вплив занять з фізичної культури і спорту на захворюваність, успішність у навчанні та фізичний розвиток студентів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали III інтернет-конференції. м. Одеса, 4-5 листопада 2019 р. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. С. 177-181. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

18. Ковальова Т. М., Ляшенко І. О. Сучасні фітнес-технології в оздоровленні та фізичному вихованні школярів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини : матеріали VII інтернет-конференції. м. Одеса, 17-18 жовтня 2023 р. Одеса. : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2023. С. 113-117. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

ВД – вибіркова дисципліна

ГСО – громадська спортивна організація

ЗВО – заклад вищої освіти

ЗЗСО – заклад загальної середньої освіти

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології

ІНДЗ – індивідуальне дослідне завдання

ІТ – інноваційні технології

ІТЗ – індивідуальне творче завдання

НПП – науково-педагогічні працівники

ОП – освітня програма

ОПП – освітньо-професійна програма

РГН – різні групи населення

СР – сталий розвиток

ФКС – фізична культура і спорт

ШІ – штучний інтелект

ЗМІСТ

ВСТУП…….. 25

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ ……. 33

1.1. Сучасний стан проблеми підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту…….……. 33

1.2. Сутність і структура підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту ……. 46

1.3. Технологічні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту..... 57

Висновки до розділу 1……... 75

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ…… 78

2.1. Методи дослідження……..……. 78

2.2. Організація дослідження…….. 86

РОЗДІЛ 3. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ 90

3.1. Характеристика фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту …….. 90

3.2. Функціональна підготовленість майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту……. 101

Висновки до розділу 3……..... 112

РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ……... 114

4.1. Структура та зміст експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій …… 114

4.2. Динаміка показників фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту……. 147

Висновки до розділу 4……..... 174

РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ…… 177

ВИСНОВКИ…… 187

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ……... 193

ДОДАТКИ……... 225

ВСТУП

Актуальність теми. На сучасному етапі, коли країна стикається з низкою викликів – пандемічна криза, воєнні дії, перспектива повоєнного відновлення, економічна нестабільність та різні геополітичні події, все більш зростає необхідність оптимізації освітніх процесів, серед яких вагоме місце займає підготовка фахівців з фізичної культури і спорту [70, 72, 73].

Значні трансформаційні процеси, що відбуваються у системі вищої освіти України, обумовлені зростаючою невідповідністю якості освітніх послуг сучасним вимогам сфери фізичної культури і спорту [36, 82].

Актуальність порушеної проблеми обумовлена нагальною потребою вдосконалення фізичної підготовки майбутніх фахівців у сфері фізичної культури і спорту, а також недостатньою розробленістю інноваційних підходів у науково-методичному забезпеченні цього процесу.

Основною метою освітнього процесу у галузі фізичної культури і спорту є підготовка кадрів для формування здорового, як фізично, так і морально міцного суспільства, сприяння розвитку здорових поколінь через пропагування ідеології здорової нації, що стає все більш актуальним в умовах глобальних подій. Сучасні інноваційні форми рухової активності (функціональний тренінг, TRX, кросфіт, скандинавська ходьба, аеробні програми з елементами хореографії тощо) ефективно сприяють поширенню ідеї здорового способу життя та розвитку фізичної підготовленості, вольових і когнітивних якостей особистості [81, 89, 90].

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімким впровадженням цифрових технологій у всі сфери життєдіяльності, зокрема в освітній процес [87, 113, 149]. У контексті підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту це створює нові можливості для оптимізації навчального процесу, підвищення його ефективності, а також для формування високого рівня фізичної підготовленості студентів. Водночас традиційні

методики, що застосовуються у фізичному вихованні, часто не відповідають сучасним вимогам, не враховують індивідуальні особливості студентів і не забезпечують належного рівня мотивації та залученості до освітнього процесу.

У цьому контексті особливої значущості набуває використання інноваційних технологій, які передбачають інтеграцію сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій, трекерів активності, фітнес-технологій та інших ресурсів, здатних підвищити якість і результативність фізичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Такі підходи дозволяють здійснювати індивідуалізацію та диференціацію навчального процесу, забезпечувати об'єктивний моніторинг фізичного стану студентів, підвищувати інтерес до занять і формувати стійку мотивацію до ведення здорового способу життя.

У ряді наукових публікацій Т.Г. Омельченко, А.С. Болотіної, 2023 [97], Л. Рибалко, 2024 [130], Г. Кондрацької, А. Чепелюк, 2021 [70] розглядаються сучасні підходи до професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах трансформації освітнього середовища, викликів воєнного стану та акцентовано увагу на необхідності перегляду змісту та структури освітніх програм.

Методологічні засади та стратегічні орієнтири модернізації професійної підготовки висвітлено у роботах С. Горохова, С. Яременка, 2024 [17], Л.О. Коновальської, С.Г. Кушнірюк, 2019 [72], Л.В. Котенджи, І.П. Деки, С.В. Бойченка, 2023 [76], в яких розглянуто оновлення освітніх стандартів, впровадження інноваційних моделей і компетентнісного підходу.

Актуальність дослідження зумовлена потребою в розробці та науковому обґрунтуванні ефективних підходів до підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням новітніх досягнень у сфері освітніх та спортивних технологій. Застосування інноваційних технологій у процесі професійної підготовки сприятиме не лише підвищенню рівня фізичної підготовленості студентів, а й формуванню в них

сучасного професійного мислення, необхідного для успішної реалізації в умовах трансформації системи освіти.

Такі зміни визначають потребу у модернізації навчально-матеріальної бази закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку майбутніх спеціалістів у галузі фізичної культури і спорту. У цьому контексті академічна та професійна підготовка набуває більшої варіативності, забезпечується її персоніфікований та диференційований характер, що сприяє ефективному розвитку як теоретичних, так і практичних компетентностей здобувачів освіти.

Застосування інновацій у підготовці фахівців фізичної культури і спорту відкриває нові можливості для підвищення якості освіти, стимулювання когнітивної активності та вдосконалення фізичної підготовленості [30, 77, 86, 93].

Теоретичний аналіз наукових джерел, вивчення практичного досвіду щодо професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту дали змогу виявити *низку протиріч*, зокрема, між:

– нагальною потребою всебічної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту і недостатнім рівнем опанування інноваціями у професійній діяльності у цій галузі;

– вимогами до сучасного процесу підготовки фахівців з фізичної культури та спорту і переважно репродуктивним підходом до формування готовності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту до інноваційної професійної діяльності;

– оновленням процесу професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту та недостатністю інновацій у наукових розробках і методичному забезпеченні професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;

– зростаючими вимогами до рівня фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту та обмеженими можливостями традиційних підходів до її забезпечення;

– потенціалом цифрових, інформаційно-комунікаційних, фітнес-технологій у підвищенні фізичної підготовленості студентів і фрагментарністю їх інтеграції в освітній процес;

– актуальністю науково обґрунтованих моделей застосування інноваційних технологій у фізичній підготовці фахівців з фізичної культури і спорту і недостатнім рівнем методичного та програмного забезпечення цього процесу.

Актуальність означеної проблеми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту інноваційними технологіями зумовила вибір теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до тем науково-дослідних робіт Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»: «Сучасні інноваційні підходи до організації фізкультурно-спортивної діяльності» на 2024–2028 рр. та «Освітні та наукові інновації в підготовці та професійній діяльності вчителів та фахівців з фізичної культури і спорту» на 2024–2028 рр. (затверджено рішенням вченої ради від 28 грудня 2023 року, протокол №7).

Роль здобувача як співвиконавця зазначеної вище теми полягала у розробленні та науковому обґрунтуванні методичних підходів до впровадження інноваційних технологій у процес фізичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Здобувачка здійснював підбір, адаптацію та оцінювання ефективності сучасних фітнес-технологій, спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти. Особлива увага приділялася аналізу впливу комбінованих фітнес-ехнологій на динаміку фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. За результатами експериментальної роботи було узагальнено отримані дані та сформульовано прикладні рекомендації щодо

ефективного використання інноваційних технологій в освітньому процесі здобувачів вищої освіти.

Мета дослідження – науково обґрунтувати, розробити і перевірити ефективність програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій.

Завдання дослідження:

1. Дослідити та систематизувати сучасні науково-методичні знання та результати застосування програм підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на підставі аналізу та узагальнення літературних джерел.

2. Визначити особливості фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

3. Науково обґрунтувати та розробити програму фізичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій.

4. Проаналізувати ефективність запропонованої програми фізичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій.

Об’єкт дослідження – фізична підготовка майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Предмет дослідження – інноваційні технології у підвищенні фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Для досягнення мети дослідження та вирішення поставлених завдань була використана сукупність взаємопов’язаних методів на різних рівнях наукового пізнання:

– теоретичні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, електронних ресурсів, нормативно-правових актів, що стосуються впровадження інноваційних технологій у фізичну підготовку майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту та підготовку загалом; порівняльний аналіз, систематизація, індукція та дедукція;

– емпіричні методи: педагогічне спостереження за організацією освітнього процесу, педагогічний експеримент, спрямований на визначення ефективності впроваджених інноваційних технологій, педагогічне тестування показників фізичної та функціональної підготовленості студентів;

– методи математичної статистики: застосування параметричних методів аналізу для статистичного обґрунтування достовірності змін показників фізичної підготовленості під впливом використання інноваційних технологій.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що:

– вперше науково обґрунтовано структуру та зміст експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій;

– вперше теоретично обґрунтовано та розроблено комплексну програму занять з фітнесу з оптимальним розподілом засобів, спрямованих на підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, що враховує вікові та функціональні особливості здобувачів, а також факторну структуру їх рівня фізичного стану;

– вперше обґрунтовано ефективність інтеграції різноспрямованих засобів фітнесу для поліпшення фізичної і функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;

– експериментально підтверджено позитивний вплив використання фітнес-застосунків і фітнес-технологій на динаміку фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;

– доповнено сучасні наукові уявлення про особливості організації освітнього процесу із використанням інноваційних засобів з урахуванням професійних вимог до майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту;

– розширено теоретико-методичні підходи до застосування інноваційних технологій як інструменту підвищення ефективності професійної підготовки.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці та впровадженні експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій, зокрема фітнес-технологій. Матеріали дослідження можуть бути ефективно використані у практичній діяльності викладачів, тренерів, інструкторів з фітнесу. Отримані результати також доцільно застосовувати у програмах підвищення кваліфікації педагогічних працівників, в освітньо-професійній підготовці здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт».

Особистий внесок здобувача полягає у визначенні науково-методологічних підходів до організації дослідження, розробці експериментальної програми фізичної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій, проведенні педагогічного експерименту, аналізі його результатів та формулюванні практично орієнтованих висновків. У межах колективних публікацій здобувачем здійснено постановку наукових завдань, добір адекватних методів дослідження, обробку експериментальних даних, інтерпретацію отриманих результатів і розробку практичних рекомендацій щодо впровадження розробленої експериментальної програми у систему підготовки фахівців з фізичної культури і спорту.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні положення та прикладні результати дисертаційного дослідження представлено й обговорено на міжнародних, всеукраїнських наукових, науково-практичних та науково-методичних конференціях і конгресах: III Міжнародному конгресі «Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі» (м. Одеса, 18–21 травня 2017 р.); III інтернет-конференції «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров’я людини» (м. Одеса, 4–5 листопада 2019 р.); XV International Scientific and Practical Conference «Trends in Development of Practice and Science» (Oslo, Norway, December 28–31, 2021); VII інтернет-конференції «Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров’я

людини» (м. Одеса, 17–18 жовтня 2023 р.); Всеукраїнській науково-методичній конференції з міжнародною участю «Розвиток креативності як ресурсу інноваційного потенціалу особистості: психолого-педагогічні аспекти» (м. Одеса, 2025 р.); VIII Всеукраїнській електронній конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, терапії та реабілітації» (м. Київ, 29 травня 2025 р.); IV Всеукраїнській електронній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди» (м. Київ, 2025 р.); XXV Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (м. Харків, 4 грудня 2025 р.); International Scientific and Practical Conference «Problems, Priorities, and Prospects for the Development of Science, Education, and Technology in the 21st Century» (Стенфорд, США, 3 лютого 2026).

Публікації. За матеріалами дисертаційного дослідження опубліковано 18 наукових праць, серед яких 8 статей – у фахових виданнях України, що індексуються в міжнародних наукометричних базах, та 10 публікацій апробаційного спрямування.

Структура і обсяг дисертації. Матеріали дисертаційної роботи викладено на 235 сторінках машинописного тексту державною мовою. Структурно робота складається з анотацій, змісту, переліку умовних скорочень, вступу, п'яти розділів з висновками до кожного, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Ілюстративний матеріал представлено 15 рисунками та 34 таблицями, які відображають результати проведених досліджень. Список використаних джерел налічує 253 найменування, зокрема сучасні наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів, нормативні документи, методичні напрацювання.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

1.1. Сучасний стан проблеми підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

Відповідно до законів Конституції України та правових норм, основною метою закладів вищої освіти є підготовка провідних фахівців у різних професійних галузях. Проблеми освітньої підготовки фахівців, зокрема, галузі фізичної культури і спорту, окрім усього іншого, переважним чином, пов'язані з переліком подій, що відбулися за останні роки. Найбільш глобальними з них є карантинні заходи, внаслідок чого відбувся перехід на дистанційне навчання, військові дії та їх наслідки і перспективи повоєнного відновлення [78, 87, 105, 149]. Окрім цього, економічний стан, який склався в Україні внаслідок таких та інших подій, призвів до вимушеної оптимізації закладів вищої освіти, а перехід до сучасних тенденцій у системі освіти сприяв імплементації оновлених освітніх програм.

Однією з головних проблем професійної підготовки фахівців з фізичної культури і спорту (ФКС) науковцем Ю. О. Забіяком [36] визначилася трансформація національної освітньої системи, яка зумовлює появу нових вимог до вищої школи, зокрема в контексті формування готовності молоді до глибшого засвоєння знань у сфері фізичної культури. Це, у свою чергу, передбачає необхідність відновлення традиційної культури фізичного виховання, відродження та збереження етнокультурної спадщини, а також впровадження специфічних методик формування здорового способу життя. Другою суттєвою проблемою є недостатня ефективність сучасної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури, що обумовлено низкою факторів.

Серед них – відсутність комплексних навчальних програм у закладах вищої освіти, які б охоплювали не лише техніко-тактичні аспекти спортивного тренування, а й такі гуманітарно-наукові складові, як історія спорту, філософські засади, етнічні нормативи національних видів спорту, їх оздоровчий потенціал і можливості їх застосування в навчальному процесі. Також відмічена недостатня кількість спеціалізованих науково-методичних джерел. Як наслідок, виникає дисбаланс між кількісним зростанням випускників факультетів фізичного виховання та їх обмеженою здатністю ефективно реалізовувати здобуті компетентності в умовах професійної діяльності – як у фізкультурно-оздоровчій, так і в спортивній сфері. Цей розрив ускладнюється також нестачею організаційно-методичних умов для якісної підготовки таких фахівців в закладах вищої освіти України.

Оптимізація професійної підготовки можлива лише за умови урахування всіх її складових: акцент має робитися як на змістовому аспекті освітнього процесу, так і на розвитку вольових якостей і збереженні здоров'я майбутніх фахівців. Ефективна підготовка повинна становити інтегровану систему засобів, методик і прийомів, що ґрунтується на урахуванні особистісних характеристик здобувача освіти, чітко структурована та адаптована до специфіки професійної діяльності. Важливо впроваджувати діяльнісний підхід, за якого майбутній фахівець має гармонійно поєднувати функції педагога з фізичної культури та тренера-викладача. У разі дотримання вищезазначених умов, можна очікувати високого рівня професійної реалізації фахівців з ФКС, що постають перед системою професійної підготовки кадрів у галузі фізичної культури і спорту [36].

На думку Г. Леськів-Бондарчук, 2013 [82], питання підготовки майбутніх фахівців у сфері фізичної культури та спорту до здійснення фізкультурно-оздоровчої діяльності з особами зрілого віку набуває дедалі більшої значущості. Це зумовлено, з одного боку, тенденцією до погіршення стану здоров'я дорослого населення, а з іншого – потребою посилення оздоровчої ролі фізичної культури в суспільстві. До актуальних завдань у

цьому контексті належать формування відповідального ставлення до власного здоров'я та здоров'я інших як до фундаментальної особистісної й соціальної цінності, розвиток навичок здорового способу життя, стимулювання рухової активності, а також систематична інтеграція фізичної активності в повсякденне життя. Оновлення змісту професійної підготовки педагогічних кадрів передбачає необхідність формування у випускників здатності до якісного здійснення фізкультурно-оздоровчої роботи з представниками вікової категорії зрілого віку, а також розвитку їхнього вміння творчо вирішувати завдання здоров'язбереження в освітньому процесі. Проте, результати теоретичного аналізу, проведеного автором, свідчать про недостатню розробленість даної проблематики у межах сучасної педагогічної науки, залишаючи поза увагою сутність, структуру та зміст фізкультурно-оздоровчої роботи, а також не розкриваючи обґрунтування змісту, форм та методів підготовки майбутніх педагогів до фізкультурно-оздоровчої роботи з людьми зрілого віку. Залишається відкритим питання наукового обґрунтування змісту, структурних компонентів і сутності фізкультурно-оздоровчої роботи з людьми зрілого віку. Також досі не отримали належного теоретико-методичного висвітлення специфіка, форми й методи професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури до реалізації цього напряму діяльності, що вказує на потребу подальших глибоких досліджень у цій сфері [82].

Не зважаючи на часи проведення вищевказаних досліджень (2013), ці проблеми залишаються досі актуальними, адже питання здоров'я і здорового способу життя завжди будуть одними з першочергових у діяльності фахівців з ФКС, тому особливо важливою у підготовці таких спеціалістів є фізкультурно-оздоровча робота з різними групами населення (РГН).

Отримані результати попереднього дослідження, проведеного нами у 2021 [58], підтвердили, що проблема забезпечення якісної професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі фізичної культури до здійснення фізкультурно-оздоровчої діяльності є однією з пріоритетних у соціальному

вимірі. Це обумовлено тим, що здоров'я особистості та формування здорового способу життя визнаються ключовими ціннісними орієнтирами, які визначають вектор соціально-економічної стратегії держави. У контексті соціокультурних трансформацій і зниження загального рівня рухової активності населення фізкультурно-оздоровча діяльність виступає ефективним інструментом протидії негативним наслідкам урбанізованого способу життя.

Сучасні підходи до підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури передбачають формування конкурентоспроможного, компетентного спеціаліста, здатного адаптуватися до умов ринкової економіки та забезпечувати високий рівень оздоровчої роботи. У процесі дослідження було виявлено низку актуальних питань, зокрема: необхідність оновлення змісту рухової діяльності для молоді, розробки сучасних форм і методів професійної підготовки, недостатній рівень сформованості професійних знань, умінь і навичок у студентів, а також відсутність комплексної освітньої системи у закладах вищої освіти, що цілеспрямовано готувала б майбутніх фахівців до фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Розвиток професійної підготовки фахівців у сфері фізичної культури і спорту в сучасних умовах нерозривно пов'язаний із модернізацією управлінського компонента їхньої освіти. У цьому контексті Є. В. Дразіна (Долгієр), С. І. Атаманюк, В. Г. Тодорова та С. О. Ігнатенко [25] обґрунтовують доцільність інтеграції інноваційних технологій у процес формування управлінських компетентностей майбутніх фахівців. Авторами систематизовано потенціал мультимедійних засобів, інтерактивних форм навчання, інформаційно-комунікаційних, проєктних і здоров'язбережувальних технологій, а також міждисциплінарної інтеграції. Принципово важливим є те, що інновація в такому підході трактується не лише як використання окремого цифрового інструменту, а як засіб формування професійної самостійності, творчого потенціалу, здатності приймати управлінські рішення та переносити теоретичні знання у практичну

діяльність. Відповідно, ефективна підготовка фахівця з фізичної культури і спорту потребує оновлення як технологій навчання, так і професійних компетентностей викладача, що забезпечує системний характер інноваційних змін.

У результаті аналізу стану професійної підготовки фахівців фізичної культури нами було підтверджено ефективність розроблених науково-методичних засад, спрямованих на формування їх готовності до здійснення фізкультурно-оздоровчої діяльності в умовах сучасного суспільства [58].

У сучасних реаліях, з ростом діджиталізації як в Україні, так і по всьому світу, все більшої актуальності набуває дистанційна освіта, на що вказує, наприклад, організація факультетів та інститутів дистанційної освіти [104, 149]. Спостерігається поступове витіснення класичної освіти цим видом навчальної діяльності.

Інтеграція інноваційних освітніх технологій передбачає включення до навчального процесу сучасних методичних підходів, способів організації та планування занять, систем контролю, оцінювання та коригування результатів навчальної діяльності. Такі технології сприяють формуванню у студентів відповідального ставлення до навчання, розвитку навичок саморегуляції та культури освітньої праці.

Проте, на думку Кривенцової І. В., Клименченко В. Г., Іванова О. В. [78], розумне поєднання усіх форм освітнього процесу має надавати певні переваги. Запровадження карантинних обмежень в Україні суттєво трансформувало усталені підходи до викладання навчальних дисциплін, зокрема у сфері фізичного виховання. Освітнє середовище країни змушено було оперативно адаптуватися до умов дистанційного навчання. У середині навчального процесу педагоги опинилися перед необхідністю екстреного освоєння цифрових технологій та інноваційних форм організації освітнього процесу. У процесі вивчення особливостей дистанційної форми викладання фізичного виховання під час карантину, дослідниками було проаналізовано тематику занять, визначено оптимальні формати дистанційної взаємодії, а також

проведено порівняльну оцінку активності студентів у традиційній та дистанційній формах навчання. Було з'ясовано функціональне значення, потенціал і місце дистанційного навчання у фізичному вихованні як для студентів, так і для викладачів. Результати досліджень дозволили дійти висновку, що дистанційна форма освіти є не лише допустимою, а й доцільною у контексті поєднання з очним навчанням, виступаючи як його раціональне доповнення. Такий формат забезпечує неперервність освітнього процесу, активізує самостійну діяльність студентів, підвищує ефективність контролю за їхньою роботою з боку викладача, сприяє професійному самовдосконаленню педагогів, а також підвищує рівень опанування теоретичних і методичних знань. Крім того, дистанційне навчання надає студентам можливість індивідуалізувати освітній процес: обирати зручний час для занять, види фізкультурно-оздоровчої діяльності, а також забезпечує рівний доступ до занять для осіб із різним станом здоров'я. Водночас ефективність дистанційного фізичного виховання великою мірою залежить від рівня самоорганізації студентів і мотиваційної готовності викладачів до постійного удосконалення власної педагогічної майстерності. Таким чином, дистанційна форма занять із фізичного виховання здатна формувати ґрунтовні теоретичні знання, підтримувати фізичне здоров'я здобувачів освіти та стимулювати їх до ведення здорового способу життя за умови усвідомленої участі в освітньому процесі [78].

На тлі карантинних заходів найбільшої актуальності дійшло питання щодо організації системи дистанційного навчання переважно через задіяння до освітнього процесу сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Багато дослідників [18, 19, 35], розглядаючи проблему підготовки фахівців з фізичної культури і спорту в умовах дистанційного навчання в університетах, закцентували на впровадженні накопиченого досвіду його організації у ЗВО в розвинутих країнах світу, а також на застосуванні попередніх надбань вітчизняних фахівців.

У дослідженнях Г.О. Цигури, 2020 [150], І.М. Луценка, Ю.М. Коновала, М.С. Буренко, 2024 [85], наголошено на важливості формування готовності до освітньої діяльності та практичної підготовки тренерських кадрів. Питання організації навчального процесу та застосування дистанційного навчання розглянуто в роботах Т.Г. Постоян, 2022 [117], Л.Г. Цибулько, Г.В. Глоби, 2021 [149], І.В. Кривенцової, В.Г. Клименченка, О.В. Іванова, 2020 [78]. Окрему увагу приділено впливу цифрових технологій та штучного інтелекту на освітній процес. Ці аспекти проаналізовано у публікації І. Драч, О. Петроє, О. Бородієнко та ін., 2023 [25], де обґрунтовано переваги інтеграції ІТ-рішень у вищу освіту.

У дослідженнях Ю.О. Забіяки, 2016 [36], Г.В. Леськів-Бондарчук, 2013 [82], О.В. Отравенка, 2020 [103], О.М. Пижова, 2024 [113] охарактеризовано шляхи оновлення змісту фахової підготовки, впровадження фітнес- і оздоровчих технологій, а також орієнтацію на потреби різних вікових груп населення у процесі професійного становлення майбутніх фахівців.

У період, коли проблема організації дистанційного навчання стала особливо актуальною, Цибулько Л. Г. та Глоба Г. В. [149], досліджуючи специфіку освітнього процесу на факультеті фізичного виховання в умовах карантинних обмежень, дійшли висновку, що формування професійної компетентності майбутніх фахівців у галузі фізичної культури і спорту вимагає використання інтерактивних цифрових засобів, здатних забезпечити ефективний двосторонній зв’язок не лише на рівні обміну інформацією, а й у контексті практичної діяльності. Освітній процес із використанням інтерактивних дистанційних технологій здійснювався у різноманітних форматах: онлайн-лекції, відеозаписи, вебінари, а також практичні й лабораторні заняття, які проводилися із залученням таких платформ, як Zoom, Google Hangouts Meet, навчальної системи Moodle, а також засобів зв’язку на кшталт Viber, Telegram, Skype.

Водночас були виявлені основні обмеження дистанційного формату навчання:

– дефіцит безпосередньої комунікації між викладачем і студентом;

– труднощі в організації студентами самостійного викладання матеріалу, що часто призводить до помилок у виконанні технічних елементів;

– значні часові й фінансові ресурси, необхідні для розробки якісного дистанційного курсу;

– потреба в додатковій мотивації та розвитку самостійності у студентів;

– висока залежність освітнього процесу від стабільності інтернет-з'єднання та технічного супроводу;

– обмежена ефективність у формуванні практичних навичок, зокрема технічних компонентів обраного виду спорту.

На підставі проведеного аналізу вчені дійшли висновку, що впровадження дистанційних технологій у викладання спортивно-педагогічних дисциплін має здійснюватися за двома напрямами. Перший – це опанування теоретичних знань через поєднання традиційних методів і сучасних ІКТ-засобів. Другий – це практичне навчання з акцентом на використання відеоматеріалів, які ілюструють техніку рухових дій, і дозволяють студентам ефективно засвоювати прикладні компоненти майбутньої професійної діяльності [149].

Таким чином впровадження технологій дистанційного навчання сприяло подальшому розвитку цифровізації в освіті. Цифрові технології стають необхідним інструментом підвищення якості освіти, персоналізації навчання та формування цифрової компетентності майбутніх фахівців. В умовах зростання обсягів інформації та зміни форматів комунікації зростає потреба в оновленні педагогічних підходів і впровадженні гнучких моделей навчання. Це визначає наукову й практичну значущість дослідження процесів цифровізації освіти.

В умовах глобальної цифрової трансформації одним з викликів, що виникли за останні роки, є впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ), зокрема, їх імплементація в освіту. Фахівці, які займаються дослідженням

цього питання висувають вагомі аргументи на користь залучення технологій ШІ до освітнього процесу. На думку науковців Драч І., Петроє О., Бородієнко О. та ін. [25] ШІ має найбільший потенціал у сфері викладання й навчання – він сприяє формулюванню ідей, дискусіям, коучингу, створенню контенту, персоналізованому супроводу, оцінюванню, аналізу даних та вдосконаленню програм. Його інтеграція розширює доступ до знань, зменшує навантаження на викладачів і підтримує студентські процеси. Але поряд із цим існує низка ризиків і нагальних питань, що потребують дискусії та подальшого обговорення, серед яких дезінформація: «галюцінування» ШІ сприяють створенню фальшивих даних та згенерованих на їх основі текстів, зображень та відео, що ускладнює відрізнення правди від фейку; психічне здоров'я користувачів та залежність від даних. Серед основних загроз використання ШІ у вищій освіті дослідники виділяють: нерозуміння контексту ШІ, ризик порушення академічної доброчесності, посилення дискримінації, розповсюдження плагіату та зниження рівня критичного мислення.

Для врегулювання суперечливих питань, пов'язаних із технологіями ШІ в освіті іноземні та українські наковці працюють над розробкою науково-методичного забезпечення щодо впровадження технологій ШІ та їх раціонального використання.

Із запровадженням воєнного стану в Україні зростає проблема організації освітнього процесу в умовах дистанційного навчання через застосування ІКТ. Крім того, питання здоров'язбереження та дотримання здорового способу життя стають ще більш актуальними [124]. Окрім проблеми збереження фізичного здоров'я через недостатню рухову активність, викликану дистанційною формою навчання, з'являється необхідність вирішення проблеми здоров'я на ментальному рівні. По всій країні здійснюється змішана форма навчання, зумовлена тим, що в залежності від регіону та наявної у ньому військової ситуації, частина студентів займається дистанційно, а частина – відвідує заняття аудиторно, але і ті, і інші змушені перериватися під час повітряних тривог і йти в укриття. Вочевидь, що такі

стресові ситуації не сприяють якісному освітньому процесу через недостатню концентрацію уваги під час заняття, а також, підвищуючи тривожність, призводять до постійних психо-емоційних перевантажень і, як наслідок, можуть призвести до порушень у стані психічного здоров'я.

Журавльова І. М., Соколюк О. В. та Христенко Д. О. [35] акцентують увагу на пріоритетності завдань, пов'язаних із збереженням і зміцненням здоров'я здобувачів вищої освіти, що є одним із ключових напрямів діяльності системи фізичного виховання у закладах вищої освіти України. Аналізуючи дану проблематику в умовах воєнного стану та домінування дистанційної форми навчання, науковці дійшли висновку про необхідність удосконалення фізичного виховання студентів в актуальних соціокультурних обставинах. З урахуванням обмежень, викликаних надзвичайними подіями в країні, вимушеним запровадженням карантинного режиму та масовим переходом до дистанційного навчання, спостерігається суттєве зниження рівня рухової активності не лише серед студентської молоді, але й загалом серед населення. В умовах обмеженого доступу до спортивної інфраструктури, спортивних споруд та навчальних закладів система фізичного виховання повинна інтегрувати комплекс оздоровчих, тренувальних і, що особливо важливо, інформаційних технологій. Ці інструменти мають слугувати підтримкою для самостійної фізичної активності, сприяти розвитку психофізіологічних характеристик, покращенню загального стану здоров'я, підвищенню працездатності та оптимізації функціонування основних фізіологічних систем організму — серцево-судинної, дихальної, нервової та інших. У контексті збереження фізичної та психічної рівноваги студентів в умовах воєнного стану дослідники обґрунтовують необхідність впровадження в практику фізичного виховання сучасних інформаційних технологій. Цифрові платформи, інтерактивні освітні ресурси, онлайн-консультації, відеотренування, а також спеціалізовані застосунки для моніторингу рухової активності є ефективними засобами, що дозволяють забезпечити безперервність освітнього процесу з

фізичного виховання та сприяють підвищенню мотивації студентів до ведення здорового способу життя [35].

Омельченко Т. Г. та Болотіна А. С. [97] у своїх дослідженнях, присвячених аналізу актуальних тенденцій у підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах воєнного стану, підкреслюють важливість ґрунтовного оволодіння знаннями з фізичної підготовки, раціонального харчування та ведення здорового способу життя, а також практичними навичками роботи з представниками різних вікових категорій.

Під час розробки освітніх програм підготовки фахівців слід враховувати вплив воєнних подій на фізичну активність та спортивну культуру населення, включно зі змінами в системі цінностей і інтересів. З огляду на стресогенний характер ситуації, спортивна діяльність може стати ефективним способом психологічного розвантаження. У контексті воєнного стану зростає зацікавленість у військово-спортивних дисциплінах, екстремальних видах спорту та спортивному туризмі як елементі самозахисту і психологічної стабілізації.

Безумовно, базовими складовими професійної підготовки залишаються анатомія, фізіологія, методика викладання фізичної культури і спорту, які повинні бути адаптовані до реалій сьогодення. Поглиблене вивчення філософських, психологічних та педагогічних дисциплін сприятиме глибшому розумінню процесів фізичного виховання і підготовки спортсменів. Водночас, значну роль відіграє впровадження інноваційних та інтерактивних освітніх технологій, які дозволяють створювати динамічні навчальні середовища, адаптовані до умов дистанційного навчання під час воєнного стану.

Серйозним викликом для педагогів і науковців є підготовка спеціалістів, здатних до ефективної міжособистісної взаємодії з батьками, вчителями, тренерами задля забезпечення комплексного фізичного розвитку молоді. Особливу увагу слід приділяти роботі з дітьми, які мають симптоми посттравматичного стресового розладу. Майбутні фахівці повинні володіти компетенціями для індивідуального підбору видів фізичної активності,

дозування фізичних навантажень, а також бути здатними до надання первинної психологічної підтримки. Психолого-педагогічна робота з батьками є невід'ємною складовою такої підготовки.

Розглядаючи особливості професійної підготовки фахівців з ФКС в умовах воєнного стану, Рибалко Л. М., 2024 [130] акцентує увагу на тому, що сучасні вимоги до таких спеціалістів значно змінилися порівняно з минулими роками. Попри виклики, пов'язані з війною, заклади вищої освіти повинні продовжувати забезпечувати високий рівень підготовки майбутніх спеціалістів, оновлюючи освітній процес відповідно до актуальних вимог і рівня розвитку суспільства. Зокрема, навчальні плани та робочі програми з освітніх компонентів потребують модернізації, з акцентом на інтеграцію новітніх оздоровчих систем і здоров'язбережувальних технологій, інноваційних форм фізичної активності, в тому числі національно-патріотичних видів спорту та народних ігор, що сприяють залученню студентської молоді. Крім того, науковець вважає важливим питання модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців ФКС, підкреслюючи, що від кваліфікації таких спеціалістів залежить ментальне здоров'я молоді, її фізичний розвиток та формування здорового способу життя. Якісно підготовлені фахівці здатні не тільки реалізувати свій професійний потенціал, але й сприяти розвитку фізичних якостей та підготовки особистості.

Основними напрямками модернізації підготовки майбутніх фахівців ФКС, на думку автора, є проведення профорієнтаційної роботи та відбір талановитої молоді серед учнів закладів загальної середньої освіти для подальшого вступу на педагогічні спеціальності ЗВО; оновлення навчальних програм з теоретичних і методичних дисциплін; впровадження інноваційних форм та методів навчання; застосування акмеологічного підходу в освітньому процесі [130].

З вищевказаними фахівцями погоджуються Котенджи Л. В., Дека І. П., Бойченко С. В., [76] досліджуючи актуальне питання модернізації процесу підготовки викладачів фізичного виховання у вищих навчальних закладах

України. На думку науковців, в умовах модернізації освітньої системи одним із пріоритетних завдань вищих навчальних закладів є удосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання через впровадження інноваційних технологій. У новій парадигмі вищої освіти важливо забезпечити соціальну адаптацію студентів до постійних змін у життєвих умовах, а також сформувати духовно і фізично здорових професіоналів. Заклади вищої освіти мають спрямовувати свої зусилля на цілеспрямований розвиток педагогів, залучення їх до активних форм освоєння соціального та культурного досвіду. Важливу роль у процесі модернізації підготовки викладачів фізичного виховання відіграє використання інтерактивних методів навчання та сучасних технологій.

Автори, аналізуючи можливі шляхи модернізації підготовки викладачів фізичного виховання в українських ЗВО, пропонують ключові напрямки розвитку вищої освіти в галузі ФКС, серед яких:

– створення умов для ефективної практичної підготовки висококваліфікованих фахівців;

– оновлення змісту вищої освіти у галузі фізичної культури;

– впровадження інноваційних технологій у процес професійної підготовки;

– налагодження постійної співпраці з органами управління освітою для розробки єдиної стратегії впровадження ідей на практиці.

З метою підвищення ефективності професійної підготовки викладачів фізичного виховання було проаналізовано сучасні освітні стандарти та інноваційні моделі, спрямовані на формування ключових професійних компетентностей із залученням новітніх технологій. Особливу увагу приділено моделям професійного розвитку, які передбачають інтеграцію інтерактивних засобів навчання, онлайн-курсів і вебінарів як ефективних форм освітнього процесу. Актуальним напрямом модернізації підготовки є впровадження системи внутрішнього контролю якості освіти, що забезпечує

відповідність встановленим стандартам і сприяє постійному оновленню методичних підходів [76].

Як суміжна галузь, фізична культура і спорт потребують модернізації освітнього процесу для ефективного формування компетентностей, що відповідають викликам сьогодення. Необхідність оновлення та вдосконалення підходів до професійної підготовки майбутніх фахівців з ФКС зумовлена сучасними вимогами до розвитку гармонійної особистості й зростанням ролі професіоналізму в цій галузі.

Таким чином, при аналізі літературних джерел із сучасного стану проблеми у підготовці фахівців ФКС було визначено, що різні події та виклики здійснили свій вплив і продовжують впливати, як на освітній процес взагалі, так і на процес підготовки майбутніх фахівців ФКС. Після основної проблеми зі здоров'язбереження та формування здорового способу життя, протягом останніх років постали питання з налагодження дистанційної освіти та навчання в умовах карантину і воєнного стану. При плануванні освітнього процесу й розробці освітньо-професійних програм (ОПП) не менш важливо враховувати виклики щодо використання ШІ, а також перспективу повоєнного відновлення. Дослідники зазначають актуальність модернізації процесу підготовки фахівців, головним чином, через застосування інноваційних технологій.

1.2. Сутність і структура підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

Трансформації, що спостерігаються у системі вищої освіти України, зумовлені зростаючим розривом між реальним рівнем якості освітньої підготовки та сучасними професійними вимогами у сфері фізичної культури і спорту в контексті актуальних суспільних змін.

Нормативно-правове регулювання освітньо-професійних програм за якими здійснюється підготовка майбутніх фахівців з ФКС здійснюється на базі офіційних документів: Про освіту: Закон України від 16 липня 2019 року № 10-р/2019 [121]; Про вищу освіту: Закон України від 1 липня 2014 року №1556-VII [118];. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності: постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 року № 1187 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 31 жовтня 2023 року № 1134) [119]; Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266 (із змінами, внесеними згідно з постановою КМ від 16 грудня 2022 р., № 1292) [120]; Класифікатор професій ДК 003:2010: Національний класифікатор України затверджений Наказом Держспоживстандарту від 28 липня 2010 року № 327 (зі змінами від 13 грудня 2024 року № 27751) [49]; Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальність 017 Фізична культура і спорт (затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 24. 04. 2019 року № 567) [139]; Примірний зразок освітньо-професійної програми для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів та інших нормативних документів: лист Міністерства освіти і науки України від 28 квітня 2017 року [84].

Стандартом вищої освіти України за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» (затверджений МОН 24.04.2019 № 567) визначено основні напрями підготовки фахівців у сфері фізичної культури і спорту.

Предметна область охоплює вивчення фізичної культури і спорту, а також розв’язання складних практичних завдань в умовах невизначеності.

Теоретичне підґрунтя включає знання з фізичної культури, спорту, педагогіки, психології, анатомії, фізіології, біохімії, гігієни та спортивної медицини, а також основи здорового способу життя.

Методи та технології передбачають застосування наукових підходів, спостереження, тестування, методів фізичного виховання, ІКТ, технологій проведення спортивних заходів та надання долікарської допомоги.

Інструментами реалізації освітніх завдань виступають сучасне ІТ-обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, фізкультурно-спортивне спорядження та обладнання.

Загальні компетентності включають здатність до навчання, участі у громадському житті, критичного мислення, командної роботи, ефективного спілкування (українською та іноземними мовами), застосування ІКТ, дотримання етики, планування часу, застосування знань у практичних ситуаціях.

Спеціальні (фахові) компетентності охоплюють організацію тренувань, оздоровчо-рекреаційної діяльності, реабілітації, формування здорового способу життя через рухову активність і збалансоване харчування; застосування знань про тіло людини, біомеханіку, педагогіку, психологію, спортивне обладнання та інвентар, управління у сфері фізичної культури і спорту. Також наголошується на важливості безперервного професійного розвитку [139].

Згідно з позицією окремих науковців, зокрема, І. М. Луценка, Ю. М. Коновала, М. С. Буренко, 2024, чинна редакція професійного стандарту потребує коригування з урахуванням сучасних тенденцій розвитку сфери фізичної культури і спорту. Дослідники акцентують на тому, що в документі недостатньо висвітлено компетенції, пов’язані з упровадженням інноваційних технологій у навчально-тренувальний процес, що є критично важливим для підвищення ефективності підготовки спортсменів в умовах динамічних змін та науково-технічного прогресу [85].

Аналізуючи стандарт вищої освіти України для спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», можна зазначити, що серед загальних компетентностей виділяються ті, які сприяють впровадженню принципів освіти для сталого розвитку в професійну діяльність майбутніх фахівців.

Зокрема, це: «здатність усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку»; «примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій» [85].

У процесі підготовки майбутніх фахівців з ФКС необхідно враховувати глобальні виклики людства та стрімкий розвиток суспільства, що вимагає впровадження нових підходів до формування компетентностей сучасного спеціаліста, орієнтованого на принципи сталого розвитку (СР). Враховуючи, що освіта і спорт займають центральне місце в становленні суспільства на шляху до сталого розвитку, підготовка фахівця з ФКС висуває нові вимоги до його професійних якостей. Вона передбачає формування у студентів факультетів фізичного виховання здатності здійснювати педагогічну та тренерську діяльність, орієнтуючись на засадах СР, а також інтеграцію освіти для СР в їхню професійну практику [17].

Цигура Г. О., 2020 [150], аналізуючи сутність та структуру готовності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до освітньої діяльності в контексті СР, визначив, що ця готовність є комплексною професійно-особистісною характеристикою, що об’єднує цінності СР, інтереси та мотиви, а також знання і навички, необхідні для реалізації освітньої діяльності в цій сфері. Вона складається з кількох взаємопов’язаних компонентів:

1. Мотиваційно-ціннісного – спрямованого на формування усвідомлення необхідності СР для подальшого прогресу людства, важливості освіти для СР, а також на усвідомлення власної ролі як фахівця фізичної культури і спорту в реалізації цієї мети.

2. Когнітивного – націленого на формування системи знань з основ СР, а також на розвиток здатності інтегрувати ці положення у навчально-тренувальний процес фізичної культури. Включає в себе вміння презентувати інформацію зі сталого розвитку, поєднуючи її з професійною діяльністю та

міжпредметними зв’язками, що сприяють розвитку системного мислення, а також з особистою діяльністю.

3. Діяльнісного – передбачає володіння комплексом практичних вмінь і навичок, необхідних для впровадження знань зі СР в професійну діяльність.

4. Рефлексивного – полягає в здатності оцінювати власні досягнення, коригувати й удосконалювати свою діяльність у напрямі освітньої роботи для сталого розвитку.

Аналізуючи сутність та структуру підготовки майбутніх фахівців зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» для бакалаврського рівня вищої освіти доцільно розглянути траєкторії формування зазначеної ОПП.

Кондрацька Г. та Чепелюк А., 2021 [70], досліджуючи сучасні траєкторії підготовки фахівців з ФКС визначили, що реалізація освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» ґрунтується на інтеграції обов’язкових і вибіркових дисциплін. Обов’язкова складова охоплює психолого-педагогічні, медико-біологічні, гуманітарні знання, ІКТ, теорію та методику фізичного виховання і спорту, а також основи наукових досліджень у галузі. Вибірковий компонент доповнює базову підготовку, розвиваючи загальні й фахові компетентності через дисципліни економіко-правничого, культурологічного, суспільно-політичного та природничого спрямування. Навчальний процес орієнтований на поєднання теорії з практикою, застосування інноваційних підходів і розвиток професійної компетентності. Програма включає навчальні та виробничі практики, що забезпечують формування гнучких знань для ефективної фахової діяльності [70].

Аналіз освітньо-професійних програм підготовки бакалаврів фізичної культури і спорту, викладених на сайтах ЗВО, також дав змогу виявити основні тенденції в сутності і структурі підготовки майбутніх фахівців з ФКС згідно стандарту вищої освіти України за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт».

В Національному педагогічному університеті імені М. П Драгоманова, на факультеті фізичного виховання, спорту і здоров'я розроблена освітня програма (ОП) «Спорт» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт».

Метою освітньої програми є забезпечення системної фахової підготовки майбутніх спеціалістів у галузі фізичної культури і спорту, орієнтованої на формування інтегрованих компетентностей, професійної готовності до практичної діяльності, а також академічної мобільності з перспективою продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Концептуальна орієнтація програми полягає у формуванні міждисциплінарних зв'язків у межах заявленої спеціальності, що забезпечує цілісне охоплення об'єкта вивчення – системи фізичної культури і спорту. Відповідно до вимог освітнього стандарту, програма спрямована на підготовку фахівців, здатних вирішувати складні професійні завдання і прикладні проблеми, що виникають в умовах невизначеності та варіативності в контексті професійної діяльності чи подальшого навчання.

Основний фокус програми спрямований на спеціалізовану освіту та професійну підготовку у сфері фізичної культури і спорту. Освітній процес передбачає опанування базових (загальних) і предметних компетентностей, необхідних для здійснення тренерської діяльності з обраного виду спорту.

Особливістю освітньої програми є практико-орієнтований підхід до підготовки бакалаврів за спеціалізацією «Спорт», що реалізується висококваліфікованим науково-педагогічним складом кафедри олімпійського та професійного спорту і профільних кафедр факультету фізичного виховання, спорту і здоров'я НПУ імені М. П. Драгоманова. Програма реалізується у тісній взаємодії з провідними спортивними організаціями: Українською федерацією фігурного катання на ковзанах, Федерацією спортивного орієнтування України, футбольним та баскетбольним клубами «Динамо» [98].

Фахівцями Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, у Навчально-науковому інституті фізичної культури розроблено ОПП «Фізична культура і спорт» [140].

Мета освітньої програми полягає у формуванні висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних ефективно вирішувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в умовах варіативності та невизначеності професійного середовища у сфері фізичної культури і спорту, зокрема у контексті тренерської діяльності.

Методи, методики та технології, що використовуються в межах програми, включають загальнонаукові підходи до пізнання й дослідницької діяльності; спостереження, тестування, анкетування у спортивній практиці; словесні, наочні та практичні методи фізичного виховання і спортивного тренування; технології організації фізкультурно-оздоровчих заходів; навички з надання домедичної допомоги; сучасні інформаційно-комунікаційні інструменти.

Засоби та обладнання, рекомендовані до застосування, охоплюють сучасне ІКТ-обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, а також професійне фізкультурно-спортивне оснащення.

Загальний обсяг програми – 240 кредитів ЄКТС. Блок обов'язкових навчальних дисциплін – 153 кредити ЄКТС (64%), у т. ч. загальна підготовка – 21 кредит (9%), професійна підготовка – 132 кредити (55%); цикл вибіркових дисциплін – 60 кредитів ЄКТС (25%); практична підготовка – 24 кредити (10%); підсумкова атестація – 3 кредити ЄКТС.

Орієнтація програми – освітньо-професійна, із поєднанням теоретичних засад і прикладної складової. Програма націлена на формування компетентностей, що забезпечують фахову підготовку здобувачів вищої освіти до фізкультурно-оздоровчої та спортивно-тренерської діяльності згідно з вимогами освітнього стандарту першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт».

Особливості програми полягають у посиленій практичній спрямованості та акценті на підготовці здобувачів до організації й проведення навчально-тренувальних занять, управління змагальною діяльністю спортсменів у рамках ДЮСШ, СДЮШОР, спортивних ліцеїв та інших спортивних закладів.

Програма передбачає три види практики: навчальна (тренерська) – в установах фізичної культури та спорту; виробнича – за фаховим спрямуванням; можливість індивідуалізації освітньої траєкторії через вибір з широкого спектра вибіркових дисциплін [140].

У Дрогобицькому державному педагогічному університет імені Івана Франка на факультеті здоров'я людини та природничих наук розроблено ОПП «Фізична культура і спорт» [27].

Мета освітньої програми – підготовка фахівців, здатних ефективно вирішувати складні спеціалізовані завдання й практичні проблеми, що вирізняються комплексністю та невизначеністю умов, у процесі професійної діяльності у сфері фізичної культури і спорту, а також упродовж навчання.

Орієнтація освітньої програми – освітньо-професійна, з прикладною спрямованістю. Програма орієнтована на підготовку фахівців до практичної діяльності в галузі фізичної культури і спорту, що ґрунтується на сучасних наукових засадах і узагальненому досвіді провідної професійної практики. Особливу увагу приділено формуванню готовності до безперервного професійного розвитку, самоосвіти та вдосконалення.

Особливості освітньо-професійної програми полягають в інтеграції ґрунтовної психолого-педагогічної, теоретико-методичної та практичної підготовки у сфері фізичної культури і спорту. Освітній процес передбачає опанування фахових знань, проходження практик, виконання індивідуальних творчих і навчально-дослідних завдань, а також забезпечує тісний взаємозв'язок між теоретичним навчанням і практичною діяльністю [140].

Фахівці Запорізького національного університету на факультеті фізичного виховання, здоров'я та туризму розробили ОПП «Фітнес та рекреація» [38].

Метою освітньої програми є підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю й невизначеністю умов, під час професійної діяльності у сфері фізичної культури і спорту або в процесі навчання. Мета програми

узгоджується зі Стратегією розвитку Запорізького національного університету в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення України на 2023–2025 роки.

Особливості освітньо-професійної програми: програма передбачає формування загальних і спеціальних (фахових) компетентностей згідно з вимогами стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт».

З метою якісної підготовки до професійної діяльності та присвоєння кваліфікації «бакалавр фізичної культури і спорту», програма забезпечує:

- набуття системних теоретичних знань у галузі фізичної культури і спорту з поглибленим опануванням теорії й технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності;
- формування сучасних компетентностей та практичних навичок щодо залучення різних вікових і соціальних груп населення до занять фізичною культурою, спортом, фітнесом та рекреацією; здобуття умінь з профілактики захворювань і травматизму, надання первинної допомоги, формування та підтримки здорового способу життя; підготовку до організації та проведення фізкультурно-оздоровчих і рекреаційних заходів;
- залучення до освітнього процесу провідних представників фітнес-індустрії: фітнес-тренерів, менеджерів, керівників фітнес- та велнес-клубів, фахівців системи «Інваспорт» тощо [38]

У Київському столичному університеті імені Бориса Гринченка на факультеті здоров’я, фізичного виховання і спорту фахівцями розроблено ОПП «Фітнес та рекреація» [47].

Освітньо-професійна програма прикладного спрямування, орієнтована на підготовку фахівців, здатних до ефективної реалізації фізкультурно-оздоровчого процесу в умовах фітнес-клубів, фітнес-центрів, центрів здоров’я, рекреаційних зон, спортивно-педагогічних, рекреаційних закладів.

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації спрямований на формування загальних та спеціальних компетентностей, що дозволяють

майбутнім фахівцям розв'язувати складні завдання в сфері фізичної культури і спорту. Основний акцент зроблено на теорії і технологіях оздоровчо-рекреаційної рухової активності та спортивної майстерності. Основний фокус освітньої програми та спеціалізації спрямований на такі компоненти:

Співвідношення обсягів програми розподілено таким чином: обов'язкова частина (180 кредитів, 75 %): дисципліни, спрямовані на формування загальних компетентностей (24 кредити), медико-біологічні дисципліни (26 кредитів), психолого-педагогічні дисципліни (16 кредитів), теорія і технологій оздоровчо-рекреаційної рухової активності та спортивної майстерності (81 кредит), атестація (1,5 кредити). Практика: навчальна, виробнича, переддипломна (31,5 кредитів). Вибіркова частина (60 кредитів, 25 %): дисципліни вільного вибору.

Особливістю програми є надання академічної освіти в галузі фізичної культури і спорту, спрямованої на формування загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, визначених стандартом вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт».

Особливості програми: програма передбачає інтеграцію теоретичних і практичних знань, що дозволяють сформувати конкурентоспроможного фахівця в галузі фітнесу і рекреації. Програма включає очну (денну) форму навчання, практикоорієнтоване навчання, а також виробничу практику на 4 курсі [47].

Таким чином, вивчення освітніх програм першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт» на прикладі зазначених ЗВО дозволило визначити, що серед цілей підготовки майбутніх фахівців є формування системи компетентностей, готовності до практичної діяльності, продовження подальшого навчання та професійного розвитку; підготовка конкурентоспроможних фахівців; спеціальна освіта та професійна підготовка у сфері ФКС, зокрема у фізкультурно-оздоровчій і спортивній тренерській діяльності.

Пріоритетними напрямами вивчених освітніх професійних програм є професійна підготовка у сфері фізичної культури і спорту, що передбачає опанування базовими (загальними) та предметними компетентностями, необхідними для підготовки тренера з обраного виду спорту; оволодіння здобувачами вищої освіти компетентностей для здійснення фізкультурно-оздоровчої та спортивної тренерської діяльності, формування загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, визначених стандартом вищої освіти; подальшу професійну діяльність у галузі ФКС на основі сучасних наукових теорій та узагальненнях передової практики, формування готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя. Прикладні ОПП спрямовані на спеціальну освіту та професійну підготовку, що базується на сучасних наукових положеннях та узагальненнях передової практики у сфері фізичної культури і спорту, зокрема в оздоровчому фітнесі та фізичній рекреації.

Серед особливостей освітньо-професійних програм розглянутих ЗВО можна виділити такі: залучення стейкголдерів та узгодження освітньої програми з рекомендаціями міжнародного проекту; відкриття прикладних ОП до спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» (наприклад, спеціалізації «Спорт», «Фітнес та рекреація»); залучення до викладацької діяльності висококваліфікованих науково-педагогічних працівників (НПП), а також керівників і професіоналів, працюючих у громадських спортивних організаціях (ГСО) та у фітнес-індустрії; інтеграція поглиблених теоретичних знань й практичних навичок через проведення різних видів виробничої практики (навчальної тренерської, виробничої тренерської тощо), а також шляхом виконання індивідуальних творчих завдань (ІТЗ) та індивідуально-дослідних завдань (ІДЗ); можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії за рахунок широкого спектру вибіркових дисциплін (ВД).

Після засвоєння ОПП передбачається, що майбутні фахівці зможуть ефективно реалізувати здобуті під час навчання теоретичні знання та практичні навички зі спортивного тренерського та фізкультурно-оздоровчого

процесу, здійснюючи професійну діяльність на посадах: тренер, тренер з обраного виду спорту, інструктор-методист, інструктор з оздоровчої фізкультури і т. ін. в умовах спортивних клубів, фітнес-клубів, фітнес-центрів, центрів здоров'я, рекреаційних зон, спортивно-педагогічних та рекреаційних закладів.

1.3. Технологічні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту і підвищення їх фізичної підготовленості

Сучасні глобальні трансформації та інтенсивна динаміка суспільного розвитку актуалізують необхідність впровадження новітніх підходів і технологічних інновацій у систему професійної підготовки фахівців. Підготовка кваліфікованих кадрів у сфері фізичної культури і спорту також вимагає постійного пошуку ефективних інноваційних рішень, здатних забезпечити високу якість освітнього процесу. З огляду на це, важливим є поєднання сучасних теоретичних наукових здобутків з досвідом практичної діяльності, накопиченим у професійному середовищі.

Окрім вже апробованих шляхів подолання як глобальних, так і локальних викликів, зокрема в аспекті вдосконалення фізкультурно-оздоровчої роботи з різними категоріями населення, здоров'язбереження в освітньому процесі, інформаційно-комунікаційного забезпечення дистанційної освіти, навчання в умовах воєнного та повоєнного стану, науковці нині активно розробляють нові методичні підходи щодо модернізації освітнього процесу. Особливу увагу вони приділяють удосконаленню процесу професійної підготовки майбутніх фахівців ФКС в умовах сьогодення через інтеграцію сучасних технологій навчання [17, 18].

Процес моделювання навчальних технологій визначається сукупністю чинників, серед яких важливе місце посідають як зміст освітньої діяльності,

так і методи, прийоми, форми організації навчання та дидактичні засоби. Вирішальним чинником при цьому виступає домінування певних педагогічних підходів, що визначають логіку побудови освітнього процесу.

У педагогічній теорії підхід розглядається як концептуальна основа, яка структурує ключові компоненти освітнього процесу з метою досягнення високої ефективності навчання, виховання та розвитку особистості здобувача освіти [134].

Педагогічні підходи концентрують науково-практичні зусилля на вирішенні актуальних освітніх завдань.

Для виявлення та розв'язання протиріч у педагогічній системі застосовується ***діалектичний підхід***, який орієнтує на аналіз динаміки розвитку педагогічних явищ, встановлення причин їх виникнення та формулювання принципів подолання виявлених суперечностей. Такий підхід дає змогу досліднику розглядати освітні явища в контексті їх постійного розвитку й трансформації.

Системний підхід передбачає цілісне охоплення всіх елементів і структурних компонентів освітнього процесу, акцентуючи увагу на їх взаємозв'язках та взаємовпливах. Він дозволяє виявляти джерела педагогічних проблем і пропонувати комплексні шляхи їх усунення.

Компетентнісний підхід, як провідна методологічна засада сучасної освіти, спрямований на формування в здобувачів цілісного комплексу ключових і фахових компетентностей, що включають знання, уміння, навички, ціннісні орієнтири, досвід застосування на практиці та здатність вирішувати актуальні життєві завдання. Аналіз успішності формування цих компетентностей та причин їх недостатності є ключовою складовою реалізації такого підходу.

Аксіологічний підхід зосереджений на формуванні у здобувачів стійких ціннісних орієнтацій, спрямованих на зміцнення здоров'я, утвердження здорового способу життя, розвитку системи цінностей (виховання шанобливого ставлення до себе, родини, культурної спадщини, природи,

держави та духовних засад). Його реалізація в освітньому процесі передбачає відповідний добір змісту, прийомів, методів і форм навчання [30].

Застосування ***акмеологічного підходу*** дозволяє моделювати освітні технології з урахуванням індивідуальних особливостей здобувачів освіти. Він передбачає створення умов для досягнення ними найвищого рівня особистісного і професійного розвитку, що в подальшому забезпечить їхню професійну ефективність. Такий підхід акцентує на самоосвіті, самовдосконаленні та самореалізації майбутнього фахівця.

Синергетичний підхід орієнтований на аналіз взаємодії впорядкованих і спонтанних елементів у педагогічній системі, виявлення закономірностей її саморозвитку, механізмів самоорганізації та адаптації. Його застосування дає змогу своєчасно коригувати освітній процес, враховуючи складність і багатофакторність освітніх явищ.

Діяльнісний підхід полягає в орієнтації освітнього процесу на активну пізнавальну та практичну діяльність студентів, формування їхньої здатності до застосування знань у реальних життєвих ситуаціях. Він стимулює розвиток критичного мислення, професійної мобільності та адаптивності майбутніх фахівців [134].

Згідно із Законом України «Про освіту», ключовими векторами модернізації освітніх технологій виступають особистісно орієнтований, компетентнісний та діяльнісний підходи. Їх інтеграція, зокрема компетентнісного та діяльнісного підходів, у навчальний процес сприяє зменшенню надмірної теоретизації освіти та підвищенню її практичної спрямованості. ***Особистісно орієнтований підхід*** забезпечує врахування індивідуальних особливостей здобувачів освіти, формує відповідальність, працьовитість і внутрішню мотивацію. Не менш суттєвими за своїм впливом на формування освітніх технологій є і інші розглянуті підходи [121].

Отже, ефективне моделювання навчальних технологій потребує системної інтеграції низки педагогічних підходів, кожен з яких робить внесок у створення цілісної, гнучкої та адаптивної освітньої системи, здатної

відповідати сучасним викликам і забезпечити якісну підготовку майбутніх фахівців.

Значна частина науковців акцентує увагу на доцільності впровадження системного підходу в організацію освітнього процесу. Зокрема, дослідники Коновальська Л. О., Кушнірюк С. Г., 2019 [72], Котенджи Л. В., Дека І. П., Бойченко С. В., 2023 [76] наголошують на тому, що сучасні виклики, які постають перед педагогічною освітою, зумовлюють необхідність глибинного переосмислення її концептуальних засад. У цьому контексті системний підхід набуває особливої актуальності, оскільки дозволяє інтегрувати зміст навчання в єдине ціле, що відповідає логіці й структурі професійної діяльності майбутнього педагога. В умовах реформування вищої освіти, зокрема підготовки вчителів фізичного виховання, ключовими чинниками є утвердження особистісно орієнтованої та гуманістичної парадигми освіти; поступова інтеграція української системи вищої освіти у загальноєвропейський та глобальний освітній простір; а також реалізація сучасних педагогічних концепцій і підходів, що враховують новітні освітні тенденції.

Науковці звертають увагу на необхідність урахування особливостей майбутньої професійної діяльності таких фахівців під час організації дистанційного освітнього процесу. Зокрема, наголошується, що освітньо-виховна взаємодія з майбутніми підопічними (учнями, спортсменами-початківцями) також може здійснюватися у форматі дистанційної комунікації – особливо за умов надзвичайних ситуацій, таких як пандемії або інші непередбачувані обставини. Автори підкреслюють, що проєктування ефективної системи фахової підготовки у дистанційному форматі має ґрунтуватися на формуванні цілісного комплексу методичних компетентностей. Саме ці компетентності дозволять майбутнім фахівцям ФКС реалізовувати складні професійні завдання в умовах дистанційного освітнього середовища, зберігаючи при цьому якість взаємодії з вихованцями та забезпечуючи високий рівень педагогічної ефективності [37, 48].

Ю. Забіяко, досліджуючи особливості ефективності професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури, надає перевагу інтегративному і діяльнісному підходам. На думку науковця підготовка майбутніх фахівців у сфері ФКС має здійснюватися, по-перше, на основі інтегративного підходу, який передбачає цілісне поєднання змістових компонентів освітнього процесу, а також узгоджений добір форм і методів навчання. Такий підхід враховує необхідність одночасної підготовки спеціалістів загального профілю з фізичної культури та тих, хто спеціалізується в окремих видах спорту. По-друге, провідну роль у професійній підготовці відіграє діяльнісний підхід, який акцентує увагу на практичній реалізації набутих знань і вмінь у сфері фізкультурно-педагогічної та тренерсько-викладацької діяльності. Важливою характеристикою цього процесу є нерозривний взаємозв’язок між фізичним розвитком студента, його спортивною підготовкою та фаховою спеціалізацією. Така єдність забезпечує формування нової складової професійної компетентності – національно-фізкультурно-спортивної функції майбутнього фахівця [36].

У процесі аналізу актуальних викликів й сучасних підходів до професійної підготовки тренерських кадрів та фахівців у галузі фізичної культури і спорту в ЗВО України, Луценко І. М., Коновал Ю. М. та Буренко М. С., 2024 [85] обґрунтовують доцільність впровадження компетентнісного підходу як засобу оптимізації освітнього процесу. Однією з ключових складових цього підходу автори визначають розвиток умінь, що забезпечують ефективну міжособистісну взаємодію в межах професійного середовища. Фокус підготовки майбутніх тренерів має бути зміщено на формування цілісної особистості, здатної до комунікації, саморозвитку та самопрезентації. Зокрема, під час навчання важливо розвивати так звані «м’які навички» (soft skills), які, хоча й не є специфічними для галузі ФКС, відіграють вирішальну роль у соціальній та професійній адаптації. Низький рівень соціальної комунікативності, недостатня психологічна гнучкість і невміння знаходити ефективні рішення в складних ситуаціях часто стають бар'єром для

кар'єрного зростання, зокрема й на міжнародному рівні. Для вирішення зазначених проблем на основі компетентнісного підходу пропонується оновлення навчальних програм, розвиток інновацій та адаптація до вимог професійного спорту, практикоорієнтоване навчання, інтеграція розвитку «м'яких навичок» у процесі навчання, міждисциплінарний підхід. Також авторами визначені можливі шляхи удосконалення процесу підготовки тренерів та фахівців з ФКС, серед яких розвиток індивідуальних траєкторій навчання, підготовка в умовах реального часу, залучення до науково-дослідної роботи (НДР), навчання стратегічному менеджменту, розвиток сприйняття інновацій, неформальна освіта [85].

Акцентуючи на важливості формування фахових компетентностей у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з ФКС, Л. М. Рибалко, 2024 [130] виокремлює такі групи педагогічних умінь:

1) організаційні – вміння ефективно організовувати різні види заходів у сфері фізичної культури і спорту;

2) проєктувальні – вміння планувати зміст, цілі та структуру фізкультурно-спортивної діяльності;

3) прогностичні – вміння прогнозувати результати діяльності у спортивному середовищі;

4) конструктивні – вміння добирати, аналізувати та поєднувати матеріал за фахом (вправи, методи і засоби для досягнення фізкультурно-освітніх цілей);

5) комунікативні – вміння налагоджувати педагогічну взаємодію, знаходити контакт і спільну мову з представниками різних соціальних груп;

6) рефлексивні – вміння аналізувати ефективність власної професійної діяльності для її вдосконалення.

Отже, головним чинником професійного зростання фахівців галузі є формування ключових компетентностей, що сприяє глибшому розумінню мети фізичного виховання, дає змогу послідовно вирішувати складні освітньо-виховні завдання, а також ефективно прогнозувати й моделювати

фізкультурно-оздоровчу й спортивно-масову діяльність. Крім того, автором визначено основні напрями модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців з ФКС в умовах воєнного стану, серед яких активізація профорієнтаційної діяльності та залучення здібної учнівської молоді до вступу на педагогічні спеціальності у ЗВО; оновлення змісту навчальних програм теоретико-методичного спрямування; впровадження інноваційних педагогічних технологій у освітній процес, реалізація **акмеологічного** підходу в освітньому процесі.

У дослідженні, здійсненому С. Гороховим та С. Яременко, 2024 [17], було здійснено концептуальний аналіз наукових підходів до організації системи професійної підготовки майбутніх фахівців у галузі ФКС в контексті вищої освіти України. В результаті аналізу науковці виокремили низку ключових методологічних підходів – компетентнісний, системний, культурологічний, аксіологічний і акмеологічний підходи, що формують підґрунтя для осмислення та вивчення цієї системи. Водночас наголошується на необхідності їх переосмислення й адаптації до сучасних освітніх вимог. Зазначені методологічні підходи, які авторами було віднесено до провідних, визначають цільові установки професійної підготовки майбутніх фахівців сфери ФКС. Узгодженість цих підходів, розглянутих на філософському та загальнонауковому рівнях, забезпечує можливість реалізації особистісно-орієнтованої та особистісно-розвивальної моделі освітнього процесу з фізичної культури. Такий підхід сприяє трансформації змістових цінностей освіти у сферу особистісних ціннісних орієнтацій майбутніх фахівців ФКС [17].

Узагальнюючи вказані дані та адаптуючи їх до підготовки майбутніх фахівців з ФКС, можна зробити висновок щодо важливості концентрації уваги на практичній підготовці, а також розвитку, окрім професійних компетентностей, таких «soft skills» як креативність, аналітичне та критичне мислення, самоосвіта та самовдосконалення, володіння сучасними

технологіями, а також вміння ефективно комунікувати й організаторські вміння та навички.

Здійснений Отравенко О. В. аналіз інноваційних методів навчання [103] дозволив виявити, що протягом останнього часу у закладах вищої освіти у навчальний процес успішно впроваджуються інноваційні методи, які дозволяють використовувати нові технології навчання, серед яких найбільш популярними є, повне засвоєння знань, модульне навчання, проблемне навчання, ігрове навчання, контекстне навчання, дистанційне навчання.

На думку Т. Г. Постоян, 2022 [117], контекстне навчання є перспективним напрямом у професійній підготовці майбутніх фахівців у межах закладу вищої освіти, оскільки воно враховує особливості професійної освіти та вимоги до сучасного фахівця. Застосування в межах цього підходу різноманітних освітніх технологій із високим потенціалом щодо глибокого аналізу теоретичних основ гуманітарних, соціальних і виробничих процесів, моделювання ефективних рішень у професійній сфері, а також обговорення морально-етичних питань у межах діалогу сприяє створенню ефективної основи для реалізації практико-орієнтованої підготовки фахівців у ЗВО. Завдяки цим характеристикам, контекстне навчання створює потужне підґрунтя для реалізації практико-орієнтованої моделі професійної підготовки у вищій школі, спрямованої на забезпечення тісного зв’язку між теорією та майбутньою професійною діяльністю.

На думку науковців доцільним є впровадження дистанційного навчання у процес викладання спортивно-педагогічних дисциплін за двома основними напрямами. Перший передбачає опанування теоретичного змісту навчальної програми з використанням як традиційних методів, так і інформаційно-комунікаційних технологій. Другий напрям стосується практичної підготовки, де ефективним є застосування відеотренувань і відеоуроків, спрямованих на формування технічних елементів і розвиток рухових навичок [8].

Пижов О. М., 2024 [113] вважає, що студенти мають навчатися оцінювати інформацію з цифрових джерел, зокрема мовних моделей, як

наприклад, GPT (Generative Pre-trained Transformer), використовуючи наукові публікації, офіційні документи та авторитетні джерела. Штучний інтелект забезпечує створення адаптивних систем навчання, які враховують індивідуальні потреби й рівень підготовки студентів. Такі системи також можуть аналізувати результати освітньої діяльності.

Одним із перспективних напрямів є застосування комп'ютерного зору та машинного навчання для аналізу біомеханічних показників і техніки вправ. Системи на кшталт Vicon, Dartfish, Kinovea дозволяють точно фіксувати рухову активність, а платформи типу WHOOP – моніторити фізіологічні параметри (ЧСС, варіабельність ритму, якість сну) та надавати рекомендації щодо тренувань і відновлення. Застосування віртуальної (VR) і доповненої (AR) реальності у поєднанні з ШІ сприяє створенню інтерактивних освітніх середовищ, підвищуючи залученість студентів і ефективність освітнього процесу. Здобувачі освіти можуть відпрацьовувати навички у віртуальних симуляторах без ризику травм [113].

Отже, технологічні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту формуються на основі інтеграції сучасних педагогічних підходів, освітніх інновацій та вимог професійної практики. Успішна модернізація освітнього процесу в цій галузі вимагає комплексного застосування системного, компетентнісного, аксіологічного, акмеологічного, діяльнісного та контекстного підходів, які забезпечують цілісність і гнучкість професійної підготовки.

Аналіз наукових публікацій підтверджує зростаючий інтерес дослідників до модернізації фізичного виховання студентів у контексті сучасних соціальних і технологічних змін. У роботах О.І. Гордієнка, 2018 [16], Г.П. Грибана, 2020 [20], Л. Житомирського, 2021 [33] акцентується на необхідності оновлення змісту фізичного виховання, з урахуванням стану здоров'я студентів, змін у способі життя та впливу соціальних чинників на мотивацію до рухової активності.

Значну увагу приділено впровадженню фітнес-технологій у навчальний процес [14, 28, 101, 102]. Так, В. Жамардій, 2016 [30] пропонує концептуальні підходи до структурування занять з використанням фітнес-засобів, обґрунтовує переваги комплексного впливу цих технологій на фізичну підготовленість студентської молоді. У дослідженнях О.Я. Дубинської, Н.В. Петренко, 2016 [29] детально представлено проєктування й розробку сучасних фітнес-програм, адаптованих до потреб учнівської та студентської аудиторії.

Проблематику дистанційного фізичного виховання як інструменту підтримки здоров'я студентів розглянуто у працях Г.Я. Гребінки, Я.Я. Зубрицького, О.І. Рожка та ін., 2020 [18], де авторами підкреслено роль цифрових інструментів в організації рухової активності, а також важливість створення цілісного інформаційного простору фізичного виховання.

Окремі аспекти використання спеціалізованих засобів фізичної підготовки розкрито в дослідженнях А.І. Димуцької, 2014 [21], де робиться акцент на розвиток рухових якостей засобами легкої атлетики, а також В.В. Дорошенко, 2010 [24], яка обґрунтовує ефективність степ-аеробіки у фізичній реабілітації осіб з порушеннями вегетативної регуляції.

Серед сучасних наукових досліджень помітно посилений інтерес до застосування фітнес-технологій, аквааеробіки та аеробіки як засобів фізичного виховання студентської молоді. Ефективність аквааеробіки у формуванні фізичного стану студентів 18–19 років обґрунтовано у працях Ю.Г. Журавльова, М.В. Малікова, 2018 [34], О.В. Іванської, М.В. Малікова, О.В. Соколової, 2019 [43], Ю. Усачова [145], M. Cieślicka, 2013 [177], де продемонстровано позитивну динаміку фізичних показників за умов цілеспрямованого тренувального впливу. У наукових розвідках Н. Москаленко, Т. Сичової та З. Анастасьєвої, 2012 [92], І.Ю. Ніколайчука, 2007 [93], підкреслюється роль аеробіки у комплексному впливі на фізичний і психоемоційний стан студенток.

Аналогічні позитивні ефекти засобів фітнесу у навчальному процесі підтверджуються також у роботах В.Б. Зінченка, Ю.О. Усачова, 2011 [39], В.В. Іваночко та співавт., 2015 [42], а також у методичних матеріалах В.В. Іваночко, 2004 [41].

У ряді досліджень, зокрема Г.С. Ільницької, 2014 [44], О. Іщенка, 2015 [45], О.М. Калініченка, 2005 [46], О.Я. Кібальник, 2008 [48] акцентовано увагу на ролі пілатесу, бодіфлексу, аеробіки та інших оздоровчих технологій у розвитку рухових якостей студентів, що підкреслює зростаючу ефективність цільових фітнес-програм у навчальному процесі.

У сучасних дослідженнях зберігається послідовна увага до вивчення впливу фізичного виховання на здоров'я, навчальну успішність та рівень фізичної підготовленості студентів. В сучасних публікаціях підтверджено позитивний вплив систематичних занять з фізичного виховання на фізичний розвиток, успішність і зниження рівня захворюваності серед студентів [50, 73, 79, 86, 90, 94, 95].

Теоретико-методичні аспекти фізичного виховання майбутніх фахівців розглянуто у працях Б.В. Кокарева та співавт., 2008 [69], Т.Ю. Круцевич, 2008 [80], Д.В. Пятницької [124, 125], О. Черненко [153], де представлено системний підхід до розвитку рухових якостей та функціональної підготовленості.

У низці публікацій акцентовано увагу на педагогічних та організаційних аспектах модернізації фізичного виховання. Зокрема, йдеться про особливості позанавчальної активності студентів (Н. Москаленко, О. Кошелева та ін., 2021 [91]), мотивацію до занять пілатесом (О.В. Косянчук, В.Г. Тодорова, 2022 [75]), впровадження ритмічної гімнастики у ВНЗ (Л.В. Коник, М.В. Ісаєва, В.Б. Спузяк, 2006 [71]) та необхідність адаптації процесу фізичного виховання до сучасних викликів (В. Корягін, О. Блавт, 2020 [74]).

Узагальнення наведених досліджень свідчить про розмаїття напрямів наукового пошуку у сфері фізичного виховання студентів, з орієнтацією на

здоров'язбережувальні технології, оновлення змісту навчального процесу та розширення можливостей для рухової активності в умовах змін.

У численних наукових працях підтверджується ефективність застосування фітнес-технологій у процесі фізичного виховання студентської молоді як засобу оздоровлення, розвитку рухової активності та формування здорового способу життя [96, 99, 100, 103, 171].

Результати експериментальних досліджень [104, 105, 106, 107] свідчать про позитивний вплив спеціально адаптованих програм на фізичну підготовленість та функціональний стан студентської молоді, в яких модифіковані дистанційні програми сприяли поліпшенню показників кардіореспіраторної системи та фізичної працездатності.

Окремо слід відзначити аналітичні дослідження щодо ефективності фітнес-програм у контексті модернізації системи фізичного виховання в закладах вищої освіти [108, 109].

У сучасних дослідженнях фіксується багатовекторний підхід до фізичного виховання студентської молоді в контексті зміцнення здоров'я, підвищення рухової активності та професійної підготовки [40]. Так, у роботах В.І. Пахомова, І.В. Лукашова, С.О. Русецького, 2015 [110], С.М. Первухіної, П.А. Петричука, 2021 [111] та О.В. Сабірова, 2022 [132] аналізуються проблеми гіпокінезії серед студентів, а також доведено зв'язок між рівнем фізичної активності та загальним станом здоров'я і академічною успішністю.

Оздоровчі напрями реалізуються через впровадження спеціалізованих технологій, таких як пілатес (О.П. Петренко та ін., 2020 [112]), фітнес-йоги (О.В. Підвальної, О.В. Булейченко, 2018 [114]), хатха-йоги (А. Романчука, О. Сушка, 2015 [131]), черлідінгу (І.В. Піщенка, 2016 [116, 127]; Д.В. Пятницької, 2015 [86]), роуп-скіпінгу (Д.В. Пятницька, 2015 [126]) та ритмічної гімнастики (Т.М. Редько, 2012 [129]), які виконують функцію не тільки оздоровлення, а й підвищення професійно-прикладних якостей.

У працях Н.М. Пруса, С.М. Ускової, Г.А. Руденка, 2021 [122] та О.В. Пішака і співавт., 2021 [115] окреслено сучасні тенденції розвитку

фізичного виховання як складової освітнього процесу, з орієнтацією на інтеграцію оздоровчих компонентів та мотиваційної складової.

У багатьох сучасних дослідженнях простежується системна орієнтація на вдосконалення фізичного виховання у ЗВО шляхом впровадження оздоровчих, функціонально спрямованих, інноваційних технологій, що забезпечують цілісний розвиток особистості студентів, їх адаптацію до освітнього середовища та майбутньої професійної діяльності [33, 35, 43, 48].

Аналіз сучасної наукової літератури свідчить про сталу увагу дослідників до проблематики впровадження фітнес-технологій, оздоровчої аеробіки та інформаційно-комунікаційних рішень у фізичне виховання студентської молоді. Зокрема, у працях І.Ю. Самохвалової, С.М. Харченка, 2022 [133], Р.В. Слухенської та співавт., 2022 [137], О.В. Тимошенка, М.О. Марущака, 2018 [142], Л.П. Цьовх та ін., 2019 [151] показано, що застосування дистанційних форм навчання та цифрових технологій у фізичному вихованні підвищує інтерес студентів до рухової активності та розширює можливості реалізації оздоровчих програм.

Особливе місце у дослідженнях посідає оздоровча аеробіка та її варіації. Її ефективність у формуванні фізичної підготовленості студентів обґрунтовано у працях С.В. Синиці, 2014 [134], А.Є. Черненка, Д.Г. Сердюка, 2013 [152], Л.Є. Шестерової, 2010 [136], О.В. Соколової, 2011 [138], Н.О. Хлус, 2014 [148], О.М. Черненко, 2012 [153], а також у роботі О.М. Черняєвої, 2022 [154], де відзначено позитивний вплив фітбол-аеробіки на фізичний стан студенток. Іншими дослідниками [146, 147, 155, 156] також підтримано ідею педагогічного потенціалу фітнес-напрямів у професійній підготовці майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Інноваційні аспекти організації фізичного виховання, включаючи зміст, методику та організаційні інновації, детально висвітлені у роботах В.О. Сутули та співавт., 2016 [141], а також у монографічних дослідженнях з фітнесу оздоровчо-рекреаційної спрямованості В.Г. Тулайдан, 2020 [143]; І.А. Усатова, С.В. Цаподой, 2014 [144].

Аналіз сучасної наукової літератури вказує на розширення спектру фітнес-орієнтованих підходів у фізичному вихованні студентів в умовах цифровізації, новітніх викликів і зміни парадигми освітнього процесу. У працях Г.А. Шандригось, 2005 [156], О.М. Школи, І.М. Журавльової, 2014 [157], Л.Ф. Шуби, 2016 [159] обґрунтовується роль аеробіки та фітнес-технологій як навчальних дисциплін і практичних засобів у формуванні ключових фізичних якостей студентської молоді. Комплексний підхід до фітнес-аеробіки, пілатесу та шейпінгу висвітлено в роботі О.М. Школи та О.В. Фоменко, 2014 [158].

У міжнародних дослідженнях також акцентовано увагу на взаємозв'язку способу життя, мотивації та рівня фізичної активності студентів, зокрема у роботах C. Aceijas та співавт., 2017 [160], M. Akbari та ін., 2023 [162], а також E. Bilgin з колегами, 2020 [170], показано, що фізична активність пов'язана не лише з соматичними та функціональними показниками, а й з емоційним станом, когнітивною продуктивністю та академічною самооцінкою.

Застосування мобільних додатків і цифрових рішень у процесі викладання фізичного виховання досліджується у працях A.O. Ajlouni та ін., 2023 [161], W.J. Alkasasbeh та ін., 2024 [164, 165], які підкреслюють позитивний вплив технологій на внутрішню мотивацію студентів і подолання бар'єрів. Інші дослідження F. Al-Hadidi та ін., 2019 [163]; H.A. Almusawi та ін., 2021 [166] вказують на актуальність інтеграції носимих пристроїв і мобільних платформ у навчальний процес, водночас акцентуючи на ризиках гіподинамії через надмірне використання гаджетів.

Наукові розвідки також торкаються взаємозв'язку між фізичною підготовленістю та психоемоційним станом студентів. Зокрема, у роботі M.A. Atencio-Osorio та ін., 2022 [167] встановлено асоціацію між рівнем фізичної підготовки та вираженістю депресивних симптомів. Ефекти водної гімнастики вивчено у дослідженні A. Badau, 2017 [168], де зазначено позитивний вплив занять на функціональний стан студентів факультетів фізичного виховання. Своєю чергою, S.G. Beckham і M. Harper, 2010 [169]

актуалізують питання змістовності та довготривалості впровадження функціонального тренування, надаючи йому перевагу перед короткотерміновими фітнес-трендами.

У сучасних дослідженнях продовжується вивчення ефективності різних методів організації фізичної активності студентів та учнівської молоді. Зокрема, низка робіт зосереджується на впливі мобільних технологій на рівень фізичної активності, фізичну підготовленість і навчальні досягнення. Так, A. Bravo-Sanchez та співавт., 2021 [172] встановили кореляцію між інтенсивністю використання мобільних пристроїв, фізичною формою та успішністю студентів. Своєю чергою, S. Criollo-C та ін., 2021 [179], L. David і N. Weinstein, 2024 [181], а також V. Cruickshank з колегами, 2021 [180] акцентують увагу на потенціалі цифрових платформ у підтримці мотивації до рухової активності в умовах дистанційного навчання.

Позитивний вплив програм інтенсивного фізичного навантаження, зокрема високої інтенсивності (HIIT), розкрито у дослідженнях M. Cao, M. Quan, J. Zhuang, 2019 [173]; C. Caparrós-Manosalva та ін., 2023 [174]; J. Domaradzki з колегами, 2020 [187], де зазначено приріст показників кардіореспіраторної витривалості, сили та м’язової маси як у молоді, так і в осіб старшого віку. Додатково, порівняння між HIIT і тренуванням середньої інтенсивності продемонструвало переваги першого у розвитку функціональних можливостей.

Актуальним є дослідження впровадження сервіс-левнінг методології у фізичне виховання. У роботі A.J. Casimiro-Andújar та ін., 2023 [175] показано, що така інтеграція сприяє не лише зростанню фізичної активності студентів, але й покращенню самооцінки щодо власного фізичного стану.

Сучасні дослідження підтверджують актуальність та ефективність високої інтенсивності фізичних навантажень у фізичному вихованні студентської молоді. Зокрема, високу результативність HIIT-програм доведено в багатьох дослідженнях та систематичних оглядах робіт [176, 189,

190, 191, 200, 203, 204], де вказано на значне покращення аеробної витривалості, психофізіологічного стану й когнітивних функцій.

Досвід нетрадиційних та індивідуалізованих підходів до фізичного виховання також засвідчено в дослідженні O. Dorofieieva та ін., 2019 [188] досліджували вплив рекреаційного плавання на студентів із послабленим соматичним здоров'ям і виявили його оздоровчий ефект.

Проблеми, пов'язані з гіподинамією та шкідливими звичками, залишаються актуальними у студентів [33, 72, 192]. Дослідниками встановлено негативний вплив гіпокінезії на фізичну підготовленість студентів.

Крім того, у публікаціях акцентується значення психічного здоров'я в умовах освітнього навантаження та пандемії COVID-19. Зокрема, O. Fong та ін., 2020 [193] та G.E. Hale з колегами, 2021 [196] представили дані про вплив фізичної активності на зменшення психоемоційного напруження. Додатково, M.E. Işıkgöz та ін., 2023 [202] вказують на важливість психологічної стійкості як медіатора між тривожністю та академічною мотивацією.

У науковій літературі останніх років зберігається стійкий інтерес до вивчення впливу сучасних цифрових технологій, різних моделей тренувань та психофізіологічних чинників на стан здоров'я, фізичну підготовленість і мотивацію студентської молоді. Відзначено негативний вплив надмірного користування смартфонами на фізичний стан, якість сну та психоемоційний стан студентів Kaya et al., 2020 [208]; Li et al., 2022 [214]. Водночас, в окремих дослідженнях наголошено на потенціалі мобільних додатків і технологій в освіті як засобів підвищення мотивації та залученості (Li & Cheong, 2023 [215]; Liu et al., 2024 [216].

Особливу увагу приділено ефективності функціонального тренування і високоінтенсивних інтервальних програм у підвищенні кардіореспіраторної витривалості та зміцненні метаболічного здоров'я студентів (Kayhan et al., 2024 [209]; Lu et al., 2023 [219]; Montealegre-Suárez et al., 2022 [224]). Ці результати узгоджуються з систематичними оглядами і метааналізами, де

показано позитивний вплив HIIT на соматичне і ментальне здоров'я молоді (Martin-Smith et al., 2020 [221]; Martland et al., 2020 [222]).

У дослідженні О. Романчука та Є. Долгієр, 2017 [238] комплексно проаналізовано фізичний стан жінок середнього віку залежно від тривалості систематичних занять аеробного спрямування. Важливою перевагою роботи є поєднання традиційних антропометричних і функціональних проб з аналізом варіабельності серцевого ритму, що дозволило авторам охарактеризувати не лише зовнішні прояви фізичної підготовленості, а й особливості вегетативного забезпечення довготривалої адаптації до рухової активності. Отримані результати підтверджують доцільність систематичних аеробних навантажень як чинника підтримання функціональних резервів і фізичного стану жінок.

В. Дегтяренко, Є. В. Долгієр, Р. С. Яготін та В. Ф. Коджебаш, 2019 [182] розглядали психомоторику як інтегративну характеристику, що відображає взаємодію моторних, сенсомоторних, нейродинамічних і функціональних механізмів забезпечення рухової діяльності. Проведене дослідження має принципове значення для розуміння адаптивності, оскільки демонструє її багатокомпонентний характер та обґрунтовує необхідність оцінювати фізичну працездатність у взаємозв'язку з психофізіологічними властивостями особистості. Запропонований авторами підхід створює підґрунтя для індивідуалізації фізичного виховання відповідно до рівня психомоторного й функціонального забезпечення студента.

Зростає інтерес до інтеграції моделей змішаного та віртуального навчання у фізичному вихованні. Зокрема, дослідження Namli et al., 2025 [227] демонструє ефективність застосування віртуальної реальності для розвитку рухових навичок, а робота Mystakidis et al., 2021 [226] підкреслює потенціал соціально-віртуального навчального середовища у формуванні глибокого і значущого досвіду вищої освіти.

Аналіз сучасних зарубіжних досліджень засвідчує стійкий інтерес науковців до питань зниження рівня фізичної підготовленості студентської молоді [228] та ефективності різних підходів до її підвищення, зокрема, за

допомогою високоінтенсивного інтервального тренування Eather et al., 2019 [191]; Yin et al., 2025 [250]; Song et al., 2024 [244].

Дослідники також звертають увагу на роль сучасних технологій у моніторингу фізичної активності та організації навчального процесу з фізичного виховання. Наприклад, впровадження технологій на базі інтернету речей та блокчейн для збору даних студентської активності (Sang & Wang, 2022 [240]), а також застосування мобільного навчання та дистанційного коучингу як засобу підвищення фізичного й психічного стану студентів (Wang et al., 2023 [248]; Salhab & Daher, 2023 [238]).

Важливе методологічне підґрунтя індивідуалізації фізичних навантажень представлено у підручнику Т. В. Дегтяренко та Є. В. Долгієр, 2018 [22], у якому медико-педагогічний контроль розглядається як необхідна складова науково обґрунтованого управління руховою діяльністю людини. Значення такого підходу полягає у переході від оцінювання лише зовнішнього результату фізичної діяльності до комплексного аналізу фізичного розвитку, функціонального стану, резервних можливостей організму, фізичної працездатності та характеру реакції на навантаження. Систематичне застосування антропометричних, функціональних і медико-педагогічних методів контролю створює можливість своєчасно визначати відповідність навантаження актуальному стану організму, виявляти ознаки недостатньої адаптації або перенапруження та на цій основі коригувати обсяг, інтенсивність і спрямованість занять. Таким чином, концепція медико-педагогічного контролю формує методичну основу персоніфікованого фізичного виховання, у межах якого безпечність та ефективність тренувального впливу визначаються не лише заданими параметрами вправ, а й індивідуальною функціональною відповіддю організму.

Окремі роботи (Xu & Sun, 2023 [249]; Santana et al., 2023 [241]) демонструють зв’язок між фізичною підготовленістю та академічною успішністю, що додатково підкреслює міждисциплінарну значущість проблематики. Водночас, у низці систематичних оглядів (Peralta et al., 2020

[232]; Pfisterer et al., 2022 [233]; Yuksel et al., 2020 [252]) підтверджено ефективність програм, спрямованих на зниження маси тіла та профілактику ожиріння через фізичну активність.

Значну увагу приділено й психосоціальним аспектам, зокрема впливу стресу на здобувачів вищої освіти (Pascoe et al., 2020 [230]), зниженню мотивації в умовах цифрового перевантаження (Park & Lee, 2023 [229]), а також необхідності гармонізації педагогіки з технологіями для забезпечення сталого освітнього ефекту (Radovan & Radovan, 2024 [236]; Schweder & Raufelder, 2024 [243]).

Таким чином, у публікаціях окреслено багатогранний вплив фізичного виховання, фітнес-програм та цифрових технологій на психофізичний стан здобувачів вищої освіти, водночас в наявних дослідженнях не диференційовано засоби фітнес-технологій, а також не регламентовано обсяг і інтенсивність фізичного навантаження для підвищення фізичної підготовленості фахівців з фізичної культури і спорту, що потребує подальшого вдосконалення.

Висновки до розділу 1

Фізична підготовленість майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту є багатофакторним показником, що визначає не лише рівень фізичного здоров’я, але й впливає на академічну успішність і формування професійних компетенцій. Удосконалення змісту та методів фізичного виховання майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту потребує чіткого визначення змісту та структури освітнього процесу, що дозволяє забезпечити цілеспрямованість і наукову обґрунтованість педагогічних рішень.

Особливої актуальності набуває впровадження інноваційних технологій навчання, зокрема в умовах дистанційного формату, що дозволяє адаптувати освітній процес до сучасних викликів. Акцент на формування не лише професійних знань та вмінь, а й «м’яких навичок», здатності до креативності

та критичного мислення, саморозвитку та міжособистісної взаємодії, забезпечує всебічну підготовку фахівців, спроможних ефективно діяти в динамічному соціальному середовищі. Отже, ефективне поєднання теорії і практики, інновацій та традицій, спрямоване на формування конкурентоспроможного фахівця, є ключовим завданням сучасної системи професійної освіти у сфері фізичної культури і спорту.

Поєднання науково обґрунтованих підходів, інноваційних технологій і гнучких форм організації освітнього процесу створює умови для оптимізації фізичного та інтелектуального розвитку здобувачів освіти.

Сучасні складні умови розвитку освіти в умовах воєнного стану зумовлюють необхідність впровадження інноваційних педагогічних технологій, здатних підтримувати мотивацію та залученість здобувачів освітнього процесу. Особливого значення набуває адаптація занять з фізичного виховання до змішаних та дистанційних форматів навчання, що вимагає створення інтерактивних, гнучких і персоналізованих програм. Досвід адаптації фізичного виховання в умовах пандемії довів, що індивідуалізований підхід дозволяє підтримувати належний рівень рухової активності навіть за умови обмеженого доступу до спортивної інфраструктури.

Застовування сучасних фітнес-технологій у поєднанні з компетентнісним підходом та системним плануванням навчального процесу створює умови для гармонійного поєднання фізичного й інтелектуального розвитку майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту.

Комплексне використання сучасних оздоровчих технологій на заняттях з фізичного виховання, з урахуванням вікових особливостей здобувачів освіти і завдань професійної підготовки, виявляється ефективним засобом підвищення мотивації до рухової активності, збереження здоров’я та формування ціннісних орієнтацій майбутніх фахівців.

Узагальнений аналіз сучасних досліджень підтверджує ефективність інноваційних фітнес-технологій як інструменту покращення фізичного стану здобувачів вищої освіти, водночас окреслюючи теоретичне підґрунтя для

подальшого удосконалення фізичного виховання майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Організація фізичного виховання має ґрунтуватися на комплексному підході, що поєднує науково обґрунтовані методи, інноваційні педагогічні рішення та індивідуалізацію навчального процесу для досягнення стійких позитивних результатів.

Актуальним питанням залишається розробка комплексної програми удосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням вікових, психофізіологічних і мотиваційних особливостей здобувачів вищої освіти.

Основні положення даного розділу висвітлено в публікаціях [51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65].

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для досягнення мети дослідження та вирішення поставлених завдань була використана сукупність взаємопов'язаних методів на різних рівнях наукового пізнання:

- теоретичні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, електронних ресурсів, нормативно-правових актів, що стосуються впровадження інноваційних технологій у фізичну підготовку майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту та підготовку загалом; порівняльний аналіз, систематизація, індукція та дедукція;
- емпіричні методи: педагогічне спостереження за організацією освітнього процесу, педагогічний експеримент, спрямований на визначення ефективності впроваджених інноваційних технологій, педагогічне тестування показників фізичної та функціональної підготовленості студентів;
- методи математичної статистики: застосування параметричних методів аналізу для статистичного обґрунтування достовірності змін показників фізичної підготовленості під впливом використання інноваційних технологій, а також факторний аналіз.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів став підґрунтям для узагальнення теоретичних підходів до вирішення проблеми підвищення ефективності фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Отримані в ході цього аналізу дані дали змогу розглянути ключові питання, пов'язані з теоретико-методичними основами фізичної підготовки здобувачів вищої освіти, особливості організації освітнього процесу у закладах вищої освіти в сучасних умовах, специфіку професійної діяльності майбутніх фахівців у сфері фізичної культури і спорту як основу для формування змісту підготовки, а також

вивчити вітчизняний і зарубіжний досвід використання інноваційних технологій у підвищенні фізичної підготовленості студентів.

Використання цього підходу дало змогу зібрати й систематизувати інформацію, необхідну для конкретизації мети та завдань дослідження, визначення його об'єкта і предмета. У процесі роботи було зіставлено наявні теоретичні й практичні підходи до розв'язання зазначеної проблеми, проаналізовано результати досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців, а також враховано власні емпіричні спостереження. Це дозволило сформулювати наукову новизну, обґрунтувати практичну значущість та визначити перспективи подальших досліджень у даному напрямі. Загалом було опрацьовано 253 джерела.

Педагогічне спостереження. Метою педагогічного спостереження було виявлення особливостей рухової активності та організації рухової діяльності здобувачів вищої освіти спеціальності «Фізична культура і спорт» під час навчальних і позааудиторних занять. Спостереження проводилося у форматі включеної участі, коли дослідник безпосередньо залучався до навчального процесу, а отримані результати підлягали подальшій оцінці.

Об'єктами педагогічного аналізу виступали:

– застосовані засоби фізичної підготовки;
– методи організації занять;
– характер та обсяг фізичного навантаження.

Головним завданням педагогічного спостереження було дослідити показники навантаження та визначити характерні риси рухової діяльності здобувачів освіти у процесі занять. Параметри навантаження реєструвалися як у межах усього заняття, так і окремо для його частин, що дозволило точніше оцінити взаємозв'язок між обсягом та інтенсивністю навантаження на різних частина заняття. Вимірювання здійснювались із використанням спортивних годинників Polar Grit X2, Garmin Forerunner.

Педагогічний експеримент є одним із ключових методів наукового дослідження у сфері фізичної культури та спорту, що дозволяє об'єктивно

оцінювати ефективність педагогічних впливів та навчально-тренувальних програм. У даному дослідженні педагогічний експеримент застосовувався для вирішення таких завдань:

– встановлення взаємозв'язку між впровадженням інноваційних технологій у фізичну підготовку та зміною її результативності;

– порівняння ефективності різних програм та визначення найбільш результативної;

– визначення оптимальних умов реалізації завдань фізичної підготовки у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;

– дослідження особливостей перебігу навчального процесу при впровадженні сучасних засобів і методів.

Педагогічне тестування. Оцінка рівня фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту здійснювалася за допомогою комплексу загальноприйнятих тестів, що дозволяють визначити рівень швидкісних здібностей, силових, швидкісно-силових, координаційних та витривалості згідно наказу Міністерства молоді та спорту України «Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах, Інструкції про організацію його проведення та форми Звіту про результати його проведення» [122].

1. Біг на 100 м (с). Виконання тесту проводилося на біговій доріжці з високого старту. Майбутній фахівець з фізичної культури і спорту займав вихідне положення та за сигналом «Руш!» долав дистанцію максимально швидко. Фіксувалася тривалість подолання 100 м з точністю до десятих часток секунди.

2. Біг на 2000/3000 м (с) Здобувачі вищої освіти проходили тестування за цим показником на біговій доріжці з високого старту. За сигналом «Руш!» здобувач долав дистанцію у 2000 м, підтримуючи

оптимальний для себе темп. Час виконання фіксувався секундоміром. Юнаки виконували пробігання дистанції на 3000 м.

3. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів). Здобувач вищої освіти займав положення упору лежачи, руки випрямлені та розставлені на ширину плечей, тулуб і ноги утворювали пряму лінію. За командою виконувався цикл згинань і розгинань рук з повною амплітудою до моменту вичерпання силових можливостей або порушення техніки. Фіксувалася кількість правильно виконаних повторень за одну спробу.

Юнаки виконували підтягування на перекладині. Зараховувалася кількість правильно виконаних разів.

4. Човниковий біг 4×9 м (с). Тест проводився у спортивному залі на розміченій дистанції. Здобувач займав положення високого старту, за командою «Марш!» долав перші 9 м, торкався контрольної лінії пальцями руки, повертався назад і повторював дію ще двічі. Час проходження дистанції фіксувався з точністю до десятих часток секунди.

5. Стрибок у довжину з місця (см). Виконання здійснювалося у приміщенні на неслизькій поверхні (килим або гімнастичний мат). Здобувач ставав перед стартовою лінією, ноги на ширині плечей, виконував мах руками назад і різкий винос рук уперед з одночасним відштовхуванням двома ногами. Результат вимірювався від лінії старту до найближчої точки торкання поверхні п’ятами. Фіксувався кращий результат із двох спроб [122].

6. Визначення статичної рівноваги (методика Бондаревського). Оцінювання проводилося з метою визначення здатності здобувачів освіти підтримувати стійке положення тіла. Здобувач приймав вихідне положення стоячи на одній нозі, при цьому інша нога була зігнута в колінному суглобі, а п’ята торкалася внутрішньої поверхні коліна опорної ноги. Руки знаходилися на поясі, голова трималася прямо. Завданням було утримати позицію максимально можливий час. Фіксація часу (у секундах) розпочиналася після набуття стійкої пози і тривала до моменту досягнення 30 секунд або втрати рівноваги. Під час оцінювання незначні коливання тулуба не вважалися

втратою рівноваги. Час вимірювався з точністю до 0,1 секунди. Здобувач міг обирати зручну опорну ногу. Результатом вважалася кількість виходів зі стійкого положення, у протокол заносився кращий показник із двох спроб [14].

7. Тест на нахил тулуба вперед із положення сидячи. Метою було визначення гнучкості хребта, рухливості кульшових суглобів та еластичності задньої поверхні стегна і гомілок. Здобувач розташовувався на рівній горизонтальній поверхні без взуття, з відстанню між п’ятами 20–30 см. За командою «Руш!» учасник плавно нахилявся вперед, не згинаючи ніг у колінних суглобах, і намагався дотягнутися руками максимально далеко. Досягнуте положення утримувалося протягом двох секунд для фіксації результату за міткою. Виконувалося дві спроби, у протокол заносився кращий результат, виражений у сантиметрах. Якщо під час виконання учасник згинав ноги, спробу не зараховували [14].

8. Підіймання тулуба в сід за 30 с/1 хв. Майбутній фахівець з фізичної культури і спорту розташовувався на спині на гімнастичному маті, ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 90°, відстань між стопами становить близько 30 см. Руки зі зчепленими пальцями знаходяться за головою. Асистент фіксував ноги так, щоб п’яти залишалися в контакті з опорою. Після сигналу «Старт» виконується підйом тулуба у положення сидячи з дотиком ліктями до колін, після чого необхідно повернутися у вихідне положення, торкаючись лопатками та руками поверхні мата. Далі рух повторюється. Протягом 60 секунд (дівчата) та 30 с (юнаки) виконували вправу з максимально можливою кількістю повторень. Фіксувалася загальна кількість повних підйомів із положення лежачи у положення сидячи, виконаних за 1 хвилину.

Функціональний стан серцево-судинної та дихальної ситсем майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту визначався за допомогою функціональних проб, пов'язаних із затримкою дихання, а також вимірюванням частоти серцевих скорочень і артеріального тиску.

Функціональна проба Штанге застосовувалася для визначення максимальної тривалості затримки дихання у здобувачів освіти після

глибокого вдиху. Після короткого відпочинку в положенні сидячи майбутньому фахівцю з фізичної культури і спорту пропонувалося виконати повний вдих і видих, а потім знову зробити вдих об'ємом приблизно 80–90 % від максимального та затримати дихання на максимально можливий для нього час [88].

Функціональна проба Генчі використовувалася для оцінки здатності до затримки дихання на видиху. Після 3–5 хвилин відпочинку в положенні сидячи здобувач освіти виконував повний видих і вдих, після чого знову робив видих і затримував дихання.

Індекс Скібінські визначався з метою комплексної оцінки функціонального стану кардіореспіраторної системи, включно зі стійкістю до гіпоксії та узгодженістю роботи органів дихання і кровообігу. Розрахунок індексу Скібінські проводився за формулою 2.1.:

$$\text{індекс Скібінські} = \text{ЖЄЛ (мл)} / 100 \times \text{проба Штанге, с} / \text{ЧСС (уд/хв)} \quad (2.1)$$

Інтерпретація отриманих результатів за зазначеним вище індексом відбувалася наступним чином:

– < 5 – дуже низький рівень функціонування кардіореспіраторної системи;

– 5–10 – низький рівень;

– 10–30 – задовільний рівень;

– 30–60 – хороший рівень;

– ≥ 60 – дуже хороший рівень.

Рівень фізичного стану (РФС) визначався за методикою О.А. Пирогової, яка ґрунтується на аналізі взаємозв'язку між функціональними показниками серцево-судинної системи в стані спокою та максимальною фізичною працездатністю. За результатами розрахунків виділялися п'ять градацій:

низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий рівень. Розраховували рівень фізичного стану за наступною формулою:

$$РФС = 700 - 3 * ЧСС - 2,5 * АТсер. - 2,7 * в + 0,28*м$$
$$350 - 2,6 * в + 0,21 * з$$

де РФС – рівень фізичного стану;

ЧСС – частота серцевих скорочень (уд/хв);

АТ сер – середній артеріальний тиск (мм. рт. ст.);

в – вік (роки);

м – маса тіла (кг);

з – зріст (см).

Індекс Робінсона (IP) застосовувався для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи в умовах спокою [88].

Для оцінки функціонального стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту застосовувалася багатопараметрична експрес-діагностика за методикою С. А. Душаніна, яка базувалася на аналізі диференційованої електрокардіограми та дозволяла оцінити ключові характеристики системи енергозабезпечення організму здобувачів освіти [88].

Метод враховує встановлений взаємозв’язок між швидкістю деполяризації правого та лівого шлуночків, що визначається через відношення амплітуди зубця R до суми амплітуд R та S у грудних відведеннях електрокардіограми у стані спокою. Цей показник тісно корелює з рівнем аеробної та анаеробної працездатності спортсмена.

Реєстрацію електрокардіограми проводили у положенні лежачи. Активний електрод V_3R розміщували праворуч від грудини симетрично до точки V_3 (середина між V_2 та V_4). Електрод у відведенні V_2 встановлювали у четвертому міжреберному проміжку зліва від грудини, а у V_6 – у п’ятому міжреберному проміжку по середній пахвовій лінії. У відведеннях V_3R, V_2 та V6 виконували запис диференційованої електрокардіограми.

Для аналізу обирали щонайменше п’ять шлуночкових комплексів, визначали амплітуди зубців R і S (у мм) та обчислювали їх середні значення.

На основі оброблених даних оцінювали такі параметри:

1. Анаеробна креатинфосфатна потужність і ємність – характеризує здатність м’язів швидко використовувати креатинфосфат при короткочасному інтенсивному навантаженні.

2. Анаеробна гліколітична потужність і ємність – визначалася за аналогічним показником у відведенні V_2 та відображала ефективність гліколітичного механізму енергозабезпечення.

3. Аеробна потужність – розраховувалася у відведенні V_6, що дозволяло оцінити можливості аеробного енергозабезпечення.

4. Аеробна економічність – визначалась за показниками потужності фізичного навантаження на рівні анаеробного порогу.

5. Загальна метаболічна ємність – відображала сукупний потенціал аеробних і анаеробних механізмів енергозабезпечення при роботі на рівні максимального споживання кисню.

Методи математичної статистики.

Статистичну обробку отриманих результатів виконували із використанням програми MS Excel (пакет Microsoft Office) та програмного комплексу STATISTICS 2016.

Для аналізу даних у межах однієї групи на формувальному етапі педагогічного дослідження застосовували непараметричний критерій Вілкоксона для пов’язаних вибірок або t-критерій Стьюдента для залежних даних, вибір одного з методів визначався характером розподілу. Для зіставлення результатів двох незалежних вибірок використовували U-критерій Манна–Вітні або t-критерій Стьюдента для незалежних вибірок. Нормальність розподілу перевіряли за критерієм Шапіро–Уілка.

Показники на етапах констатувального та формувального експерименту подавали у такому форматі:

- середнє значення (M);
- стандартна похибка середнього (m);
- обсяг вибірки (n);
- рівень значущості (p).

Різницю між показниками вважали статистично значущою при $p < 0,05$.

2.2. Організація дослідження

Експериментальне дослідження проводилося на базі Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського». Загальна кількість учасників педагогічного експерименту становила 75 студентів, які навчалися за спеціальністю «Фізична культура і спорт», з них 45 юнаків та 30 дівчат.

Педагогічний експеримент передбачав констатувальний, формувальний та контрольний етапи, послідовна реалізація яких дала змогу визначити вихідний стан досліджуваних показників, упровадити розроблену програму підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій фітнесу та оцінити ефективність її реалізації.

На констатувальному підетапі педагогічного експерименту було проведено комплексне первинне обстеження 75 студентів. Метою цього підетапу було визначення вихідного рівня фізичної підготовленості й фізичної працездатності здобувачів освіти, а також функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем. Отримані результати стали емпіричною основою для уточнення змісту експериментальної програми та подальшого порівняльного оцінювання динаміки досліджуваних показників у процесі педагогічного експерименту.

Для проведення формувального підетапу педагогічного експерименту із загальної вибірки було сформовано експериментальну та контрольну групи. До експериментальної групи (ЕГ) увійшли 40 студентів третього курсу, з них

25 юнаків і 15 дівчат; середній вік учасників становив 20,12±0,65 року. Контрольну групу (КГ) становили 35 студентів третього курсу, з них 20 юнаків і 15 дівчат; середній вік – 20,23±0,64 року. Отже, загальний обсяг вибірки на формувальному етапі відповідав кількості учасників констатувального дослідження і становив 75 осіб.

Метою формувального підетапу була експериментальна перевірка ефективності розробленої програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій фітнесу. Упродовж формувального підетапу розроблену програму було впроваджено в освітній процес експериментальної групи. Контрольна група використовувалася для порівняльного оцінювання динаміки досліджуваних показників без застосування розробленої експериментальної програми. У ході експерименту здійснювався систематичний педагогічний контроль за реалізацією програми та динамікою показників фізичного стану студентів.

На контрольному підетапі після завершення реалізації експериментальної програми було проведено повторне визначення показників фізичної підготовленості, фізичної працездатності та функціонального стану кардіореспіраторної системи учасників експериментальної і контрольної груп. Отримані результати було зіставлено з вихідними даними констатувального підетапу та здійснено порівняльний аналіз динаміки досліджуваних показників у межах кожної групи й між експериментальною та контрольною групами. Це дало змогу оцінити характер і вираженість змін, що відбулися під впливом розробленої програми, та визначити її ефективність щодо підвищення фізичної підготовленості й удосконалення функціонального стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Дослідження здійснювалося у чотири послідовні організаційно-змістові етапи.

Перший етап (жовтень 2021 – серпень 2022 рр.). На цьому етапі здійснювалася інформаційно-пошукова та теоретико-аналітична робота, що

передбачала вивчення й узагальнення вітчизняних та зарубіжних наукових джерел, науково-методичної літератури, нормативних і документальних матеріалів з проблеми дослідження. Застосовувалися загальнонаукові методи теоретичного аналізу, систематизації та узагальнення наукових даних. На підставі проведеного аналізу визначено сучасний стан наукового розроблення проблеми підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту; уточнено сутність і зміст їхньої професійної та фізичної підготовки; проаналізовано сучасні підходи до застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні та фітнесі. Сформовано теоретико-методологічне підґрунтя дослідження, визначено його об’єкт, предмет, мету й завдання, обґрунтовано комплекс методів дослідження та розроблено загальну програму організації експериментальної роботи.

Другий етап (серпень 2022 – вересень 2023 рр.). На цьому етапі здійснювалося теоретичне обґрунтування та розроблення програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій фітнесу. Визначено мету, завдання, структуру та основні компоненти програми, конкретизовано принципи її побудови, зміст, засоби й методичне забезпечення, а також їх взаємозв’язок із завданнями фізичної підготовки здобувачів вищої освіти. Уточнено організаційні умови проведення педагогічного експерименту, визначено комплекс показників для оцінювання фізичної підготовленості, фізичної працездатності та функціонального стану організму, систематизовано діагностичний інструментарій дослідження. Упродовж цього етапу також здійснювалося педагогічне спостереження за освітньою та руховою діяльністю здобувачів освіти, результати якого враховувалися під час остаточного формування змісту експериментальної програми та організації подальшої експериментальної роботи.

Третій етап (вересень 2023 – травень 2024 рр.). На початку етапу було реалізовано констатувальний підетап педагогічного експерименту, у межах якого проведено первинне комплексне обстеження 75 студентів та визначено

вихідні показники їхньої фізичної підготовленості, фізичної працездатності й функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем. На основі організаційного розподілу учасників сформовано експериментальну групу у складі 40 студентів і контрольну групу у складі 35 студентів. Після цього проведено формувальний підетап педагогічного експерименту, у процесі якого в експериментальній групі реалізовувалася розроблена програма підвищення фізичної підготовленості із застосуванням інноваційних технологій фітнесу. Після завершення програми здійснено повторне обстеження учасників експериментальної та контрольної груп за досліджуваними показниками. Проведено кількісний і якісний аналіз отриманого емпіричного матеріалу, зіставлено вихідні та прикінцеві результати, проаналізовано внутрішньогрупову й міжгрупову динаміку показників фізичної підготовленості, фізичної працездатності, функціонального стану кардіореспіраторної системи та досліджуваних характеристик енергозабезпечення фізичної діяльності.

Четвертий етап (червень 2024 – серпень 2025) було завершено оформлення дисертаційної роботи, підготовлено публікації за її матеріалами, представлено ключові результати на наукових конференціях різних рівнів та організовано впровадження запропонованих методичних рішень у навчальний процес закладів вищої освіти. На цьому етапі виконано підсумковий аналіз і систематизацію отриманих даних, проведено їх інтерпретацію, сформульовано узагальнені висновки, здійснено структурне впорядкування дисертаційного матеріалу. Крім того, роботу було підготовлено до обговорення на профільному науковому семінарі та подальшого подання на офіційний захист.

РОЗДІЛ 3. ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

3.1. Характеристика фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

Професійна діяльність майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту передбачає високий рівень розвитку фізичних здібностей і функціональної підготовленості, що забезпечує ефективне виконання професійних завдань. Для оцінювання рівня фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту було застосовано комплекс тестів, рекомендованих для щорічного контролю фізичної підготовленості населення України та затверджених у системі нормативних вимог закладів вищої освіти. Такий комплексний підхід дозволив визначити сильні та слабкі сторони у розвитку фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти. Узагальнені результати на констатувальному етапі дослідження у здобувачів-дівчат наведено в таблиці 3.1.

Статистичний аналіз показав, що у здобувачок освіти рівень розвитку швидкості, спритності, сили та витривалості є недостатнім в обох досліджуваних групах.

Отримані дані свідчать, що на початковому етапі дослідження статистично значущих відмінностей між експериментальною та контрольною групами за жодним із досліджуваних показників не виявлено ($p > 0,05$ для всіх тестів), що підтверджує однорідність вибірок за рівнем загальної фізичної підготовленості і є важливою умовою для подальшого коректного порівняння ефективності педагогічних впливів.

За результатами бігу на 100 м середній час склав 16,10±0,18 с у експериментальній та 16,00±0,22 с у контрольній групі, що перевищувало норму на 0,50 с та 0,40 с відповідно.

Під час тестування бігу на 2000 м здобувачки вищої освіти експериментальної групи подолали дистанцію в середньому за 11 хв 36 с±0,13 с, що на 1 хв 06 с повільніше за норматив, тоді як у контрольній групі цей показник склав 11 хв 39 с±0,14 с, що на 1 хв 09 с гірше за норму.

Таблиця 3.1

Оцінка загальної фізичної підготовленості майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Показник	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p	норма
Біг 100 м, с	16,10±0,18	16,00±0,22	>0,05	15,60
Біг 2000 м, хв,с	11,36±0,13	11,39±0,14	>0,05	10,30
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	10,50±0,36	10,25±0,26	>0,05	20
Човниковий біг 4х9 м, с	11,11±0,18	11,12±0,19	>0,05	10,2
Стрибок у довжину з місця, см	181,34±3,98	182,35±4,36	>0,05	200
Статична рівновага за Бондаревським, с	35,63±1,22	36,15±1,29	>0,05	60
Нахил вперед з положення стоячи, см	10,48±0,59	10,50±0,57	>0,05	20
Підіймання тулуба в сід за 1 хв., рази	40,35±1,47	40,45±1,25	>0,05	47

У тесті на згинання та розгинання рук в упорі лежачи експериментальна група виконала в середньому 10,50±0,36 разів, що на 9,50 повторів менше за норматив, а контрольна група – 10,25±0,26 разів, що менше на 9,75 повторів відносно норми і свідчить про знижені силові можливості м'язів плечового поясу.

Середній час виконання тестового завдання човниковий біг 4×9 м в експериментальній групі становив 11,11±0,18 с, що на 0,91 с перевищувало

норматив, а у контрольній групі відповідно 11,12±0,19 с, що на 0,92 с більше за норму, що показує недостатній розвиток спритності і необхідність її вдосконалення у процесі запровадження інноваційної програми.

Показник стрибка у довжину з місця в експериментальній групі дорівнював 181,34±3,98 см, що на 18,66 см менше за норматив, у контрольній групі – 182,35±4,36 см, що на 17,65 см нижче норми, що також підкреслює важливість включення спеціалізованих засобів для вдосконалення шидкісно-силових здібностей.

Статична рівновага за тестом Бондаревського в експериментальній групі становила 35,63±1,22 с, а у здобувачок вищої освіти контрольної групи – 36,15±1,29 с, що потрібно було також покращувати в експериментальній програмі.

Гнучкість за тестом нахилу вперед з положення стоячи в експериментальній групі дорівнювала 10,48±0,59 см, що на 9,52 см менше за норматив, а у контрольній групі – 10,50±0,57 см, що на 9,50 см менше за норму.

У тесті на піднімання тулуба в сід за 1 хв експериментальна група здобувачок вищої освіти виконала 40,35±1,47 повторів, що на 6,65 повторів менше за норматив, а контрольна група – 40,45±1,25 повторів, що на 6,55 повторів менше від норми.

Відсоткове співвілношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту експериментальної групи на констатувальному етапі дослідження представлено на рисунку 3.1.

За результатами розподілу оцінок видно, що лише окремі дівчата продемонстрували рівень, який відповідає нормативам (оцінка «5»). Так, у бігу на 100 м та човниковому бігу 4×9 м на відмінно цей тест виконали лише 6,66 % дівчат, тоді як переважна більшість (86,68 %) отримала оцінку «4», а ще 6,66 % – «3».

У бігу на 2000 м жодна учасниця не досягла нормативу, 74 % виконали тест на рівні «4», тоді як 26 % показали результат, який відповідає оцінці «3».

Рівень розвитку сили рук (згинання та розгинання рук в упорі лежачи) виявився низьким, адже лише 10,7 % учасниць отримали «4», а переважна більшість (89,3 %) оцінку «3».

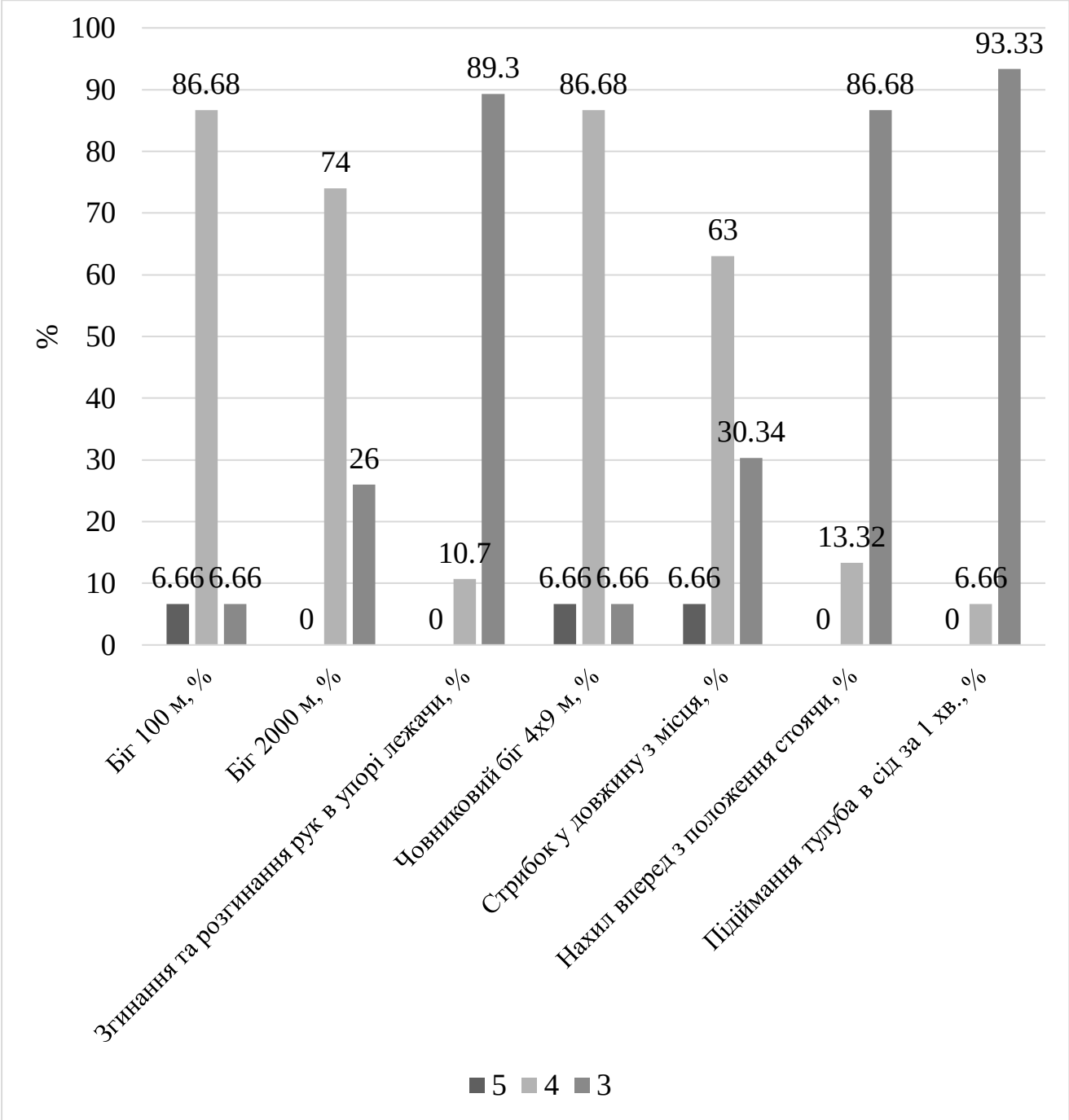

Рис. 3.1. Відсоткове співвідношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту експериментальної групи на констатувальному етапі дослідження

У стрибку в довжину з місця лише 6,66 % дівчат змогли виконати норматив на відмінно, 63 % отримали оцінку «4», а 30,34 % – «3».

Тест на гнучкість показав, що жодна здобувачка освіти не досягла рівня «5», 13,32 % виконали його на «4», а переважна більшість (86,68 %) – на «3».

У підніманні тулуба в сід за 1 хвилину жодна дівчина так само не виконала норматив, лише 6,66 % продемонстрували рівень «4», тоді як 93,33 % – «3».

Отримані результати свідчать, що найбільш проблемними для дівчат є показники витривалості, гнучкості та сили рук, тоді як відносно вищі результати спостерігаються у швидкісному тесті на 100 м та спритності у човниковому бігу, а також у стрибку в довжину, хоча й там частка відмінних результатів є мінімальною.

Відсоткове співвілношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту контрольної групи на констатувальному етапі дослідження представлено на рисунку 3.2.

У контрольній групі частка учасниць, які досягли нормативу (оцінка «5»), була трохи вищою, ніж у експериментальній. Найбільше таких результатів зафіксовано у бігу на 100 м та човниковому бігу 4×9 м – по 13,3 % учасниць. У цих тестах переважна більшість показала рівень «4» (80,04 %), а лише 6,66 % отримали «3». Це свідчить про достатньо стабільний середній рівень розвитку швидкості та спритності у більшості здобувачів вищої освіти контрольної групи.

У стрибку в довжину з місця високого результату досягли 6,66 % дівчат, 66,66 % виконали тест на «4», а ще 26,68 % – на «3». Порівняно зі швидкісними тестами, тут більше учасниць мають нижчі оцінки, що вказує на менш розвинені швидкісно-силові здібності.

Показники бігу на 2000 м залишаються також проблемними і у здобувачів вищої освіти контрольної групи, де жодна дівчина не виконала норматив, 74 % отримали «4», а 26 % – «3».

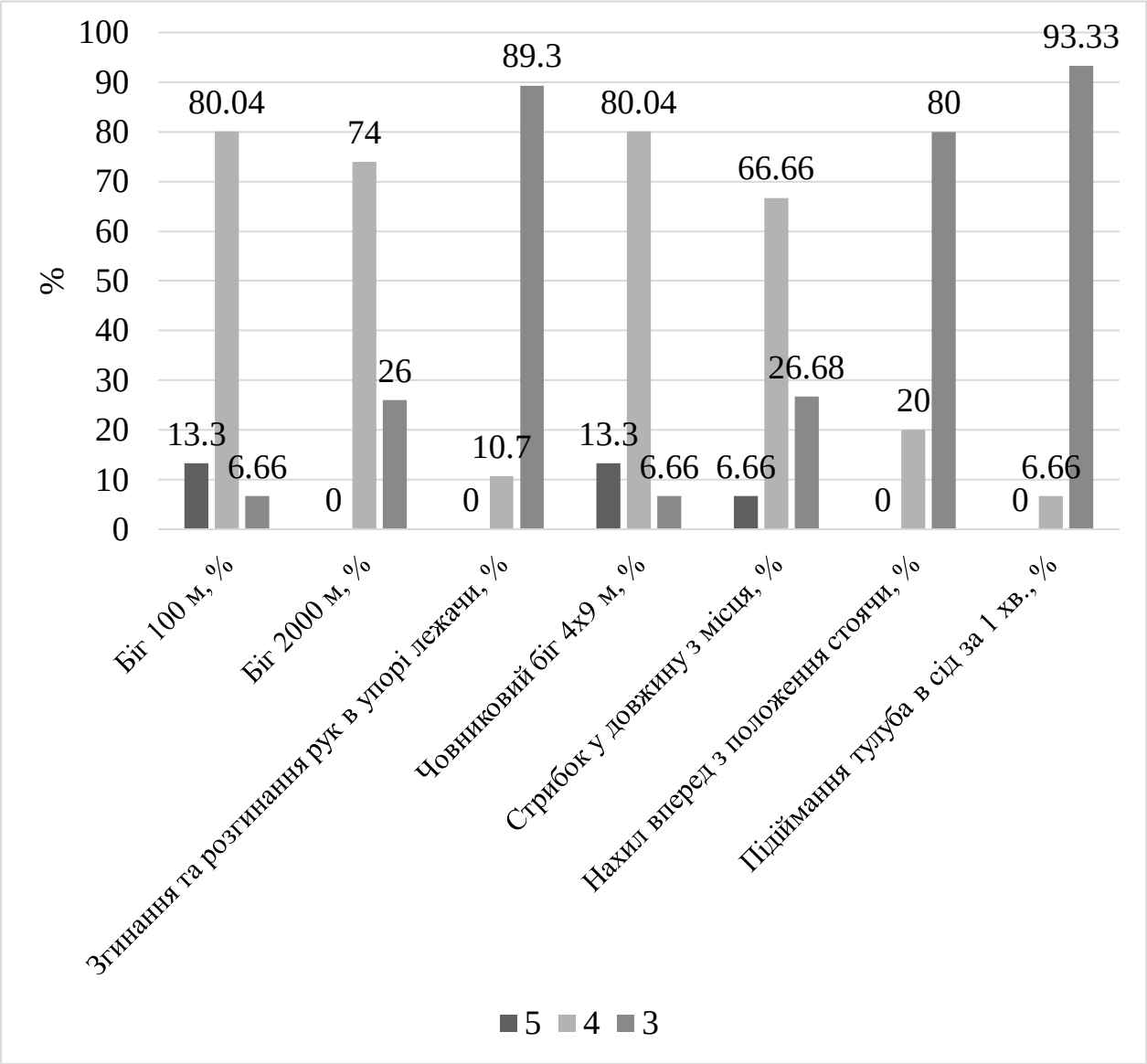

Рис. 3.2. Відсоткове співвідношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту контрольної групи на констатувальному етапі дослідження

Вправи на силу та гнучкість показали найбільші прогалини у виконанні у відповідності до нормативів. У тесті згинання та розгинання рук в упорі лежачи оцінку «4» отримали лише 10,7 % дівчат, тоді як 89,3 % показали рівень «3». У нахилі вперед 20 % учасниць виконали тест на «4», решта 80 % – на «3».

Найгірша ситуація спостерігається у силовій витривалості м’язів живота, де лише 6,66 % виконали тест на «4», а 93,33 % отримали «3». Це

свідчить про суттєвий брак силової витривалості м'язів черевного пресу в більшості дівчат контрольної групи.

Таким чином, отримані результати свідчать, що рівень фізичної підготовленості досліджуваних майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження є зниженим відносно встановлених нормативів, що підтверджує необхідність цілеспрямованого їх вдосконалення шляхом розробки і впровадження інноваційної програми з фітнесу в освітній процес.

Узагальнені результати тестування фізичної підготовленості на констатувальному етапі дослідження у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту наведено в таблиці 3.2.

За результатами аналізу таблиці 3.2 встановлено, що всі показники загальної фізичної підготовленості юнаків в обох групах були нижчими за норму аналогічно як було і з дівчатами. Перед застосуванням розробленої програми у здобувачів освіти отримані результати у бігу на 100 м в експериментальній групі становили 15,60±0,17 с, що на 0,70 с перевищувало норму, а у контрольній групі – 15,66±0,22 с, що було відповідно гірше за норму на 0,76 с.

У бігу на 3000 м учасники експериментальної групи долали дистанцію в середньому за 13 хв 58 с±0,42 с, що на 1 хв 28 с повільніше за норматив, тоді як у контрольній групі цей показник становив 13 хв 69 с±0,44 с, що був гіршим за норму на 1 хв 39 с.

У тесті на силову підготовленість (підтягування на перекладині) середній результат у юнаків в експериментальній групі становив 10,70±0,35 разів, що було на 3,30 повторів менше за норматив, а в контрольній групі – 10,80±0,45 разів, що на 3,20 повторів нижче норми.

Час виконання човникового бігу 4×9 м у юнаків експериментальної групи на початку дослідження становив 10,98±0,18 с, що на 1,18 с перевищувало необхідний норматив за часом, тоді як у контрольній групі показник становив 10,79±0,19 с, що на 0,99 с більше за норму.

У стрибку у довжину з місця середній результат експериментальної групи склав 192,34±3,78 см, що на 47,66 см менше за норматив, а в контрольній групі –193,35±3,88 см, що на 46,65 см нижче норми.

Рівень статичної рівноваги за тестом Бондаревського в експериментальній групі склав 34,63±1,59 с, що на 25,37 с менше нормативного показника. У контрольній групі зафіксовано значення 34,35±1,25 с, що на 25,65 с нижче норми.

Таблиця 3.2

Оцінка загальної фізичної підготовленості майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Показник	Експериментальна група (n=25)	Контрольна група (n=20)	p	норма
Біг 100 м, с	15,60±0,17	15,66±0,22	>0,05	14,90
Біг 3000 м, хв,с	13,58±0,42	13,69±0,44	>0,05	12,30
Підтягування на перекладині, рази	10,70±0,35	10,80±0,45	>0,05	14
Човниковий біг 4х9 м, с	10,98±0,18	10,79±0,19	>0,05	9,8
Стрибок у довжину з місця, см	192,34±3,78	193,35±3,88	>0,05	240
Статична рівновага за Бондаревським, с	34,63±1,59	34,35±1,25	>0,05	60
Нахил вперед з положення стоячи, см	8,48±0,66	8,55±0,68	>0,05	14
Підіймання тулуба в сід за 30 с, рази	27,35±1,48	26,95±1,47	>0,05	32

Показники гнучкості, визначені за тестом нахилу вперед з положення стоячи, в експериментальній групі становили 8,48±0,66 см, тобто на 5,52 см менше від нормативного значення, що відповідало оцінці «відмінно». У контрольній групі цей результат склав 8,55±0,68 см, що був відповідно на 5,45 см нижче норми.

Силова витривалість м’язів живота, оцінена за кількістю піднімань тулуба в сід за 30 с, у юнаків експериментальної групи дорівнювала 27,35±1,48 повторів, що на 4,65 повторів менше нормативу. У контрольній групі середній результат становив 26,95±1,47 повторів, що на 5,05 повторів нижче встановленого рівня.

Таким чином, отримані результати свідчать, що юнаки обох груп на початковому етапі дослідження мали недостатній рівень розвитку фізичної підготовленості за всіма фізичними здібностями. Відсутність статистично значущих відмінностей між групами ($p>0,05$) підтверджує їх однорідність за рівнем загальної фізичної підготовленості, що створює об’єктивні умови для подальшої перевірки ефективності впровадженої інноваційної програми з фітнесу.

Відсоткове співвідношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту експериментальної групи на констатувальному етапі дослідження представлено на рисунку 3.3.

У хлопців експериментальної групи найкращі результати зафіксовано у стрибку в довжину з місця, у якому 16 % юнаків виконали норматив на «5», 60 % – на «4», а 24 % – на «3». У тесті на швидкість (у бігу на 100 м) лише 8 % учасників отримали «5», переважна більшість (80 %) показала результат на «4», і лише 12 % мали оцінку «3». Подібна тенденція відзначена у човниковому бігу 4×9 м, де частка «п’ятірок» становила також 8 %, але на «4» виконали вже 88 % юнаків, і лише 4 % отримали «3».

Показники витривалості виявилися менш оптимістичними, серед яких у бігу на 3000 м високий рівень продемонстрували лише 4 % здобувачів вищої освіти, 76 % мали «4», а 20 % – «3», що також неодноразово підкреслює необхідність вдосконалення аеробної витривалості у юнаків під час впровадження інноваційної програми з фітнесу.

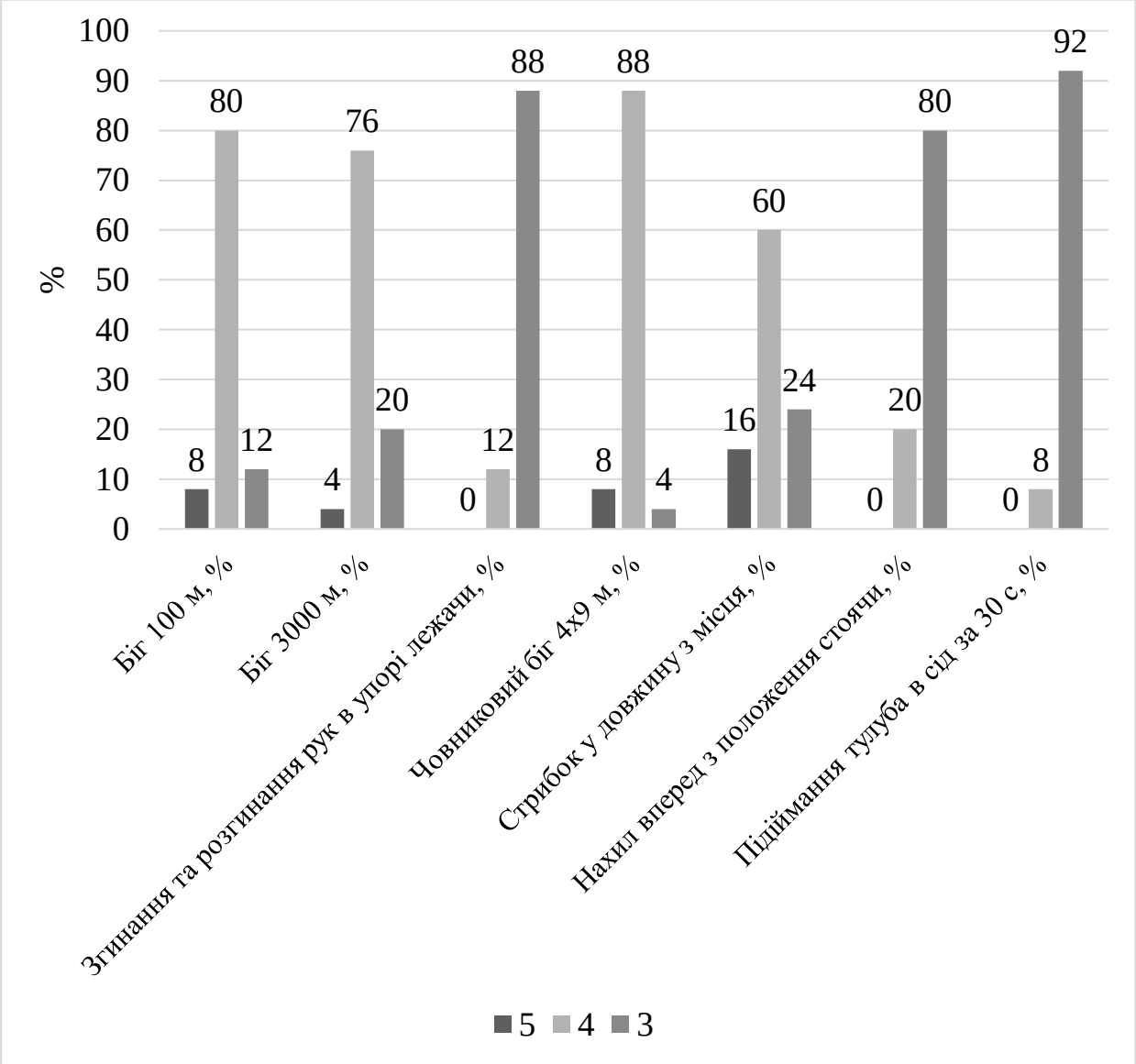

Рис. 3.3. Відсоткове співвідношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту експериментальної групи на констатувальному етапі дослідження

За тестом згинання та розгинання рук в упорі лежачи жоден здобувач вищої освіти не отримав «5», 12 % виконали тест на «4», а переважна більшість 88 % – на «3». Ще нижчі показники спостерігалися у силовій витривалості м’язів живота, де лише 8 % виконали норматив на «4», тоді як 92 % мали оцінку «3».

Гнучкість також була слабкою стороною експериментальної групи, зокрема у тесті нахилу вперед з положення стоячи не зафіксовано жодного результату на «5», 20 % виконали тест на «4», а 80 % – на «3».

Відсоткове співвідношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту контрольної групи на констатувальному етапі дослідження показано на рисунку 3.4.

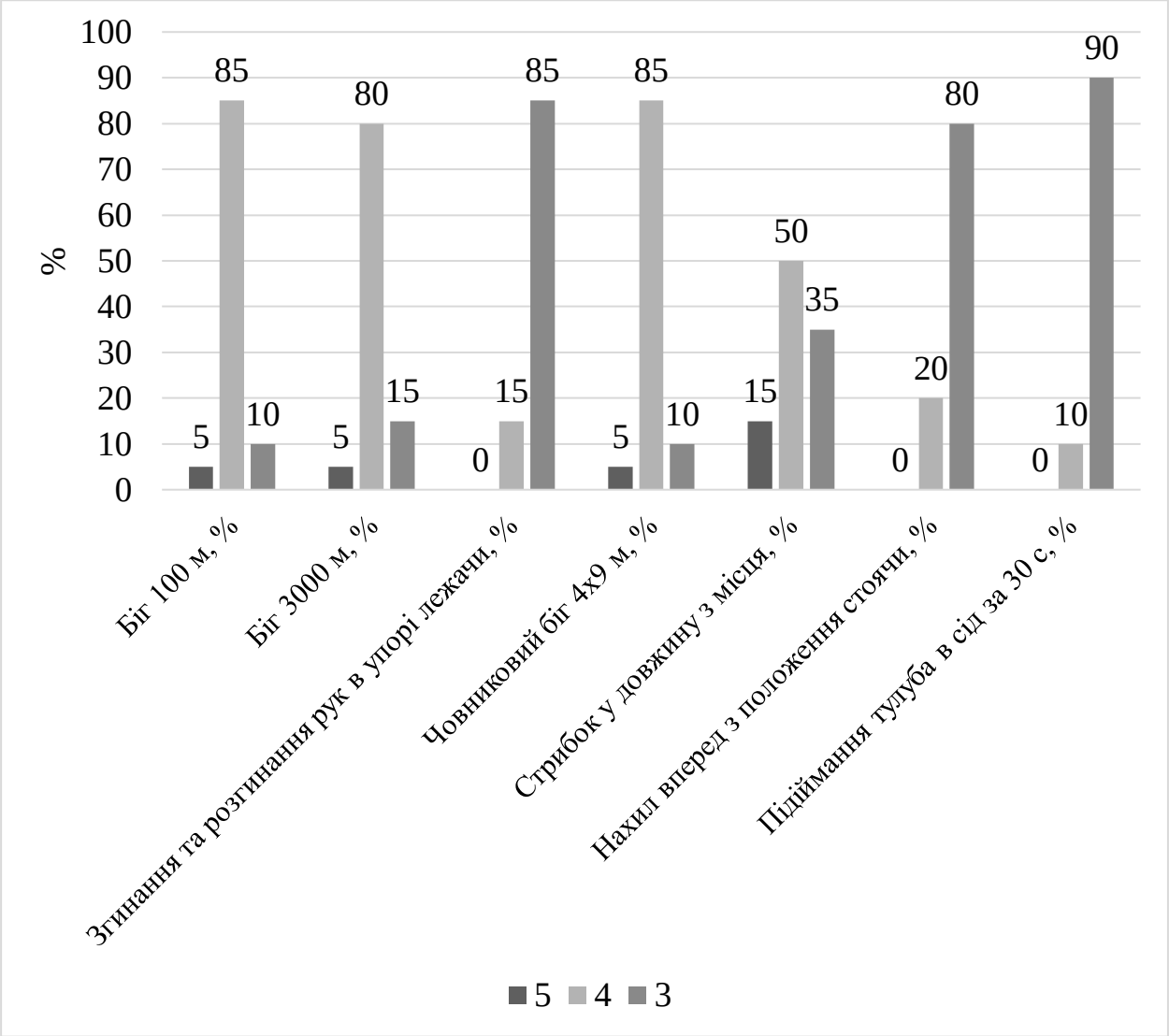

Рис. 3.4. Відсоткове співвідношення результатів за тестовими показниками у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту контрольної групи на констатувальному етапі дослідження

У контрольній групі хлопців найвищу частку результатів «5» зафіксовано у стрибку в довжину з місця (15 %), тоді як у тесті бігу на 100 м і човниковому бігу 4×9 м таких показників лише 5 %, при перевазі оцінок «4» (85 %).

У тесті на силову витривалість м’язів живота 90 % хлопців отримали «3», що свідчить про недостатній розвиток цих м'язових груп і необхідність подальшого зміцнення.

У цілому, хлопці експериментальної групи демонструють відносно кращі результати у швидкісно-силових вправах та спринтерських тестах, однак більшість силових та гнучкісних показників значно поступаються нормативам, що свідчить про потребу у комплексному розвитку цих фізичних якостей.

3.2. Функціональна підготовленість майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

На констатувальному етапі дослідження було проведено комплексне тестування функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту за допомогою стандартизованих функціональних проб та індексів, що характеризують адаптаційні можливості організму, резерви дихальної системи та економічність роботи серцево-судинної системи. Оцінка функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження представлена в таблиці 3.3.

За результатами проби Штанге, показник у здобувачок вищої освіти на констатувальному етапі дослідження складав 44,66±1,74 с в експериментальній групі та у контрольній – 44,88±1,58 с, між групами не було статистично значущої різниці ($p>0,05$). Отримані результати в обох групах були значно нижчими за норму, що свідчить про недостатній рівень резервів системи зовнішнього дихання та стійкості до гіпоксії.

Показники проби Генчі у дівчат обох груп були майже однаковими, нижчими за норму та складали 28,93±0,74 с в експериментальній і 28,99±0,77 с у контрольній групі ($p > 0,05$), що вказує на знижені можливості

дихальної системи в умовах гіпоксії та недостатній розвиток толерантності організму до кисневого боргу.

Індекс Скібінські, який є інтегральним показником роботи кардіореспіраторної системи становив 14,69±1,24 балів в експериментальній групі здобувачок вищої освіти та 14,85±1,37 балів – в контрольній групі. Зазначені показники були відповідно нижчими за норму. Обидва значення в групах були нижчі за норматив на 46,35 бала та 46,15 бала у відповідних групах здобувачок, що свідчить про обмежені адаптаційні можливості дихальної та серцево-судинної систем.

Таблиця 3.3

Оцінка функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Показник	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p	норма
Проба Штанге, с	44,66±1,74	44,88±1,58	>0,05	60
Проба Генчі, с	28,93±0,74	28,99±0,77	>0,05	40
Індекс Скібінські, бали	14,69±1,24	14,85±1,37	>0,05	60
Індекс Робінсона, бали	86,55±1,92	86,97±1,93	>0,05	<80
Рівень фізичного стану, бали	0,36±0,08	0,36±0,09	>0,05	>0,576

На підтвердження виявлених особливостей, отримані показники індексу Робінсона також свідчили про незадовільний стан роботи серцево-судинної системи. Середні значення індексу Робінсона становили 86,55±1,92 бала в експериментальній групі та 86,97±1,93 бала – у контрольній групі. Зазначені

вище показники свідчили про задовільну економічність роботи серця та знижені адаптаційні можливості серцево-судинної системи.

Загальний рівень фізичного стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту відповідав нижче за середньому рівню в обох групах, що свідчить про недостатню загальну фізичну підготовленість та низький інтегральний функціональний потенціал організму.

Разом із тим, усі досліджувані показники у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту виявилися нижчими від норми, характерної для належного рівня функціонального стану кардіореспіраторної ситсеми, що підкреслює необхідність цілеспрямованого вдосконалення кардіореспіраторних функцій у процесі впровадження інноваційної програми з фітнесу.

Оцінка функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження представлена в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Оцінка функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Показник	Експериментальна група (n=25)	Контрольна група (n=20)	p	норма
Проба Штанге, с	39,97±1,82	39,36±1,78	>0,05	60
Проба Генчі, с	27,77±0,62	27,78±0,66	>0,05	40
Індекс Скібінські, бали	13,65±0,74	13,85±0,87	>0,05	60
Індекс Робінсона, бали	86,98±1,88	87,16±1,86	>0,05	<80
Рівень фізичного стану, бали	0,46±0,08	0,47±0,09	>0,05	>0,826

Грунтовний аналіз даних, наведених у таблиці, свідчить про те, що показники функціонального стану кардіореспіраторної системи юнаків обох груп на констатувальному етапі дослідження також значно відставали від норми, при цьому статистично достовірних відмінностей між експериментальною та контрольної групами не виявлено ($p > 0,05$).

У тесті затримки дихання на вдиху (проба Штанге) середній результат в експериментальній групі становив 39,97±1,82 с, а в контрольній – 39,36±1,78 с, що відповідно на 20,03 с та 20,64 с менше за норму, що свідчить про недостатні резерви функціональних можливостей системи зовнішнього дихання.

Проба Генчі, яка оцінює час затримки дихання на видиху, показала ще більш виражене відставання від норми, зокрема значення в експериментальній групі за цим показником складали 27,77±0,62 с, а у контрольній – 27,78±0,66 с, що на 12,23 с менше нормативного рівня.

Показники індексу Скібінські, який відображає інтегральну характеристику взаємодії дихальної та серцево-судинної систем, також виявилися значно нижчими за норму і склади в експериментальній групі здобувачів 13,65±0,74 бала, а у контрольній – 13,85±0,87 бала, що вказує на низький рівень взаємоузгодженості кардіореспіраторних механізмів.

Індекс Робінсона перевищував гранично допустимі значення у обох групах, що є ознакою підвищеного напруження серцево-судинної системи навіть у стані відносного спокою у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Отриманий рівень фізичного стану підтверджує загальну тенденцію, де середнє значення в експериментальній групі становило 0,46±0,08 бала, а у контрольній – 0,47±0,09 бала, що є майже вдвічі гіршим за норму.

З метою комплексного визначення функціонального потенціалу майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, включаючи показники аеробної та анаеробної працездатності, ефективність функціонування фізіологічних систем, доступність субстратних джерел енергії, рівень

економічності роботи організму, мобілізаційні можливості та ефективність метаболічних механізмів, було використано багатопараметричну експрес-діагностику функціонального стану за методикою С. А. Душаніна.

Застосування цього методу для оцінювання функціонального стану у стані відносного м'язового спокою є доцільним для оперативного визначення частоти серцевих скорочень на рівні анаеробного порогу, що дозволяє оптимально регламентувати тренувальні навантаження майбутніх фахівців. Узагальнені результати дослідження енергетичних характеристик організму дівчат представлені в таблиці 3.5.

Аналіз результатів, отриманих за методикою С. А. Душаніна, свідчить, що між експериментальною та контрольної групами майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження не виявлено статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) за всіма показниками.

Таблиця 3.5

Оцінка функціонального стану за методикою С.А. Душаніна у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Показник	Експериментальна група (n=15)	Контрольна група (n=15)	p
V_3R, ум.од.	23,32±1,42	23,02±1,36	>0,05
V_2, ум.од.	26,92±1,36	26,77±1,32	>0,05
V_6, ум.од.	50,32±1,65	50,54±1,74	>0,05
W Пано, %	57,74±1,75	57,66±1,68	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	132,42±2,44	133,55±2,66	>0,05
ЗМЄ, ум.од.	158,45±2,55	158,87±2,41	>0,05

Значення анаеробно-креатинфосфатного джерела енергозабезпечення у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту за показником V_3R були практично однаковими на констатувальному етапі дослідження в обох групах, хоча і були зниженими відносно норми та складали 23,32±1,42 ум. од. в експериментальній та 23,02±1,36 ум. од. у контрольній. Подібні знижені результати спостерігалися і за показником анаеробно-гліколітичного механізму V_2, який був на рівні 26,92±1,36 ум. од. у дівчат експериментальної групи та 26,77±1,32 ум. од. у контрольній.

За результатами оцінки аеробної потужності джерел енергозабезпечення V_6 отримані значення становили 50,32±1,65 ум. од. у експериментальній та 50,54±1,74 ум. од. у контрольній групі, що підкреслює низькі можливості витривалості.

Показник W ПАНО, який відображає відсоток використання функціонального потенціалу на рівні анаеробного порогу, також практично не відрізнявся в обох групах і свідчив про низькі адаптаційні можливості. Частота серцевих скорочень на рівні ПАНО становила 132,42±2,44 уд/хв у експериментальній групі та 133,55±2,66 уд/хв – у контрольній, що свідчить про низьку адаптацію організму майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Загальна метаболічна ємність, що характеризує сумарну активність субстратних енергетичних джерел показує, що в експериментальній групі дівчат його значення було на рівні 158,45±2,55 ум. од. в експериментальній групі та 158,87±2,41 ум. од. у контрольній, що підтверджує необхідність розширення адаптаційного потенціалу упродовж впровадження розробленої програми.

Узагальнені результати дослідження енергетичних характеристик організму юнаків представлені в таблиці 3.6.

За детальним аналізом отриманих результатів в таблиці 3.6 видно, що показник V_3R, що характеризує здатність організму юнаків до швидкісно-силової роботи у юнаків експериментальної групи становив 24,48±1,45 ум. од.,

а в контрольній – 24,52±1,65 ум. од., потребував подальшого вдосконалення; подібна тенденція відбувалася і з показником V_2, що складав 27,98±1,38 ум. од. у експериментальній групі та 27,97±1,51 ум. од. – у контрольній.

Таблиця 3.6

Оцінка функціонального стану за методикою С.А. Душаніна у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Показник	Експериментальна група (n=25)	Контрольна група (n=20)	p
V_3R, ум.од.	24,48±1,45	24,52±1,65	>0,05
V_2, ум.од.	27,98±1,38	27,97±1,51	>0,05
V_6, ум.од.	51,32±1,65	51,56±1,74	>0,05
W Пано, %	58,55±1,75	58,69±1,79	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	134,46±2,45	134,62±2,77	>0,05
ЗМЄ, ум.од.	159,45±2,39	159,89±2,54	>0,05

Відсоток використання потенціалу на рівні анаеробного порогу (W ПАНО) становив 58,55±1,75 % у експериментальній групі та 58,69±1,79 % у контрольній, що свідчить про низькі можливості аеробної системи енергозабезпечення без переходу на анаеробні джерела енергозабезпечення. Частота серцевих скорочень на рівні ПАНО була майже ідентичною (134,46±2,45 уд/хв та 134,62±2,77 уд/хв відповідно), що відображає подібну економічність серцево-судинної діяльності під час навантажень у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Інтегральний показник загальної метаболічної ємності дорівнював 159,45±2,39 ум. од. в експериментальній групі та 159,89±2,54 ум. од. у контрольній, що свідчить про важливість збільшення потужності анаеробних і аеробних механізмів енергозабезпечення.

З метою визначення ключових показників, які формують рівень фізичного стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, було проведено факторний аналіз комплексу функціональних показників та результатів тестування фізичної підготовленості.

Таблиця 3.7

Факторна структура загального рівня фізичного стану майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактора	Факторне навантаження
1	В	45,33	Біг 2000 м	-0,92
			Індекс Скібінські	0,90
			Індекс Робінсона	-0,82
			ЗМЄ	0,92
			V_6	0,87
2	ШС	32,21	Біг 100 м	-0,88
			Стрибок у довжину з місця	0,82
			Піднімання тулуба в сід	0,75
			Згинання та розгинання рук в упорі лежачи,	0,65
			V_3R	0,875
3	К	17,55	Човниковий біг» 4×9	-0,92
			Статична рівновага за методикою Бондаревського	0,82

Для обробки даних застосовано метод головних компонент із варімаксним обертанням факторної матриці, що дозволило максимально чітко структурувати взаємозв’язки між показниками. Визначення кількості значущих факторів здійснювалось за критерієм Кайзера, що забезпечило відсів

несуттєвих змінних та збереження лише тих, які роблять найбільший внесок у пояснення варіації досліджуваних даних.

Отримані результати факторного навантаження показників, що визначають фізичний стан майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту наведено у таблиці 3.7. Сумарний відсоток дисперсії трьох виявлених факторів становить 95,09 %, що свідчить про високий рівень узгодженості та інформативності обраної моделі факторизації масиву вихідних даних.

Провідним в цій структурі був фактор витривалості, який пояснює 45,33 % загальної дисперсії та об’єднує показники, що характеризують ефективність роботи системи зовнішнього дихання та серцево-судинної системи, які є головними в забезпеченні м'язів киснем під час роботи на витривалість. До цього фактора з найвищими навантаженнями увійшли результати бігу на 2000 м (r = -0,92), індексу Скібінського (r = 0,90), індексу Робінсона (r = –0,82), загальної метаболічної ємності (ЗМЄ) (r = 0,92) та показника V_6 (r = 0,87). Сукупність цих змінних свідчить, що саме функціональні можливості серцево-судинної та дихальної систем, а також рівень систем аеробного енергозабезпечення є визначальними для загального фізичного стану майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту.

Другий фактор (ШС), що пояснює 32,21 % дисперсії, характеризує швидкісно-силову підготовленість дівчат. Найбільші факторні навантаження мають результати бігу на 100 м (r = -0,88), стрибка у довжину з місця (r = 0,82), піднімань тулуба в сід за 1 хвилину (r = 0,75), згинання та розгинання рук в упорі лежачи (r = 0,65) та анаеробно-креатинфосфатного механізму енергозабезпечення V_3R (r = 0,875), що свідчить про важливість зміщення акценту також і на розвиток швидкісно-силових якостей у дівчат в майбутній застосованій інноваційній програмі.

Третій фактор (К) має внесок 17,55 % дисперсії та відображає рівень координаційних здібностей. До нього увійшли результати човникового бігу 4×9 м (r = –0,92) та тесту статичної рівноваги за методикою Бондаревського (r = 0,82). Негативне факторне навантаження для човникового бігу свідчить,

що збільшення часу виконання цього тесту негативно корелює із загальним фізичним станом.

Таким чином, отримані фактори з різним внеском дисперсії дозволяють зробити висновок про необхідність пріоритетного спрямування засобів в інноваційній програмі з фітнесу для майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Отримані результати факторного навантаження показників, що визначають фізичний стан майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту наведено у таблиці 3.8.

Отримані результати факторного аналізу показників, що формують загальний рівень фізичного стану майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту свідчать про те, що сумарний відсоток дисперсії трьох виявлених факторів становить 95,57 %, що підтверджує високу інформативність та надійність обраної моделі факторизації.

Провідним у структурі став перший фактор, який пояснює 44,88 % загальної дисперсії та відображає рівень швидкісно-силової підготовленості. Він об’єднує показники, що безпосередньо характеризують здатність юнаків до швидкісної роботи і сили одночасно разом із анаеробно-гліколітичним механізмом забезпечення цієї роботи: результати бігу на 100 м (r = –0,86), стрибка у довжину з місця (r = 0,82), піднімання тулуба в сід за 1 хвилину (r = 0,81), підтягування на перекладині (r = 0,80), а також показник анаеробної працездатності V_2 (r = 0,87) та результат проби Штанге (r = 0,65). Високі факторні навантаження свідчать про те, що швидкісно-силові якості та рівень функціонального стану ситсеми зовнішнього дихання є важливими провідними чинниками в забезпеченні фізичного стану юнаків.

Другий фактор, що пояснює 36,44 % дисперсії, має виражену аеробну спрямованість, від якої залежить рівень витривалості. Найвищі навантаження в ньому отримали результати бігу на 3000 м (r = –0,91), частоти серцевих скорочень на рівні анаеробного порогу (ЧСС ПАНО) (r = 0,82), індексу Робінсона (r = –0,76), загальної метаболічної ємності (ЗМЄ) (r = 0,69) та показника аеробної продуктивності V_6 (r = 0,78). Сукупність цих змінних

визначає значущість розвитку аеробної витривалості, економічності роботи кардіореспіраторної системи та енергетичних резервів організму.

Таблиця 3.8

Факторна структура загального рівня фізичного стану майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту на констатувальному етапі дослідження

Фактори		% дисперсії	Найвагоміші показники узагальненого фактора	Факторне навантаження
1	ШС	44,88	Біг 100 м	-0,86
			Стрибок у довжину з місця	0,82
			Піднімання тулуба в сід	0,81
			Підтягування на перекладині	0,80
			V_2	0,87
			Штанге	0,65
2	В	36,44	Біг 3000 м	-0,91
			ЧСС ПАНО	0,82
			Індекс Робінсона	-0,76
			ЗМЄ	0,69
			V_6	0,78
3	К	14,25	Човниковий біг» 4×9	-0,78
			Статична рівновага за методикою Бондаревського	0,83

Третій фактор із внеском 14,25 % дисперсії відображає координаційні здібності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. До нього увійшли результати човникового бігу 4×9 м (r = –0,78) та тесту статичної рівноваги за методикою Бондаревського (r = 0,83). Негативний коефіцієнт у човниковому бігу свідчить, що збільшення часу виконання цього тесту негативно впливає на загальний рівень фізичного стану.

Таким чином, отримані фактори дозволяють зробити висновок, що для підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту необхідно поєднувати розвиток швидкісно-силових якостей, аеробної витривалості та координаційних можливостей, що має бути враховано при плануванні тренувальних програм.

Висновки до розділу 3

Оцінка фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту засвідчила недостатній рівень фізичної та функціональної підготовленості здобувачів освіти, що лягло в основу розробки інноваційної програми з фітнесу для їх вдосконалення.

Отримані результати оцінки фізичної підготовленості у здобувачок засвідчили, що найбільший відсоток найвищих результатів (на оцінку «5») спостерігається у бігу на 100 м та човниковому бігу 4×9 м, де по 6,66 % дівчат відповідали цій нормі. У цих же тестах більшість (86,68 %) показали рівень «4», а лише 6,66 % отримали «3», що свідчить про те, що швидкісні якості у більшості дівчат перебувають на середньому рівні, однак лише одиниці мають високий рівень їх розвитку.

Помірно низькі результати зафіксовано у стрибку у довжину з місця, де лише 6,66 % дівчат виконали норматив, а 63 % отримали оцінку «4», тоді як 30,34 % – оцінку «3», що вказує на недостатній розвиток швидкісно-силових здібностей і необхідності їх подальшого вдосконалення.

Найгірші результати спостерігалися в бігу на 2000 м, згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи, тесті на гнучкість і підніманні тулуба в сід за 1 хвилину.

Отримані результати фізичної підготовленості у юнаків свідчать, що найбільш проблемними для них є показники витривалості, гнучкості та сили рук, тоді як відносно кращі результати спостерігаються у швидкісному тесті на 100 м та спритності у човниковому бігу, а також у стрибку у довжину, хоча й там частка відмінних результатів є мінімальною.

Загальний рівень фізичного стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту відповідав нижче за середньому як у дівча, так і юнаків, що свідчить про недостатню загальну фізичну підготовленість та низький інтегральний функціональний потенціал організму.

Таким чином, отримані результати факторного аналізу з різним відсотковим внеском факторів у дисперсію дозволяють зробити висновок про необхідність пріоритетного спрямування засобів в інноваційній програмі з фітнесу для майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Зокрема, пріорітетними засобами для підвищення рівня фізичного стану у дівчат будуть засоби для розвитку витривалості, швидкісно-силових здібностей та координації, водночас для юнаків ці пріорітети зміщуються в бік швидкісно-силової підготовки та витривалості.

Отримані результати на констатувальному етапі дослідження лягли в основу розроблення інноваційної програми з фітнесу для удосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичного культури і спорту.

Результати розділу висвітлені в публікаціях [63, 66, 67].

РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

4.1. Структура та зміст експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій

Раціональна модель організації програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій у форматі змішаного навчання поєднує в собі впровадження практичних занять в онлайн та офлайн режимах, які сприяли вдосконаленню фізичного стану здобувачів та формуванню у них необхідних знань і вмінь під час позааудиторних занять з фізичного виховання. Важливою складовою успішної організації програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту була тісна співпраця адміністрації Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» та кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін, що сприяло узгодженню та організації роботи в змішаному режимі.

На початку навчального року майбутні фахівці з фізичної культури і спорту третього курсу отримали корпоративний обліковий запис Microsoft Office, який забезпечує їм доступ до програмних продуктів платформи «Office365». У середовищі MS Teams для успішної комунікації з групою майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту створювався окремий канал, на якому і відбувалося проведення занять в онлайн режимі.

Розроблена програма із застосуванням інноваційних технологій реалізовувалася упродовж трьох етапів, загальною тривалістю 36 тижнів. Впровадження відбувалося на підготовчому етапі (8 тижнів), основному

(16 тижнів) та заключному (12 тижнів) у змішаному режимах. На кожному тижні було передбачено по два заняття (одне в онлайн режимі, друге в офлайн режимі) тривалістю 60-75 хв кожне залежно від етапу реалізації плюс виконання самостійних індивідуалізованих вправ. Індивідуальний контроль інтенсивності та обсягу навантаження здійснювався за допомогою смарт-годинників Garmin Forerunner, Polar Grit X2.

В онлайн форматі для майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту були передбачені:

– онлайн заняття з фітнесу на платформі Teams;

– виконання самостійних занять вдома.

В очному форматі на базі закладу вищої освіти було запроваджено:

– оцінювання фізичної підготовленості за контрольними нормативами і функціональними тестами;

– впровадження інноваційної програми з фітнесу під час практичних занять.

Упродовж усіх трьох етапів експериментальної програми використовувався змішаний формат організації позааудиторної фізичної підготовки. Тижневий цикл включав два організовані заняття: одне проводилося в очному форматі на базі закладу вищої освіти, друге – дистанційно з використанням платформи MS Teams. Таким чином, онлайн- та офлайн-заняття систематично чергувалися в межах кожного тижневого циклу, доповнюючи одне одного за змістом і спрямованістю фізичного навантаження. Під час офлайн-занять перевага надавалася фітнес-технологіям, що вимагали спеціального обладнання, спортивних споруд, безпосереднього контролю техніки рухів або застосування підвищеної інтенсивності навантаження, зокрема кондиційному плаванню, Step-aerobics, Cycling, Pamp-Fitness, Fitball Power, а на завершальному етапі – CrossFit. Онлайн-заняття передбачали переважне застосування засобів, доступних для

безпечного виконання в домашніх умовах: Pilates, Mind-Body Fitness, Stretching, функціональних тренувань із масою власного тіла, окремих комплексів Flexible Strength та Skipping. Зміст онлайн- і офлайн-занять поступово ускладнювався відповідно до етапу програми, рівня адаптації та поточного фізичного стану здобувачів освіти.

Практична реалізація розробленої програми включала як безпосередню участь у фітнес-заняттях, так і самостійні тренування за індивідуально розробленою програмою (рисунок 4.1). Обсяг фізичного навантаження, відсотковий внесок та спрямованість засобів постійно модифікувалися для забезпечення оптимальних умов для адаптації. Протягом навчального року у міру необхідності вносилися корективи в експериментальну програму занять відповідно до поточного фізичного стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

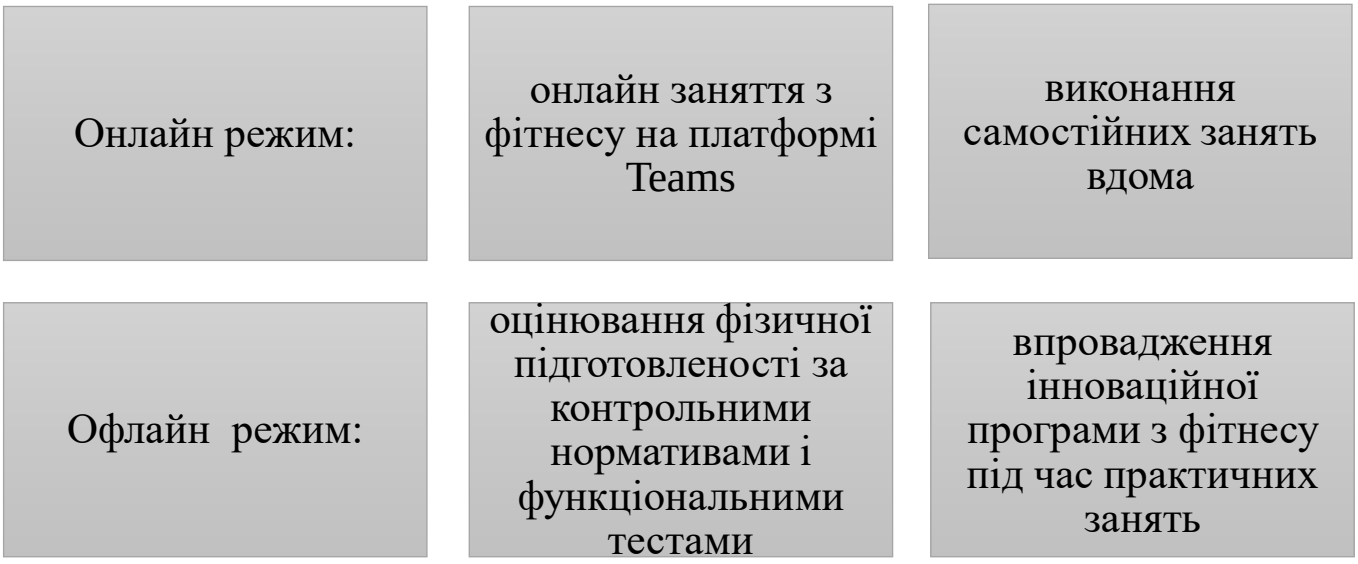

Рис.4.1. Організаційні аспекти занять за інноваційною програмою з фітнесу у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

Запропонована програма вдосконалення фізичної підготовленості студентів із застосуванням інноваційних фітнес-засобів була структурована у

три взаємопов’язані етапи, на кожному з яких вирішувалися завдання поступового підвищення фізичної підготовленості.

Така етапність ґрунтувалася на принципах реалізації інноваційної програми у позааудиторній роботі з фізичного виховання майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, що включали принципи свідомості та активності майбутнього фахівця з фізичної кільтури і спорту, наочності, систематичності та безперервності застосування інноваційної програми, поступовості і доступності, індивідуалізації навантажень відповідно до рівня фізичного стану, професійно-прикладної спрямованості застосованих засобів фітнесу та комплексного використання інноваційних засобів (рисунок 4.2).

Принцип свідомості та активності був спрямований на формування у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту стійкої зацікавленості у позааудиторних формах фітнес занять, на усвідомлення ними оздоровчого впливу активної рухової діяльності на організм. Він сприяв глибокому засвоєнню навчального матеріалу з фітнесу та пришвидшував процес фізичного вдосконалення.

У межах нашого дослідження дотримання цього принципу вимагало від викладача створення вагомих мотивів і визначення чіткої мети, що стимулювали б стабільний та здоровий інтерес здобувачів до занять поза межами навчальних пар. Реалізація цього підходу передбачала, що майбутні фахівці з фізичної культури і спорту, які займаються за інноваційною програмою, повинні постійно розвивати навички самоаналізу, самоконтролю та об’єктивної самооцінки власної діяльності.

Ознаками справжньої активності була ініціативність, самостійність і творчий підхід, які необхідно розвивати як на індивідуальному рівні, так і у колективній роботі через організацію групових занять з фітнесу.

Принцип наочності передбачав формування у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту чіткого та повного образу техніки виконання фізичних вправ, шляхів розвитку рухових якостей, умов їх виконання та аналізу отриманих результатів.

Підготовчий етап (8 тижнів)	Основний етап (16 тижнів)	Заключний етап (12 тижні)
Принципи: принцип свідомості та активності майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту; принципнаочності; систематичності та безперервності; поступовості та доступності етапності, індивідуалізації засобів відповідно до РФЗ; професійно-прикладної спрямованості, комплексного використання інноваційних засобів		
Завдання:	Завдання:	Завдання:
1. Адаптація організму здобувачів до систематичних фізичних навантажень шляхом застосування інноваційних фітнес-технологій. 2. Підвищення аеробних можливостей організму здобувачів за рахунок цілеспрямованого використання сучасних фітнес-засобів. 3. Формування рухових умінь і навичок здобувачів із урахуванням принципів фізичного виховання. 4. Формування стійкої мотивації до регулярної фізичної активності.	1. Покращення фізичних здібностей і вдосконалення рухових навичок. 2. Підвищення адаптаційного потенціалу організму за рахунок систематичного впливу різноманітних фізичних навантажень інноваційного характеру. 3. Корекція деформацій опорно-рухового апарату 4. Поліпшення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи. 5. Збільшення загальної фізичної працездатності організму.	1. Вдосконалення функціональних можливостей систем енергозабезпечення організму. 2. Збільшення адаптаційного потенціалу майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. 3. Вдосконалення фізичної підготовленості і рухових навичок. 4. Вдосконалення професійно-прикладних навичок.
Засоби фітнесу		
Cycling, Step-aerobics, conditional swimming, Fitball Power, Pump-Fitness, Flexible Strength, Pilates, Mind-Body Fitness, Stretching	інтервальний Cycling, Step-aerobics, conditional swimming, Pump-Fitness, Flexible Strength, Fitball Power, Pilates, Skipping, Stretching, Tabata-тренування	Cycling, conditional swimming, Pump-Fitness, CrossFit, Pilates / Pilates Core Advanced, Mind-Body Fitness, Stretching, міофасціальний реліз, HIIT
Оцінка ефективності інноваційної програми: *аналіз змін функціонального стану кардіореспіраторної системи, системи енергозабезпечення та фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту*		

Рис. 4.2. Структура і зміст інноваційної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

Він зобов’язував викладача будувати навчальний процес так, щоб у ньому були задіяні різні органи чуття для глибшого сприйняття й осмислення інформації. Використання наочності у нашій роботі допомагало майбутнім фахівцям ефективніше вивчати і вдосконалювати рухові дії, формувати чітку послідовність їх виконання, активізувати сенсорні системи, що керують рухами, та значно прискорювати процес оволодіння новими руховими навичками під час фітнес-тренувань.

Окрему увагу приділено принципу систематичності та безперервності застосування інноваційної програми, яка реалізовувалася упродовж послідовних трьох етапів та сприяла поступовому збільшенню адаптаційних процесів та фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Суттєве значення для успішної реалізації нашої програми мав принцип індивідуалізації навантажень відповідно до рівня фізичного стану, а також у доборі засобів фітнесу, їх обсягу та інтенсивності у процесі позааудиторних занять. Не менш важливим було комплексне використання інноваційних засобів, які були спрямовані на вдосконалення різних сторін фізичної підготовленості та підвищення мотивації здобувачів до позааудиторних занять для зміцнення фізичного, психічного здоров’я та підвищення рівня фізичної підготовленості.

Принцип професійно-прикладної спрямованості занять передбачав формування знань, умінь і навичок, безпосередньо необхідних здобувачам у майбутній професійній діяльності через використання різноманітних фітнес-технологій.

Перед початком онлайн занять з фітнесу у домашніх умовах з майбутніми фахівцями фізичної культури і спорту було проведено інструктаж щодо правил безпеки, оскільки заняття у непідготовленому приміщенні або в невідповідному одязі можуть підвищувати ризик травматизму. Однією з ключових умов успішності була належна організація простору для занять,

забезпечення відповідного спортивного одягу, а також наявність або заміна спортивного інвентарю доступними підручними засобами.

Відсотковий розподіл спрямованості засобів фітнесу у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на підготовчому етапі показано на рисунку 4.3.

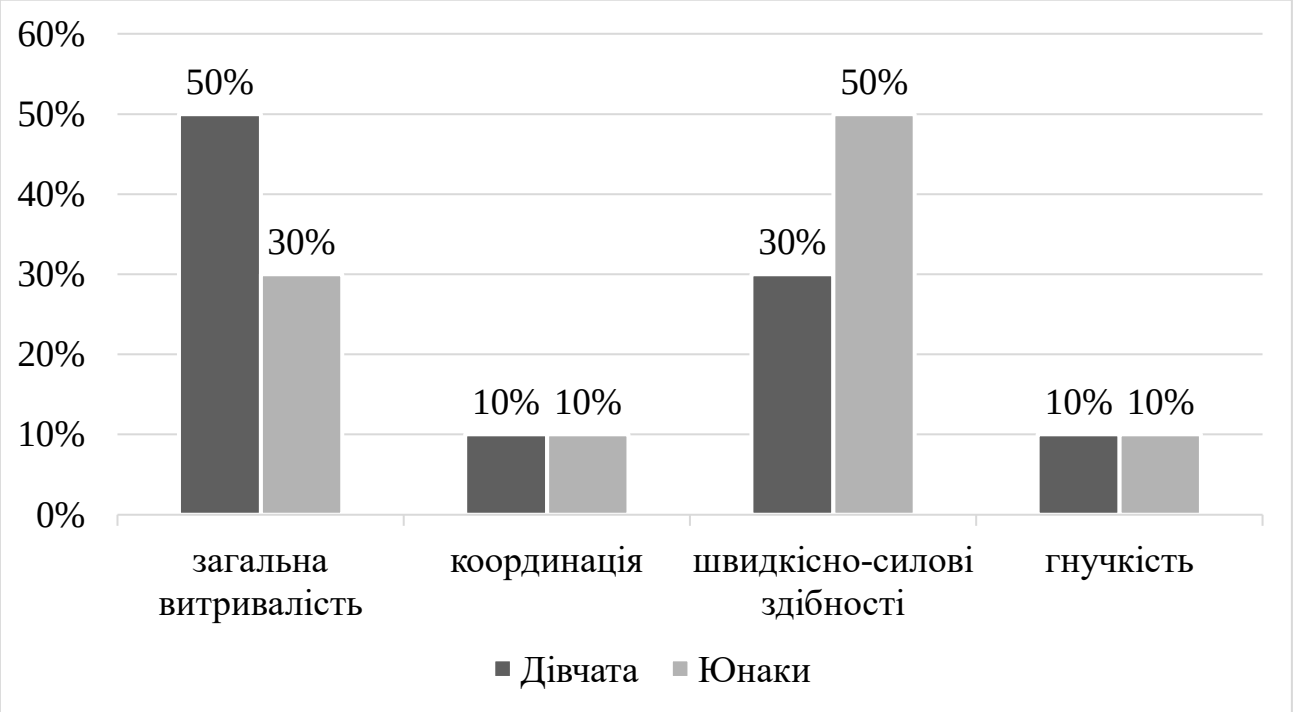

Рис. 4.3. Відсотковий розподіл спрямованості засобів фітнесу у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на підготовчому етапі

На підготовчому етапі реалізації експериментальної програми відсотковий розподіл спрямованості засобів фітнесу серед майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту відбувався з урахуванням результатів факторного аналізу на констатувальному етапі дослідження.

Враховуючи отримані попередні результати факторного аналізу, у дівчат найбільшу частку засобів фітнесу становили вправи, спрямовані на розвиток загальної витривалості (50 %) і які мали тісний звязок з рівнем фізичного стану. Окрім цього, превалюючий відсоток таких вправ був необхідним для розвитку аеробних можливостей і підвищення працездатності, а також оптимізації організму дівчат до тривалих фізичних навантажень і поліпшення функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем.

Значна увага (30 %) приділялася розвитку швидкісно-силових здібностей, що також важливо для підвищення рівня фізичного стану згідно попередніх результатів факторного аналізу. На вправи на розвиток координаційних здібностей у дівчат відводилося 10 %, враховуючи мінімальний внесок цього фактору в загальну дисперсію.

У юнаків структура підготовки була інша, враховуючи ж знов результати факторного аналізу, зокрема провідним напрямом стала робота над швидкісно-силовими здібностями (50 %), що відповідає особливостям їх морфофункціональної підготовленості. На розвиток загальної витривалості було відведено 30 % вправ, що мало дещо менший внесок в загальну дисперсію. Вправи на розвиток координації та гнучкості аналогічно дівчатам становили по 10 %, що свідчить про їхню незначну роль у підвищенні загального рівня фізичного стану.

Таким чином, структура спрямованості засобів фітнесу на підготовчому етапі для дівчат виглядала із домінуванням розвитку аеробної витривалості, тоді як для юнаків – швидкісно-силових якостей, що відображає не тільки гендерні особливості фізичної підготовленості, але й стратегічні пріоритети в підвищенні фізичної підготовленості та рівня фізичного стану.

На підготовчому етапі експериментальної програми особлива увага приділялася формуванню фізичних якостей, необхідних для подальшого їх вдосконалення та підвищення загального рівня фізичного стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. З огляду на відсоткову спрямованість розвитку фізичних якостей у дівчат і юнаків, було обґрунтовано використання комплексу сучасних засобів фітнесу, реалізованих у комбінованому онлайн- та офлайн-форматі.

До аеробного блоку було включено Cycling (із використанням стаціонарних велосипедів), conditional swimming (плавання з дозованим навантаженням відповідно до рівня фізичного стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту) та Step-aerobics. Заняття виконувалися з інтенсивністю у діапазоні частоти серцевих скорочень 60–70% від

максимальної ЧСС, що сприяло розвитку загальної витривалості, покращенню показників аеробного механізму енергозабезпечення, зниженню індексу Робінсона, а також підвищенню толерантності до зростаючого обсягу фізичного навантаження.

Швидкісно-силовий компонент програми було представлено засобами Pamp-Fitness (групові силові заняття з використанням штанг, гантелей, опорових гум та змінних дисків), Flexible Strength (функціональна швидкісно-силова підготовка) та Fitball power (швидкісно-силові вправи з використанням фітболів). Зазначені вище засоби застосовувалися коловим методом та інтервальним з інтенсивністю на рівні 75–80 % від максимальної ЧСС. Акцент робився на розвиток м'язів плечового поясу та м'язів тулуба і ніг, що дозволяло компенсувати виявлені слабкі ланки у фізичній підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. У юнаків обсяг швидкісно-силового блоку був вищим (до 50% від загальної кількості засобів), що відповідало їхній більшій потребі у розвитку швидкісно-силових якостей.

Важливу роль у структурі програми на підготовчому етапі відігравали засоби Pilates та Mind-Body Fitness (елементи йоги), які забезпечували розвиток нейром'язового контролю, гнучкості, оптимізацію дихальних патернів, стабілізацію тіла та профілактику порушень опорно-рухового апарту.

Застосування засобів Stretching використовувалося з метою збільшення амплітуди рухів у суглобах, розвитку гнучкості та еластичності м'язів.

Організаційні аспекти реалізації підготовчого етапу передбачали комбінування офлайн та онлайн формату занять. Офлайн-тренування включали роботу над технікою плавання, розвиток витривалості, виконання швидкісно-силових вправ з використанням пульсового контролю під безпосереднім контролем викладача. Онлайн-заняття проводилися з використанням пульсового контролю та відеоконтролю техніки виконання вправ Cycling, Pilates, Mind-Body Fitness, а також стретчингу. Для зворотного зв'язку застосовувався відеоаналіз техніки виконання вправ, що дозволяло

коригувати помилки та забезпечувати достатній рівень контролю в дистанційному режимі.

Відсотковий розподіл спрямованості засобів фітнесу у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на основному етапі представлено на рисунку 4.4.

Онлайн-заняття на основному етапі проводилися на платформі MS Teams та передбачали застосування функціональних тренувань із масою власного тіла, комплексів Pilates, Skipping, динамічного Stretching, а також окремих засобів Flexible Strength, адаптованих до виконання в домашніх умовах. Функціональна складова онлайн-занять реалізовувалася переважно у форматі інтервального та колового тренування й включала комплекси присідань, випадів, різновидів планок, віджимань, вправ для м'язів тулуба, стрибкових вправ та їх поєднань. В окремих заняттях застосовувався протокол Tabata з використанням вправ із масою власного тіла, що дозволяло підвищувати інтенсивність рухової діяльності без необхідності використання складного спортивного обладнання. Засоби Pilates і Stretching використовувалися для вдосконалення нейром'язового контролю, мобільності, гнучкості, стабілізаційної функції м'язів тулуба та оптимізації відновних процесів. Контроль техніки виконання вправ здійснювався викладачем у режимі відеозв'язку, а інтенсивність фізичного навантаження контролювалася за показниками частоти серцевих скорочень.

На основному етапі підготовки розподіл спрямованості засобів фітнесу серед майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту передбачав зміни у порівнянні з підготовчим періодом, що було зумовлено адаптацією до програми попереднього етапу та зростаючими вимогами до належного рівня фізичної підготовленості.

У дівчат акцент змістився у бік збільшення внеску вправ на розвиток швидкісно-силових здібностей – 40 % проти 30 % на попередньому етапі, що було зумовлено необхідністю підвищення інтенсивності та потужності рухових дій після формування достатньої бази витривалості. Частка загальної

витривалості дещо зменшилася до 45 %, але залишається вагомою, адже забезпечує підтримання належного функціонального стану для подальшого вдосконалення рівня фізичного стнау. Внесок вправ на розвиток координації та гнучкості (10 % та 5 % відповідно) виконував допоміжну роль в підвищенні фізичної підготовленості та профілактиці порушень опорно-рухового апарату.

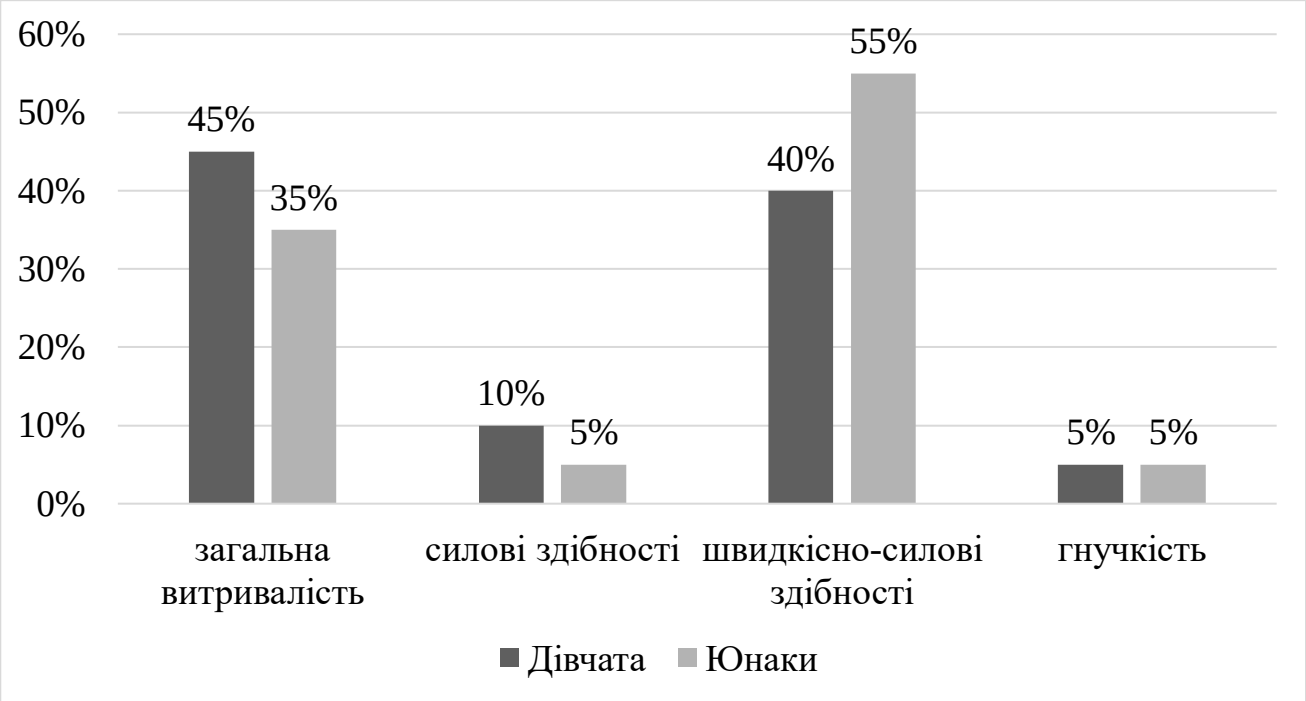

Рис. 4.4. Відсотковий розподіл спрямованості засобів фітнесу у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на основному етапі

У юнаків основний акцент робиться на швидкісно-силову підготовку (55 %), що був необхідний для вдосконалення вибухової сили та силової витривалості. Розвиток загальної витривалості зберігає 35 % у структурі занять, створюючи оптимальні умови для адаптаційних процесів. Внесок фітнес засобів на розвиток координаційних здібностей на цьому етапі був скорочений до 5 %, як і вправ для розвитку гнучкості.

Загалом, на основному етапі акценти були зроблені на збільшення інтенсивності та швидкісно-силовій спрямованості фітнес-засобів, що є логічним розвитком після підготовчого періоду та відповідає завданням

підвищення професійної рухової готовності майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

На основному етапі експериментальної програми акцент було зміщено на розвиток спеціальної витривалості, швидкісно-силових якостей та підвищення інтенсивності тренувань. Згідно з відсотковою спрямованістю розвитку фізичних якостей (45 % – загальна витривалість у дівчат, 55 % – швидкісно-силові здібності у юнаків), засоби фітнесу були підібрані з урахуванням потреб кожної групи.

Аеробний блок включав Cycling у форматі інтервального тренування на рівні 75–80 % HRmax, conditional swimming з перемінною інтенсивністю та Step-aerobics з ускладненими координаційними зв'язками. Метою було підвищення аеробно-анаеробного порогу, поліпшення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи та розвиток економічності аеробних джерел енергозабезпечення. Засоби степ-аеробіки сприяли дозованому підвищенню функціонального навантаження із включенням силових елементів у процес сходження на степ-платформу, що дозволяло комплексно поєднувати розвиток витривалості та силових якостей. Спеціальні фізичні вправи у степ-аеробіці, залежно від їхнього змісту та способу використання, були структурованими за функціональним призначенням щодо розвитку витривалості, силової витривалості. Згідно нашої програми застосовувалося виконання вправ у форматі колового тренування; рівномірного методу виконання вправ; повторно-прогресуючого методу. Окрім цього, у програму були включені спеціальні вправи, що підсилювали ефективність розвитку фізичних якостей і розширювали можливості базових занять степ-аеробікою за рахунок додаткового устаткування.

Вагомий тренувальний ефект спостерігався при застосуванні вправ із додатковим обтяженням, серед якого широко застосовували гантелі масою від 1 кг до 3 кг залежно від індивідуальних особливостей майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, обтяжувальні манжети на руки і ноги, кетлі, опірні гуми, бодібари. Включення додаткового зовнішнього обтяження у виконання

вправ на степ-платформі зумовлювало зростання енергозатрат та підвищення рівня фізичної підготовленості.

Регламентація фізичного навантаження залежала від рівня фізичного стану майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту, і диференціювалася за рахунок висоти степ-платформи, інтенсивності виконуваних вправ і додаткового обтяження.

Для майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, які мали низький рівень фізичного стану, висота платформи складала 15 см, вага зовнішнього обтяження мінімальна, режим роботи характеризувався переважно аеробним енергозабезпеченням і виконував підтримувально-компенсаторну функцію.

Для здобувачів з нижчим за середній рівнем фізичним станом висота платформи становила 20 см з середнім рівнем зовнішнього навантаження. Робота мала виключно аеробний характер і була спрямована на вдосконалення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи. Для незначної кількості здобувачів, які мали середній рівень фізичного стану, висота степ-платформи складала 25 см, а навантаження характеризувалося поєднанням аеробних та анаеробних процесів енергозабезпечення.

У процесі організації занять зі степ-аеробіки важливим завданням було формування у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту правильних техніко-біомеханічних навичок, що було обґрунтовано необхідністю запобігання перевантаженню опорно-рухового апарату, оптимізації і економізації рухів та підвищення ефективності використання засобів аеробного тренування.

Для попередження травматизації, важливим при виконанні підйомів на степ-платформу було збереження прямого положення корпусу з незначним нахилом уперед, що сприяло рівномірному розподілу навантаження між основними м’язовими групами та забезпечення стабілізації тулуба. Перенесення платформи рекомендовано майбутнім фахівцям з фізичної культури і спорту здійснювати у близькому до тіла положенні, що зменшувало механічне навантаження на поперековий відділ хребта. Важливим

методичним положенням було виключення гіперлордозу, оскільки надмірне розгинання в поперековому відділі хребта може спровокувати розтягнення зв'язок.

Кінематичні параметри рухів під час степ-аеробіки регламентувалися з урахуванням безпеки та біомеханічної доцільності. Зокрема, кут згинання у колінному суглобі під час підйому на платформу не повинен перевищувати 90°, що запобігає надмірному навантаженню на зв’язковий апарат. Розташування стопи на платформі повинно бути повним, із центруванням у середній площині степу. При сходженні застосовується покрокова техніка «носок–п’ятка» з оптимальною відстанню від платформи, яка дорівнює довжині однієї стопи.

На початкових етапах навчання майбутнім фахівцям з фізичної культури і спорту рекомендувалося застосовувати зоровий контроль для підвищення точності рухів, проте у подальшому увага переносилася на внутрішню концентрацію й автоматизацію рухових дій. Використання рухів руками інтегрувалося поступово, лише після формування стійких навичок нижньої ланки рухового ланцюга.

З метою підвищення варіативності та координаційної складності вправ практикувалося виконання підходів до платформи у різних напрямках та зі зміною опорної ноги. Висота степ-платформи добиралася індивідуально залежно від рівня фізичного стану, а темп музичного супроводу регламентувався у межах 120–130 уд./хв, що відповідало фізіологічно доцільній зоні інтенсивності аеробних навантажень.

Таким чином, системне дотримання методичних положень щодо техніки виконання вправ зі степ-аеробіки дозволяло забезпечити не лише безпечність та ефективність занять, а й сприяло формуванню стійких рухових навичок, які є необхідними для вдосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Швидкісно-силовий блок реалізовувався за рахунок Pump-Fitness, Flexible Strength та Skipping з поступовим підвищенням робочої ваги

зовнішнього обтяження та збільшення інтенсивності виконуваних вправ, що дозволяло вдосконалювати силові здібності, важливі для швидкісно-силової роботи.

Для розвитку гнучкості та мобільності продовжувалися заняття Stretching, але акцент переносився на динамічні розтягування та амплітуду руху у всіх суглобах.

На офлайн заняттях акцент робився на силових станціях, проведенні інтенсивних Cycling-сесій з моніторингом ЧСС, інтервальному плаванні, тренуванні на велотренажерах.

На онлайн заняттях акценти були розставлені на функціональних тренуваннях із власною вагою та стретчингу з елементами Pilates.

Відсотковий розподіл спрямованості засобів фітнесу у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на завершальному етапі впровадження експериментальної програми представлено на рисунку 4.5.

На завершальному етапі підготовки розподіл спрямованості засобів фітнесу серед майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту характеризується орієнтацією на розвиток всіх аспектів фізичної підготовленості, що впливають на професійну готовність фахівців.

У дівчат найбільша частка відведена на розвиток загальної витривалості (40 %), що дозволяє підтримувати високий рівень аеробних можливостей та стійкість до тривалих навантажень. Паралельно значну увагу (по 25 %) приділено швидкісно-силовим і силовим здібностям, що забезпечує баланс між силою та вибуховою потужністю рухів, необхідних у спортивній і професійній діяльності. Координація та гнучкість залишалися на рівні 5 %.

У юнаків структура пріоритетів на завершальному етапі реалізації програми була дещо іншою: провідна роль належала швидкісно-силовій підготовці (45 %), що відповідало завданням вдосконалення сили та швидкості рухів. Загальна витривалість займала 25 % тренувального обсягу, а силові здібності – 20 %, що разом забезпечувало комплексний розвиток різних механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності. Як і у дівчат, координація

та гнучкість мають стабільно невелику частку (по 5 %) в загальному обсязі тренувальних засобів фітнесу, зберігаючи роль підтримувальних компонентів.

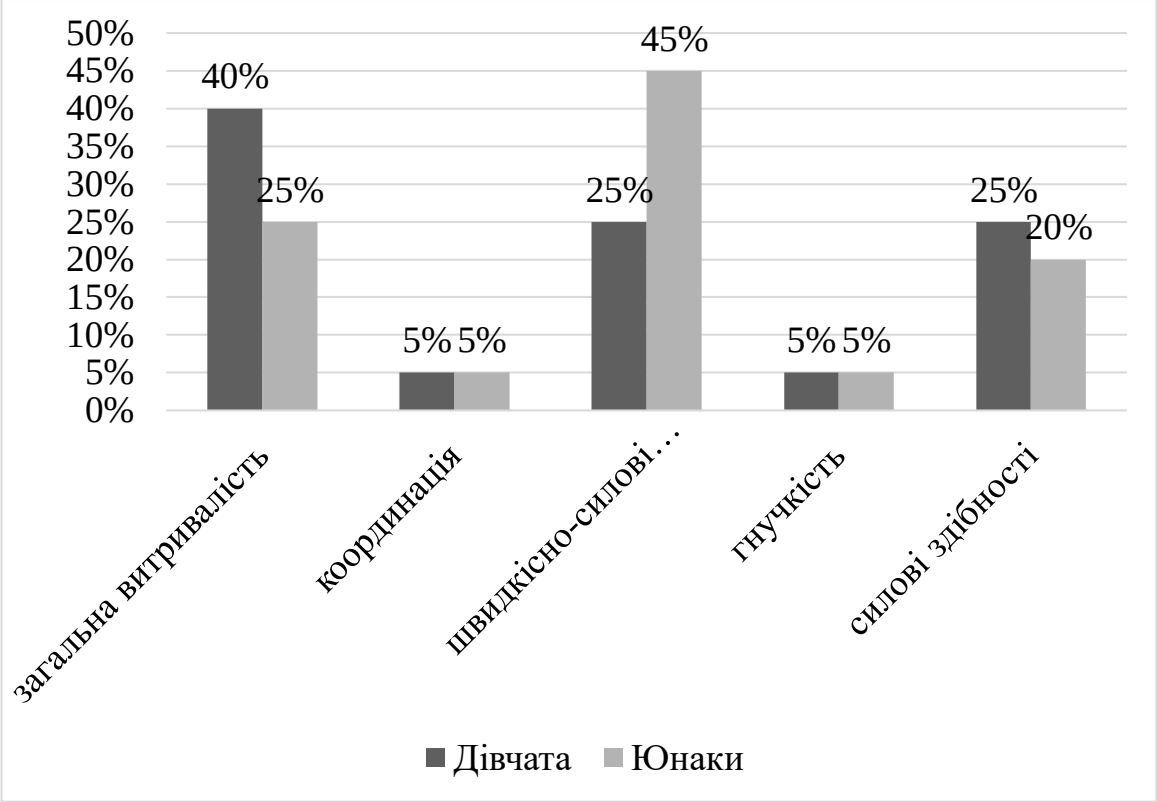

Рис. 4.5. Відсотковий розподіл спрямованості засобів фітнесу у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту на завершальному етапі

Отже, структура навантаження на цьому етапі була спрямована на вихід на максимальні показники фізичної підготовленості, з акцентом на силові та швидкісно-силові якості при збереженні досягнутого рівня витривалості й координації.

На завершальному етапі основним завданням було закріплення досягнутих результатів, підтримка функціональних можливостей та оптимізація відновних процесів. Згідно з аналізом відсоткової спрямованості, у цьому періоді збільшувалася увага до розвитку силових здібностей (25% у дівчат, 20% у юнаків) та підтримки досягнутого рівня швидкісно-силової та загальної витривалості. Силовий компонент на цьому етапі реалізовувався через Pump-Fitness, CrossFit та Flexible Strength з середніми зовнішніми навантаженнями, а також вагою власного тіла.

Аеробний блок представляли вправи Cycling, HIIT, кондиційне плавання з рівномірною та перемінною інтенсивністю, Step aerobics на рівні 80–85% Hrmax. Фітнес-засоби на даному етапі були орієнтовані на вдосконалення можливостей кардіореспіраторної системи та підвищення ефективності аеробного енергозабезпечення. Застосований протокол високої інтенсивності «HIIT» характеризувалися стабільними показниками частоти серцевих скорочень під час рівномірної роботи та прогнозованим приростом реакції при повторному виконанні інтенсивних вправ. Заняття за таким протоколом забезпечували розвиток стійкості кардіореспіраторної системи в умовах гіпоксії та гіперкапнії, що створювало адаптаційні передумови для вдосконалення дихальних реакцій під час багаторазових інтенсивних зусиль.

Mind-Body Fitness та Pilates на завершальному етапі набували більшої ваги, оскільки забезпечували не тільки постуральну стабільність, але й психофізичне розвантаження. На цьому етапі застосовувалися комплекси вправ, спрямованих на активізацію механізмів пропріорецепторної регуляції рухів, що акцентували увагу на периферичних відділах опорно-рухового апарату та сприяли підвищенню амплітуди рухів, еластичності й стабільності м’язово-зв’язкового апарату.

Stretching залишався обов’язковою частиною кожного заняття, але поєднувався з міофасціальним релізом (foam rolling), що знижувало тонус перенапружених м’язових груп.

Запропонована структура експериментальної програми враховувала відсоткову спрямованість за гендерною ознакою (витривалість у дівчат; швидкісно-силові та силові у юнаків) із релевантними засобами фітнесу (Cycling, conditional swimming, Step-aerobics, Pump-Fitness, Flexible Strength, Fitball power, Pilates, Mind-Body, Stretching, CrossFit, HIIT). Така конфігурація цілеспрямовано впливала на провідні фактори, виявлені на констатувальному етапі дослідження, і водночас забезпечувала системну реалізацію навчального процесу в гібридному режимі. За рахунок періодизації, індивідуалізації та моніторингу підтримувалася керована адаптація і цілісне підвищення

показників кардіореспіраторної функції, швидкісно-силових якостей, силової витривалості, гнучкості та координації – ключових компонентів фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Таким чином, інтеграція онлайн і офлайн форматів реалізації розробленої експериментальної програми давала можливість ефективно вирішувати поставлені завдання. На офлайн заняттях була можливість повного безпосереднього контролю техніки виконання вправ, інтенсивності навантаження, корекції можливих помилок, водночас на онлайн заняттях доповнювалася регулярність занять, здійснювався оперативний відеофідбек техніки.

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на підготовчому етапі для майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту та юнаків представлений відповідно в таблицях 4.1 та 4.2.

Запропонована експериментальна програма на підготовчому етапі для майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту передбачала комплексне поєднання засобів Step-aerobics та Fitball-power, що забезпечувало гармонійний розвиток функціональних можливостей і фізичних здібностей здобувачів.

Заняття структуровано у відповідності до традиційної трьохчастинної побудови: підготовчої, основної та заключної частин, кожна з яких вирішувала необхідні завдання, змістовне наповнення і спрямованість навантаження.

У підготовчій частині (близько 15 хв) акцент зроблено на виконанні базових та варіативних рухів Step-aerobics із музичним супроводом, що дозволяло створити оптимальні умови для підготовки опорно-рухового апарату та кардіореспіраторної системи до подальшої роботи. Застосовувалися на цьому етапі як базові кроки на степ-платформі (Basic step, V-step, Step touch), так і комбінації з поворотами та стрибковими вставками, що стимулювало розвиток загальної аеробної витривалості. Робота здійснюється у зоні 60–70 % від індивідуального HRmax, що було оптимальним рівню фізичного стану на цьому етапі.

Таблиця 4.1

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на підготовчому етапі для майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	**Step-aerobics (15 хв):** – базові кроки на степ-платформу (Step touch, Basic step, V-step); – комбінації: «twist», «slalom», кроки з поворотами; – варіанти з підключенням рухів рук; – робота у зоні 60–70% HRmax під музику 120–130 уд./хв. – марш на степі з різними положеннями рук; – повороти на 90°-180° з музичним супроводом (темп 110–120 уд./хв); – комбінація кроків із вставками стрибків (Jump step).	Аеробне навантаження, підготовка опорно-рухового апарату та кардіореспіраторної системи до роботи
Основна частина	**Step-aerobics (10 хв):** – комбінації «L-step», «Turn step», «Over the top» (через степ-платформу); – діагональні кроки з махами рук; – стрибкові варіанти («power step», стрибки з платформи вперед-назад); – робота з двома платформами (зміна напрямку). Fitball Power (25 хв): – присідання з утриманням фітболу над головою; – випади назад з торканням фітболом підлоги; – віджимання з опорою ногами на м’яч; – «roll-out» у положенні стоячи на колінах (розкочування м’яча вперед); – динамічні вправи для м’язів живота (скручування з м’ячем); – планка з опорою на м’яч; скручування з фітболом; – вправи для балансу (стоячи на колінах, утримання м’яча).	Аеробно-анаеробне навантаження, розвиток швидкісно-силових та силових здібностей, координації
Заключна частина	**Fitball+stretching:** – ходьба у повільному темпі з фітболом зі степ-платформи; – вправи на розслаблення з фітболом (розтягування м’язів спини, перекати в положенні лежачи на м’ячі); – дихальні вправи для відновлення; – вправи на гнучкість із використанням м’яча	Розвиток гнучкості, відновлення кардіореспіраторної системи, профілактика перенавантаження

Основна частина (35 хв) представлена комбінованим застосуванням step-aerobics (10 хв) та комплексу вправ Fitball power (25 хв). Використання step-aerobics ускладнювалося введенням багатовекторних рухових комбінацій (L-step, Turn step, Over the top), діагональних комбінацій та варіантів з двома платформами, що стимулювало просторово-часову координацію. Комплекс Fitball power орієнтований на розвиток швидкісно-силових та силових здібностей, включав вправи для м'язів нижніх кінцівок (присідання, випади), м'язів плечового поясу та тулуба (віджимання з опорою на м'яч, планка, скручування з фітболом, «roll-out»), виконання вправ у нестійких положеннях для розвитку м'язів-стабілізаторів та вдосконалення рівноваги.

Заключна частина заняття включала вправи на відновлення та розтягування із застосуванням фітболу. Майбутні фахівці з фізичної культури і спорту виконували динамічні й статичні вправи на розтягування, перекати в положенні лежачи на м'ячі, елементи розслаблення та дихальної гімнастики, що дозволяє поступово знизити функціональне навантаження на організм, нормалізації частоти серцевих скорочень та формуванню навички свідомого контролю за станом м'язів у процесі тренування.

Запропонований зміст експериментальної програми на підготовчому етапі для майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту передбачав інтеграцію засобів Cycling та Pump-fitness, які в сукупності забезпечували розвиток аеробної витривалості, функціональної сили, швидкісно-силових здібностей і координації. Структура заняття зберігала також класичний поділ на три частини з вирішенням специфічних педагогічних завдань.

У підготовчій частині (15 хв) застосовувався Cycling для цілеспрямованого розвитку аеробної витривалості. Робота виконувалася у зоні 60–70 % від індивідуального HRmax, що забезпечувало оптимальний рівень кардіореспіраторного навантаження за рахунок поєднання рівномірного педалювання та коротких прискорень. Контроль частоти педалювання (80–100 об./хв.) дозволяв формувати правильну рухову ритмічність і підготувати організм до силового блоку основної частини.

Таблиця 4.2

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на підготовчому етапі для майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	**Cycling (15 хв):** – робота у зоні 60–70% HRmax (зона аеробної витривалості); – чергування рівномірного педалювання та коротких прискорень; – контроль частоти педалювання (80–100 об/хв).	Аеробне навантаження
Основна частина	**Pump-fitness (30 хв)** – Активація кору та сідничних м'язів (glute bridge з еспандером, – Присідання зі штангою 4×12; – Жим штанги лежачи 4×10; – Тяга штанги в нахилі 4×12; – Випади з кетлями 3×12 (на кожну ногу); – Вправи на одній нозі: «pistol squats» із TRX / глибокі випади: 3×8 на ногу; – Планка з переходом у віджимання (динамічна стабілізація): 3×40 сек; – «Good mornings» із гирею: 3×12; – Стрибки з високим підйомом колін 5×40; – Стрибки з розведенням/зведенням ніг («джампінг джек») 4×45; – Стрибки зі зміною напрямку (вперед-назад, вправо-вліво) 3×1 хв. – Стрибки з поворотами на 90° і 180° 4×40.	Аеробно-анаеробне навантаження, розвиток функціональної сили, швидкісно-силових здібностей
Заключна частина	– Кардіорозвантаження (bike 5 хв у зоні HR 50–60%). – Вправи на розслаблення мязів рук і ніг (динамічний і статичний стретчинг); – Дихальні вправи на відновлення ЧСС (3–4 хв).	Розвиток гнучкості, відновлення кардіореспіраторної системи, профілактика перенавантаження

Основна частина (30 хв) представлена комплексом pamp-fitness, що поєднував класичні вправи зі штангою, гирями, власною вагою тіла та функціональним обладнанням (TRX, еспандери). Основний акцент робився на розвитку функціональної сили та швидкісно-силових здібностей. Виконувалися базові вправи (присідання зі штангою, жим штанги лежачи,

тяга в нахилі), доповнені варіативними вправами для розвитку вибухової сили (випади з обтяженням, «pistol squats», планка з переходом у віджимання, «good mornings» із гирею/штангою). Особливе місце відведене стрибковим вправам Skipping (стрибки з високим підйомом колін, «джампінг джек», стрибки зі зміною напрямку та поворотами на 90° і 180°), які сприяли розвитку швидкісно-силових здібностей, які згідно попереднього факторного навантаження складали вагомий відсоток в загальній дисперсії.

Заключна частина (близько 10 хв) мала відновлювальний характер і включала легке кардіо-навантаження на велобайку (у зоні HR 50–60%), вправи на розслаблення основних м'язових груп (динамічний та статичний стретчинг), а також дихальні вправи, спрямовані на нормалізацію частоти серцевих скорочень. Поєднання саме таких засобів забезпечувало зниження функціонального навантаження, профілактику перенапруження та оптимальне відновлення організму після інтенсивної роботи.

Зміст експериментальної програми на основному етапі підготовки для майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту (таблиця 4.3) і юнаків (таблиця 4.4.) відображав ускладнені умови тренувального процесу та спрямований на розвиток швидкісно-силових здібностей, загальної витривалості та функціональної підготовленості. Структура заняття зберігала класичний трирівневий поділ, проте у порівнянні з підготовчим етапом відзначається вищою інтенсивністю та застосуванням інтервальних методів.

У підготовчій частині в програмі підготовки дівчат реалізувалося поєднання Cycling та динамічної розминки перед виконанням вправ на велоергометрі (біг із високим підійманням стегна, «butt-kicks», «carioca run», а також динамічна мобілізація суглобів. Основний акцент робився на педалюванні у зоні 55–65 % HRmax при каденсі 85–90 об./хв., доповненому короткими прискореннями (3×20″ з паузами відновлення 40″), що дозволяло підготувати серцево-судинну систему до подальшої високої інтенсивності, активізувати аеробні процеси та поступово вивести організм здобувачів на більш високий функціональний рівень.

Таблиця 4.3

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на основному етапі для майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	**Cycling (15 хв):** – Динамічна розминка без байку (біг із високим підійманням стегна, «butt-kicks», «carioca run»); – Мобілізація суглобів (колові рухи, розтягування динамічного типу); – Педалювання у зоні HR 55–65% HRmax (каденс 85–90 об/хв); – Короткочасні прискорення 3 по 20″ із повільним відновленням 40″	Аеробно-анаеробне навантаження, підготовка кардіореспіраторної системи до навантаження
Основна частина	**Tabata-модуль (20 хв):** – Протокол: 20″ робота / 10″ пауза × 8 раундів (4 хв блок), виконували 5 блоків з різними вправами на різні м'язові групи; – Блок 1: берпі з віджиманням; – Блок 2: присідання зі стрибком («jump squats»); – Блок 3: mountain climbers / спринт на місці. **Skipping (jump rope power, 20 хв):** Інтервальний формат: 45 сек робота / 15 сек пауза × 8 раундів, виконували 3 блоки: Блок 1: double unders (стрибки з подвійним обертом); Блок 2: alternating single-leg jumps (стрибки почергово на одній нозі); Блок 3: cross jumps (перехресні стрибки рук/ніг). 3×30 сек «speed rope sprints» (макс. швидкість обертів); планка з виносом руки/ноги, присідання з власною вагою, стрибки «jumping jacks».	Аеробно-анаеробне навантаження, розвиток швидкісно-силових здібностей
Заключна частина	«Cat-cow» + сегментарна мобілізація хребта. • Глибоке дихання (методика 4–7–8).	Розвиток гнучкості та відновлення кардіореспіраторної системи

Основна частина (40 хв) складається з двох модулів, а саме Tabata-тренування (20 хв) та скіpping (jump rope power) (20 хв), що забезпечувало

високоінтенсивне інтервальне навантаження з вираженим анаеробним компонентом і сприяло розвитку швидкісно-силових здібностей і силової витривалості.

Заключна частина мала відновлювальний і релаксаційний характер. До неї входили вправи для мобілізації та розслаблення хребта («cat-cow» у поєднанні з сегментарними рухами), а також дихальна практика за методикою 4–7–8, що дозволяє швидше знизити частоту серцевих скорочень, зменшити рівень активності симпатичного відділу вегетативної нервової системи та нормалізувати функціональний стан організму після інтенсивного тренування.

Зміст експериментальної програми на основному етапі підготовки юнаків спрямований на вдосконалення силових, швидкісно-силових і координаційних здібностей у поєднанні з розвитком гнучкості. У структурі заняття реалізовувалася системна інтеграція засобів Pilates, Fitball Power, Flexible Strength і Stretching, що дозволяло комплексно впливати на різні механізми енергозабезпечення.

У підготовчій частині цього етапу акцент зроблено на використанні методики Pilates, яка поєднувала динамічну мобілізацію, дихальні патерни та базові вправи на контроль рухів тулуба і тіла в цілому, що забезпечувало активацію глибоких стабілізаторів. Дихальні техніки Pilates сприяли підготовці організму до навантаження за рахунок формування правильного патерну активації м’язів кора.

Основна частина була побудована у двох взаємодоповнюючих модулях, зокрема перший модуль Fitball Power (15 хв) реалізовувався у форматі колового тренування з акцентом на розвиток вибухової сили й силової витривалості. Здобувачі виконували жим фітболу, віджимання з опорою на м’яч, присідання з утриманням фітболу над головою, а також планку з коловими рухами м’яча під передпліччями, стрибки з фітболом, що забезпечувало поєднання аеробного і анаеробного навантаження.

Таблиця 4.4

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на основному етапі для майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	**Pilates (15 хв):** – Динамічна мобілізація (плечові круги, hip-opener, «спайдермен» із ротацією); – Дихальні патерни Pilates (ribcage breathing, активація трансверсуса живота); – Розминка через «rolling like a ball» і «hundred prep» (короткі 3×30″).	Аеробне навантаження
Основна частина	**Fitball Power (15 хв):** Колове тренування з акцентом на вибухову силу й силову витривалість: – Жим фітболу від грудей у стіну (максимально швидко) × 12; – Віджимання з руками на фітболі × 12; – Присідання з фітболом над головою × 15; – Планка з коловими рухами фітболу під передпліччями (30″); – Стрибки з фітболом (підйом над головою + стрибок) × 10. **Flexible Strength (20 хв):** Силовий комплекс у форматі «time under tension» із повільними негативними фазами (4–5 сек): – Присідання з власною вагою/штангою: 4×8 в субмаксимальному темпі; – Жим над головою із резистивною стрічкою: 3×10; – Вправи на одній нозі: «pistol squats» із TRX / глибокі випади: 3×8 на ногу; – Планка з переходом у віджимання (динамічна стабілізація): 3×40 сек; – «Good mornings» із штангою: 3×12.	Анаеробне навантаження
Заключна частина	**Stretching і міофасціальний реліз:** – Поглиблений «front split» із використанням опори: 3×40–60 сек; – «Middle split progression» (сидіння з нахилом корпусу вперед): 3×45 сек; – «Shoulder bridge stretch» (глибоке розкриття плечового поясу): 3×30 сек; – Поза «палаючої свічки» (1 хв); – Міофасціальний реліз (dynamic stretches із foam roller та м’якими пружними рухами).	Розвиток гнучкості і координації

Flexible Strength (20 хв) був спрямований на розвиток функціональної сили в умовах підвищеного «time under tension», в якому використовувалися присідання з власною вагою або штангою у субмаксимальному темпі, жим над головою з резистивною стрічкою, вправи на одній нозі («pistol squats» із TRX, глибокі випади), динамічні планки з переходом у віджимання, а також «good mornings» із зовнішнім навантаженням.

Заключна частина була спрямована передусім на розвиток гнучкості і включала поєднання стретчингу та міофасціального релізу. Для розвантаження хребта застосовувалася поза «палаючої свічки» з утриманням упродовж однієї хвилини.

На завершальному етапі експериментальної програми для майбутніх фахівців (дівчат) із фізичної культури і спорту (таблиця 4.5) головний акцент було зроблено на поєднанні засобів Cycling, Pilates (Core Advanced) та функціонального стретчингу з елементами йоги й міофасціального релізу. Така структура дозволила реалізувати комплексний вплив на кардіореспіраторну систему, м’язово-зв’язковий апарат і центральну нервову систему, забезпечуючи не лише розвиток фізичних якостей, але й формування навичок тілесної усвідомленості.

У підготовчій частині (15 хв) застосовувалася методика Cycling у поєднанні з динамічними вправами «off-bike». Їзда в зоні 55–65% HRmax (каденс 85–90 об/хв) створювала оптимальні умови для розвитку аеробної витривалості, тоді як динамічні вправи без велосипеда (присідання з власною вагою, махи ногами, мобілізація кульшових суглобів) забезпечували підготовку опорно-рухового апарату до основного навантаження. Фінальний блок розминки включав 5 інтервальних прискорень по 30 секунд у максимально можливому темпі з хвилинними відновлювальними паузами, що мало на меті активізацію анаеробних механізмів енергозабезпечення й мобілізацію нервово-м’язової системи.

Основна частина поєднувала вправи Pilates (Core Advanced, 20 хв) з комплексом функціонального стретчингу. Виконувалися

висококоординаційні вправи Pilates, такі як «Teaser», «Boomerang», «Side bend with twist», «Control balance» та «Jackknife», які вимагали високого рівня стабілізації м’язів кора, точності рухів і контролю дихання.

Таблиця 4.5

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на завершальному етапі для майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	**Cycling (15 хв):** – їзда у **зоні 55–65% HRmax** (каденс 85–90); – динамічні вправи off-bike: присідання з власною вагою, махи ногами, мобілізація кульшових суглобів; – 5×30″ прискорення в максимльному темпі з відновленням 1′.	Аеробно-анаеробне навантаження
Основна частина	**Pilates (Core Advanced, 20 хв):** – «Teaser» (баланс на сідницях з розгинанням ніг): 4×8; – «Boomerang» (перекати з переходом у V-sit): 3×10; – «Side bend with twist» (бокова планка з ротацією): 3×12; – «Control balance» (варіації shoulder stand з опусканням ноги): 3×6 на кожну; – «Jackknife» (вихід у стійку на лопатках з силового підйому): 3×8. – Поглиблений «front split» із використанням опори: 3×40–60 сек. – «Middle split progression» (сидіння з нахилом корпусу вперед): 3×45 сек. – «Shoulder bridge stretch» (глибоке розкриття плечового поясу): 3×30 сек. – Поза «палаючої свічки» (Viparita Karani, йога-варіант) з фокусом на диханні: 3×1 хв. – Функціональний стречинг фасцій (dynamic stretches із foam roller та м’якими пружними рухами).	Аеробно-анаеробне навантаження
Заключна частина	– «Cat-cow» + сегментарна мобілізація хребта; – Міофасціальний реліз; – Хатха-йога; • Глибоке дихання (методика 4–7–8).	Розвиток координаційних здібностей, рівноваги, еластичності м'язів.

Усі вправи реалізовувалися інтервальним методом (3–4 підходи, 6–12 повторень залежно від вправи), що сприяло розвитку силової витривалості та формуванню статико-динамічної стійкості.

У заключній частині реалізовувався комплекс засобів відновлення та релаксації: «cat-cow» у поєднанні з сегментарною мобілізацією хребта, техніки міофасціального релізу, елементи хатха-йоги, а також дихальна методика «4–7–8». Додатково застосовувалися елементи функціонального фасціального стречингу з використанням ролера (foam roller), що дозволяло поєднувати розслаблення, відновлення та активну мобілізацію.

Загалом, використання складнокоординаційних вправ Pilates у поєднанні з фасціальним стретчингом і Cycling створило багатофакторний вплив, що сприяв підвищенню рівня функціональної підготовленості та закріпленню адаптаційних змін, отриманих на попередніх етапах.

На завершальному етапі експериментальної програми для майбутніх фахівців (юнаків) із фізичної культури і спорту (таблиця 4.6) основний акцент було зосереджено на підвищенні рівня витривалості, розвитку силових і швидкісно-силових якостей, а також удосконаленні гнучкості. Для цього було обґрунтовано використання комбінації засобів Cycling та Pump-Fitness, доповнених комплексом поглибленого стретчингу з елементами міофасціального релізу.

Організація занять на завершальному етапі, як і на попередніх етапах реалізації експериментальної програми, передбачала поєднання очного та дистанційного форматів. В онлайн-режимі основний акцент було зроблено на застосуванні комплексів Pilates, зокрема Pilates Core Advanced, Mind-Body Fitness, функціонального Stretching, елементів хатха-йоги, міофасціального релізу та функціональних вправ із масою власного тіла. Зазначені засоби не потребували складного стаціонарного обладнання та могли виконуватися здобувачами освіти в домашніх умовах під дистанційним відеоконтролем викладача.

Таблиця 4.6

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на завершальному етапі для майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	**Cycling (15 хв):** – Робота у зоні 75–80% HRmax, каденс 90–95; – педалювання 3×30″ прискорення в субмаксимльному темпі з відновленням 30″ легкого педалювання між ними; – Педалювання 5×30″ прискорення в максимльному темпі з відновленням 1′	Аеробно-анаеробне навантаження, розвиток витривалості
Основна частина	**Cycling +Pamp (35 хв)** – Педалювання у зоні 80–85% від максимуму, каденс 90–95; – Педалювання в режимі поділу на 2 відрізки по 10′ з 3′ легкого педалювання між ними; – 6×2′ на 90% від максимуму, каденс 60 (імітація підйому, seated climb); – 8×20″в субмаксимальному темпі (каденс 110–120); – Присідання зі штангою 4×12–15 (60–70% 1 повторного максимуму); – Випади з гантелями 3×12 на кожну ногу; – Станова тяга на прямих ногах 3×15; – Жим штанги лежачи 4×12–15 (65% 1 повторного максимуму); – Тяга штанги у нахилі 4×12; – Жим штанги над головою (standing press) 3×12; – Бьорпі зі штангою (гриф 15–20 кг) × 10 повторів; – Thruster (присідання + жим штанги) × 12; – Планка з підтягуванням гантелей (renegade row) × 12; – Вправи виконуються по колу 3–4 раунди з відпочинком 2′.	Аеробно-анаеробне навантаження, розвиток сили, силової витривалості та швидкісно-силових здібностей
Заключна частина	**Stretching (15 хв)** – Поглиблений front split із динамічними амплітудними рухами: 3×40–60 сек; – Middle split progression з нахилом корпусу: 3×45 сек; – Myofascial dynamic release (foam roller: квадрицепс, латеральна лінія, плечовий пояс); – «Control balance» + перехід у глибокий hamstring stretch: 3×6.	Розвиток гнучкості, стимуляція відновлювальних процесів

Онлайн-заняття були спрямовані на вдосконалення стабілізаційної функції м’язів тулуба, координації та гнучкості, підтримання досягнутого рівня фізичної підготовленості, оптимізацію відновних процесів і формування навичок самоконтролю фізичного навантаження. Офлайн-заняття на завершальному етапі мали переважно комплексну та високоінтенсивну спрямованість і включали Cycling, Pump-Fitness, кондиційне плавання та CrossFit. Перенесення CrossFit саме на завершальний етап було зумовлено необхідністю попереднього формування достатнього рівня загальної витривалості, силових і швидкісно-силових здібностей та адаптації організму здобувачів освіти до систематичних фізичних навантажень на підготовчому й основному етапах програми. Застосування вправ CrossFit в очному форматі забезпечувало можливість безпосереднього педагогічного контролю техніки виконання складнокоординаційних та високоінтенсивних вправ, дозування зовнішнього навантаження та оперативної корекції рухових дій.

У підготовчій частині (15 хв) застосовувалася інтенсивна робота на велотренажері з виходом у зону 75–80% від максимальних показників ЧСС (HRmax) при каденсі 90–95 об/хв.

Додатково виконувалися серії прискорень 3×30 секунд у субмаксимальному темпі з активним відновленням та 5×30 секунд у максимально можливому темпі з хвилинними паузами на повільному педалюванні, що створювало оптимальні умови для стимуляції як аеробних, так і анаеробних механізмів енергозабезпечення.

Основна частина (35 хв) поєднувала інтервальний формат Cycling із вправами Pump-Fitness. Робота на велотренажері виконувалася у змішаному режимі, а саме 2 відрізки по 10 хв у зоні 80–85% HRmax (каденс 90–95 об/хв) з активним відновленням, 6 повторів по 2 хв на рівні 90% HRmax із каденсом 60 (імітація підйому seated climb), а також серії високочастотних прискорень (8×20″ із каденсом 110–120), що дозволяло вдосконалювати витривалість.

Другий блок основної частини складався з силових вправ за методикою Pump-Fitness, що виконувалися за методом колового тренування і включали

базові багатосуглобові рухи (присідання зі штангою, випади з гантелями, станова тяга, жим штанги лежачи, тяга у нахилі, жим над головою), а також функціональні комплекси з елементами тренування вибухової сили («burpee» зі штангою, «thruster»).

В заключній частині заняття поєднувалися поглиблені вправи на розтягування (front split із динамічними рухами, middle split progression, глибокий hamstring stretch у поєднанні з «control balance»), а також техніки міофасціального релізу з використанням ролера (для квадрицепсів, хармстрінгів, литкоподібних м'язів, спини і плечового поясу), що сприяло зниженню напруження, підвищенню еластичності тканин, поліпшенню кровота лімфообігу, а також прискоренню регенеративних процесів після інтенсивної роботи.

В таблиці 4.7 представлена прикладова програма з кондиційного плавання для майбутніх фахівців (дівчат) із фізичної культури і спорту, важливим завданням якої було вдосконалення технічних навичок плавання, розвиток фізичної підготовленості, а також оптимізація функціонального стану кардіореспіраторної системи. Заняття з кондиційного плавання на цьому етапі поєднувало вправи на техніку плавання, інтервальні серії та відновлювальні вправи.

У підготовчій частині передбачалося виконання вправ на техніку ковзання, дихальних вправ і пропливання відрізків 2×250 м у різних стилях (брас, кроль на грудях, кроль на спині, довільний стиль із прискоренням), що забезпечувало поступове впрацьовування організму, активізацію серцево-судинної та дихальної систем, формування ефективної техніки гребків і підготовку організму до подальшого інтенсивного навантаження.

Основна частина була побудована за принципом інтервального тренування з чергуванням плавання з середньою та високою інтенсивністю. Додатково застосовувалися комбіновані вправи 4×50 м, де перша половина дистанції пропливалася технічно, а друга – довільним стилем; 100 м

комбінованого плавання (брас + ноги брасом на спині + кроль на грудях + кроль на спині).

Таблиця 4.7

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на завершальному етапі для майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	Вправи на техніку ковзання; Дихальні вправи; 2×250 м (брасом, кролем на грудях, кролем на спині, довільним стилем із прискоренням).	Аеробно-анаеробне навантаження
Основна частина	2×50 м брасом, відпочинок 40–60 с; 2×50 м кролем на грудях, відпочинок 40–60 с; 2×50 м кролем на спині, відпочинок 60–90 с; 4×25 м із прискоренням на кожному відрізку; 2×50 м ногами кролем у швидкому темпі; 50 м ногами брасом; 4×50 м: перша половина технічно, друга – довільно; 100 м комбіноване (брас + ноги брасом на спині + кроль на грудях + кроль на спині); 50 м ногами + 50 м руками + 50 м повна координація; 25 м із прискоренням + 50 м легко + 50 м ногами; 2×25 м (15 м швидко + 10 м повільно).	Аеробно-анаеробне навантаження
Заключна частина	Вправи на розтягування біля бортику; 500 м повільним стилем	Вдосконалення функціонального стану кардіореспіратрної системи

Для розвитку координації передбачалося поєднання роботи ніг, рук та плавання у повній координації з диханням (50 м + 50 м + 50 м), що забезпечувало поєднання аеробного й анаеробного впливу, вдосконаленню техніки та підвищенню функціональних можливостей організму.

Заключна частина включала вправи на розтягування біля бортика басейну та пропливання 500 м у повільному темпі, що сприяло нормалізації серцевого ритму, активації відновлювальних процесів та зниженню навантаження на м'язи.

В таблиці 4.8 представлена прикладова програма з кондиційного плавання для майбутніх фахівців (юнаків) із фізичної культури і спорту, під час якої удосконалювалася витривалість, техніка плавання різними стилями, а також функціональний стан здобувачів.

Таблиця 4.8

Орієнтовний прикладовий зміст експериментальної програми на завершальному етапі для майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту

Складова заняття	Зміст	Спрямованість навантаження
Підготовча частина	2×50 м кролем з мінімальною кількістю гребків. 3×50 м комбіновано (варіативна кількість гребків + вільний відрізок). 3×25 м кролем із прискоренням. 3×25 м кролем на спині з прискоренням. 4×25 м брасом із мінімальною кількістю гребків.	Аеробно-анаеробне навантаження
Основна частина	2×50 м брасом, відпочинок 40–60 с; 2×50 м кролем на грудях, відпочинок 40–60 с; 2×50 м кролем на спині, відпочинок 60–90 с; 2×50 м брасом, відпочинок 60–90 с. 2×75 м кролем на грудях, відпочинок 60–90 с. 2×75 м кролем на спині, відпочинок 60–90 с. 4×25 м довільним стилем із прискоренням, відпочинок 50–60 с. 4×25 м кролем ногами з прискоренням. 100 м комбіноване (брас + ноги брасом на спині + кроль на грудях + кроль на спині); 25 м із прискоренням + 50 м легко + 50 м ногами; 2×25 м (15 м швидко + 10 м повільно).	Аеробно-анаеробне навантаження
Заключна частина	Дихальні вправи та вправи на розтяг біля бортику; 600 м повільним стилем	Вдосконалення функціонального стану кардіореспіратрної системи, розвиток гнучкості

Підготовча частина була спрямована на активацію дихальної та серцево-судинної систем, оптимізацію техніки гребкових рухів і поступове впрацьовування.

Основна частина передбачала інтервальне навантаження, яке поєднувало дистанції середньої та підвищеної довжини з різноманітною

інтенсивністю пропливання. Ця частина заняття сприяла розвитку як аеробних механізмів енергозабезпечення, так і анаеробної потужності, водночас удосконалюючи технічні навички й швидкісно-силову підготовленість. В заключній частині заняття створювалися умови для відновлення працездатності.

4.2. Динаміка показників фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

Упровадження інноваційних технологій у процес професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту є важливою умовою підвищення рівня їхньої фізичної підготовленості та формування стійкої мотивації до збереження особистого здоров’я. Основна мета таких підходів полягає у забезпеченні комплексного вдосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту і засвоєння сучасних методів тренування та оволодіння практичними навичками укріплення здоров'я. Ефективність реалізації цих технологій залежить від їх відповідності індивідуальним потребам здобувачам освіти, рівню фізичного стану та професійного самовдосконалення.

Інтеграція інноваційних засобів і методик у підготовку майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту дає змогу не лише оптимізувати освітній процес, але й створює умови для формування нових моделей навчання, тренувальних програм підвищення фізичної підготовленості, у разі чого здобувачі досягають більш високий рівень фізичної підготовленості, професійну компетентність та готовність до впровадження сучасних технологій розвитку фізичної культури у майбутній діяльності.

Результати впливу розробленої та впровадженої експериментальної програми у дівчат експериментальної групи на показники фізичної підготовленості показано в таблиці 4.9.

Таблиця 4.9

Зміна фізичної підготовленості майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту експериментальної групи упродовж дослідження

Показник	Експериментальна група (n=15)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Біг 100 м, с	16,10±0,18	14,90±0,17	<0,05	15,60
Біг 2000 м, хв,с	11,36±0,13	9,85±0,19	<0,05	10,30
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	10,50±0,36	28,50±0,37	<0,05	20
Човниковий біг 4х9 м, с	11,11±0,18	9,81±0,19	<0,05	10,2
Стрибок у довжину з місця, см	181,34±3,98	211,47±3,74	<0,05	200
Статична рівновага за Бондаревським, с	35,63±1,22	47,66±1,28	<0,05	60
Нахил вперед з положення стоячи, см	10,48±0,59	23,49±0,62	<0,05	20
Підіймання тулуба в сід за 1 хв., рази	40,35±1,47	54,36±1,42	<0,05	47

Наприкінці педагогічного експерименту у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (дівчат) експериментальної групи зафіксовано достовірне ($p<0,05$) покращення показників загальної фізичної підготовленості. Так, результати бігу на 100 м поліпшилися на 1,20 с ($p < 0,05$), бігу на 2000 м – на 1 хв 51 с ($p<0,05$), згинання та розгинання рук в упорі лежачи – на 18,00 повторень ($p<0,05$), човникового бігу 4×9 м – на 1,30 с ($p < 0,05$), стрибка у довжину з місця – на 30,13 см ($p<0,05$), статичної рівноваги за тестом Бондаревського – на 12,03 с ($p<0,05$), нахилу вперед з положення стоячи – на 13,01 см ($p<0,05$), підіймання тулуба в сід за 1 хв – на 14,01 повторень ($p<0,05$).

Порівняння результатів експериментальної групи з нормативними значеннями засвідчило, що після завершення педагогічного експерименту показники фізичної підготовленості майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту в більшості тестів перевищували норму, зокрема біг на 100 м був кращим від норми на 0,70 с, біг на 2000 м – на 45 с, значення показника згинання та розгинання рук в упорі лежачи перевищувало норматив на 8 повторень, у човниковому бігу 4×9 м отриманий показник був кращим на 0,39 с, стрибок у довжину з місця – на 11,47 см, нахил уперед з положення стоячи – на 3,49 см, підіймання тулуба в сід за 1 хв – на 7 повторень, що переконливо підкреслює ефективність інноваційної програми з фітнесу.

Результати впливу розробленої та впровадженої експериментальної програми у дівчат контрольної групи на показники фізичної підготовленості показано в таблиці 4.10.

Наприкінці педагогічного експерименту у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (дівчат) контрольної групи було зафіксовано окремі позитивні зрушення у показниках загальної фізичної підготовленості, водночас більшість змін виявилися статистично недостовірними ($p>0,05$), що свідчить про важливість перегляду існуючого змісту освітнього процесу здобувачів.

Так, результат бігу на 100 м покращився лише на 0,05 с ($p > 0,05$), бігу на 2000 м – на 0,34 хв ($p>0,05$). У вправі на згинання та розгинання рук в упорі лежачи зафіксовано достовірне підвищення на 8,25 повторень ($p < 0,05$), показники човникового бігу 4×9 м зросли на 0,31 с ($p>0,05$), стрибка у довжину з місця – на 5,10 см ($p > 0,05$), у тесті статичної рівноваги за Бондаревським приріст склав 3,08 с ($p > 0,05$). Достовірне покращення виявлено у тесті «нахил вперед із положення стоячи» – на 2,95 см ($p < 0,05$), водночас підйом тулуба в сід за 1 хв зріс лише на 2,91 повторення ($p > 0,05$).

Таблиця 4.10

Зміна фізичної підготовленості майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту контрольної групи упродовж дослідження

Показник	Контрольна група (n=15)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Біг 100 м, с	16,00±0,22	15,95±0,21	>0,05	15,60
Біг 2000 м, хв,с	11,39±0,14	11,05±0,16	>0,05	10,30
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	10,25±0,26	18,50±0,35	<0,05	20
Човниковий біг 4х9 м, с	11,12±0,19	10,81±0,19	>0,05	10,2
Стрибок у довжину з місця, см	182,35±4,36	187,45±3,72	>0,05	200
Статична рівновага за Бондаревським, с	36,15±1,29	39,23±1,27	>0,05	60
Нахил вперед з положення стоячи, см	10,50±0,57	13,45±0,93	<0,05	20
Підіймання тулуба в сід за 1 хв., рази	40,45±1,25	43,36±1,45	>0,05	47

Аналіз показників контрольної групи продемонстрував, що наприкінці педагогічного експерименту динаміка змін була менш вираженою порівняно з дівчатами експериментальної групи, а частина результатів залишилася на рівні, нижчому за нормативні значення. Зокрема показник бігу на 100 м поліпшився несуттєво і залишився гіршим за норматив на 0,35 с, результат у бігу на 2000 м зменшився на 0,34 хв ($p > 0,05$), але все ще перевищував норматив на 0,35 хв; кількість згинань і розгинань рук в упорі лежачи була нижчою від норми на 1,5 повторення, у човниковому бігу 4×9 м зафіксовано покращення на 0,31 с ($p > 0,05$), але показник залишався гіршим за норматив на 0,61 с, показник стрибка у довжину був нижчим за норматив на 12,55 см; у

тесті на статичну рівновагу за Бондаревським показник залишався значно нижчим від норми на 20,77 с; у нахилі вперед із положення стоячи результат був все ще нижчим за норму на 6,55 см; кількість підйому тулуба в сід за 1 хв поступалася нормативному значенню на 3,64 повторення.

Результати порівняння вплив двох програм в обох групах наприкінці дослідження показано в таблиці 4.11.

Таблиця 4.11

Порівняння фізичної підготовленості майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження

Показник	Групи		p
	ЕГ	КГ	
Біг 100 м, с	14,90±0,17	15,95±0,21	<0,05
Біг 2000 м, хв,с	9,85±0,19	11,05±0,16	<0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, рази	28,50±0,37	18,50±0,35	<0,05
Човниковий біг 4х9 м, с	9,81±0,19	10,81±0,19	<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	211,47±3,74	187,45±3,72	<0,05
Статична рівновага за Бондаревським, с	47,66±1,28	39,23±1,27	<0,05
Нахил вперед з положення стоячи, см	23,49±0,62	13,45±0,93	<0,05
Підіймання тулуба в сід за 1 хв., рази	54,36±1,42	43,36±1,45	<0,05

Порівняння фізичної підготовленості майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження показало достовірну ($p<0,05$) перевагу результатів експериментальної групи за всіма досліджуваними показниками. Показник бігу на 100 м здобувачки ЕГ

продемонстрували час 14,90±0,17 с, що на 1,05 с швидше, ніж у КГ (15,95±0,21 с), у бігу на 2000 м ця різниця була більш виразною і склала 1 хв 20 с на користь ЕГ.

У тесті на згинання та розгинання рук в упорі лежачи представниці ЕГ виконали 28,50±0,37 повторень, що на 10 повторень більше, ніж студентки КГ (18,50±0,35). У човниковому бігу 4×9 м результат ЕГ був 9,81±0,19 с, що на 1,00 с краще, ніж у КГ (10,81±0,19 с), відповідно у стрибку у довжину з місця перевага ЕГ склала 24,02 см ($p < 0,05$).

У тесті на статичну рівновагу за Бондаревським майбутні фахівців з фізичної культури і спорту ЕГ утримували положення 47,66±1,28 с, що на 8,43 с довше, ніж у КГ, у показнику «нахил вперед» здобувачки ЕГ перевищили КГ на 10,04 см ($p < 0,05$), а у підійманні тулуба в сід за 1 хвилину здобувачки ЕГ виконали на 11 повторень більше, ніж у КГ.

Порівняння змін показників між групами дівчат у % наведено на рисунку 4.6.

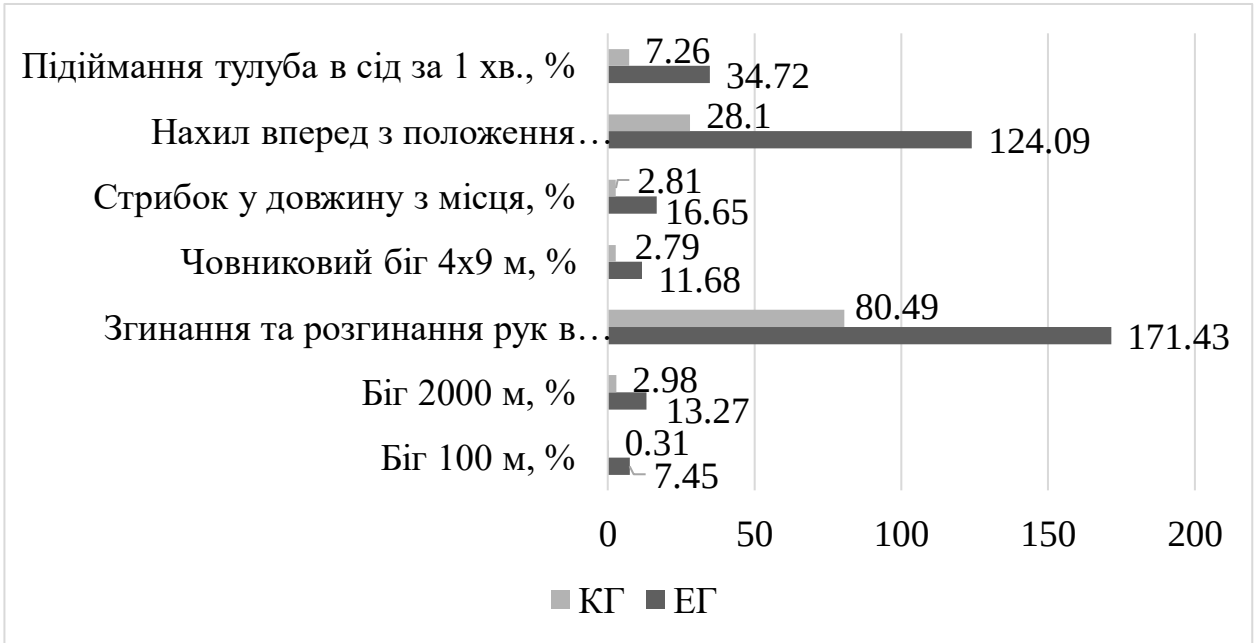

Рис. 4.6. Порівняння змін показників фізичної підготовленості між групами дівчат

Як видно з даних, представлених на рисунку 4.6, показник бігу на 100 м вірогідно поліпшився у дівчат експериментальної групи на 7,45%, в той час як

у контрольній групі лише на 0,31%; бігу на 2000 м у відповідних групах – на 13,27% та 2,98%; згинання та розгинання рук в упорі лежачи – на 171,43% та 80,49%; човникового бігу 4х9 м – на 11,68% та 2,79%; стрибка у довжину з місця – на 16,65% та 2,81%; статичної рівноваги за Бондаревським – на 33,78% та 8,55%; нахилу вперед з положення стоячи – на 124,04% та 28,10%; підіймання тулуба в сід за 1 хв. – на 34,72% та 7,26% відповідно, що свідчить про явну перевагу розробленої експериментальної програми.

Подібна тенденція поліпшення результатів спостерігалася і за повторними оцінками фізичної підготовленості юнаків експериментальної групи (таблиця 4.12).

Таблиця 4.12

Зміна фізичної підготовленості майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту експериментальної групи упродовж дослідження

Показник	Експериментальна група (n=25)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Біг 100 м, с	15,60±0,17	13,90±0,18	<0,05	14,90
Біг 3000 м, хв,с	13,58±0,42	11,60±0,45	<0,05	12,30
Підтягування на перекладині, рази	10,70±0,35	19,72±0,36	<0,05	14
Човниковий біг 4х9 м, с	10,98±0,18	9,11±0,18	<0,05	9,8
Стрибок у довжину з місця, см	192,34±3,78	247,33±3,23	<0,05	240
Статична рівновага за Бондаревським, с	34,63±1,59	45,65±1,62	<0,05	60
Нахил вперед з положення стоячи, см	8,48±0,66	14,55±0,68	<0,05	14
Підіймання тулуба в сід за 30 с, рази	27,35±1,48	37,31±1,87	<0,05	32

Наприкінці педагогічного експерименту у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (юнаків) експериментальної групи було зафіксовано

статистично достовірне покращення всіх показників загальної фізичної підготовленості ($p < 0,05$), що підтверджує високу ефективність упровадженої програми занять з інноваційними засобами фітнесу.

Так, результат бігу на 100 м покращився на 1,70 с ($p < 0,05$), бігу на 3000 м – на 1 хв 58 с ($p < 0,05$). У підтягуванні на перекладині приріст склав 9,02 повторення ($p < 0,05$), що свідчить про значний розвиток сили. Показники човникового бігу 4×9 м зросли на 1,87 с ($p < 0,05$), а стрибка у довжину з місця – на 54,99 см ($p < 0,05$), що є свідченням прогресу у швидкісно-силовій підготовленості і спритності.

У тесті статичної рівноваги за Бондаревським приріст склав 11,02 с ($p < 0,05$), що демонструє позитивні зрушення у розвитку координаційних здібностей. Достовірне покращення зафіксовано й у тесті «нахил вперед із положення стоячи» – на 6,07 см ($p < 0,05$), що характеризує суттєве поліпшення гнучкості. У вправі на підіймання тулуба в сід за 30 с показник зріс на 9,96 повторень ($p < 0,05$), що свідчить про покращення силової витривалості м'язів черевного пресу.

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (юнаків) експериментальної групи після завершення педагогічного експерименту відносно норми засвідчив, що більшість результатів перевищили нормативні значення, зокрема у бігу на 100 м юнаки показали результат краще на 1,00 с від норми, у бігу на 3000 м результат становив 11,60 хв, що на 0,70 хв швидше від норми, у підтягуванні на перекладині показники після експерименту склали 19,72 рази, що на 5,72 повторення перевищує норму (14 разів).

У човниковому бігу 4×9 м результат виявився кращим від нормативного на 0,69 с, у стрибку у довжину з місця – на 7,33 см., у тесті «нахилу вперед із положення стоячи» показники склали 14,55 см, що навіть трохи перевищувало норму в 14 см.

Зміна фізичної підготовленості майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту контрольної групи упродовж дослідження показана в таблиці 4.13.

Наприкінці педагогічного експерименту у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (юнаків) контрольної групи було зафіксовано лише незначні позитивні зрушення у рівні фізичної підготовленості і більшість змін виявилися статистично недостовірними ($p > 0,05$), що свідчить про важливість перегляду існуючих підходів до вдосконалення фізичної підготовленості здобувачів.

Результат бігу на 100 м покращився лише на 0,40 с ($p > 0,05$), а бігу на 3000 м – на 0,59 хв ($p > 0,05$). У підтягуванні на перекладині відзначено приріст усього на 1,05 повторення ($p > 0,05$), у човниковому бігу 4×9 м час зменшився на 0,70 с.

У стрибку в довжину з місця спостерігалося достовірне поліпшення на 7,33 см ($p < 0,05$), натомість у тесті статичної рівноваги за Бондаревським приріст становив лише 2,00 с ($p > 0,05$).

Отже, у контрольній групі наприкінці дослідження позитивні зрушення виявилися незначними й статистично недостовірними. Це підтверджує необхідність використання оновлених програм і сучасних методичних підходів для досягнення істотного підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Наприкінці педагогічного експерименту показники у юнаків контрольної групи у більшості випадків виявилися нижчими за нормативні значення, що підтверджує недостатню ефективність традиційних підходів, зокрема у бігу на 100 м результат був гіршим за норму на 0,36 с, біг на 3000 м – на 0,80 хв, підтягування на перекладині –на 2,15 рази, човниковий біг 4×9 м – на 0,29 с, стрибка у довжину з місця – на 39,32 см, нахилу уперед із положення стоячи – на 4,55 см нижче, підіймання тулуба в сід за 30 с – на 3,05 рази менше від нормативного рівня.

Таблиця 4.13

Зміна фізичної підготовленості майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту контрольної групи упродовж дослідження

Показник	Контрольна група (n=20)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Біг 100 м, с	15,66±0,22	15,26±0,28	>0,05	14,90
Біг 3000 м, хв,с	13,69±0,44	13,10±0,58	>0,05	12,30
Підтягування на перекладині, рази	10,80±0,45	11,85±0,44	>0,05	14
Човниковий біг 4х9 м, с	10,79±0,19	10,09±0,21	>0,05	9,8
Стрибок у довжину з місця, см	193,35±3,88	200,68±3,74	<0,05	240
Статична рівновага за Бондаревським, с	34,35±1,25	36,35±1,98	>0,05	60
Нахил вперед з положення стоячи, см	8,55±0,68	9,45±0,69	>0,05	14
Підіймання тулуба в сід за 30 с, рази	26,95±1,47	28,95±1,48	>0,05	32

Результати порівняння впливу двох програм в обох групах юнаків наприкінці дослідження показано в таблиці 4.14.

Порівняння фізичної підготовленості майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження показало достовірну ($p < 0,05$) перевагу результатів експериментальної групи за всіма досліджуваними показниками. У бігу на 100 м майбутні фахівці з фізичної культури і спорту ЕГ продемонстрували час 13,90±0,18 с, що на 1,36 с швидше, ніж у КГ (15,26±0,28 с), у бігу на 3000 м ця різниця була ще більш виразною і склала 1 хв 30 с ($p < 0,05$), у тесті на підтягування на перекладині юнаки

експериментальної групи виконали достовірно на 7,87 разів ($p < 0,05$) більше, ніж у контрольній, у човниковому бігу 4×9 м – на 0,98 с ($p < 0,05$), у стрибку у довжину з місця – на 46,65 см ($p < 0,05$), у тесті на статичну рівновагу за Бондаревським – на 9,30 с ($p < 0,05$), у показнику нахилу вперед – на 5,10 см ($p < 0,05$), підіймання тулуба в сід за 30 с – на 8,36 разів ($p < 0,05$).

Таблиця 4.14

Порівняння фізичної підготовленості майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження

Показник	Групи		p
	ЕГ	КГ	
Біг 100 м, с	13,90±0,18	15,26±0,28	<0,05
Біг 3000 м, хв,с	11,60±0,45	13,10±0,58	<0,05
Підтягування на перекладині, рази	19,72±0,36	11,85±0,44	<0,05
Човниковий біг 4х9 м, с	9,11±0,18	10,09±0,21	<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	247,33±3,23	200,68±3,74	<0,05
Статична рівновага за Бондаревським, с	45,65±1,62	36,35±1,98	<0,05
Нахил вперед з положення стоячи, см	14,55±0,68	9,45±0,69	<0,05
Підіймання тулуба в сід за 30 с, рази	37,31±1,87	28,95±1,48	<0,05

Порівняння змін показників між групами юнаків у % наведено на рисунку 4.7.

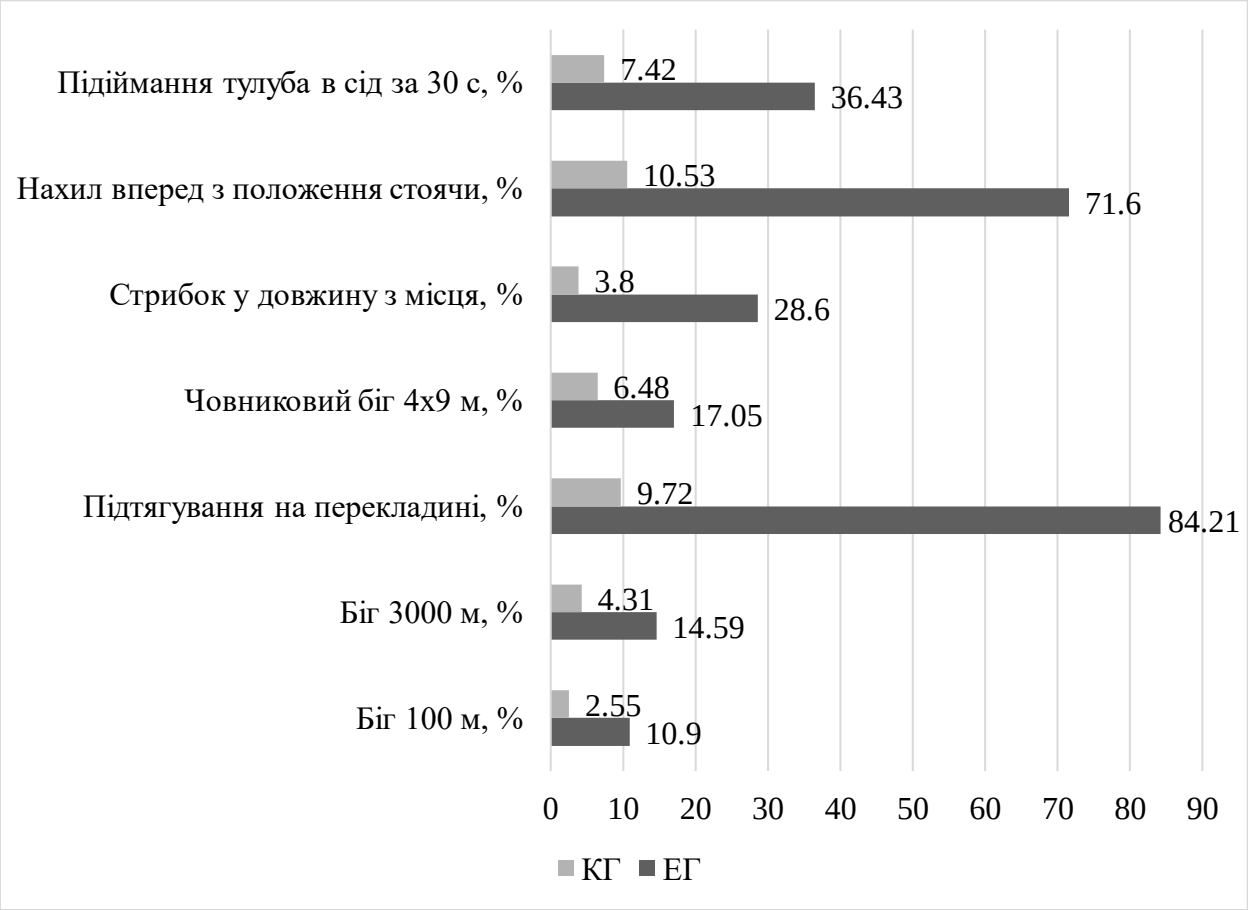

Рис. 4.7. Порівняння змін показників фізичної підготовленості між групами юнаків

Як видно з представлених даних, показники фізичної підготовленості юнаків експериментальної групи покращилися суттєво більше, ніж у контрольної, зокрема біг на 100 м зріс на 10,9% у експериментальній групі і лише на 2,55% у контрольній; біг на 3000 м – на 14,59% та 4,31% відповідно; підтягування на перекладині – на 84,21% проти 9,72%; човниковий біг 4×9 м – на 17,05% та 6,48%; стрибок у довжину з місця – на 28,6% та 3,8%; нахил вперед з положення стоячи – на 71,6% проти 10,53%; підіймання тулуба в сід за 30 с – на 36,43% та 7,42%, що свідчить про високу ефективність запропонованої експериментальної програми.

Зміна функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту експериментальної та

контрольної групи упродовж дослідження представлено відповідно в таблицях 4.15 та 4.16.

Таблиця 4.15

Зміна функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту експериментальної групи упродовж дослідження

Показник	Експериментальна група (n=15)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Проба Штанге, с	44,66±1,74	59,67±1,87	<0,05	60
Проба Генчі, с	28,93±0,74	39,93±0,75	<0,05	40
Індекс Скібінські, бали	14,69±1,24	34,72±1,36	<0,05	60
Індекс Робінсона, бали	86,55±1,92	62,55±1,95	<0,05	<80
Рівень фізичного стану, бали	0,36±0,08	0,69±0,09	<0,05	>0,576

Наприкінці педагогічного експерименту у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (дівчат) експериментальної групи зафіксовано позитивні статистично вірогідні зміни у показниках функціонального стану кардіореспіраторної системи ($p < 0,05$).

Зокрема, результати проби Штанге зросли на 15,01 с ($p < 0,05$), що свідчить про підвищення витривалості дихальної системи і стійкості до гіпоксії; у пробі Генчі приріст склав 11,00 с ($p < 0,05$), наближаючи показники до рівня фізіологічної норми, індекс Скібінські підвищився на 20,03 бала ($p < 0,05$), що вказує на покращення інтегральної оцінки функціонування дихальної та серцево-судинної систем, а індекс Робінсона знизився на 24,00 бала ($p < 0,05$), що відображає більш економну роботу серцево-судинної системи у стані спокою.

Суттєвим є також зростання рівня фізичного стану з 0,36±0,08 до 0,69±0,09 бала, що перевищує межу середнього рівня (> 0,576). Отримані результати підтверджують ефективність використаних у дослідженні інноваційних засобів фітнесу, оскільки вони забезпечили цілеспрямоване покращення функціональних можливостей організму дівчат.

У майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (дівчат) контрольної групи наприкінці педагогічного експерименту відзначено окремі позитивні зміни у функціональному стані кардіореспіраторної системи, проте більшість із них виявилися статистично недостовірними ($p > 0,05$), що вказує на обмежену ефективність традиційних засобів освітнього процесу.

Зокрема, достовірне покращення ($p < 0,05$) зафіксовано лише у пробі Штанге, де приріст склав 4,94 с, однак навіть цей результат залишався нижчим за нормативне значення (60 с), у пробі Генчі показники зросли лише на 1,75 с ($p > 0,05$), а індекс Скібінські підвищився на 2,05 бала ($p > 0,05$), залишаючись значно нижчим за норму (60 балів), а рівень фізичного стану практично не змінився.

Таблиця 4.16

Зміна функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту контрольної групи упродовж дослідження

Показник	Контрольна група (n=15)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Проба Штанге, с	44,88±1,58	49,82±1,57	<0,05	60
Проба Генчі, с	28,99±0,77	30,74±0,71	>0,05	40
Індекс Скібінські, бали	14,85±1,37	16,90±1,38	>0,05	60
Індекс Робінсона, бали	86,97±1,93	84,58±1,94	>0,05	<80
Рівень фізичного стану, бали	0,36±0,09	0,39±0,10	>0,05	>0,576

Результати порівняння впливу двох програм на функціональний стан в обох групах дівчат наприкінці дослідження показано в таблиці 4.17.

Таблиця 4.17

Порівняння показників функціонального стану майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження

Показник	Групи		p
	ЕГ	КГ	
Проба Штанге, с	59,67±1,87	49,82±1,57	<0,05
Проба Генчі, с	39,93±0,75	30,74±0,71	<0,05
Індекс Скібінські, бали	34,72±1,36	16,90±1,38	<0,05
Індекс Робінсона, бали	62,55±1,95	84,58±1,94	<0,05
Рівень фізичного стану, бали	0,69±0,09	0,39±0,10	<0,05

Порівняння показників функціонального стану майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження засвідчило достовірну ($p < 0,05$) перевагу результатів експериментальної групи за всіма показниками. Так, у пробі Штанге здобувачки ЕГ утримували дихання на 9,85 с ($p < 0,05$) більше, ніж у КГ , а у пробі Генчі – на 9,19 с ($p < 0,05$).

Індекс Скібінські у представниць ЕГ становив 34,72±1,36 бала, що більш ніж удвічі вище порівняно з КГ (16,90±1,38 бала), а це свідчить про суттєве зростання функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної систем. Індекс Робінсона був вірогідно кращим у здобувачок ЕГ порівняно з КГ на 22,03 бали, а рівня фізичного стану – на 0,30 бали, що свідчить про економніший режим роботи серцево-судинної системи внаслідок застосування експериментальної програми.

Порівняння змін показників функціонального стану кардіореспіраторної системи у % між групами дівчат представлено на рисунку 4.8.

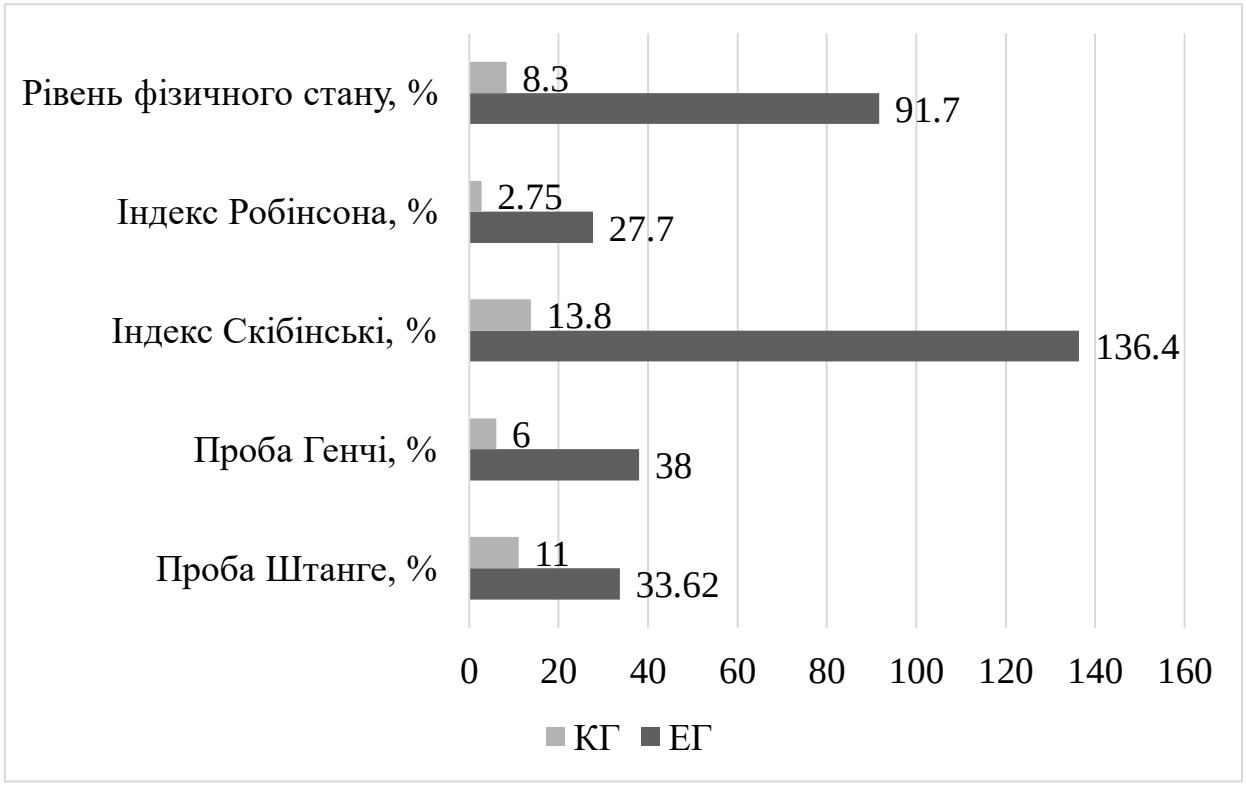

Рис. 4.8. Порівняння змін показників функціонального стану кардіореспіраторної системи у % між групами дівчат

Представлені дані на рисунку показують, що показники функціонального стану кардіореспіраторної системи здобувачок експериментальної групи покращилися значно більше, ніж у контрольної. Зокрема, проба Штанге збільшилася на 33,62% в експериментальній групі і лише на 11% у контрольній; проба Генчі – на 38% та 6% відповідно; Індекс Скібінські – на 136,4% проти 13,8%; Індекс Робінсона – на 27,7% та 2,75%; рівень фізичного стану – на 91,7% у експериментальній групі і лише на 8,3% у контрольній, що підкреслює високу ефективність розробленої експериментальної програми у покращенні кардіореспіраторної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Зміна функціонального стану кардіореспіраторної системи у юнаків експериментальної та контрольної групи упродовж дослідження представлено відповідно в таблицях 4.18 та 4.19.

Таблиця 4.18

Зміна функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту експериментальної групи упродовж дослідження

Показник	Експериментальна група (n=25)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Проба Штанге, с	39,97±1,82	64,69±1,85	<0,05	60
Проба Генчі, с	27,77±0,62	40,96±0,98	<0,05	40
Індекс Скібінські, бали	13,65±0,74	38,75±1,32	<0,05	60
Індекс Робінсона, бали	86,98±1,88	60,43±1,91	<0,05	<80
Рівень фізичного стану, бали	0,46±0,08	0,78±0,08	<0,05	>0,826

В кінці педагогічного дослідження у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту спостерігалися значущі статистично вірогідні покращення показників функціонального стану кардіореспіраторної системи ($p < 0,05$). Результати проби Штанге збільшилися на 24,72 с ($p < 0,05$), що свідчить про помітне підвищення витривалості дихальної системи та здатності організму протистояти гіпоксії; проба Генчі показала приріст 13,19 с ($p < 0,05$), наближаючи показники до фізіологічної норми, індекс Скібінські зріс на 25,10 бала ($p < 0,05$), що вказує на покращення інтегральної оцінки роботи дихальної та серцево-судинної систем, а індекс Робінсона знизився на 26,55 бала ($p < 0,05$), що свідчить про більш економну роботу серцево-судинної системи у стані спокою.

Крім того, рівень фізичного стану підвищився на 0,32 бала, що є інтегральним показником ефективності застосованої програми. Отримані результати підтверджують ефективність застосованих у дослідженні інноваційних фітнес-засобів, які сприяли цілеспрямованому покращенню функціональних можливостей організму юнаків.

Таблиця 4.19

Зміна функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту контрольної групи упродовж дослідження

Показник	Контрольна група (n=20)		p	норма
	на початку	наприкінці		
Проба Штанге, с	39,36±1,78	49,82±1,57	<0,05	60
Проба Генчі, с	27,78±0,66	29,71±0,74	>0,05	40
Індекс Скібінські, бали	13,85±0,87	16,22±1,36	>0,05	60
Індекс Робінсона, бали	87,16±1,86	82,52±1,91	>0,05	<80
Рівень фізичного стану, бали	0,47±0,09	0,49±0,12	>0,05	>0,826

У юнаків контрольної групи спостерігалися лише незначні зміни показників функціонального стану кардіореспіраторної системи. Єдиним достовірним показником, який зазнав статистичного покращення була проба Штанге, що показала помірне збільшення на 10,46 с ($p < 0,05$), решта показників не були вірогідними і не наблизили здобувачів до фізіологічної норми.

Порівняння прикінцевих показників між групами показало також наявність достовірних відмінностей, представлених в таблиці 4.20.

Порівняльний аналіз показників функціонального стану кардіореспіраторної системи майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту

(юнаків) наприкінці дослідження виявив статистично вірогідну перевагу результатів експериментальної групи над контрольною ($p < 0,05$).

Зокрема, у пробі Штанге учасники ЕГ утримували дихання на 14,87 с ($p < 0,05$) довше, ніж у КГ, а в пробі Генчі – на 11,25 с ($p < 0,05$) більше, що свідчить про значне покращення витривалості дихальної системи та здатності організму протистояти гіпоксії. Індекс Скібінські у юнаків ЕГ становив 38,75±1,32 бала, що більш ніж удвічі перевищує показник КГ, відображаючи суттєве підвищення інтегральної оцінки функціонування дихальної та серцево-судинної систем. Індекс Робінсона у ЕГ був нижчим на 22,09 бала ($p < 0,05$) порівняно з КГ, що свідчить про більш економну роботу серцево-судинної системи у стані спокою.

Крім того, рівень фізичного стану у юнаків ЕГ перевищував КГ на 0,29 бала ($p < 0,05$), що підтверджує ефективність застосованої експериментальної програми для покращення функціональних можливостей організму.

Таблиця 4.20

Порівняння показників функціонального стану майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження

Показник	Групи		p
	ЕГ	КГ	
Проба Штанге, с	64,69±1,85	49,82±1,57	<0,05
Проба Генчі, с	40,96±0,98	29,71±0,74	<0,05
Індекс Скібінські, бали	38,75±1,32	16,22±1,36	<0,05
Індекс Робінсона, бали	60,43±1,91	82,52±1,91	<0,05
Рівень фізичного стану, бали	0,78±0,08	0,49±0,12	<0,05

Порівняння змін показників функціонального стану кардіореспіраторної системи у % між групами юнаків представлено на рисунку 4.9.

За результатами рисунку 4.9 видно, що у пробі Штанге приріст склав 61,85 %, тоді як у контрольній групі – лише 26,58 %, що свідчить про значне підвищення витривалості дихальної системи та здатності організму протистояти гіпоксії. У пробі Генчі експериментальна група показала зростання на 47,49 % порівняно з 6,95 % у контрольній групі, індекс Скібінські – на 183,83 % проти 17,11 %, що свідчить про суттєве підвищення інтегральної оцінки функціонування дихальної та серцево-судинної систем. Індекс Робінсона знизився на 30,52 % у ЕГ проти 5,32 % у КГ, демонструючи економнішу роботу серцево-судинної системи в стані спокою, а рівень фізичного стану юнаків експериментальної групи зріс на 69,57 %, тоді як у контрольній групі зміни були мінімальні і склали всього 4,26 %.

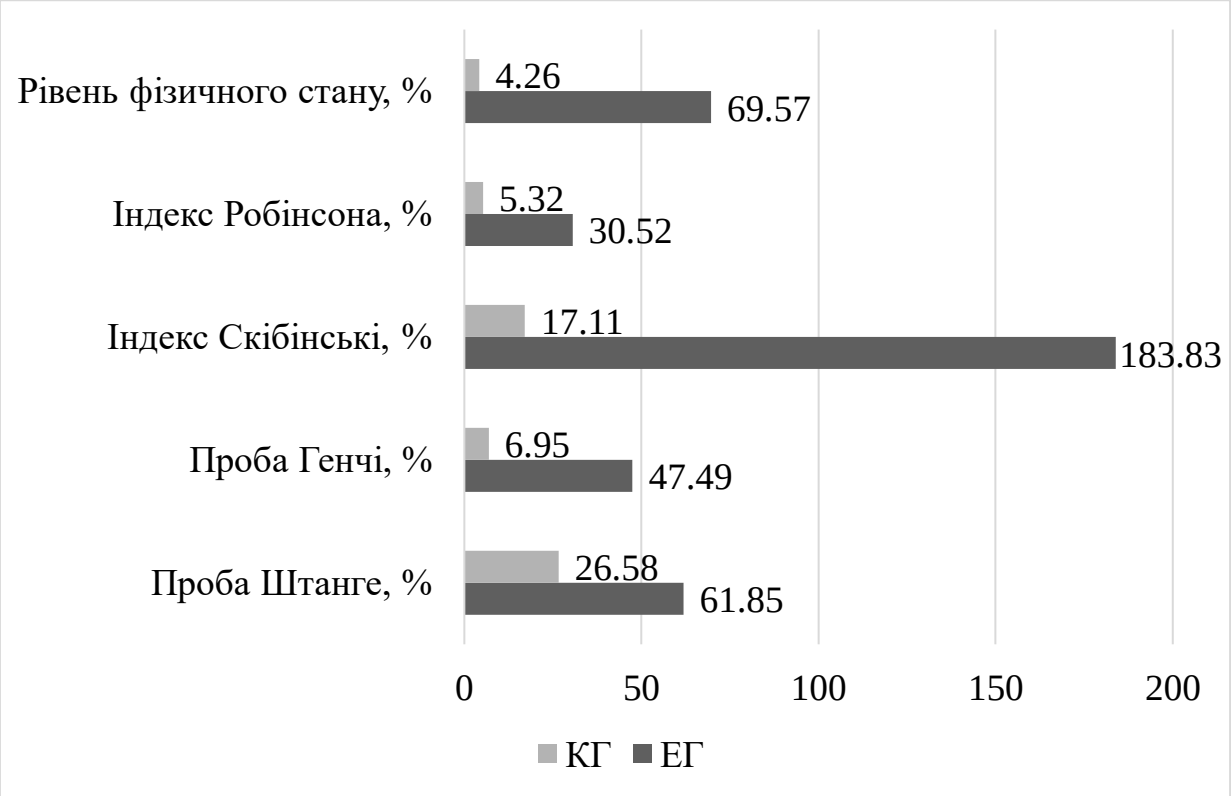

Рис. 4.9. Порівняння змін показників функціонального стану кардіореспіраторної системи у % між групами юнаків

В кінці педагогічного дослідження у майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (дівчат) експериментальної групи спостерігалися значущі

статистично вірогідні покращення показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна ($p < 0,05$), результати яких наведено в таблиці 4.21.

Так, показник V_3R зріс на 5,00 ум.од. ($p < 0,05$), що свідчить про підвищення резервних анаеробно-креатинфосфатних можливостей організму в системі енергозабезпечення, показник V_2 збільшився також на 6,00 ум.од. ($p<0,05$), що вказує на покращення анаеробно-гліколітичних механізмів, водночас показник V_6 зріс на 5,00 ум.од. ($p < 0,05$), демонструючи посилення аеробної продуктивності.

Показник W ПАНО зріс лише на 1,00% ($p > 0,05$), що не мало статистичної значущості, однак засвідчило певну позитивну тенденцію до підвищення рівня анаеробного порогу. Разом з тим, ЧСС ПАНО збільшилась на 7 уд/хв. ($p < 0,05$), що може бути відображенням адаптації серцево-судинної системи до інтенсивніших навантажень без накопичення лактату.

Таблиця 4.21

Динаміка функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту експериментальної групи упродовж дослідження

Показник	Експериментальна група (n=15)		p
	на початку	наприкінці	
V_3R, ум.од.	23,32±1,42	28,32±1,55	<0,05
V_2, ум.од.	26,92±1,36	32,92±1,56	<0,05
V_6, ум.од.	50,32±1,65	55,32±1,57	<0,05
W Пано, %	57,74±1,75	58,74±1,75	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	132,42±2,44	139,42±2,44	<0,05
ЗМЄ, ум.од.	158,45±2,55	172,46±2,47	<0,05

Особливо показовим є зростання інтегрального показника ЗМЄ на 14,01 ум.од. ($p < 0,05$), що свідчить про комплексне покращення всіх механізмів енергозабезпечення здобувачок експериментальної групи.

Динаміка показників в контрольній групі не відзначилася жодним статистично вірогідним покращенням наприкінці застосування актуальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (таблиця 4.22).

Таблиця 4.22

Динаміка функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту контрольної групи упродовж дослідження

Показник	Контрольна група (n=15)		p
	на початку	наприкінці	
V_3R, ум.од.	23,02±1,36	24,12±1,35	>0,05
V_2, ум.од.	26,77±1,32	27,81±1,24	>0,05
V_6, ум.од.	50,54±1,74	51,62±1,72	>0,05
W Пано, %	57,66±1,68	58,69±1,69	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	133,55±2,66	134,55±2,61	>0,05
ЗМЄ, ум.од.	158,87±2,41	161,87±2,38	>0,05

Порівняння показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження виявило достовірну ($p < 0,05$) перевагу експериментальної групи майже за всіма показниками (таблиця 4.23).

Зокрема, показник V_3R у дівчат ЕГ був достовірно вище на 4,20 ум.од., ніж у КГ, значення V_2 у ЕГ склало 32,92±1,56 ум.од., перевищивши результат контрольної групи на 5,11 ум.од. ($p < 0,05$). Аналогічна тенденція

простежується і в показнику V6, який у ЕГ дорівнював 55,32±1,57 ум.од., що на 3,70 ум.од. більше, ніж у КГ ($p < 0,05$).

Разом з тим, за показником W ПАНО достовірних відмінностей між групами не виявлено, водночас, частота серцевих скорочень на рівні ПАНО у дівчат ЕГ була достовірно вищою на 4,87 уд/хв ($p < 0,05$), що може свідчити про інтенсивнішу мобілізацію кардіореспіраторної системи при виконанні навантаження. Найбільш виражені відмінності зафіксовано в інтегральному показнику загальної метаболічної ємності, яка була кращою в ЕГ на 10,59 ум.од.

Таблиця 4.23

Порівняння показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження

Показник	Групи		p
	ЕГ	КГ	
V_3R, ум.од.	28,32±1,55	24,12±1,35	<0,05
V_2, ум.од.	32,92±1,56	27,81±1,24	<0,05
V_6, ум.од.	55,32±1,57	51,62±1,72	<0,05
W Пано, %	58,74±1,75	58,69±1,69	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	139,42±2,44	134,55±2,61	<0,05
ЗМЄ, ум.од.	172,46±2,47	161,87±2,38	<0,05

Порівняння змін показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у % між групами дівчат показано на рисунку 4.10.

Так, у дівчат експериментальної групи відзначено значно вищі темпи приросту більшості досліджуваних показників: V3R зріс на 21,44%, тоді як у

контрольній групі лише на 4,78%; V2 – на 22,31% проти 3,89%; V6 – на 9,94% проти 2,14% відповідно. Показник W ПАНО практично не відрізнявся між групами (1,73% у ЕГ та 1,78% у КГ), водночас, за показником ЧСС ПАНО спостерігався суттєвіший приріст в експериментальній групі (5,29% проти 0,75% у контрольній), що вказує на більш виражене вдосконалення механізмів адаптації до навантажень.

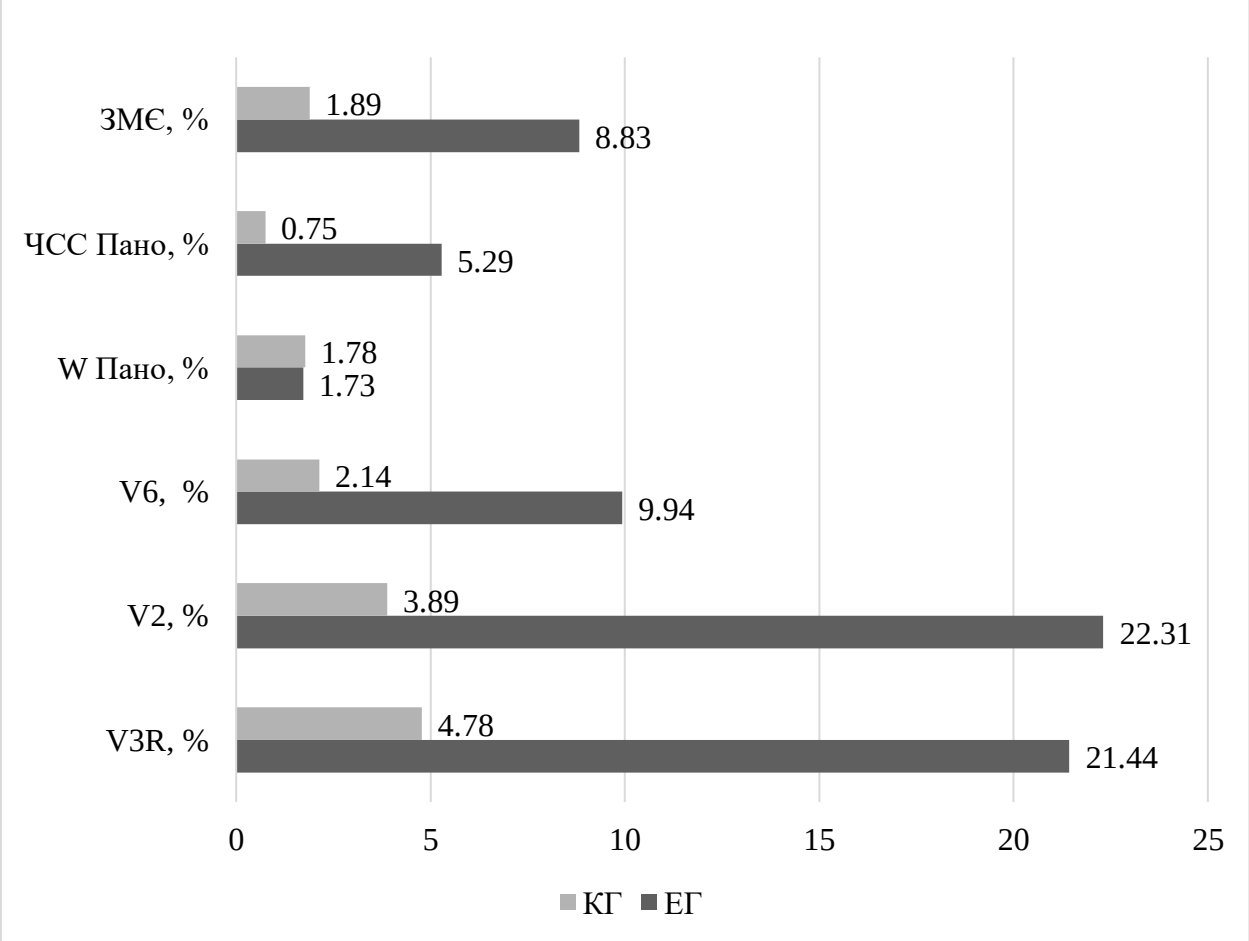

Рис. 4.10. Порівняння змін показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у % між групами дівчат

У юнаків експериментальної групи також було зафіксовано статистично достовірне ($p < 0,05$) покращення показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна (таблиця 4.24). Приріст показника V_3R зріс відбувся на 9,01 ум.од. ($p < 0,05$), відображаючи підвищення функціональних резервів анаеробно-креатинфосфатного джерела енергозабезпечення,

значенняя V2 збільшилося на 4,01 ум.од., ($p < 0,05$), показник V6 також достовірно зріс на 5,01 ум.од., ($p < 0,05$), частота серцевих скорочень на рівні ПАНО зросла на 4,99 уд/хв, ($p < 0,05$), загальна метаболічна ємність збільшилася на 12,0 ум.од. ($p < 0,05$), що підтверджує зростання адаптаційних можливостей юнаків експериментальної групи.

Таблиця 4.24

Динаміка функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту експериментальної групи упродовж дослідження

Показник	Експериментальна група (n=25)		p
	на початку	наприкінці	
V_3R, ум.од.	24,48±1,45	33,49±1,54	<0,05
V_2, ум.од.	27,98±1,38	31,99±1,42	<0,05
V_6, ум.од.	51,32±1,65	56,33±1,74	<0,05
W Пано, %	58,55±1,75	61,55±1,66	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	134,46±2,45	139,45±2,32	<0,05
ЗМЄ, ум.од.	159,45±2,39	171,45±2,41	<0,05

Динаміка показників в контрольній групі юнаків не відзначилася жодним статистично вірогідним покращенням наприкінці застосування наявної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (таблиця 4.25).

Порівняння показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження засвідчило достовірну ($p < 0,05$) перевагу

результатів експериментальної групи за більшістю досліджуваних параметрів (таблиця 4.26).

Так, показник V3R у юнаків ЕГ становив 33,49±1,54 ум.од., що достовірно перевищило результат КГ (25,66±1,61 ум.од.) на 7,83 ум.од. ($p < 0,05$). Показник V2 також був вищим у ЕГ (31,99±1,42 ум.од.), проте різниця у 3,00 ум.од. з КГ (28,99±1,42 ум.од.) виявилася статистично недостовірною ($p > 0,05$).

Таблиця 4.25

Динаміка функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту контрольної групи упродовж дослідження

Показник	Контрольна група (n=20)		p
	на початку	наприкінці	
V_3R, ум.од.	24,52±1,65	25,66±1,61	>0,05
V_2, ум.од.	27,97±1,51	28,99±1,42	>0,05
V_6, ум.од.	51,56±1,74	52,77±1,73	>0,05
W Пано, %	58,69±1,79	59,72±1,82	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	134,62±2,77	135,98±2,76	>0,05
ЗМЄ, ум.од.	159,89±2,54	162,92±2,32	>0,05

У показнику V_6 спостерігалася перевага ЕГ на 3,56 ум.од. більше, ніж у КГ, що свідчить про кращу реалізацію аеробних можливостей, параметр W ПАНО між групами суттєво не відрізнявся, а ЧСС ПАНО був також кращим на 3,47 уд/хв ($p < 0,05$), загальна метаболічна ємність – на 8,53 ум.од. ($p < 0,05$).

Таким чином, результати підтверджують, що експериментальна програма сприяла підвищенню функціональних можливостей юнаків,

особливо в частині анаеробно-креатинфосфатного механізму енергозабезпечення та анаеробно-гліколітичного, що є важливим для майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Таблиця 4.26

Порівняння показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у майбутніх фахівців (юнаків) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження

Показник	Групи		p
	ЕГ	КГ	
V_3R, ум.од.	33,49±1,54	25,66±1,61	<0,05
V_2, ум.од.	31,99±1,42	28,99±1,42	>0,05
V_6, ум.од.	56,33±1,74	52,77±1,73	<0,05
W Пано, %	61,55±1,66	59,72±1,82	>0,05
ЧСС Пано, уд/хв.	139,45±2,32	135,98±2,76	<0,05
ЗМЄ, ум.од.	171,45±2,41	162,92±2,32	<0,05

Порівняння змін показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у % між групами юнаків показано на рисунку 4.11.

Порівняльний аналіз динаміки функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у юнаків виявив істотну перевагу результатів експериментальної групи над контрольною. Зокрема, у юнаків експериментальної групи показник V3R зріс на 36,81%, що майже у вісім разів перевищує приріст у контрольній групі (4,65%). Аналогічна тенденція спостерігалася і за іншими параметрами, де V2 підвищився на 14,33% в ЕГ проти 3,65% у КГ; V6 – на 9,76% проти 2,35%, показник W ПАНО також продемонстрував перевагу ЕГ (5,13% проти 1,76% у КГ), ЧСС ПАНО – на

3,71% проти 1,01%, загальна метаболічна ємність – на 7,53% та 1,89%, що є переконливим доказом вищої ефективності експериментальної програми.

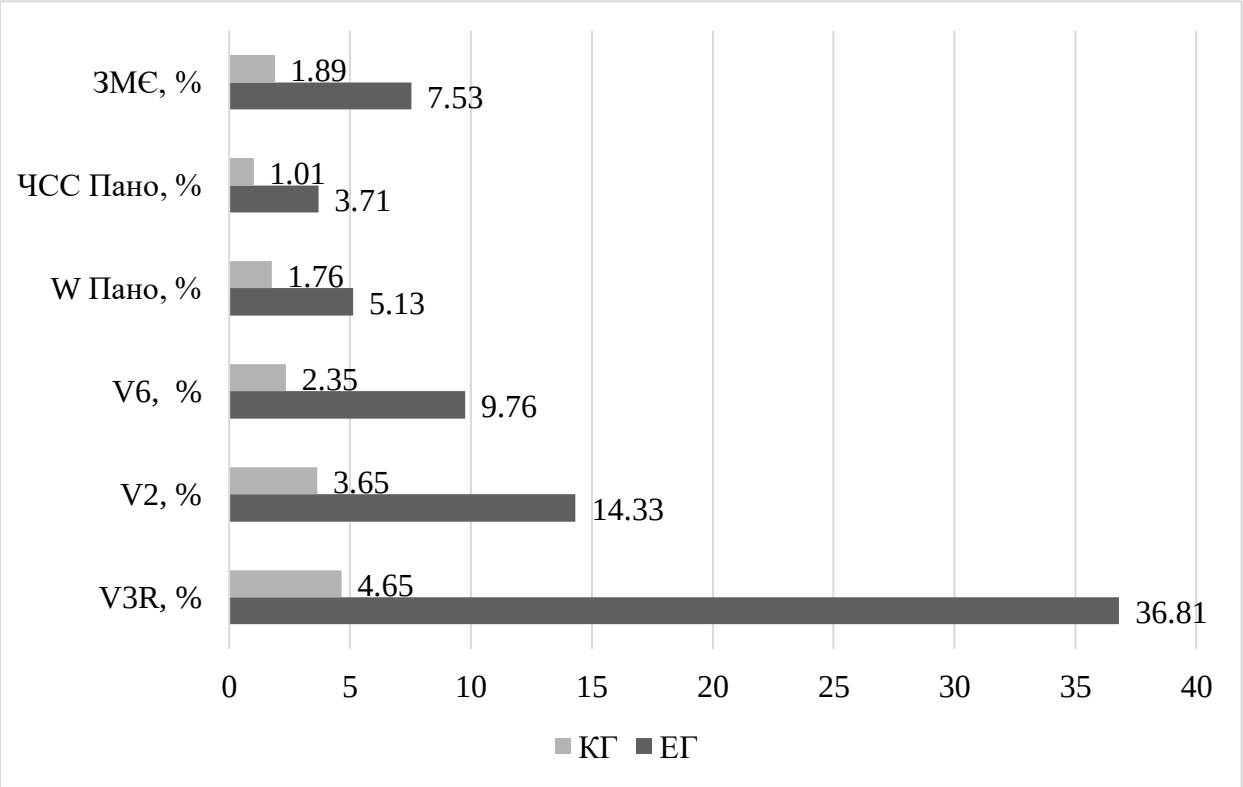

Рис. 4.11. Порівняння змін показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна у % між групами юнаків

Висновки до розділу 4

Розроблена програма із застосуванням інноваційних технологій реалізовувалася упродовж трьох етапів, загальною тривалістю 36 тижнів. Впровадження відбувалося на підготовчому етапі (8 тижнів), основному (16 тижнів) та заключному (12 тижнів) у змішаному режимах. На кожному тижні було передбачено по два заняття (одне в онлайн-форматі, друге в офлайн-форматі) тривалістю 60–75 хв кожне, що залежно від етапу реалізації.

Запропонована структура заняття і його змістовне наповнення залежало від попередніх результатів факторного аналізу, який визначав відсоткову спрямованість засобів відповідно до внеску певного фактору в загальну дисперсію. Окрім цього, застосовані засоби фітнесу були орієнтовані на

вдосконалення передусім витривалості у дівчат та швидкісно-силових і силових здібностей у юнаків із валідованими засобами фітнесу (Cycling, conditional swimming, Step-aerobics, Pump-Fitness, Flexible Strength, Fitball power, Pilates, Mind-Body, Stretching, SAQ). Така конфігурація цілеспрямовано впливала на провідні фактори, виявлені на констатувальному етапі, і водночас забезпечувала системну реалізацію освітнього процесу в гібридному режимі. За рахунок періодизації, індивідуалізації та моніторингу підтримувалася керована адаптація і цілеспрямоване підвищення показників кардіореспіраторної функції, а також фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в цілому.

Розроблена інноваційна експериментальна програма раціонально поєднувала аеробний та силовий компоненти, що дозволяло ефективно впливати як на розвиток загальної витривалості, так і на формування високого рівня сили та швидкісно-силових якостей. Закладання потужної аеробної бази на підготовчому етапі сприяло формуванню передумов для успішного оволодіння підвищеними тренувальними навантаженнями на наступних етапах.

Програма завершального етапу реалізації експериментальної програми для майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту була спрямована на оптимізацію функціональної і фізичної підготовленості, вдосконалення адаптаційних змін, отриманих на попередніх етапах та формування високого рівня готовності до професійної діяльності у сфері фізичної культури і спорту.

Повторне оцінювання ефективності запропонованої програми показало, що як у юнаків, так і у дівчат експериментальної групи відбулося суттєве достовірне зростання всіх компонентів фізичної підготовленості, а саме витривалості, швидкості, сили, швидкісно-силових здібностей, гнучкості, спритності. Найбільший приріст у юнаків зафіксовано у підтягуваннях (84,3%), нахилі вперед (71,6%) та стрибку у довжину з місця (28,6%). У дівчат експериментальної групи найбільші прирости відзначені у силовій

витривалості, де показник віджимання покращився на 171%, а також гнучкості – на 124%.

Після завершення експерименту майже всі показники перевищили або досягли нормативного рівня, а також юнаки експериментальної групи продемонстрували суттєво вищий рівень фізичної підготовленості порівняно з контрольною. Достовірна перевага ($p < 0,05$) за всіма тестами підтверджує ефективність упровадженої програми, яка забезпечила значно вищий рівень як фізичної, так і функціональної підготовленості. У контрольній групі дівчат і юнаків динаміка функціональних показників і рівнів фізичної підготовленості була незначною, а більшість результатів залишалася меншими від норми, що підтверджує потребу у вдосконаленні змісту й методів фізичної підготовки.

Отже, отримані результати впровадженої експериментальної програми у підвищенні рівня загальної фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту дають право стверджувати про її ефективність у вдосконаленні фізичної підготовленості здобувачів.

Результати четвертого розділу представлені в публікаціях [50, 51, 56, 63].

РОЗДІЛ 5
АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Глобальні зміни та швидкі темпи розвитку сучасного суспільства зумовлюють необхідність активного впровадження інноваційних підходів і новітніх технологій у систему професійної освіти. Підготовка спеціалістів у сфері фізичної культури і спорту також потребує постійного оновлення та пошуку ефективних рішень, які гарантуватимуть високий рівень освітнього процесу. У цьому контексті важливим є органічне поєднання сучасних наукових досягнень із практичним досвідом, накопиченим у професійній діяльності.

Поряд із традиційними методами подолання як глобальних, так і локальних викликів, зокрема в напрямку вдосконалення фізичної підготовленості здобувачів, забезпечення збереження здоров'я у навчальному процесі, розвитку інформаційно-комунікаційних ресурсів для дистанційної освіти та організації навчання в умовах воєнного й післявоєнного періоду, науковці активно пропонують нові методичні рішення щодо модернізації освітнього середовища і підготовки здобувачів. Особлива увага нині приділяється удосконаленню професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту шляхом інтеграції інноваційних освітніх технологій [17, 18].

У сучасних наукових дослідженнях значну увагу приділено впровадженню фітнес-технологій у процес фізичного виховання студентської молоді. Так, у роботах Т.Г. Андрющенка, 2016 [1], О.В. Бондаренка, 2020 [10], Н. Боднарчук, В. Чернова, 2020 [8], Т. Бесараб, О. Герасімова, 2015 [7] обґрунтовано доцільність використання фітнес-програм, спрямованих на підвищення рівня фізичної підготовленості та розвиток функціональних можливостей здобувачів освіти. Дослідження Т.А. Базилюк, 2013 [3] розширює тематику шляхом аналізу ефективності аквафітнесу з елементами ігрових вправ баскетболу.

Актуальним у контексті воєнного стану в Україні є висвітлення організації фізичного виховання в умовах кризи, що розкрито в публікаціях В. Бабаджаняна та співавт., 2023 [2], М.С. Бричука, М.О. Дєдуха, 2022 [11], де зазначено зниження мотивації до фізичної активності та запропоновано шляхи підтримання рухової активності в таких складних умовах сьогодення.

Проблеми індивідуалізації фізичного виховання та врахування особливостей контингенту здобувачів освіти розглянуто в дослідженнях Л.М. Барибіної, 2013 [4], а також у працях Н. Бугайчук, 2015 [12], Т. Барсукової, Ж. Антіпової, 2021 [5], які акцентують увагу на персоналізації фізичних навантажень з урахуванням психофізіологічних характеристик здобувачів освіти.

У роботах Н.А. Башавець, 2016 [6], А. Ваколюк, В. Шелюк, Н. Симонович, 2021 [13], І.Г. Бондаренка, Ю.М. Сергієнка, О.В. Бойченка та ін., 2017 [9] наголошено на потребі перегляду організаційних і змістових аспектів фізичного виховання, зокрема через інноваційні педагогічні технології.

У сучасних дослідженнях спостерігається міждисциплінарний підхід до вивчення фізичної підготовленості молоді, що охоплює як медико-біологічні, так і соціальні, педагогічні та цифрові аспекти. Зокрема, у роботі De Miguel-Etayo et al., 2014 [182] запропоновано референтні стандарти фізичної підготовленості для дітей у межах європейського простору, що дозволяє об’єктивно оцінювати стан фізичного розвитку та порівнювати результати між різними країнами. Такий підхід є актуальним і для студентської молоді, оскільки закладає основу для стандартизації оцінки фізичної форми в освітньому процесі.

Проблема мотивації до дотримання рекомендацій щодо здорового способу життя, включно з фізичною активністю, розглянута у дослідженні de Visser et al., 2021 [184]. Автори виявили, що поведінкові звички студентів значною мірою визначаються внутрішніми переконаннями, соціальним середовищем та рівнем усвідомлення довгострокових наслідків. Це вказує на

необхідність врахування психосоціальних чинників у розробці ефективних програм фізичного виховання.

Практичні труднощі здобувачів освіти у процесі навчання плаванню проаналізовано у публікації Der Rowe, 2023 [185], де акцент зроблено на індивідуальних викликах, таких як страх, нестача координаційних навичок і попереднього досвіду, що підтверджує важливість диференційованого підходу до навчання руховим навичкам, особливо у водному середовищі.

У дослідженні Griban et al., 2021 [195] надано емпіричне підтвердження ефективності диференціації занять з фізичного виховання з урахуванням стану здоров'я та наявності захворювань у здобувачів освіти. Отримані результати свідчать про покращення фізичної підготовленості студентів за умови індивідуалізації навчального процесу.

Використання цифрових технологій в освіті розглянуто у оглядовій роботі Haleem et al., 2022 [197], в якій окреслюються ключові напрями цифрової трансформації, зокрема інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій у навчальні процеси, включно з фізичним вихованням, що дозволяє підвищити мотивацію студентів і створити адаптивне освітнє середовище.

Узагальнення досліджень [205, 206, 207, 210, 212, 217, 225, 234, 235] демонструє ефективність різних підходів удосконалення фізичної підготовленості здобувачів, зокрема високоінтенсивних інтервальних програм у покращенні кардіореспіраторної функції, складу тіла та когнітивних функцій студентів.

У дослідженні Santana et al., 2023 [241] встановлено позитивну кореляцію між фізичною підготовленістю та академічною успішністю здобувачів, що підтверджує значення фізичної активності для когнітивного та навчального розвитку. Schlegel, 2021 [242] систематизує сучасні терміни, пов'язані з інтенсивними тренувальними підходами (HIFT, HIIT, функціональне тренування, CrossFit), що дозволяє уточнити методологічні рамки для подальших досліджень і впроваджень у фізичне виховання.

Tsekhmister, 2021 [246] акцентує на значенні педагогічних інновацій у розвитку освітнього середовища, зокрема у фізичній культурі, де інноваційні методи сприяють підвищенню мотивації студентів. У публікації Varea et al., 2022 [247] проаналізовано зміни у викладанні фізичного виховання під впливом пандемії COVID-19, зокрема збільшення дистанційних форм та потребу в адаптації змісту.

Узагальнюючи, зазначені публікації вказують на доцільність індивідуалізованих та технологічно підтриманих підходів до фізичного виховання студентів, що базуються на актуальних медико-біологічних показниках, мотиваційних чинниках та особливостях навчального процесу.

Таким чином, дослідження українських і зарубіжних науковців дозволяють розглядати фітнес-технології як ефективний інструмент вдосконалення фізичного виховання, підвищення якості освіти, мотивації та психофізичного стану студентської молоді у різних контекстах освітньої діяльності.

Розроблена експериментальна програма із застосуванням інноваційних технологій реалізовувалася протягом трьох етапів загальною тривалістю 36 тижнів. Вона включала підготовчий етап (8 тижнів), основний (16 тижнів) та заключний (12 тижнів), що виконувалися у змішаному форматі. Щотижня проводилися два заняття тривалістю 60–75 хвилин: одне – у онлайн-форматі, друге – офлайн із варіюванням змісту відповідно до етапу реалізації.

Структура кожного заняття та його зміст були сформовані на основі результатів факторного аналізу, який визначав відсоткову спрямованість засобів залежно від внеску конкретного фактора у загальну дисперсію. Застосовані фітнес-засоби орієнтувалися на розвиток витривалості у дівчат та швидкісно-силових і силових здібностей у юнаків із використанням валідованих методик (Cycling, Conditional Swimming, Step-aerobics, Pump Fitness, Flexible Strength, Fitball Power, Pilates, Mind Body, Stretching, SAQ). Така побудова забезпечувала цілеспрямований вплив на провідні фактори,

виявлені на констатувальному етапі, і водночас гарантувала системну реалізацію освітнього процесу у гібридному режимі.

Завдяки періодизації, індивідуалізації та постійному моніторингу забезпечувалася керована адаптація організму та цілеспрямоване підвищення показників кардіореспіраторної функції, а також фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в цілому.

Програма раціонально поєднувала аеробний та силовий компоненти, що дозволяло одночасно розвивати загальну витривалість та формувати високий рівень сили й швидкісно-силових якостей. Формування потужної аеробної бази на підготовчому етапі створювало умови для ефективного засвоєння підвищених тренувальних навантажень у наступні періоди.

Для перевірки результативності розробленої нами інноваційної програми занять з удосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту було проведено формувальний експеримент. У ньому брали участь юнаки та дівчата третього курсу навчання, розподілені на контрольні та експериментальні групи. Представники контрольних груп займалися за традиційною програмою занять, тоді як здобувачі експериментальних груп виконували програму із використанням сучасних фітнес-засобів та з урахуванням змішаного формату проведення занять.

Аналіз отриманих даних підтвердив, що запропонована інноваційна програма є більш ефективною у порівнянні з традиційною, застосування якої забезпечило достовірне ($p < 0,05–0,001$) покращення показників фізичної підготовленості як у дівчат, так і в юнаків експериментальних груп. Встановлено, що наприкінці дослідження саме у здобувачів і здобувачок ЕГ спостерігалося суттєве зростання рівня фізичної та функціональної підготовленості, рівня фізичного стану, функціонального стану кардіореспіраторної системи, механізмів енергозабезпечення та адаптаційних можливостей організму.

Так, у здобувачок експериментальної групи відзначено достовірне підвищення показників стійкості до гіпоксії дихальної системи (проба Штанге

– на 24,72 с; проба Генчі – на 13,19 с), інтегральної функціональної оцінки (індекс Скібінські – на 25,10 бала), а також зниження індексу Робінсона на 26,55 бала, що свідчить про більш економну роботу серцево-судинної системи. Крім того, результати за методикою С. А. Душаніна показали суттєве зростання енергетичного потенціалу, а саме анаеробно-креатинфосфатного механізму енергозабезпечення (V_3R) – на 21,4%, анаеробно-гліколітичного (V_2) – на 22,3%, аеробного (V_6) – на 9,9%, загальної метаболічної ємності – на 8,8%.

У юнаків ЕГ також зафіксовано статистично значущі позитивні зміни всіх показників фізичної підготовленості. Найбільш виразне покращення стосувалося показників механізмів енергозабезпечення: V_3R зріс на 36,8%, V_2 – на 14,3%, V_6 – на 9,8%, ЗМЄ – на 7,5%.

За повторними результатами оцінки проби Штанге приріст склав 61,85 %, тоді як у контрольній групі – лише 26,58 %, що свідчить про значне підвищення витривалості дихальної системи та здатності організму протистояти гіпоксії. У пробі Генчі експериментальна група показала зростання на 47,49 % порівняно з 6,95 % у контрольній групі, індекс Скібінські – на 183,83 % проти 17,11 %, що свідчить про суттєве підвищення інтегральної оцінки функціонування дихальної та серцево-судинної систем. Індекс Робінсона знизився на 30,52 % у ЕГ проти 5,32 % у КГ, демонструючи економнішу роботу серцево-судинної системи в стані спокою, а рівень фізичного стану юнаків експериментальної групи зріс на 69,57 %, тоді як у контрольній групі зміни були мінімальні і склали всього 4,26 %.

Таким чином, доведено, що використання інноваційної програми занять забезпечило значно ефективніший розвиток фізичних і функціональних можливостей майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, ніж традиційні програми, що дозволяє рекомендувати її впровадження у практику фізичного виховання закладів вищої освіти.

Результати проведеного формувального експерименту підтверджують дані досліджень Бабаджанян В., Семаль Н., Беседа Н., Фаріонов В., Курій О.,

2023 [2]; Бричук М., Дєдух М., 2022 [11]; Гордієнко О.І., 2018 [16], які вказують на актуальність оновлення системи фізичного виховання студентської молоді в умовах воєнного стану та соціально-економічної нестабільності, а отримані результати узгоджуються з їх висновками, доводячи, що навіть у змішаному форматі можливо досягати достовірних позитивних змін у роботі кардіореспіраторної системи та фізичної підготовленості.

Доповнено наукові уявлення Андрющенко Т.Г., 2016 [1]; Воловик Н.І., 2015 [15]; Дубинської О.Я., Петренко Н.В., 2016 [28]; Жамардій В., 2018 [31], які досліджували ефективність використання різних фітнес-технологій у навчальному процесі здобувачів освіти.

Розширено висновки Барсукової Т., Антіпової Ж., 2021 [5]; Боднарчук Н., Чернов В., 2020 [8]; Бесараб Т., Герасімова О., 2015 [7]; Бондаренко О.В., 2020 [10], щодо побудови комплексних фітнес-програм оздоровчої спрямованості та їх впливу на окремі компоненти фізичного стану студентів. Отримані нами результати показали, що впроваджена програма не лише сприяє підвищенню фізичної підготовленості, але й забезпечує збільшення потужності різних механізмів енергозабезпечення м'язової діяльності.

Подальшого розвитку набули дослідження Башавець Н.А., 2016 [6]; Гребінка Г.Я., Зубрицький Я.Я., Рожко О.І., Тараненко М.С., 2021 [18]; Дубинська О., Петренко Н., 2016 [28]; Журавльов Ю.Г., Маліков М.В., 2018 [34], які висвітлюють питання модернізації змісту й організації занять з фізичного виховання в закладах вищої освіти. Наші отримані результати підтверджують, що інноваційні програми з урахуванням сучасних технологій і змішаного формату навчання можуть виступати ефективним інструментом для збереження та покращення фізичного стану студентської молоді навіть у складних сучасних умовах.

Результати нашого експериментального дослідження, спрямованого на оцінку ефективності модифікованої програми дистанційних занять з

фізичного виховання юнаків і дівчат, узгоджуються з тенденціями, відзначеними в сучасних наукових працях. Зокрема, отримані дані підтверджують, що системне впровадження інноваційних фітнес-програм і модифікованих методичних підходів позитивно впливає на функціональний стан та фізичну підготовленість здобувачів [10, 17, 18, 144].

Дослідження Отравенко О.В., 2016, 2020 [102, 103] акцентують увагу на ефективності інтеграції оздоровчих фітнес-програм у рекреаційну діяльність студенток та на необхідності інноваційних підходів до вдосконалення системи фізичного виховання у ЗВО, що цілком співзвучно з нашими результатами, де доведено значні позитивні зміни у показниках аеробної витривалості та рівню фізичного стану здобувачів експериментальної групи.

Результати проведеного дослідження цілком узгоджуються з висновками Павелько О.М., 2024 [90; 91] щодо ефективності модифікованих програм дистанційного навчання, які оптимізують функціональний стан кардіореспіраторної системи й сприяють підвищенню рівня фізичної підготовленостімайбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Певні узгодження простежуються і з дослідженнями Павленко Т.В., 2014 [106] та Пантік В.В., 2018 [107], де доведено доцільність використання методик оздоровчої гімнастики та фітнес-програм силового спрямування для підвищення функціональних можливостей студентської молоді. Водночас наше проведене дослідження підтверджує, що поєднання силових та аеробних засобів у змішаному форматі занять забезпечує комплексний вплив на вдосконаленння різних фізичних якостей.

Додатково результати узгоджуються з науковими положеннями Панчук А., Панчук І., Бутенко Т., Кашуба А., 2020 [108]; Панчук І., Панчук А., Кашуба А., Ковальський В., 2021 [109], які підкреслюють значення фітнес-програм для формування рухової активності студентів та підвищення їхньої зацікавленості у регулярних заняттях.

Здобуті нами дані також корелюють із дослідженнями Рибалко Л., 2024 [130] та Сабіров О., 2022 [132], у яких підкреслюється необхідність

модернізації фізичного виховання з урахуванням сучасних суспільних викликів, зокрема умов воєнного стану. Отримані наші результати підтверджують, що інноваційні програми можуть виступати ефективним засобом збереження фізичного здоров'я і підвищення рівня фізичного стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту у складних соціально-економічних умовах.

В результаті проведеного дослідження вперше:

- науково обґрунтовано структуру та зміст експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій;
- теоретично обґрунтовано та розроблено комплексну програму занять з фітнесу з оптимальним розподілом засобів, спрямованих на підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, що враховує вікові та функціональні особливості здобувачів, а також факторну структуру їх рівня фізичного стану;
- обґрунтовано ефективність інтеграції різноспрямованих засобів фітнесу для поліпшення фізичної і функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;
- експериментально підтверджено позитивний вплив використання фітнес-застосунків і фітнес-технологій на динаміку фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту;
- доповнено сучасні наукові уявлення про особливості організації освітнього процесу із використанням інноваційних засобів з урахуванням професійних вимог до майбутніх фахівців галузі фізичної культури і спорту;
- розширено теоретико-методичні підходи до застосування інноваційних технологій як інструменту підвищення ефективності професійної підготовки.

Таким чином, проведене дослідження не лише підтвердило та доповнило вже існуючі наукові розробки, але й розширило їх у контексті експериментальної перевірки впливу інноваційної програми занять на

функціональний стан і фізичну підготовленість майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, а також надало нові практичні орієнтири для впровадження інноваційних фітнес-технологій у систему фізичного виховання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз сучасної фахової літератури показав, що рівень фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту є комплексним індикатором, що відображає не лише стан здоров'я, а й прямо впливає на успішність у навчанні та формування професійних компетентностей. Удосконалення системи фізичного виховання потребує чіткого структурування освітнього процесу, що забезпечує наукову обґрунтованість і цілеспрямованість педагогічних рішень.

В умовах сучасних викликів особливого значення набуває впровадження інноваційних підходів, зокрема дистанційних та змішаних форм навчання, що сприяють гнучкій адаптації освітнього процесу, а також формуванню не лише професійних знань та практичних умінь, але й критичного мислення, креативності, комунікабельності та здатності до саморозвитку. Саме інтеграція традиційних і новаторських методів забезпечує підготовку конкурентоспроможних фахівців, які здатні ефективно діяти у динамічному соціальному середовищі. Використання сучасних фітнес-технологій у поєднанні з компетентнісним підходом та системним плануванням сприяє гармонійному розвитку фізичних якостей, професійних умінь і когнітивних здібностей студентів. Сучасні дослідження підтверджують високу результативність інноваційних фітнес-технологій як інструменту покращення фізичного стану студентів та обґрунтовують необхідність подальшого вдосконалення системи фізичного виховання у закладах вищої освіти. Організація занять має ґрунтуватися на інтегрованому підході, що поєднує інноваційні педагогічні рішення, доказові методики та індивідуалізацію навчання.

Отже, одним із актуальних питань на сьогодні залишається створення комплексних програм удосконалення фізичної підготовленості майбутніх

фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей та викликів майбутньої професійної діяльності.

2. Аналіз рівня фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту показав, що у більшості здобувачів показники були зниженими відносно норми, що і стало підґрунтям для розробки інноваційної програми з фітнесу, спрямованої на вдосконалення основних фізичних якостей.

Дослідження фізичної підготовленості серед студенток засвідчило, що найвищі результати («відмінно») зафіксовано у тестах на швидкість – бігу на 100 м та човниковому бігу 4×9 м, де по 6,66 % учасниць продемонстрували високий рівень. Переважна більшість (86,68 %) у цих вправах показала рівень «добре», тоді як 6,66 % отримали лише «задовільно». Це свідчить, що швидкісні якості в основної частини студенток розвинені на середньому рівні, а високих досягнень досягає лише невелика частка.

Водночас результати зі стрибка у довжину з місця виявили помірно низький рівень підготовленості: лише 6,66 % виконали норматив на «відмінно», 63 % – на «добре», тоді як 30,34 % отримали «задовільно». Це демонструє недостатній розвиток швидкісно-силових здібностей та підкреслює потребу в їх подальшому вдосконаленні. Найнижчі показники у студенток зафіксовані у тестах на загальну витривалість (біг на 2000 м), силову витривалість (згинання та розгинання рук в упорі лежачи), гнучкість і м’язову витривалість тулуба (піднімання тулуба в сід за 1 хвилину).

Дані щодо юнаків також засвідчили наявність проблем у розвитку витривалості, гнучкості та сили м’язів рук. Водночас кращі результати спостерігалися у швидкісних тестах (біг на 100 м), випробуванні на спритність (човниковий біг) та стрибку у довжину, проте навіть у цих вправах кількість відмінних результатів залишалася низькою.

Загалом інтегральна оцінка фізичного стану здобувачів як чоловічої, так і жіночої статі була нижчою за середній рівень, що вказує на недостатній

рівень фізичної підготовленості та обмежений функціональний резерв організму.

3. За результатами оцінки аеробної потужності джерел енергозабезпечення V_6 у здобувачок отримані значення становили 50,32±1,65 ум. од. у експериментальній та 50,54±1,74 ум. од. у контрольній групі, що підкреслює низькі можливості витривалості. Загальна метаболічна ємність, що характеризує сумарну активність субстратних енергетичних джерел показує, що в експериментальній групі дівчат його значення було на рівні 158,45±2,55 ум. од. в експериментальній групі та 158,87±2,41 ум. од. у контрольній, що підтверджує необхідність розширення адаптаційного потенціалу упродовж впровадження розробленої програми. Інтегральний показник загальної метаболічної ємності дорівнював 159,45±2,39 ум. од. в експериментальній групі здобувачів та 159,89±2,54 ум. од. у контрольній, що свідчить про важливість збільшення потужності анаеробних і аеробних механізмів енергозабезпечення.

4. Отримані результати факторного аналізу засвідчили пріорітетний відсотковий внесок окремих компонентів у загальну дисперсію, що дозволили визначити найважливіші напрями вдосконалення фізичного стану за допомогою інноваційної фітнес-програми. Для здобувачок основними завданнями мають стати розвиток витривалості, швидкісно-силових здібностей та координаційних якостей. Для здобувачів акценти необхідно змістити у бік розвитку витривалості та швидкісно-силової підготовки, що відповідатиме їхнім фізіологічним і функціональним особливостям.

5. Розроблена програма із застосуванням інноваційних технологій реалізовувалася упродовж трьох етапів, загальною тривалістю 36 тижнів. Впровадження відбувалося на підготовчому етапі (8 тижнів), основному (16 тижнів) та заключному (12 тижнів) у змішаному режимі. На кожному тижні було передбачено по два заняття (одне в онлайн-форматі, друге в офлайн-форматі) тривалістю 60–75 хв кожне, що залежало від етапу реалізації.

Запропонована структура заняття і його змістовне наповнення залежало від попередніх результатів факторного аналізу, який визначав відсоткову спрямованість засобів відповідно до внеску певного фактору в загальну дисперсію. Окрім цього, застосовані засоби фітнесу були орієнтовані на вдосконалення передусім витривалості у дівчат та швидкісно-силових і силових здібностей у юнаків із валідованими засобами фітнесу (Cycling, conditional swimming, Step-aerobics, Pump-Fitness, Flexible Strength, Fitball power, Pilates, Mind-Body, Stretching, SAQ). Така конфігурація цілеспрямовано впливала на провідні фактори, виявлені на констатувальному етапі, і водночас забезпечувала системну реалізацію освітнього процесу в гібридному режимі.

6. Результати повторного оцінювання фізичної підготовленості свідчили про вірогідне покращення показників фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту (дівчат і юнаків) експериментальної групи. Показник бігу на 100 м вірогідно поліпшився у дівчат експериментальної групи на 7,45%, в той час як у контрольній групі лише на 0,31%; бігу на 2000 м у відповідних групах – на 13,27% та 2,98%; згинання та розгинання рук в упорі лежачи – на 171,43% та 80,49%; човникового бігу 4х9 м – на 11,68% та 2,79%; стрибка у довжину з місця – на 16,65% та 2,81%; статичної рівноваги за Бондаревським – на 33,78% та 8,55%; нахилу вперед з положення стоячи – на 124,04% та 28,10%; підіймання тулуба в сід за 1 хв. – на 34,72% та 7,26% відповідно, що свідчить про явну перевагу розробленої експериментальної програми.

Показники фізичної підготовленості юнаків експериментальної групи покращилися суттєво більше, ніж у контрольної, зокрема біг на 100 м зріс на 10,9% у експериментальній групі і лише на 2,55% у контрольній; біг на 3000 м – на 14,59% та 4,31% відповідно; підтягування на перекладині – на 84,21% проти 9,72%; човниковий біг 4×9 м – на 17,05% та 6,48%; стрибок у довжину з місця – на 28,6% та 3,8%; нахил вперед з положення стоячи – на 71,6% проти 10,53%; підіймання тулуба в сід за 1 хвилину – на 36,43% та 7,42%, що

свідчить про високу ефективність запропонованої експериментальної програми.

7. Порівняння показників функціонального стану майбутніх фахівців (дівчат) з фізичної культури і спорту обох груп наприкінці дослідження засвідчило достовірну ($p < 0,05$) перевагу результатів експериментальної групи за всіма показниками. Так, у пробі Штанге здобувачки ЕГ утримували дихання на 9,85 с ($p < 0,05$) більше, ніж у КГ , а у пробі Генчі – на 9,19 с ($p < 0,05$).

Юнаки ЕГ у пробі Штанге утримували дихання на 14,87 с ($p < 0,05$) довше, ніж у КГ, а в пробі Генчі – на 11,25 с ($p < 0,05$) більше, що свідчить про значне покращення витривалості дихальної системи та здатності організму протистояти гіпоксії. Індекс Скібінські у юнаків ЕГ становив 38,75±1,32 бала, що більш ніж удвічі перевищує показник КГ, відображаючи суттєве підвищення інтегральної оцінки функціонування дихальної та серцево-судинної систем. Індекс Робінсона у ЕГ був нижчим на 22,09 бала ($p < 0,05$) порівняно з КГ, що свідчить про більш економну роботу серцево-судинної системи у стані спокою.

8. Порівняння змін показників функціонального стану за методикою С. А. Душаніна наприкінці дослідження показало, що у дівчат експериментальної групи відзначено значно вищі темпи приросту більшості досліджуваних показників: V_3R зріс на 21,44%, тоді як у контрольній групі лише на 4,78%; V2 – на 22,31% проти 3,89%; V_6 – на 9,94% проти 2,14% відповідно. Показник W ПАНО практично не відрізнявся між групами (1,73% у ЕГ та 1,78% у КГ), водночас, за показником ЧСС ПАНО спостерігався суттєвіший приріст в експериментальній групі (5,29% проти 0,75% у контрольній), що вказує на більш виражене вдосконалення механізмів адаптації до навантажень.

У юнаків експериментальної групи показник V_3R зріс на 36,81%, що майже у вісім разів перевищує приріст у контрольній групі (4,65%). Аналогічна тенденція спостерігалася і за іншими параметрами, де V_2

підвищився на 14,33% в ЕГ проти 3,65% у КГ; V6 – на 9,76% проти 2,35%, показник W ПАНО також продемонстрував перевагу ЕГ (5,13% проти 1,76% у КГ), ЧСС ПАНО – на 3,71% проти 1,01%, загальна метаболічна ємність – на 7,53% та 1,89%, що є переконливим доказом вищої ефективності експериментальної програми.

Подальші дослідження доцільно спрямовувати на удосконалення програм тренування, орієнтованих на вдосконалення психофізичного стану здобувачів медичного профілю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрющенко Т. Г. Впровадження фітнес-технологій у навчально-виховний процес загальноосвітнього навчального закладу. Фізичне виховання: теорія і практика. 2016. № 3. С. 8–13.

2. Бабаджанян В., Семаль Н., Беседа Н., Фаріонов В., Курій О. Сучасний стан фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти під час війни в Україні. Наука і техніка сьогодні. 2023. № 2(16). С. 167–176.

3. Базилюк Т. А. Інноваційна технологія аквафітнесу з елементами баскетболу в фізичному вихованні студентів: автореф. дис. … канд. пед. наук: 24.00.02. Київ, 2013. 20 с.

4. Барибіна Л. М. Індивідуалізація навчального процесу з фізичного виховання у вищих навчальних закладах із урахуванням психофізіологічних можливостей студентів: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02. Харк. держ. акад. фіз. культури. Харків, 2013. 20 с.

5. Барсукова Т., Антіпова Ж. Оздоровчий фітнес як засіб формування у студенток усвідомленої мотивації до фізичної активності. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. (8(139). С. 23-28.

6. Башавець Н.А. Сучасні особливості педагогічного процесу фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів і рекомендації щодо його вдосконалення. Наука і освіта. 2016. № 4. С. 105–111.

7. Бесараб Т., Герасімов О. Кросфіт як форма організації фізичних навантажень, що спрямовані на розвиток функціональних можливостей та силових здібностей людини. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених; за заг. ред. В. В. Білецької. Т. І. Київ: НАУ, 2015. 82 с.

8. Боднарчук Н., Чернов В. Побудова оздоровчих комплексних фітнеспрограм для студентів з метою їх оздоровлення, підвищення рівня фізичного стану та фізичної працездатності. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали XII Міжнар. наук.-практ. конф. (23–24 квітня 2020 р., м. Львів). 2020. С. 100–104.

9. Бондаренко І.Г., Сергієнко Ю.М., Бойченко О.В., Бондаренко О.В. Вплив занять з елементами веслування на динаміку показників функціонального стану та фізичної працездатності студентів. Спортивна наука України. Львів. 2017. № 2 (78).

10. Бондаренко О.В. Використання сучасних фітнес – технологій в учбовому процесі студентів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини : матеріали IV інтернет-конференції (Одеса, 24-25 листопада 2020 р.). Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович. 2020. С. 17-20.

11. Бричук М.С., Дєдух М.О. Заняття руховою активністю студентської молоді під час дії воєнного стану. Молодь та олімпійський рух: збірник тез доповідей XV Міжнародної конференції молодих вчених. Київ. 2022. С. 108–109.

12. Бугайчук Н. Способи оптимізації фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів на сучасному етапі. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : збірник наукових праць. 2015. № 4 (32). С.56-59.

13. Ваколюк А., Шелюк В., Симонович Н. Інноваційні технології у системі фізичного виховання здобувачів вищої освіти. Інноватика у вихованні. 2021. № 14. С. 128– 134.

14. Волков В., Терещенко О. Контроль та оцінка фізичної підготовленості студентської молоді : навч.-метод. посіб. Київ : Нора-прінт, 2006. 68 с.

15. Воловик Н.І. Сучасні програми оздоровчого фітнесу: навчальний посібник. Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова. Київ. 2015. 48 с.

16. Гордієнко О.І. Сучасний стан та перспективи розвитку фізичного виховання студентів. Чернівці. Young Scientist. 2018. № 4 (56). С.37-40.

17. Горохов С., Яременко С. Методологічні підходи у професійній підготовці майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. Педагогічні науки. 2024. № 1. С. 96–102.

18. Гребінка Г.Я, Зубрицький Я.Я., Рожко О.І., Тараненко М.С. Фізичне виховання технологіями дистанційного навчання як чинник здорового способу життя студентів. Гірська школа Українських Карпат. ІваноФранківськ. 2021. № 24. С. 5-10.

19. Гребінка Г.Я., Куспиш О.В., Кубрак Я.Д., Рожко О.І. Формування інформаційного простору фізичного виховання студентів технологіями дистанційного навчання. Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), 2020. № 3(123). С. 33–37.

20. Грибан Г.П. Фізичне виховання: проблеми та перспективи: монографія. Житомир: Рута. 2020. 384 с.

21. Дегтяренко Т. В., Яготін Р. С., Долгієр Є. В. Психофізіологічне забезпечення адаптивності студентів до фізичних навантажень. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : наук. журнал. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка. Суми. 2019. № 3 (87) С. 211–222.

22. Дегтяренко Т. В., Долгієр Є. В. Медико-педагогічний контроль у фізичному вихованні та спорті : підручник. Одеса : Атлант, 2018. 282 с.

23. Димуцька А. І. Розвиток рухових якостей студентів вищих навчальних закладів у процесі фізичного виховання засобами легкої атлетики: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Чернігів, 2014. 229 с.

24. Дорошенко В. В. Степ-аеробіка у фізичній реабілітації юнаків і дівчат 15–16 років з вегето-судинною дистонією за гіпертонічним типом: автореф. дис. … канд. наук фіз. вих.: 24.00.03. Львів: Львівський держ. ун-т фіз. культ., 2010. 17 с.

25. Дразіна (Долгієр) Є. В., Атаманюк С. І., Тодорова В. Г., Ігнатенко С. О. Теоретичні засади інновацій у сфері управління в підготовці фахівців з фізичної культури та спорту. Університет Ушинського. Olympicus. 2024. Випуск 2. С. 73-81.

26. Драч І., Петроє О., Бородієнко О., Регейло І., Базелюк О., Базелюк Н., Слободянюк О. Використання штучного інтелекту у вищій освіті. Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство». 2023. № 15. С. 66–82.

27. Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, факультет здоров'я людини та природничих наук — ОПП «Фізична культура і спорт» (спеціальність 017): [Електронний ресурс]. URL: https://vstup.osvita.ua/y2023/r14/83/1222506/ (дата звернення: 15.08.2025)

28. Дубинська О. Я., Петренко Н. В. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні учнівської і студентської молоді: проектування, розробка, специфічні особливості. Суми, 2016. 566 с.

29. Дубинська О., Петренко Н. Сучасні-фітнес технології у фізичному вихованні учнівської і студентської молоді: проектування, розробка, специфічні особливості : монографія. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка. 2016. 566 с.

30. Євтух М. Б., Скорик Т. В. Акмеологічний підхід до становлення професійної успішності майбутнього вчителя. Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. 2020. Том 163, № 7. С. 8-13.

31. Жамардій В. Концептуальна модель застосування фітнес-технологій на заняттях із фізичного виховання студентів. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал. Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка. 2018. № 3 (77). С. 77–88.

32. Жамардій В. О. Зміст і структура навчальних занять із фізичного виховання студентів засобами фітнес-технологій. Вісник Чернігівського

національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016. Вип. 139. Т. ІІ. С. 59–62.

33. Житомирський Л. Поліпшення здоров'я студентів у закладах вищої освіти в сучасних умовах. Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. 2021. (56). С. 113-119.

34. Журавльов Ю.Г., Маліков М.В. Ефективність використання засобів аквааеробіки у процесі секційних занять з плавання студентів 18-19 років. Слобожанський науково-спортивний вісник: Харків. 2018. №2. С. 48-54.

35. Журавльова І. М., Соколюк О. В., Христенко Д. О. Фізичне виховання здобувачів закладу вищої освіти в умовах сьогодення. Сучасні методи та форми організації освітнього процесу у закладах вищої освіти: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної конференції (15 червня 2022 року). Одеса: Університет Ушинського, 2022. С. 70–74.

36. Забіяко Ю. О. Професійна підготовка фахівців фізичної культури та спорту. Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society. 2016. № 2(22). С. 16–19.

37. Загородній В.В., Ярославська Л.П. Обґрунтування організаційно педагогічних заходів покращення фізичного виховання студентів на основи показників фізичної підготовленості. Молодий вчений. 2017. № 9 (49). С. 130–133.

38. Запорізький національний університет, факультет фізичного виховання, здоров'я та туризму — ОПП «Фітнес та рекреація» (спеціальність 017): [Електронний ресурс]. URL: https://vstup.osvita.ua/y2024/r9/73/1351855/ (дата звернення: 16.08.2025)

39. Зінченко В. Б., Усачов Ю. О. Фітнес-технології у фізичному вихованні: навч. посіб. Київ: НАУ, 2011. 152 с.

40. Зінченко Н.М. Динаміка захворювань студентів у вищому навчальному закладі під час навчального року. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. 2017. 143. С. 342–345.

41. Іваночко В. В. Фітнес як засіб оздоровлення: метод. матеріали. Львів: Вид-во Львівської комерційної академії, 2004. 20 с.

42. Іваночко В. В., Завійська В. М., Дмитренко Л. В. Застосування сучасних фітнес-технологій у навчально-виховному процесі фізичного виховання (для студ. ВНЗ 3–4 рівнів акр.): метод. посіб. Львів: Видавництво львівської комерційної академії, 2015. 160 с.

43. Іванська О.В., Маліков М.В., Соколова О.В. Підвищення фізичного стану студентів засобами аквааеробіки. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: ЗНУ. 2019. № 2. С. 38-42.

44. Ільницька Г. С. Розвиток рухових якостей студентів вищих навчальних закладів на заняттях пілатесом і бодіфлексом із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Харків, 2014. 232 с.

45. Іщенко О. Вплив аеробіки на організм студента. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених; за заг. ред. В. В. Білецької. Т. І. Київ: НАУ, 2015. С. 15–17.

46. Калініченко О. М. Аеробіка як засіб розвитку рухових здібностей. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2005. № 15. С. 20–26.

47. Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту — ОПП «Фітнес та рекреація» (спеціальність 017): [Електронний ресурс]. URL: https://vstup.osvita.ua/y2024/r27/6945/1422013/ (дата звернення: 11.08.2025)

48. Кібальник О. Я. Застосування фітнес-технології для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків: автореф. дис. … канд. наук з фіз. вих.: 24.00.02. Львів, 2008. 18 с.

49. Класифікатор професій ДК 003:2010 : Нац. класифікатор України : затв. та введ. в дію наказом Держспоживстандарту України від 28 лип. 2010

р. № 327 (із змінами станом на 13 груд. 2024 р.) [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/va327609-10 (дата звернення: 15.08.2025)

50. Ковальова Т. М. Експериментальна програма підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій. *Академічні візії*. Вип. 51. 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18367168

51. Ковальова Т. М. Модернізація професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Університет Ушинського*. OLYMPICUS. 2025. Випуск 4. С. 146-156. DOI: https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-4.17

52. Ковальова Т. М. Проблеми підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи*: збірник тез XXV Міжнародної науково-практичної конференції, 4 грудня 2025 року. Харків : ХДАФК, 2025. С. 349-351.

53. Ковальова Т. М. Розвиток креативності як складової підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Розвиток креативності як ресурсу інноваційного потенціалу особистості: психолого-педагогічні аспекти : збірник матеріалів всеукраїнської науково-методичної конференції з міжнародною участю. Одеса : Університет Ушинського, 2025. С. 205-209.

54. Ковальова Т. М. Сучасні аналітичні та діагностичні технології у спорті. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, терапії та реабілітації*: матеріали VIII Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю. 29 травня, 2025 р., Київ: НУФВСУ, 2025. С. 32-35.

55. Ковальова Т. М. Фізична культура як засіб збереження та зміцнення здоров'я і розвитку особистості студентів. Матер. III Міжнар. конгресу «Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі» (м. Одеса, 18-21 травня 2017 р.). Одеса : Гельветика, 2017. С. 633-634.

56. Ковальова Т. М. Фітнес-технології в процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. International Scientific and Practical

Conference *"Problems, Priorities, and Prospects for the Development of Science, Education, and Technology in the 21st Century"*: Conference Proceedings (Stanford, USA, February 3, 2026). Stanford, USA: Golden Quill Publishing, 2026. P 27-29.

57. Ковальова Т. М., Буценко В. І. Оздоровчо-рекреаційні технології в процесі спортивної підготовки. IV Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю *«Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди»* 2025 р., Київ: НУФВСУ, 2025. С. 89-93.

58. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б. Аналіз професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої діяльності. Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky. Issue 3 (136). Odesa, 2021. С. 128-134. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2021-3-17

59. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Власова В. О., Берекет А. В., Мельник В. В. Особливості підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування ціннісного ставлення до здорового способу життя школярів. XV International scientific and practical conference «Trends in development of practice and science» December 28-31. 2021. Oslo, Norway. P. 232-234.

60. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Гаркун І. І., Бурдюжа С. В., Захарченко Я. Е. та інші. Ключові поняття з теорії фізичної культури у підготовці майбутніх учителів з фізичної культури і спорту. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали III інтернет-конференції. м. Одеса, 4-5 листопада 2019 р. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. С. 18-23.

61. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Петров Г. А., Ошовський М. С., Хом'якова О. Ю. Вплив занять з фізичної культури і спорту на захворюваність, успішність у навчанні та фізичний розвиток студентів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали III інтернет-

конференції. м. Одеса, 4-5 листопада 2019 р. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. С. 177-181.

62. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Кучеренко Г. В., Богатов А. О. Підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму засобами фітнесу. *Педагогічна академія: наукові записки*, (21). 2025. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17035408

63. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Тодорова В. Г. Динаміка показників фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах упровадження інноваційної програми занять. *Педагогічна академія: наукові записки*, (26). 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18488839

64. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Тодорова В. Г. Технологічні інновації у роботі вчителів та фахівців з фізичної культури та спорту. *Університет Ушинського*. OLYMPICUS. 2025. Випуск 2. С. 53-61. DOI: https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-2.8

65. Ковальова Т. М., Ляшенко І. О. Сучасні фітнес-технології в оздоровленні та фізичному вихованні школярів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини : матеріали VII інтернет-конференції. м. Одеса, 17-18 жовтня 2023 р. Одеса. : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2023. С. 113-117.

66. Ковальова Т. М., Тодорова, В. Г. Стан функціональних систем організму майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Академічні візії*. Вип. 49. 2025. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17864496

67. Ковальова Т. М., Тодорова В. Г., Дразіна Є. В. Характеристика фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (4). 2025. С. 54-65. DOI: https://doi.org/10.31891/pcs.2025.4.6\

68. Кожокар М.В., Слобожанінов П.А. Засоби оздоровчого фітнесу під час проведення онлайн занять з фізичного виховання у закладах вищої освіти в період карантинних обмежень. Молодий вчений. 2020. № 11 (87). С. 231-233.

69. Кокарев Б. В., Смірнова Н. І., Клопов Р. В., Черненко О. Є. Оздоровчі види гімнастики: аеробіка, атлетична гімнастика, стренфлекс: навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗНУ, 2008. 177 с.

70. Кондрацька Г., Чепелюк А. Сучасні траєкторії підготовки фахівців з фізичної культури і спорту. Проблеми підготовки сучасного вчителя. 2021. № 1(23). С. 99–107.

71. Коник Л. В., Ісаєва М. В., Спузяк В. Б. Особливості використання ритмічної гімнастики та оздоровчої аеробіки на заняттях з фізичної культури у вищих педагогічних навчальних закладах. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2006. № 1. С. 49–52.

72. Коновальська Л. О., Кушнірюк С. Г. Основні напрямки модернізації професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури в контексті світових тенденцій розвитку вищої освіти. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019. Вип. 3К. С. 279–281.

73. Корносенко О. А. Аналіз форм організації навчального процесу майбутніх фітнес-тренерів. Фізичне виховання: теорія і практика. 2016. № 3. С. 130–137.

74. Корягін В., Блавт О. Сучасні виклики модернізації у фізичному вихованні студентів закладів вищої освіти. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення. 2020. С. 93–97.

75. Косянчук О.В., Тодорова В.Г. Пріоритетні мотиви до занять пілатесом дівчат 17-24 років, які навчаються у закладах вищої освіти. Фізичне виховання та спорт. 2022. № 3. С. 134-139.

76. Котенджи Л. В., Дека І. П., Бойченко С. В. Модернізація процесу підготовки викладачів фізичного виховання у вищих навчальних закладах України: стандарти, інноваційні моделі. Академічні візії. 2023. № 17. С. 45–50.

77. Кренделєва В. У. Степ-аеробіка: метод. рекомен. для студ. ВНЗ та фахівців фітнеса. Луцьк: Волин. нац. ун-т імені Лесі Українки, 2010. 24 с.

78. Кривенцова І. В., Клименченко В. Г., Іванов О. В. Дистанційна освіта з фізичного виховання в період карантину. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2020. № 5(2). С. 98–103.

79. Крук М.З., Ляшевич А.М., Чернуха І.С., Крук А.З., Левчук Л.І. Функціональний стан кардіореспіраторної системи організму студентів, що займаються фізичною культурою і спортом. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020. Випуск 3 (123). С. 93-97.

80. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студентів ВНЗ фіз. вих. і сп.: у 2-х т. Київ: Олімп. літ-ра, 2008. Т. 1. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 391 с.

81. Кузьменко О., Єфанова А. Вплив аеробіки на організм студента. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених; за заг. ред. В. В. Білецької. Ч. І. Київ: НАУ, 2015. С. 20–21.

82. Леськів-Бондарчук Г. В. Підготовка майбутніх фахівців із фізичної культури й спорту до фізкультурно-оздоровчої роботи з людьми зрілого віку. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2013. № 1. С. 58–61.

83. Линець М. М. Основи методики розвитку рухових якостей. Львів: Штабар, 1997. 208 с.

84. Лист Міністерства освіти і науки України від 28 квіт. 2017 р. № 1/9–239 «Щодо примірного зразка освітньо-професійної програми для першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів» [Електронний ресурс]. URL: https://udhtu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/List-MON-1-9-239-vid-28-04-2017-zrazok-OP-bakalavr.pdf (дата звернення: 15.10.2024)

85. Луценко І. М., Коновал Ю. М., Буренко М. С. Професійна підготовка тренерів та фахівців у галузі фізичної культури і спорту в закладах

вищої освіти. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2024. С. 23–30.

86. Луценко І.М., Долбишева Н.Г. Рухова активність студентської молоді в умовах сьогодення. Фізичне виховання та спорт. 2022. № 1. С. 28–34.

87. Малахова Ж. Організація фізичного виховання під час дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. № 1. С. 49–59.

88. Маліков М. В., Сватьєв А. В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя: ЗДУ, 2006. 227 с.

89. Маракушин А.І., Мкртічан О.А. Сучасні оздоровчі фітнес-технології як засіб підвищення рухової активності та фізичної підготовленості студентів 232 ВНЗ. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016. Вип. 10. С. 64–67.

90. Мартинова Н. П. Нові види аеробіки як засіб розвитку рухових якостей студенток вищих навчальних закладів. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2014. № 1(39). С. 62–65.

91. Москаленко Н., Кошелева О., Рузанов В., Решетилова В., Михайленко Ю. Особливості організації позанавчальних занять з фізичного виховання для студентів різних груп спеціальностей. Спортивний вісник Придніпров'я. №1. 2021. С. 151-160.

92. Москаленко Н., Сичова Т., Анастасьева З. Іноваційні технології фізичного виховання, спрямованні на зміцнення здоров'я студенток 17-18 років. Спортивний вісник Придніпров'я. 2012. №2. С.10-13.

93. Ніколайчук І. Ю. Вплив комплексів вправ з аеробіки на духовно-фізичний розвиток особистості. Актуальні проблеми фізичного виховання та спорту на сучасному етапі: матеріали наук. конф. Чернігів: ЧДПУ імені Т. Г. Шевченка, 2007. № 44. С. 293–295.

94. Носко М. О. Рухові якості як основні критерії рухової функції людини. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. 2013. Вип. 107. Т. ІІ. С. 67–69. (Серія «Педагогічні науки»).

95. Носко М. О., Грищенко С. В., Носко Ю. М. Формування здорового способу життя: навч. посіб. Київ: МП Леся, 2013. 160 с.

96. Олексієнко Я.І., Дудник І.О., Субота В.В. Формування фізичного стану студентів закладів вищої освіти засобами фітнес-технологій. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2021. № 74. Т. 3. С. 49–54.

97. Омельченко Т. Г., Болотіна А. С. Сучасні тенденції підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту зумовлені воєнним станом в Україні. Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти: матеріали 3-ї Міжнар. наук.-практ. конф. (27–28 квітня 2023 р.). Харків: НТУ "ХПІ", 2023. С. 62–66.

98. Освітня програма «Спорт» спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» : факультет фізичного виховання, спорту і здоров’я Нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоманова [Електронний ресурс]. URL: https://vstup.osvita.ua/y2023/r27/6704/1255153/ (дата звернення: 10.08.2025)

99. Осіпова І.В., Пастернацький В.В., Бандура В.А. Сучасні підходи до модернізації фізичного виховання на основі впровадження інноваційних фізкультурно-оздоровчих технологій. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2020. № 72. Т. 1. С. 68–72.

100. Осіпцов А.В. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості : навчальний посібник «ХГПА». Харків. 2017. 141с.

101. Основи оздоровчого фітнесу: навчальний посібник / упоряд. О. В. Онопрієнко, О. М. Онопрієнко; Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси: ЧДТУ, 2020. 194 с.

102. Отравенко О. В. Впровадження оздоровчих фітнес-програм у рекреаційну діяльність студенток ВНЗ. Вісник Луганського національного

університету імені Тараса Шевченка (педагогічні науки). 2016. № 4. С. 141–149.

103. Отравенко О. В. Інноваційні підходи щодо удосконалення системи фізичного виховання в закладах вищої освіти. Scientific achievements of modern society: abstracts of the 7th Intern. scientific and practical conference. Liverpool: Cognum Publishing House, 2020. Pp. 704–709.

104. Павелько О. М. Ефективність використання модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання у підвищенні фізичної підготовленості студенток 17–19 років. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання і спорт. 2024. № 1. С. 99–105.

105. Павелько О. М. Оптимізація функціонального стану кардіореспіраторної системи студенток 17–19 років за допомогою модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наук. праць / за ред. О. В. Тимошенка. Київ: Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. Вип. 5 (178) 24. С. 139–144.

106. Павленко Т. В. Методика навчання фізичних вправ студентів ВНЗ у процесі занять оздоровчою гімнастикою: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Київ, 2014. 18 с.

107. Пантік В.В. Зміст, структура та педагогічні принципи побудови фітнеспрограм силового спрямування для студентів ЗВО. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: 236 Педагогічні науки. 2018. № 155. С. 187–191.

108. Панчук А., Панчук І., Бутенко Т., Кашуба А. Удосконалення системи фізичного виховання студентів ЗВО як педагогічна проблема. Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Серія : Педагогіка. 2020. № 2(25). С. 118–125.

109. Панчук І., Панчук А., Кашуба А., Ковальський В. Фітнес-програми для підвищення рухової активності студентів: аналіз досліджень. Інноватика у вихованні. 2021. Вип. 13 (21). С. 173–183.

110. Пахомов В.І., Лукашова І.В., Русецький С.О. Дослідження впливу фізичного виховання на стан здоров'я студентів в процесі навчання у ВНЗ. Вісник Національного авіаційного університету. Серія : Педагогіка. Психологія : зб. наук. пр. Київ. 2015. Вип. 6. С. 134–139.

111. Первухіна С.М., Петричук П.А. Причини малої рухової активності серед студентської молоді. Young Scientist. 2021. №. 12 (100). С. 123-126.

112. Петренко О.П., Петренко Н.В., Лоза Т.О. Оздоровчі технології пілатесу в професійно-прикладній фізичній підготовці студентів закладів вищої освіти. Суми : Сумський державний університет. 2020. 176 с.

113. Пижов О. М. Окремі питання новітніх технологій у підготовці фахівців у сфері фізичної культури і спорту. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2024. № 2. С. 142–147.

114. Підвальна О.В., Булейченко О.В. Вивчення і використання фітнес-йоги в процесі фізичного виховання студентів спеціально-медичних груп у ВНЗ. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ 237 імені М.П. Драгоманова. 2018. Вип. 3К (97). С. 408–412.

115. Пішак О.В., Романів Л.В., Поліщук Н.М. Сучасні тенденції фізичного виховання, спорту та здоров'я людини в національній системі освіти. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 5 : Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2021. Вип. 79. Т. 2. С. 53–59.

116. Піщенко І. В. Стретчинг – основа розвитку гнучкості на заняттях з черлідінгу. Фізичне виховання: теорія і практика. 2016. № 3. С. 185–190.

117. Постоян Т. Г. Контекстне навчання в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах закладу вищої освіти. Сучасні методи та форми організації освітнього процесу у закладах вищої освіти: збірник

матеріалів Всеукраїнської науково-методичної конференції (15 червня 2022 року). Одеса: Університет Ушинського, 2022. С. 170–172.

118. Про вищу освіту : Закон України від 1 лип. 2014 р. № 1556–VII [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1556-18 (дата звернення: 15.08.2025)

119. Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 30 груд. 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 31 жовт. 2023 р. № 1134) [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1187-2015-%D0%BF (дата звернення: 05.07.2025)

120. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти : постанова Кабінету Міністрів України від 29 квіт. 2015 р. № 266 (із змінами, внесеними згідно з постановою КМУ від 16 груд. 2022 р. № 1292) [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/266-2015-%D0%BF (дата звернення: 15.08.2025)

121. Про освіту : Закон України від 5 верес. 2017 р. № 2145–VIII [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2145-19 (дата звернення: 15.08.2024)

122. Про затвердження тестів і нормативів для осіб, щорічне оцінювання фізичної підготовленості яких проводиться на добровільних засадах, Інструкції про організацію його проведення та форми Звіту про результати його проведення, Наказ Міністерства молоді та спорту України № 4607. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1207-18#Text (дата звернення: 13.08.2024)

123. Прус Н.М., Ускова С.М., Руденко Г.А. М. Особливості фізичного виховання студентів на сучасному етапі розвитку суспільства. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2021. Вип. 5 (136). С. 88-90.

124. Пятницька Д. В. Аналіз форм організації навчального процесу майбутніх фітнес-тренерів. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі: зб. наук. праць. Запоріжжя: КПУ, 2016. Вип. 47 (100). С. 322–328.

125. Пятницька Д. В. Використання засобів чер-дансу у процесі позааудиторних занять зі студентками вищих навчальних закладів. Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств: зб. наук. праць IX міжнар. наук.-метод. конф. (Харків, 06.03.2015 р.). Харків: Нац. акад. Нац. гвардії України, 2015. Вип. 9. С. 207–209.

126. Пятницька Д. В. Вплив занять фізичного виховання із застосуванням роуп-скіпінгу на розвиток рухових якостей студентів. Pedagogika. Osiagniecia naukowe, rozwoj, propozycje na rok 2015: Zbior artykulow naukowych. Konferencji Miedzynarodowej Naukowo-Praktycznej (Варшава, 30.12.2015–03.01.2016). Warszawa: Diamond trading tour, 2015. С. 68–70.

127. Пятницька Д. В. Вплив засобів черлідінгу на фізичну підготовленість студенток вищих навчальних закладів. Проблеми формування здорового способу життя дітей і молоді та шляхи їх вирішення: матеріали IV відкритої наук.-практ. конф. фак. фіз. вих. Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (22–23.04.2015 р.) / за заг. ред. О. М. Школи. Харків: ХГПА, 2015. С. 97–100.

128. Пятницька Д. В. Розвиток фізичних якостей студенток вищих навчальних закладів на позааудиторних заняттях новими видами аеробіки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016. Вип. 136. С. 177–180.

129. Редько Т. М. Розвиток рухових якостей студенток вищого навчального закладу засобами ритмічної гімнастики: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Чернігів, 2012. 222 с.

130. Рибалко Л. Напрями модернізації професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту в умовах воєнного стану. Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. 2024. № 3К(176). С. 404–409.

131. Романчук А., Сушко О. Перспективи застосування хатха-йоги у фізичному вихованні студентів вищих навчальних закладів. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених. Київ: НАУ, 2015. Т. І. С. 34–35.

132. Сабіров О. Особливості організації фізичного виховання студентів закладів вищої освіти в реаліях сьогодення. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022. № 10(155). С. 21-23.

133. Самохвалова І.Ю., Харченко С.М. Використання фітнес програм у фізичному вихованні студенток закладів вищої освіти під час дистанційного навчання. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation). 2022. (11). С. 157-162.

134. Семенова А. В., Грабовський О.В., Коломієць Л.В., Савєльєва О.С. Професійна педагогіка: підручник. Одеса: Бондаренко М. О., 2020. 575 с.

135. Синиця С. В. Використання занять оздоровчою аеробікою в професійно-прикладній підготовці студенток педагогічних вищих навчальних закладів: автореф. дис. … канд. наук фіз. вих.: 24.00.02. Харків, 2014. 22 с.

136. Синиця С. В., Шестерова Л. Є. Оздоровча аеробіка. Спортивно-педагогічне вдосконалення: навч. посіб. Полтава: ПНПУ, 2010. 244 с.

137. Слухенська Р.В., Решетілова Н.Б., Єрохова А.А., Маланій В.І. Специфіка фізичної активності студентів в умовах дистанційного навчання. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2022. Випуск 6 (151). С. 138–141.

138. Соколова О. В. Ефективність використання засобів степ-аеробіки в системі занять з фізичного виховання студентів 18–19 років: автореф. дис. … канд. наук фіз. вих.: 24.00.02. 2011. 20 с.

139. Стандарт вищої освіти України. Перший (бакалаврський) рівень. Галузь знань 01 «Освіта / Педагогіка». Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт» : наказ Міністерства освіти і науки України від 24 квіт. 2019 р. № 567 [Електронний ресурс]. URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/64408 (дата звернення: 09.08.2025)

140. Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка, Навчально-науковий інститут фізичної культури — ОПП «Фізична культура і спорт» (спеціальність 017): [Електронний ресурс]. URL: https://vstup.osvita.ua/y2024/r19/33/1344680/ (дата звернення: 10.08.2025)

141. Сутула В.О., Луценко Л.С., Булгаков О.І., Дейнеко А.Х., Сутула А.В., Шутєєв В.В. Щодо сучасних організаційних інновацій у системи фізичного виховання студентської молоді. Слобожанський науковоспортивний вісник. 2016. № 1(51). С. 99–106.

142. Тимошенко О.В., Марущак М.О. Використання інформаційнокомунікаційних технологій у процесі фізичного виховання учнівської та студентської молоді. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018. Вип. 3К(97). С. 544-548.

143. Тулайдан В.Г. Оздоровчий фітнес. Львів : Фест-Прінт. 2020. 139 с.

144. Усатова І. А., Цаподой С. В. Сучасні фітнес-технології як засіб виконання завдань з фізичного виховання для студентів з порушенням у стані здоров’я: навч.-метод. посіб. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2014. 86 с.

145. Усачов Ю. Навчально-оздоровча спрямованість засобів аква-фітнесу в процесі фізичного виховання дітей, підлітків та юнаків. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2004. № 1. С. 37–40.

146. Фоменко О. В. Методика використання оздоровчих технологій у процесі позааудиторних занять з нетрадиційних видів гімнастики: дис. … канд. пед. наук: 13.00.02. Харків, 2014. 190 с.

147. Харченко А. Вплив занять оздоровчим фітнесом на розвиток якостей особистості студентів. Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. студентів, аспірантів і молодих учених; за заг. ред. В. В. Білецької. Т. І. Київ: НАУ, 2015. С. 45–46.

148. Хлус Н. О. Вплив різних режимів навантаження на фізичну підготовленість студенток засобами степ-аеробіки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка / Чернігівський нац. пед. ун-т імені Т. Г. Шевченка; гол. ред. М. О. Носко. Чернігів: ЧНПУ, 2014. Вип. 118. Т. 1. С. 418.

149. Цибулько Л. Г., Глоба Г. В. Особливості дистанційного навчання студентів факультету фізичного виховання в умовах карантину. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2021. № 6 (344), жовтень. Ч. 2. С. 84–97.

150. Цигура Г. О. Сутність і структура готовності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту до освітньої діяльності для сталого розвитку. Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2020. Вип. 10. С. 191–196.

151. Цьовх Л.П., Мельничук Л.П., Фестрига С.В., Зелікова Т.І. Інноваційний потенціал інформаційно-комунікаційних технологій в контексті модернізації фізичного виховання студентів ЗВО. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2019 . Вип. 7 (115). С. 88-92.

152. Черненко А.Є., Сердюк Д.Г. Дослідження фізичної підготовленості студентів 18-19 років. Вісник Чернігівського національного

педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112(2). С. 298-300.

153. Черненко О. Є. Підвищення фізичного стану студенток 18–19 років засобами фітбол-аеробіки: автореф. дис. … канд. наук фіз. вих.: 24.00.02. Дніпропетровськ, 2012. 20 с.

154. Черняєва О. М. Використання засобів аеробіки на заняттях із фізичного виховання студенток 18–19 років. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2022. № 3. С. 115–120.

155. Шандригось Г. А. Аеробіка як навчальна дисципліна у підготовці майбутнього фахівця з фізичної культури і спорту. Теорія та методика фізичного виховання. 2006. № 6 (26). С. 3–6.

156. Шандригось Г. А. Використання засобів аеробіки у підготовці фахівців з фізичної культури. Тернопіль: ТНТУ імені В. Гнатюка, 2005. 43 с.

157. Школа О. М., Журавльова І. М. Теорія та методика навчання аеробіки: навч. посіб. / за ред. О. М. Школи. Харків: ФОП Бровін О. В., 2014. 264 с.

158. Школа О. М., Фоменко О. В. Фітнес-аеробіка, пілатес та шейпінг у фізичному вихованні студенток. Фізична культура, спорт та здоров’я нації: зб. наук. праць. Вінниця: Вінниц. держ. пед. ун-т імені М. Коцюбинського, 2014. Вип. 17. С. 348–352.

159. Шуба Л. Фітнес-технології в системі розвитку фізичних якостей студентської молоді. Фізичне виховання, спорт і культура здоров’я у сучасному суспільстві. 2016. № 4. С. 45–52.

160. Aceijas C., Waldhäusl S.B., Lambert N.C., Bello-Corassa R.E. Determinants of health-related lifestyles among university students. Perspect Public Health. 2017. Vol. 137, № 4. P. 227–236.

161. Ajlouni A.O., AlKasasbeh W.J., Al-Shara’h A., Ibrahim A. The impact of Mobile application-assisted instruction on intrinsic motivation and sports

nutrition knowledge: the case of blended learning. Int J Emerg Technol Learn. 2023. Vol. 18, № 11. P. 251–272.

162. Akbari M., Danesh M., Rezvani A., Javadi N., Banihashem S.K., Noroozi O. The role of students' relational identity and autotelic experience for their innovative and continuous use of e-learning. Educ Inf Technol (Dordr). 2023. Vol. 28, № 2. P. 1911–1934.

163. Al-Hadidi F., Bsisu I., AlRyalat S.A., Al-Zu'bi B., Bsisu R., Hamdan M., Kanaan T., Yasin M., Samarah O. Association between mobile phone use and neck pain in university students: A cross-sectional study using numeric rating scale for evaluation of neck pain. PLoS ONE. 2019. Vol. 14. P. e0217231.

164. Alkasasbeh W.J., Alawamleh T., Aloran H., Farash T., Orhan B.E. The impact of mobile-assisted swimming applications on intrinsic motivation and fear reduction in aquatic environments among students in the swimming course. Front Sports Act Living. 2024. Vol. 6. P. 1496733.

165. AlKasasbeh W.J., Amawi A.T. Elevating physical education teacher through technology integration. Int J Interact Mobile Technol. 2024. Vol. 18, № 2. P. 16–26.

166. Almusawi H.A., Durugbo C.M., Bugawa A. M. Innovation in physical education: Teachers' perspectives on readiness for wearable technology integration. Computers & Education. 2021. Vol. 167. P. 104-185.

167. Atencio-Osorio M. A., Carrillo-Arango H. A., Ramírez-Vélez R. Association between physical fitness and depressive symptoms in university students: a cross-sectional analysis. Nutrición Hospitalaria. 2022. Vol. 39, № 6. P. 1369–1377.

168. Badau A. Study of somatic, motor and functional effects of practicing initiation programs in water gymnastics and swimming by students of physical education and sports. Phys Educ Stud. 2017. Vol. 21. P. 158–164.

169. Beckham S.G., Harper M. Functional training: Fad or here to stay? CSM's Health Fit. J. 2010. Vol. 14. P. 24–30.

170. Bilgin E., Bulca Y.,Demirhan, G. Relationships between physical activity level, health-related fitness, academic achievement, and academic selfconcept. Education and Science. 2020. 45(202). P. 311-325.

171. Boer P.-H. Sprint interval training vs. high intensity interval training in untrained university students. South Afr J Res Sport Phys Educ Recreat. 2019. Vol. 41. P. 17–30.

172. Bravo-Sanchez A., Moran-Garcia J., Abian P., Abian-Vicen J. Association of the Use of the Mobile Phone with Physical Fitness and Academic Performance: A Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 2021. Vol. 18. P. 1042.

173. Cao M., Quan M., Zhuang J. Effect of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on cardiorespiratory fitness in children and adolescents: a meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 2019. Vol. 16. P. 1–12.

174. Caparrós-Manosalva C., Garrido-Muñoz N., Alvear-Constanzo B., et al. Effects of high-intensity interval training on lean mass, strength, and power of the lower limbs in healthy old and young people. Front Physiol. 2023. Vol. 14. P. 1–10.

175. Casimiro-Andújar A.J., Artés-Rodríguez E., Díez-Fernández D.M., Lirola M.J. Effects of a Physical Exercise Programme through Service-Learning Methodology on Physical Activity, Physical Fitness and Perception of Physical Fitness and Health in University Students from Spain: A Preliminary Study. Int J Environ Res Public Health. 2023. Vol. 20, № 4. P. 3377.

176. Chen W., Hammond-Bennett A., Hypnar A., Mason S. Health-related physical fitness and physical activity in elementary school students. BMC Public Health. 2018. Vol. 18, № 1. Art. 195.

177. Cieślicka M. Swimming lessons in improving the health of students. Pedagog Psychol Med Biol Probl Phys Train Sports. 2013. Vol. 17. P. 101–104.

178. Corbin C.B., Masurier G.C.L., McConnell K.E. Fitness for Life. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2014. P. 19.

179. Criollo-C S., Guerrero-Arias A., Jaramillo-Alcázar Á., Luján-Mora S. Mobile learning technologies for education: benefits and pending issues. Appl Sci. 2021. Vol. 11, № 9. P. 4111.

180. Cruickshank V., Pill S., Mainsbridge C. Just do some physical activity: Exploring experiences of teaching physical education online during Covid-19. Issues in Educational Research. 2021. 31(1). P. 76–93.

181. David L., Weinstein N. Using technology to make learning fun: technology use is best made fun and challenging to optimize intrinsic motivation and engagement. Eur J Psychol Educ. 2024. Vol. 39, № 2. P. 1441–1463.

182. Degtyarenko T. V., Dolgier E.V., Yagotin R. S., Kodzhebash V. F. Psycho-motility of a person in the context of its psychophysiological support and genetic determination. Scopus Journal of Physical Education and Sport (JPES). 19 (3). Art. 221. 2019. PP. 1526–1531.

183. De Miguel-Etayo P., Gracia-Marco L., Ortega F.B., et al. Physical fitness reference standards in European children: The IDEFICS study. Int J Obes. 2014. Vol. 38 (Suppl. 1). P. S57–S66.

184. de Visser R.O., Conroy D., Davies E., et al. Understanding motivation to adhere to guidelines for alcohol intake, physical activity, and fruit and vegetable intake among UK university students. Health Educ Behav. 2021. Vol. 48. P. 480–487.

185. Der Rowe V. Assessing university Students' abilities and challenges while learning to swim. J Sports Phys Educ Stud. 2023. Vol. 3, № 1. P. 8–18.

186. Dimitrić G., Jakšić M., Sadri F., Šajber D., Kaurin T., Zenić N., Tabakova E.

187. Domaradzki J., Cichy I., Rokita A., Popowczak M. Effects of Tabata Training During Physical Education Classes on Body Composition, Aerobic Capacity, and Anaerobic Performance of Under-, Normal- and Overweight Adolescents. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020. № 17(3). Art. 876.

188. Dorofieieva O., Yarymbash K., Skrypchenko I., Pavlović R., Badicu G. The Effect of Recreational Swimming on the Health of Students with Poor Somatic Health in Physical Education Classes at University. J Funct Morphol Kinesiol. 2019. Vol. 4, № 3. P. 59.

189. Eather N., Riley N., Miller A., et al. Efficacy and feasibility of HIIT training for university students: the Uni-HIIT RCT. J Sci Med Sport. 2019. Vol. 22. P. 596–601.

190. Eather N., Riley N., Miller A., et al. Efficacy and feasibility of HIIT training for university students: the Uni-HIIT RCT. J Sci Med Sport. 2019. Vol. 22. P. 596–601.

191. Eather N., Riley N., Miller A., Smith V., Poole A., Vincze L. та ін. Efficacy and feasibility of HIIT training for university students: the Uni-HIIT RCT. Journal of Science and Medicine in Sport. 2019. Vol. 22, № 5. P. 596–601.

192. Fan L.M., Collins A., Geng L., Li J.M. Impact of unhealthy lifestyle on cardiorespiratory fitness and heart rate recovery of medical science students. BMC Public Health. 2020. Vol. 20, No. 1. P. 1012.

193. Fong J., Lipsitz O., Nasri F., Lui L. M. W., Gill H., Phan L. та ін. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. Journal of Affective Disorders. 2020. № 277. P. 55–64.

194. Franks. Health Fitness Instructors' Book. Maryland: Human Kinetics, 2004. P. 32.

195. Griban G. P., Kuznietsova O. T., Lyakhova N. A., Prystynskyi V. M., Oleniev D. G., Otravenko O. V., Pantus O. O. Dynamics of students' fitness level while differentiating physical education classes in accordance with their health and nosology of diseases. Wiadomości Lekarskie. 2021. Vol. 74, № 3 (cz. 2). P. 641–646.

196. Hale G. E., Colquhoun L., Lancastle D. та ін. Review: physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents – a systematic review. Child and Adolescent Mental Health. 2021. Vol. 26. P. 357–368.

197. Haleem A., Javaid M., Qadri M.A., Suman R. Understanding the role of digital technologies in education: a review. Sustain Oper Comput. 2022. Vol. 3. P. 275–285.

198. Heinrich K.M., Beattie C.M., Crawford D.A., Stoepker P., George J. Non-Traditional Physical Education Classes Improve High School Students' Movement Competency and Fitness: A Mixed-Methods Program Evaluation Study. Int J Environ Res Public Health. 2023. Vol. 20, № 10. P. 5914.

199. How University Students Assess Their Water Skills. Front Sports Act Living. 2022 May 20. Vol. 4. P. 887216.

200. Hu M., Jung M.E., Nie J., et al. Affective and enjoyment responses to sprint interval training in healthy individuals: a systematic review and meta-analysis. Front Psychol. 2022. Vol. 13. P. 1–15.

201. Huang Q., Li Y., Huang S., Qi J., Shao T., Chen X., Liao Z., Lin S., Zhang X., Cai Y., et al. Smartphone Use and Sleep Quality in Chinese College Students: A Preliminary Study. Front Psychiatry. 2020. Vol. 11. P. 352.

202. Işıkgöz M.E., Sezan T., Yüksel A. The mediating role of psychological resilience in the relationship between epidemic anxiety and academic motivation of physical education teacher candidates. Physical Education of Students. 2023. 27(2). P. 53-60.

203. Iyakrus M.U., Bayu W.I., Solahuddin S., et al. High-intensity interval training for undergraduate students: study protocols for randomized controlled trials. J Phys Educ Sport. 2022. Vol. 399. P. 3149–3152.

204. Iyakrus M.U., Bayu W.I., Solahuddin S., et al. High-intensity interval training for undergraduate students: study protocols for randomized controlled trials. J Phys Educ Sport. 2022. Vol. 399. P. 3149–3152.

205. Jan G. B. Fitness Through Aerobic. New York: Paperback Other, 2004. 234 p.

206. Jing-Yi Ai, Feng-Tzu Chen et al. The Effect of Acute High-Intensity Interval Training on Executive Function: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 18(7). Art. 3593.

207. Karlsen T., Aamot I.-L., Haykowsky M., et al. High intensity interval training for maximizing health outcomes. Prog Cardiovasc Dis. 2017. Vol. 60. P. 67–77.

208. Kaya F., Dastan N.B., Durar E. Smart phone usage, sleep quality and depression in university students. Int J Soc Psychiatry. 2020. Vol. 67. P. 407–414.

209. Kayhan R., Bayrakdaroğlu S., Ceylan H., et al. Effects of different rest intervals in high intensity interval training programs on VO_2max, body composition, and isokinetic strength and power. J Mens Health. 2024. Vol. 20. P. 1–9.

210. Kljajević V., Stanković M., Đorđević D., Trkulja-Petković D., Jovanović R., Plazibat K. та ін. Physical activity and physical fitness among university students – a systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021. Vol. 19, № 1. Art. 158.

211. Kovalyova T. M., Salamatov P. V. Theoretical and methodological basis of training future teachers of physical education for sports and developmental activity. Sharing the Results of Research Towards Closer Global Convergence of Scientists: Results of the VII International conference: Collection of Research Papers (March 17, 2016). Montreal, Canada: Published by Accent Graphics Communications, 2016. P. 49-53.

212. Lan C., Liu Y., Wang Y. Effects of different exercise programs on cardiorespiratory fitness and body composition in college students. Journal of Exercise Science & Fitness. 2022. Vol. 20. P. 62–69.

213. Lewallen T.C., Hunt H., Potts-Datema W., Zaza S., Giles W. The whole school, whole community, whole child model: A new approach for improving educational attainment and healthy development for students. J Sch Health. 2015. Vol. 85. P. 729–739.

214. Li D., Hu F., Hu X. Functional training: interpretation and application. Shandong Inst Phys Educ Sport. 2011. Vol. 27. P. 71–76.

215. Li H., Cheong J.P.G. Using the ADDIE model to design and develop physical education lessons incorporated with a functional training component. Front Public Health. 2023. Vol. 11. P. 1201228.

216. Li H., Cheong J.P.G., Hussain B. The effect of a 12-week physical functional training-based physical education intervention on students' physical fitness – a quasi-experimental study. Int J Environ Res Public Health. 2023. Vol. 20, No. 5. P. 3926.

217. Li W., Cui Y., Gong Q., Zhu Z. Association of Smartphone Use Duration with Physical Fitness among University Students: Focus on Strength and Flexibility. Int J Environ Res Public Health. 2022. Vol. 19, № 12. P. 7386.

218. Liu Y., Liu S.X., Sum R.K.W., et al. Associations between levels of physical literacy and adherence to the 24-h movement guidelines among university students: a cross-sectional study. J Exerc Sci Fit. 2024. Vol. 22. P. 221–226.

219. Lu Y., Wiltshire H.D., Baker J.S., et al. The effect of Tabata-style functional high-intensity interval training on cardiometabolic health and physical activity in female university students. Front Physiol. 2023. Vol. 14. P. 1–10.

220. Marquez D. X., Aguiñaga S., Vásquez P. M. та ін. A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. Translational Behavioral Medicine. 2020. Vol. 10. P. 1098–1109.

221. Martin-Smith R., Cox A., Buchan D.S., et al. High intensity interval training (HIIT) improves cardiorespiratory fitness (CRF) in healthy, overweight and obese adolescents: a systematic review and meta-analysis of controlled studies. Int J Environ Res Public Health. 2020. Vol. 17. P. 1–16.

222. Martland R., Mondelli V., Gaughran F., et al. Can high-intensity interval training improve physical and mental health outcomes? A meta-review of 33 systematic reviews across the lifespan. J Sports Sci. 2020. Vol. 38. P. 430–469.

223. Melnyk B., Kelly S., Jacobson D., Arcoleo K., Shaibi G. Improving physical activity, mental health outcomes, and academic retention in college students with Freshman 5 to thrive: COPE/Healthy lifestyles. J Am Assoc Nurse Pract. 2014. Vol. 26. P. 314–322.

224. Montealegre-Suárez D.P., Ramos-González E.P., Romana-Cabrera L. Effects of high-intensity circuit training vs. interval training on body composition

and oxygen consumption in college students. Hacia Promoc Salud. 2022. Vol. 27. P. 174–185.

225. Montealegre-Suárez D.P., Ramos-González E.P., Romana-Cabrera L. Effects of high-intensity circuit training vs. interval training on body composition and oxygen consumption in college students. Hacia Promoc Salud. 2022. Vol. 27. P. 174–185.

226. Mystakidis S., Berki E., Valtanen J.-P. Deep and meaningful e-learning with social virtual reality environments in higher education: a systematic literature review. Appl Sci. 2021. Vol. 11, № 5. P. 2412.

227. Namli S., Özdemir K., Sen I., Bedir D. Virtual reality-supported video modeling for enhancing motor skill acquisition in swimming. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2025 Jul 5. Vol. 17, № 1. P. 182.

228. O'Brien M. W., Shivgulam M. E., Wojcik W. R., Barron B. A., Seaman R. E., Fowles J. R. 30 year trends of reduced physical fitness in undergraduate students studying human movement. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19, № 21. Art. 14099.

229. Park J., Lee U. Understanding disengagement in just-in-time mobile health interventions. Proc ACM Interact Mob Wearable Ubiquitous Technol. 2023. Vol. 7, № 2. P. 1–27.

230. Pascoe M.C., Hetrick S.E., Parker A.G. The impact of stress on students in secondary school and higher education. Int. J. Adolesc. Youth 25. 2020. P. 104–112.

231. Pengpid S., Peltzer K., Kassean H. K. Physical inactivity and associated factors among university students in 23 low-, middle- and high-income countries. International Journal of Public Health. 2015. Vol. 60. P. 539–549.

232. Peralta M., Henriques-Neto D., Gouveia É.R., Sardinha L.B., Marques A. Promoting health-related cardiorespiratory fitness in physical education: a systematic review. PLoS One. 2020. Vol. 15, No. 8. P. e0237019.

233. Pfisterer J., Rausch C., Wohlfarth D. Effectiveness of physical-activity-based interventions targeting overweight and obesity among university students – a

systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19. Art. 9427.

234. Pun D.B., Jha J.P., Magar B.P., Thapa B. Assessment of cardiopulmonary fitness and physical activity in health science students. Kathmandu Univ Med J (KUMJ). 2024. Vol. 22, No. 86. P. 132–138.

235. Quednow J., Sedlak T., Meier J. The effects of high intensity interval-based kettlebells and battle rope training on grip strength and body composition in college-aged adults. Int J Exerc Sci. 2015. Vol. 8. P. 3–10.

236. Radovan M., Radovan D.M. Harmonizing pedagogy and technology: insights into teaching approaches that foster sustainable motivation and efficiency in blended learning. Sustainability. 2024. Vol. 16, № 7. P. 2704.

237. Reiner M., Niermann C., Jekauc D., Woll A. Long-term health benefits of physical activity – a systematic review of longitudinal studies. BMC Public Health. 2013. 13(1). P. 813.

238. Romanchuk O., Dolgier E. Impact of long-term aerobic exercises on the physical state of middle-aged women. Scopus Journal of Physical Education and Sport (JPES). 17(2). Art 102. 2017. PP. 680–687.

239. Salhab R., Daher W. University students' engagement in mobile learning. Eur J Investig Health Psychol Educ. 2023. Vol. 13, № 1. P. 202–216.

240. Sang Y., Wang L. Physical fitness data monitoring of college students based on the internet of things and blockchain. Frontiers in Public Health. 2022. Vol. 10. Art. 940451.

241. Santana C. C. A., Barros M. V. G., Medeiros F. R. C., Rangel Júnior J. F. L. B., Cantieri F. P., Alarcon D. Does physical fitness relate to academic achievement in high school students? Journal of Physical Activity and Health. 2023. Vol. 20, № 11. P. 1018–1026.

242. Schlegel P. Definition of Actual Fitness Terms: High-Intensity Functional Training, High-Intensity Interval Training, Functional Training, Circuit Training, CrossFit. Tělesná Kultura. 2021. Vol. 44(1). P. 1–8.

243. Schweder S., Raufelder D. Does changing learning environments affect student motivation? Learn Instr. 2024. Vol. 89. P. 101829.

244. Song X., Cui X., Su W. Comparative effects of high-intensity interval training and moderate-intensity continuous training on weight and metabolic health in college students with obesity. Sci Rep. 2024. Vol. 14. P. 1–10.

245. Tan M., Liang Y., Lv W., Ren H., Cai Q. The effects of inspiratory muscle training on swimming performance: A study on the cohort of swimming specialization students. Physiol Behav. 2023 Nov 1. Vol. 271. P. 114347.

246. Tsekhmister Y. The problem of pedagogical innovations and trends in the development of the educational environment. Futurity Education. 2021. P. 22–30.

247. Varea V., González-Calvo G., García-Monge A. Exploring the changes of physical education in the age of Covid-19. Physical Education and Sport Pedagogy. 2022. 27(1). P. 32–42.

248. Wang Y., Jia N., Zhou Y., et al. A comparison of the effects of remote coaching HIIT training and combined exercise training on the physical and mental health of university students. Front Psychol. 2023. Vol. 14. P. 1–10.

249. Xu K., Sun Z. Predicting academic performance associated with physical fitness of primary school students using machine learning methods. Complementary Therapies in Clinical Practice. 2023. Vol. 51. Art. 101736.

250. Yin H., Zhang J., Lian M., Zhang Y. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of high-intensity interval training for physical fitness in university students. BMC Public Health. 2025. Vol. 25, № 1. Art. 1601.

251. Young M. How to Be A Swimming Teacher: The Definitive Guide to Teaching Outstanding Swimming Lessons. Hertfordshire: Educate and Learn Publishing; 2024.

252. Yuksel H.S., Şahin F.N., Maksimovic N., Drid P., Bianco A. School-based intervention programs for preventing obesity and promoting physical activity and fitness: a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2020. Vol. 17. P. 347.

253. Zhu X., Kou F. Three-Dimensional Simulation of Swimming Training Based on Android Mobile System and Virtual Reality Technology. Microprocessors and Microsystems. Santander: Elsevier; 2021.

ДОДАТКИ

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Додаток А

Список публікацій здобувача

Роботи, в яких відображено основні наукові результати дисертації

1. Ковальова Т. М. Експериментальна програма підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту із застосуванням інноваційних технологій. *Академічні візії*. Вип. 51. 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18367168

2. Ковальова Т. М. Модернізація професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Університет Ушинського*. OLYMPICUS. 2025. Випуск 4. С. 146-156. DOI: https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-4.17

3. Ковальова Т. М., Тодорова, В. Г. Стан функціональних систем організму майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Академічні візії*. Вип. 49. 2025. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17864496. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні збору, систематизації та аналізу експериментальних даних щодо функціонального стану майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, оцінюванні показників серцево-судинної та дихальної систем, фізичної працездатності, а також інтерпретації отриманих результатів дослідження.*

4. Ковальова Т. М., Тодорова В. Г., Дразіна Є. В. Характеристика фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (4). 2025. С. 54-65. DOI: https://doi.org/10.31891/pcs.2025.4.6\ *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні педагогічного тестування фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, збору та статистичного опрацювання отриманих результатів, аналізу рівня розвитку основних*

фізичних якостей та визначенні проблемних компонентів фізичної підготовленості здобувачів освіти.

5. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Тодорова В. Г. Динаміка показників фізичної та функціональної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту в умовах упровадження інноваційної програми занять. *Педагогічна академія: наукові записки*, (26). 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.18488839 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні розроблення та практичного впровадження інноваційної програми підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, організації педагогічного експерименту, проведенні первинного та повторного тестування, статистичному опрацюванні й порівняльному аналізі динаміки показників фізичної та функціональної підготовленості та оцінюванні ефективності запропонованої програми.*

Праці, які додатково відображають результати дослідження

6. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б. Аналіз професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої діяльності. Scientific bulletin of South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky. Issue 3 (136). Odesa, 2021. С. 128-134. DOI: https://doi.org/10.24195/2617-6688-2021-3-17 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного аналізу та узагальнення науково-методичних джерел з проблеми професійної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури до фізкультурно-оздоровчої діяльності, систематизації сучасних підходів до їх підготовки та визначенні перспективних напрямів її вдосконалення.*

7. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Кучеренко Г. В., Богатов А. О. Підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму засобами фітнесу. *Педагогічна академія: наукові записки*, (21). 2025. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.17035408 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні добору та обґрунтування засобів*

фітнесу для підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців зі спортивно-оздоровчого туризму, аналізу показників їх фізичної підготовленості та інтерпретації результатів застосування запропонованих фітнес-засобів.

8. Ковальова Т. М., Дразіна Є. В., Тодорова В. Г. Технологічні інновації у роботі вчителів та фахівців з фізичної культури та спорту. *Університет Ушинського*. OLYMPICUS. 2025. Випуск 2. С. 53-61. DOI: https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-2.8 *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні аналізу та систематизації сучасних технологічних інновацій у сфері фізичної культури і спорту, визначенні можливостей їх використання у професійній діяльності вчителів і фахівців з фізичної культури та спорту, а також узагальненні практичних напрямів упровадження інноваційних технологій у процес фізичного виховання і професійної підготовки.*

Праці апробаційного характеру

9. Ковальова Т. М. Проблеми підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. *Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи*: збірник тез XXV Міжнародної науково-практичної конференції, 4 грудня 2025 року. Харків : ХДАФК, 2025. С. 349-351.

10. Ковальова Т. М. Розвиток креативності як складової підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. Розвиток креативності як ресурсу інноваційного потенціалу особистості: психолого-педагогічні аспекти : збірник матеріалів всеукраїнської науково-методичної конференції з міжнародною участю. Одеса : Університет Ушинського, 2025. С. 205-209.

11. Ковальова Т. М. Сучасні аналітичні та діагностичні технології у спорті. *Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, терапії та реабілітації*: матеріали VIII Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю. 29 травня, 2025 р., Київ: НУФВСУ, 2025. С. 32-35.

12. Ковальова Т. М. Фізична культура як засіб збереження та зміцнення здоров'я і розвитку особистості студентів. Матер. III Міжнар. конгресу «Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі» (м. Одеса, 18-21 травня 2017 р.). Одеса : Гельветика, 2017. С. 633-634.

13. Ковальова Т. М. Фітнес-технології в процесі підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту. International Scientific and Practical Conference *"Problems, Priorities, and Prospects for the Development of Science, Education, and Technology in the 21st Century"*: Conference Proceedings (Stanford, USA, February 3, 2026). Stanford, USA: Golden Quill Publishing, 2026. P 27-29.

14. Ковальова Т. М., Буценко В. І. Оздоровчо-рекреаційні технології в процесі спортивної підготовки. IV Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю *«Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди»* 2025 р., Київ: НУФВСУ, 2025. С. 89-93. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

15. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Власова В. О., Берекет А. В., Мельник В. В. Особливості підготовки майбутніх учителів фізичної культури до формування ціннісного ставлення до здорового способу життя школярів. XV International scientific and practical conference «Trends in development of practice and science» December 28-31. 2021. Oslo, Norway. P. 232-234. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

16. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Гаркун І. І., Бурдюжа С. В., Захарченко Я. Е. та інші. Ключові поняття з теорії фізичної культури у підготовці майбутніх учителів з фізичної культури і спорту. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали III інтернет-

конференції. м. Одеса, 4-5 листопада 2019 р. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. С. 18-23. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

17. Ковальова Т. М., Джуринський П. Б., Петров Г. А., Ошовський М. С., Хом'якова О. Ю. Вплив занять з фізичної культури і спорту на захворюваність, успішність у навчанні та фізичний розвиток студентів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини: матеріали III інтернет-конференції. м. Одеса, 4-5 листопада 2019 р. Одеса : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2019. С. 177-181. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

18. Ковальова Т. М., Ляшенко І. О. Сучасні фітнес-технології в оздоровленні та фізичному вихованні школярів. Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини : матеріали VII інтернет-конференції. м. Одеса, 17-18 жовтня 2023 р. Одеса. : видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2023. С. 113-117. *Особистий внесок здобувача полягає у здійсненні теоретичного обґрунтування досліджуваної проблеми, узагальненні результатів дослідження, формулюванні наукових висновків і підготовці матеріалів до публікації.*

Додаток Б

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЙНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

№ з/п	Назва конференції	Дата та місце проведення	Форма участі
1	Глобальні виклики педагогічної освіти в університетському просторі	м. Одеса, 18-21 травня 2017 р	публікація, доповідь
2	Trends in development of practice and science	Oslo, December 28-31, 2021	публікація, доповідь
3	Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини	м. Одеса, 4-5 листопада 2019 р	2 публікації, 2 доповіді
4	Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини	м. Одеса, 17-18 жовтня 2023 р	публікація, доповідь
5	Розвиток креативності як ресурсу інноваційного потенціалу особистості: психолого-педагогічні аспекти	м. Одеса, 4 квітня 2025 р	публікація, доповідь
6	Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, терапії та реабілітації	м. Київ, 29 травня 2025 р	публікація, доповідь
7	Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізкультурно-спортивної реабілітації: актуальні	м. Київ, 12 червня 2025 р	публікація, доповідь

	проблеми, інноваційні проєкти та тренди		
8	Фізична культура, спорт і здоров’я: стан, проблеми та перспективи	м. Харків, 4 грудня 2025 р	публікація, доповідь
9	Problems, Priorities, and Prospects for the Development of Science, Education, and Technology in the 21st Century	Stanford, USA, February 3, 2026	публікація, доповідь

АКТ
впровадження результатів дисертаційного дослідження у практику освітнього процесу кафедри фізичної терапії, ерготерапії Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради

Ми, ті що підписалися нижче, представники Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи Ковальової Тетяни Михайлівни «Застосування інноваційних технологій у підвищенні фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту», виконаної згідно теми науково-дослідної роботи Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» «Сучасні інноваційні підходи до організації фізкультурно-спортивної діяльності» на 2024–2028 рр. були впроваджені в освітній процес факультету реабілітаційної педагогіки Ковальова Тетяна Михайлівна внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	**Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання**	**Ефект від впровадження**
Структура й наповнення експериментальної програми з удосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням індивідуального рівня підготовленості. Впроваджено у навчальний процес здобувачів вищої освіти першого бакалаврського рівня спеціальності 017 Фізична культура і спорт для вдосконалення навчальної дисципліни «Теорія та методика фізичного виховання» (лекційні та практичні заняття).	Розроблено структуру та зміст експериментальної програми вдосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням індивідуального рівня підготовленості із застосуванням засобів фітнесу. Внесено значне розширення теоретичних представлень щодо планування фізичного навантаження, механізмів впливу запропонованих фітнес засобів. Рекомендовано для використання у процесі підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності Фізична культура і спорт.	Впровадження розробленої програми сприяло підвищенню фахових компетентностей та програмних результатів навчання майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Представники Комунального закладу вищої освіти «Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія» Запорізької обласної ради:

Ректор Хортицької національної академії

доктор педагогічних наук, професор ВалентинаНЕЧИПОРЕНКО

Завідувач кафедри фізичної терапії, ерготерапії
д-р наук з фіз. виховання та спорту, професор Тетяна ОДИНЕЦЬ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Михайла Коцюбинського
вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна, тел. (0432) 616-620, факс (0432) 612-812, E-mail: info@vspu.edu.ua код ЄДРПОУ 02125094

19.03.2026 № 06/25 на №

АКТ
впровадження результатів дисертаційного дослідження у практику освітнього процесу Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського

Ми, ті що підписалися нижче, представники **Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського**, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи Ковальової Тетяни Михайлівни «Застосування інноваційних технологій у підвищенні фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту», виконаної згідно теми науково-дослідної роботи Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» «Сучасні інноваційні підходи до організації фізкультурно-спортивної діяльності» на 2024–2028 рр. були впроваджені в освітній процес Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Ковальова Тетяна Михайлівна внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	**Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання**	**Ефект від впровадження**
Комплексна програма занять з фітнесу з оптимальним розподілом засобів, спрямованих на підвищення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту, що враховує вікові та функціональні особливості здобувачів, а також факторну структуру їх рівня фізичного стану. Впроваджено у навчальний процес здобувачів вищої освіти першого бакалаврського рівня спеціальності 017 Фізична культура і спорт для вдосконалення навчальної дисципліни «Сучасні фітнес технології».	Внесено значне розширення теоретичних уявлень щодо диференціації фізичного навантаження у майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. Рекомендовано для використання в процесі підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 017 «Фізична культура і спорт», галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка».	Впровадження розробленої програми сприяло підвищенню фахових компетентностей та програмних результатів навчання майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Автор розробки: Тетяна КОВАЛЬОВА

Представники Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського:

Завідувач кафедри фізичного виховання Олександра БРЕЗДЕНЮК

Проректор з наукової роботи Алла КОЛОМІЄЦЬ

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського * Код 02125094 *

Євген ГРОМОВ (0432) 61-80-72

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний заклад

"ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені К. Д. УШИНСЬКОГО"

65020, м. Одеса, вул. Старопортофранківська, 26. Тел.: (048) 752-98-10; тел: (048) 723-40-98
E-mail: pdpu@pdpu.edu.ua

від 28.10.2025 № 19836247/1
на № _____ від _____

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження Ковальової Тетяни Михайлівни в освітній процес Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Ми, ті що підписалися нижче, представники Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи Ковальової Тетяни Михайлівни «Застосування інноваційних технологій у підвищенні фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту», виконаної згідно теми науково-дослідної роботи Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» «Освітні та наукові інновації в підготовці та професійній діяльності вчителів та фахівців з фізичної культури і спорту» на 2024–2028 рр. були впроваджені в освітній процес навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту та спеціальної освіти на кафедрі теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін. Ковальова Тетяна Михайлівна внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Структура й наповнення експериментальної програми з удосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням індивідуального рівня підготовленості впроваджено у навчальний процес здобувачів вищої освіти першого бакалаврського рівня спеціальності А7 (017) Фізична культура і спорт для вдосконалення навчальної дисципліни «Теорія і методика фізичної культури і спорту» (лекційні та практичні заняття).	Розроблено структуру та зміст експериментальної програми вдосконалення фізичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з урахуванням індивідуального рівня підготовленості із застосуванням засобів фітнесу. Внесено значне розширення теоретичних представлень щодо планування фізичного навантаження, механізмів впливу запропонованих фітнес засобів. Рекомендовано для використання у процесі підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності А7 (017) Фізична культура і спорт.	Впровадження розробленої програми сприяло підвищенню фахових компетентностей та програмних результатів навчання майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту.

Акт впровадження було розглянуто на засіданні кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін від 30 жовтня протокол №4

Автор, розробник: Тетяна КОВАЛЬОВА

Представники Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»:

Завідувач кафедри теорії і методики фізичної культури та спортивних дисциплін, доцент Євдокія ДРАЗІНА

Проректор з наукової роботи, доктор політичних наук, професор Ганна МУЗИЧЕНКО