

Запорізький національний університет
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

УДК 796.412.015.5:796.012.1/.3-055.2-057.875]:378.018.43(043.5)

ПАВЕЛЬКО ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА

ДИСЕРТАЦІЯ


**ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
ФІТНЕСУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТОК 17-19
РОКІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 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  О.М. Павелько

Науковий керівник: Сват'єв Андрій Вячеславович, доктор педагогічних наук,
професор

Запоріжжя – 2024

АНОТАЦІЯ

Павелько О.М. Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт, Запорізький національний університет, Запоріжжя, 2024.

У дисертації обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено авторську програму дистанційних занять для студенток закладу вищої освіти з комплексним використанням різних видів фітнесу.

У вступі обґрунтовано актуальність роботи, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет дослідження, розкрито наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів, визначено особистий внесок здобувача, наведено дані щодо апробації роботи та впровадження отриманих результатів в практику, зазначено кількість публікацій.

В першому розділі «Актуальні проблеми фізичного виховання студентської молоді в сучасних соціально-економічних і політичних умовах життя України» наведено матеріали аналізу особливостей фізичного стану студентів та студенток різного віку України під впливом важких сучасних умов життя нашого суспільства, які є наслідком світової пандемії на COVID-19 та військовим станом, що триває й у теперішній час. Детально проаналізовані існуючі дані щодо розроблених програм дистанційних занять для студентської молоді вищів України з використанням різних видів фізичних вправ та ефективності їх практичного впровадження.

За результатами проведеного аналізу вдалося встановити, що досить перспективними на сьогодні шляхами вдосконалення навчального процесу студентів, який переважно проводиться у дистанційному режимі, є програми дистанційних занять з комплексним використанням найбільш доступних та привабливих видів фізичних вправ, наприклад, різних видів фітнесу, які

дійсно сприяють покращенню фізичного стану студентської молоді.

У зв'язку з вищевикладеним надзвичайну актуальність мають наукові дослідження, які спрямовані на розробку та апробацію програм дистанційних занять з фізичного виховання, особливо для дівчат-студенток, з комплексним використанням різних видів фітнесу (степ-аеробіки, фітболу, ритмічної та атлетичної гімнастики, елементів йоги та ін.) на основі досить детального вивчення особливостей впливу цих програм на інтегральні показники фізичного стану організму (фізичної підготовленості, функціонального стану фізіологічних систем, фізичного та психічного здоров'я).

У другому розділі «Матеріали та організація дослідження» наведено перелік використаних методів досліджень, обґрунтовано їх адекватність щодо об'єкту, предмету, мети та завдань роботи, доцільність застосування запропонованих методів та особливості їх використання при проведенні самостійних тестувань в домашніх умовах, надано алгоритм проведення досліджень та дані щодо кількості студенток, які взяли участь у дослідженні. У цьому розділі наведено також детальну інформацію щодо методів дослідження, а саме: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, антропометричні, фізіологічні методи дослідження, комп'ютерні програми експрес-діагностики «ШВСМ-інтеграл», «Оберіг», методи математичної статистики.

У третьому розділі дисертації «Особливості впливу дистанційних занять з фізичного виховання на фізичний стан студенток 17-19 років» наведено дані щодо розробленої авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням різних видів фітнесу для студенток 17-19 років Запорізького національного університету та особливостей змін показників фізичної роботоздатності, загальної фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років в процесі практичного використання цієї програми в системі фізичного виховання

закладу вищої освіти. У цілому дані констатувального експерименту свідчили про позитивний вплив розробленої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень загальної фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану обстежених студенток. Разом з цим, відсутність суттєвих змін в рівні їх фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, достовірних змін в рівні функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та рівні фізичного здоров'я свідчили про необхідність певної корекції запропонованої нами програми.

У четвертому розділі «Експериментальна перевірка авторської модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток закладу вищої освіти» наведено загальну характеристику модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років з комплексним використанням різних видів фітнесу, причини розробки цієї програми, а також її основні відмінності від аналогічної програми, яка використовувалася в рамках констатувального експерименту.

Основні відмінності модифікованої програми від попередньої полягали у перерозподілу обсягу фізичних навантажень для розвитку загальної витривалості, силових та координаційних здібностей та рівня розвитку гнучкості за результатами експертної оцінки досвідчених викладачів з фізичного виховання закладів вищої освіти м. Запоріжжя, у використанні в заключній частині кожного заняття спеціальних комплексів фізичних вправ, які спрямовані на відновлення функцій організму дівчат після відповідних навантажень в рамках інших частин заняття та у використанні в процесі дистанційних занять елементів кардіотренування, що передбачає виконання фізичних вправ у заданому пульсовому режимі.

За результатами формувального експерименту доведено, що застосування серед студенток 17-19 років модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням різних засобів фітнесу сприяло суттєвому покращенню усіх компонентів

загального фізичного стану обстежених дівчат: наприкінці дослідження у студенток експериментальної групи спостерігалися достовірно вищі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, темпи поліпшення рівня усіх показників фізичної підготовленості (на 17-40%), параметрів системи кровообігу (на 5-10%), системи зовнішнього дихання (на 17-42%), загального рівня функціонального стану систем кардіореспіраторної системи (на 31%) та фізичного здоров'я (на 48%).

Крім цього, для студенток експериментальної групи були характерні набагато кращі зміни у внутрішньогруповому розподілу за величинами показників їх загального фізичного стану. Усе вищевикладене дає підставу рекомендувати розроблену програму дистанційних занять з комплексним використанням різних засобів фітнесу для практичного використання у системі фізичного виховання студенток закладів вищої освіти при проведенні занять в он-лайн режимі.

У п'ятому розділі дисертації «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» наведено три групи даних, отриманих шляхом експериментального дослідження, та їх зіставлення з результатами науково-методичної літератури.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше:

- розроблено експериментальну програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з використанням різних видів фітнесу для підвищення рівня їх фізичної підготовленості, покращення фізичного здоров'я та функціонального стану в складних соціально-економічних та політичних умовах життя сучасної України;
- розроблено зміст і структуру модулів та субмодулів експериментальної програми з деталізацією обсягу фізичних навантажень для розвитку окремих фізичних якостей (загальної витривалості, силових здібностей, у тому числі сили м'язів окремих м'язових груп, координаційних здібностей, рівня розвитку гнучкості) та відповідні алгоритми виконання цих

навантажень (пульсові режими, тривалість, інтенсивність, інтервали відпочинку);

- експериментально обґрунтовано можливість комплексного використання в процесі дистанційних занять з фізичного виховання студенток засобів різних видів фітнесу і доведено ефективність вказаного методичного підходу щодо організації занять з фізичного виховання в режимі он-лайн;

- вивчено особливості динаміки загального фізичного стану та його окремих компонентів студенток 17-19 років в процесі дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням засобів різних видів фітнесу;

- *додовнено та розширено* дані щодо особливостей фізіологічних змін в організмі студенток під впливом різних програм дистанційних занять з фізичного виховання;

- *дістали подальшого розвитку* напрями наукових досліджень щодо покращення фізичної та функціональної підготовленості студентської молоді засобами фізичного виховання в ускладнених умовах організації навчального процесу у закладах вищої освіти;

- *підтверджено* дані щодо необхідності подальшого вдосконалення програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентів різного віку та статі з метою підвищення загального рівня їх фізичного стану.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в роботу кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету, кафедри олімпійських та ігрових видів спорту Національного університету «Запорізька Політехніка», кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медико-фармацевтичного університету, у навчальний процес Інституту здоров'я, спорту та туризму імені Тетяни Самоленко Класичного приватного університету (м. Запоріжжя) та у навчальний процес факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму Запорізького національного університету

Міністерства освіти і науки України, зокрема, в процес викладання дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання», «Фізична рекреація», «Оздоровчі технології в фізичному вихованні та спорті», «Аеробіка з методикою викладання», «Функціональна діагностика», що підтверджують відповідні акти впровадження.

Результати проведеного комплексного дослідження можуть бути використані в подальших наукових розробках для вдосконалення процесу організації дистанційних занять з фізичного виховання студентів в умовах закладу вищої освіти.

Ключові слова: студентки, 17-19 років, фітнес, комплексне використання, фізичне виховання, дистанційна форма навчання, фізична підготовленість, функціональний стан, фізичне здоров'я, фізичний стан, навчальний рік, заклад вищої освіти, психофізіологічний стан, загальна фізична підготовка.

ABSTRACT

Pavelko O.M. The effectiveness of comprehensive use of fitness to increase the physical status of students 17-19 years in the conditions of distance learning. – Qualification Research Work. Manuscript. Thesis for a Candidate Degree in Physical Education and Sport (PhD) in Speciality 24.00.02 – «Physical culture, physical education of diverse groups of the population». – Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, 2024.

The dissertation has substantiated, developed and experimentally tested the author's remote program for students of higher education institutions with complex use of different types of fitness.

The introduction substantiates the relevance of the work, formulates the purpose, task, object, subject of research, disclosure of the scientific novelty and practical significance of the results obtained, identifies the personal contribution of the applicant, provides data on the testing of work and implementation of the

obtained results into practice, the number of publications is indicated.

The first section «Actual problems of physical education of student youth in the modern socio-economic and political conditions of life of Ukraine» shows the material analysis of the peculiarities of the physical condition of students and students of all ages of Ukraine under the influence of difficult modern living conditions of our society, which are the result 19 and military status, which is still ongoing. The existing data on the developed remote classes for student youth of universities of Ukraine using different types of physical exercises and the effectiveness of their practical implementation are analyzed in detail.

According to the results of the analysis, it was possible to establish that quite promising ways to improve the educational process of students, which is mainly conducted in remote mode, are programs of distance classes with the complex use of the most accessible and attractive types physical condition of student youth.

In connection with the above, scientific research aimed at developing and testing the programs of remote physical education classes, especially for girls-studios, with the complex use of different types of fitness (steppe, fitball, rhythmic and athletic gymnastics, elements of elements, elements Yoga, etc.) on the basis of a sufficiently detailed study of the features of the impact of these programs on the integral indicators of the physical condition of the body (physical fitness, functional state of physiological systems, physical and mental health).

The second section «Materials and the Organization of Research» provides a list of used research methods, substantiates their adequacy for the object, subject, purpose and objectives of work, the feasibility of using the proposed methods and features of their use in self -testing at home, the algorithm of research is provided and data on the number of students participating in the study.

This section also provides detailed information on research methods, namely: analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical experiment, pedagogical testing, anthropometric, physiological research methods, computer programs of express diagnostics «SHVSM-Integral» «Oberig», methods of mathematical statistics.

The third section of the dissertation «Features of the impact of distance training on physical education on the physical condition of students 17-19 years» indicators of physical work capacity, general physical fitness, functional state of the cardiovascular system, the system of external respiration and physical health of students 17-19 years in the process of practical use of this program in the system of physical education of higher education institution.

In general, the data of the ascertaining experiment testified to the positive impact of the developed program of distance training on physical education on the level of general physical fitness, physical health and the functional state of the examined students. At the same time, the absence of significant changes in the level of their physical disability, aerobic capabilities, significant changes in the level of functional state of circulatory systems, external respiration and level of physical health indicated the need for a certain correction of the program we proposed.

The fourth section «Experimental checking of the author's modified program of distance education for students of higher education institutions» shows a general description of the modified program of distance training for physical education for students of 17-19 years with complex use of different types of fitness, the reasons for the development of this program, as well Its main differences from a similar program, which was used in the framework of the ascertaining experiment.

The main differences of the modified program and the previous one were the redistribution of physical activity for the development of general endurance, strength and coordination abilities and the level of development of flexibility on the results of expert evaluation of experienced teachers in physical education physical exercises aimed at restoring the functions of the girls' body after appropriate loads within other parts of the lesson and in the use of cardio training elements in the process of remote lessons, which involves the performance of exercise in a given pulse mode.

According to the results of the formative experiment, it was proved that the use of 17-19 years of modified program of remote physical education classes with

complex use of various fitness tools contributed to a significant improvement of all components of the general physical condition with students of the control group, the rate of improvement of the level of all indicators of physical fitness (by 17-40%), parameters of the circulatory system (by 5-10%), external respiratory system (by 17-42%), the overall level of functional state by 31%) and physical health (by 48%).

In addition, the experimental group students were characterized by much better changes in intragroup distribution by the values of their general physical condition. All of the above gives reason to recommend the developed program of distance classes with the integrated use of various fitness tools for practical use in the system of physical education of students of higher education institutions in conducting classes online.

The fifth section of the dissertation «Analysis and summarizing the results of the study» shows three groups of data obtained through experimental research and their comparison with the results of scientific and methodological literature.

The scientific novelty of the results obtained is that for the first time:

- an experimental program of distance training for physical education for students of 17-19 years of higher education with the use of different types of fitness was developed to increase their physical fitness, improve physical health and functional state in complex socio-economic and political conditions of modern Ukraine;

- the content and structure of the modules and submodules of the experimental program with detail of physical activity for the development of individual physical qualities (general endurance, strength abilities, including muscle strength of individual muscle groups, coordination abilities, level of development of flexibility) and algorithms have been developed. performance of these loads (pulse modes, duration, intensity, intervals of rest);

- the possibility of comprehensive use in the process of remote training in physical education of students of different types of fitness is experimentally substantiated and the effectiveness of this methodological approach on the

organization of physical education classes in the mode online has been proved;

- the peculiarities of the dynamics of the general physical condition and its individual components of students 17-19 years in the process of remote physical education classes with the integrated use of different types of fitness have been studied;

- data on the peculiarities of physiological changes in the body of studio girls under the influence of various programs of remote physical education classes are supplemented and expanded;

- further development of areas of scientific research on improving the physical and functional preparedness of student youth by means of physical education in complicated conditions of organization of educational process in higher education institutions;

- data on the need to further improve the programs of distance education for students of all ages and gender in order to increase the overall level of their physical condition.

The results of the dissertation were introduced into the work of the Department of Physical Culture and Sports of Zaporizhzhia National University, the Department of Olympic and Game Sports of Zaporizhzhia National Technical University, the Department of Physical Rehabilitation, Sports Medicine, Physical Education and Health Tatiana Samolenko's health, sports and tourism of the classical private university (Zaporizhzhia) and in the educational process of the Faculty of Physical Education, Health and Tourism of Zaporizhzhia National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, in particular, in the process of teaching disciplines «Theory and Methodology Physical education», «Physical recreation», «Wellness technologies in physical education and sports», «Aerobics with teaching methods», «Functional diagnostics», which confirm the relevant acts of implementation.

The results of a comprehensive study can be used in further scientific developments to improve the process of organizing distance classes on physical

education of students in the conditions of higher education.

Keywords: students, 17-19 years old, fitness, complex use, physical education, distance education, physical fitness, functional state, physical health, physical condition, academic year, higher education institution, psychophysical condition, general physical training.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації. За темою дисертації опубліковано 9 наукових праць, з яких 5 статей – у спеціалізованих фахових виданнях України, які включені до науко-метричних баз, 2 статті – в іноземних виданнях та 2 публікації у збірниках міжнародних науково-практичних конференцій.

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Черняєва О. М. (Павелько 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. Фахове видання України. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-3-16>.

2. Павелько О.М., Свасьєв А.В. Особливості динаміки показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років під впливом дистанційної форми занять з фізичного виховання в рамках навчального року. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2023. № 4. С. 22-30. Фахове видання України. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-03>. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та формулюванні висновків, підготовці матеріалів до друку.*

3. Павелько О.М., Свасьєв А.В. Вивчення впливу дистанційної форми занять з фізичного виховання на функціональний стан кардіореспіраторної системи та фізичне здоров'я студенток 17-19 років. *Спортивний вісник*

Придніпров'я. 2024. № 1. С. 74-82. Фахове видання України. DOI: 10.32540/2071-1476-2024-1-074. *Особистий внесок автора полягає в організації експериментальних досліджень, аналізі та інтерпретації результатів, підготовці матеріалів до друку.*

4. 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. Фахове видання України. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-13>.

5. 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. Фахове видання України. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).28 .

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Черняєва О. (Павелько О.) Специфіка засобів аеробіки для студенток. Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез XXII Міжнародної науково-практичної конференції, 6-7 грудня 2022 року. Харків : ХДАФК. 2022. С. 108-110.

7. Павелько О.М., Сватсьєв А.В. Вплив експериментальної програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень фізичного здоров'я та показники системи зовнішнього дихання студенток 17-19 років. *The 1st International scientific and practical conference “European congress of scientific achievements” (January 29-31, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain*. 2024. Pp. 32-36. (<https://sci-conf.com.ua>). *Особистий внесок автора*

полягає в організації експериментальних досліджень, аналізі та інтерпретації результатів, підготовці матеріалів до друку.

8. Павелько О.М., Сватъєв А.В. Динаміка показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років під впливом модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання. *The 6th International scientific and practical conference "Modern research in science and education"* (February 8-10, 2024) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2024. Pp. 47-54. (<https://sci-conf.com.ua>). *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та формулюванні висновків, підготовці матеріалів до друку.*

9. Павелько О.М. Шляхи підвищення фізичного стану студенток закладу вищої освіти в сучасних умовах життя. VI Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму в сучасних умовах життя». Запоріжжя. 2024. С.58-61.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	18
ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ І ПОЛІТИЧНИХ УМОВАХ ЖИТТЯ УКРАЇНИ.	26
1.1 Загальна характеристика фізичного стану як інтегрального показника фізичного та психічного здоров'я.....	26
1.2 Особливості фізичного стану студентської молоді в сучасних умовах світової пандемії та військового стану	34
1.3 Аналіз існуючих програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентської молоді.....	40
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1.....	53
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	55
2.1 Методи дослідження.....	55
2.1.1 Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури.....	55
2.1.2 Метод аналізу документальних матеріалів.....	56
2.1.3 Педагогічні спостереження.....	56
2.1.4 Педагогічний експеримент	57
2.1.5 Методи визначення основних антропометричних показників.....	57
2.1.6 Тестування загальної фізичної підготовленості	58
2.1.7 Методи визначення фізичної роботоздатності.....	58
2.1.8 Методи визначення основних показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму.....	60
2.1.9 Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я за допомогою комп'ютерної програми «ОБЕРІГ».....	64
2.1.10 Методи математичної статистики.....	65
2.2 Організація дослідження.....	66
РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТОК	

	16
17-19 РОКІВ	68
3.1 Загальна характеристика модифікованої нами програми занять з фізичного виховання в умовах дистанційної форми навчання.....	68
3.2 Оцінка ефективності експериментальної програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-10 років закладу вищої освіти.....	75
3.2.1 Особливості загального фізичного стану студенток 17-19 років до початку занять у режимі он-лайн за модифікованою нами програмою з фізичного виховання.....	75
3.2.2 Зміни показників фізичного стану студенток 17-19 років до середині констатувального експерименту.....	81
3.2.3 Зміни показників фізичного стану студенток 17-19 років до завершення констатувального експерименту.....	87
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	92
РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА АВТОРСЬКОЇ МОДИФІКОВАНОЇ ПРОГРАМИ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТОК ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	96
4.1 Загальна характеристика модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти	96
4.2 Вивчення ефективності модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років в умовах закладу вищої освіти	104
4.2.1 Порівняльний аналіз вихідних показників загальної фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану та студенток 17-19 років контрольної й експериментальної груп.....	104
4.2.2 Експериментальна перевірка ефективності авторської модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти.....	110

	17
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4.....	138
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ	
ДОСЛІДЖЕННЯ.....	140
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	152
ВИСНОВКИ.....	216
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	220
ДОДАТКИ.....	249

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ДТ - довжина тіла;

МТ - маса тіла;

ЧСС - частота серцевих скорочень;

АТс - систолічний артеріальний тиск;

АТд – діастолічний артеріальний тиск;

АТп - пульсовий артеріальний тиск;

АТср – середній артеріальний тиск;

СОК - систолічний об'єм крові;

ХОК - хвилинний об'єм крові;

СІ - серцевий індекс;

ЗПОС - загальний периферичний опір;

ЖЄЛ - життєва ємкість легень;

Твд - час затримки дихання на вдиху;

Твид - час затримки дихання на видиху;

ІС - індекс Скібінського;

ІГ - індекс гіпоксії;

РФСсс - рівень функціонального стану серцево-судинної системи;

РФСзд - рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання;

РФЗ – рівень фізичного здоров'я;

РФП - рівень фізичної підготовленості.

ВСТУП

Актуальність. Проблема збереження та покращення фізичної підготовленості, психічного та фізичного здоров'я студентської молоді й на сьогодні залишається однією з найбільш актуальних у галузі масової фізичної культури різних верств населення [1, 13, 54, 100, 163].

Ефективне вирішення цієї проблеми ускладнюється як суттєвим скороченням обсягу годин на обов'язкові заняття з фізичного виховання у багатьох вишах України, так й з дуже складними соціально-економічними і політичними умовами життя нашого суспільства, які пов'язані із наслідками світової пандемії на COVID-19 та військовим станом в нашій країні, що триває й у теперішній час [30, 77, 115, 146, 174, 183].

Цілком природно, що перелічені несприятливі зовнішні чинники досить негативно вплинули на усю систему організації навчального процесу у закладах вищої освіти України, особливо тих, які розташовані у прифронтовій зоні.

Вже більше чотирьох років у цих вишах навчальний процес здійснюється виключно у режимі он-лайн без безпосередньої присутності студентів і студенток у навчальних аудиторіях, лабораторіях, спортивних залах тощо.

Особливі труднощі виникли при плануванні та проведенні занять з фізичного виховання, які, по-перше, передбачають безпосередню присутність студентів у спортивній залі, басейні, стадіоні тощо та, по-друге, вимагають систематичності їх проведення для дійсного покращення загальної фізичної підготовленості студентів різного віку та статі [44, 89, 126, 145, 169].

Вочевидь, що розробка принципово нових програм занять з фізичного виховання для студентів закладів вищої освіти з врахуванням особливостей дистанційної форми навчання та їх практична апробація мають велике значення для покращення їх загального фізичного стану в сучасних складних умовах життя [22, 67, 86, 93, 174].

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження свідчить про те, що на сьогодні найбільш перспективним напрямком підвищення ефективності дистанційної форми занять з фізичного виховання студентів та студенток закладу вищої освіти є напрямок, який пов'язаний з використанням найбільш доступних та привабливих для студентської молоді конкретних видів фізичних вправ, зокрема, для дівчат різні види фітнесу (аеробіка, шейпінг, стретчинг, фітбол та ін.). [12, 65, 110, 140, 183].

Так, в роботах Кожокар М.В., Слобожанінов П.А. [70], Лавріна Г. та ін. [88], Мозолева О. [102, 103], Кокаревої А.М. [72] наведено дані щодо можливості використання в рамках дистанційних занять з фізичного виховання степ-аеробіки, атлетичної гімнастики, фітболу, настільних ігор та інших видів фізичних вправ.

Разом з цим, слід зазначити, що у більшості досліджень оцінку ефективності нових програм дистанційних занять з фізичного виховання проводили переважно за результатами суб'єктивного анкетування студентів та студенток без проведення комплексного обстеження їх загального фізичного стану.

Отже, наукове обґрунтування, апробація та практичне впровадження в систему фізичного виховання студенток закладів вищої освіти експериментальної програми дистанційних занять з комплексним використанням різних засобів фітнесу визначають актуальність та практичне значення дисертаційної роботи, і стало підставою для проведення нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є частиною наукових програм факультету фізичного виховання і кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету МОН України та виконана в рамках тем «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, спорту та туризму» (номер державної реєстрації 0122U2047) Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти України на 2022-2027 рр.

Роль автора полягає в розробці та впровадженні в систему фізичного виховання студенток 17-19 років закладу вищої освіти авторської програми дистанційних занять з комплексним використанням засобів різних видів фітнесу для підвищення рівня їх фізичного стану.

Мета дослідження – науково обґрунтувати авторську програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з комплексним використанням засобів різних видів фітнесу, яка спрямована на підвищення їх фізичного стану.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження та на його основі надати оцінку існуючим програмам дистанційних занять з фізичного виховання для студентів різного віку та статі закладів вищої освіти.

2. Розробити та обґрунтувати експериментальну програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років з комплексним використанням різних засобів фітнесу.

3. Вивчити особливості динаміки показників фізичної роботоздатності, загальної фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та рівня фізичного здоров'я студенток 17-19 років під впливом запропонованої програми дистанційних занять з фізичного виховання та за необхідністю провести її відповідну корекцію.

4. Визначити організаційно-методичні підходи щодо практичного використання авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти та перевірити їх ефективність.

Об'єкт дослідження – процес фізичне виховання студенток закладів вищої освіти.

Предмет дослідження – вплив авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням засобів різних

видів фітнесу на рівень фізичного стану студенток 17-19 років закладу вищої освіти.

Методи дослідження. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; педагогічний експеримент; тестування фізичної підготовленості (загальна витривалість, силові, координаційні здібності, рівень розвитку гнучкості, сила м'язів спини та пресу) проводили за допомогою традиційних тестів, використання яких є можливим у домашніх умовах: степ-тест, згинання-розгинання рук в упорі лежачі, проба Ромбергу, нахили тулубу уперед); при оцінці рівня фізичної роботоздатності використовували субмаксимальний тест PWC_{170} з використанням будь-якої височини (підставки, сходової сходинки та ін.) висотою 20 см; тестування функціонального стану кардіореспіраторної системи та рівня фізичного здоров'я проводили з використанням традиційних фізіологічних методів та комп'ютерних програм «ШВСМ-інтеграл» та «Оберіг»; методи математичної статистики.

Педагогічний експеримент проводився у вигляді констатувального та формувального. Метою констатувального експерименту було вивчення ефективності використання авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання серед студенток 17-19 років закладу вищої освіти. Формувальний експеримент передбачав оцінку модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років з комплексним використанням різних засобів фітнесу.

Експериментальний матеріал опрацьовано на персональному комп'ютері з використанням пакетів статистичних програм «Statistika 7.0» та EXEL.

Наукова новизна отриманих результатів:

- вперше розроблено експериментальну програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з використанням різних видів фітнесу для підвищення рівня їх фізичної підготовленості, покращення фізичного здоров'я та функціонального стану в

складних соціально-економічних та політичних умовах життя сучасної України;

- вперше розроблено зміст та структуру модулів та субмодулів експериментальної програми з деталізацією обсягу фізичних навантажень для розвитку окремих фізичних якостей (загальної витривалості, силових здібностей, у тому числі сили м'язів окремих м'язових груп, координаційних здібностей, рівня розвитку гнучкості) та відповідні алгоритми виконання цих навантажень (пульсові режими, тривалість, інтенсивність, інтервали відпочинку);

- вперше експериментально обґрунтовано можливість комплексного використання в процесі дистанційних занять з фізичного виховання студенток засобів різних видів фітнесу і доведено ефективність вказаного методичного підходу щодо організації занять з фізичного виховання в режимі он-лайн;

- вперше вивчено особливості динаміки загального фізичного стану та його окремих компонентів студенток 17-19 років у процесі дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням засобів різних видів фітнесу;

- *додовнено та розширено* дані щодо особливостей фізіологічних змін в організмі студенток під впливом різних програм дистанційних занять з фізичного виховання;

- *дістали подальшого розвитку* напрями наукових досліджень щодо покращення фізичної та функціональної підготовленості студентської молоді засобами фізичного виховання в ускладнених умовах організації навчального процесу у закладах вищої освіти;

- *підтверджено* дані щодо необхідності подальшого вдосконалення програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентів різного віку та статі з метою підвищення загального рівня їх фізичного стану.

Практична значущість роботи полягає у впровадженні в систему фізичного виховання закладів вищої освіти авторської програми

дистанційних занять з комплексним використанням засобів різних видів фітнесу для підвищення рівня фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану кардіореспіраторної системи студенток 17-19 років та ефективності навчально-виховного процесу.

Результати дисертаційного дослідження впроваджені в роботу кафедри фізичної культури і спорту Запорізького національного університету, кафедри олімпійських та ігрових видів спорту Національного університету «Запорізька політехніка», кафедри фізичної реабілітації, спортивної медицини, фізичного виховання і здоров'я Запорізького державного медико-фармацевтичного університету, у навчальний процес Інституту здоров'я, спорту та туризму імені Тетяни Самоленко Класичного приватного університету (м. Запоріжжя) та у навчальний процес факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму Запорізького національного університету Міністерства освіти і науки України, зокрема, в процес викладання дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання», «Фізична рекреація», «Оздоровчі технології в фізичному вихованні та спорті», «Аеробіка з методикою викладання», «Функціональна діагностика», що підтверджують відповідні акти впровадження.

Особистий внесок здобувача в спільних публікаціях полягає у виборі проблеми дослідження, обґрунтуванні її актуальності, в організації і виконанні експериментальної частини роботи, обробці, систематизації та узагальненні матеріалів дослідження, формулюванні висновків.

Апробація результатів дослідження. Основні результати дисертаційного дослідження були представлені на XXII Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи» (Харків, 2022), I Міжнародній науково-практичній конференції «European congress of scientific achievements» (Барселона, 2024), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Modern research in science and education» (Чикаго, 2024), VI Міжнародній науково-практичній

конференції «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму в сучасних умовах життя» (Запоріжжя, 2024).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 9 наукових праць, з яких 5 статей – у спеціалізованих фахових виданнях України, які включені до науко-метричних баз, 2 статті – в іноземних виданнях та 2 публікації у збірниках міжнародних науково-практичних конференціях.

Структура та обсяг роботи. Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Дисертація викладена на 268 сторінок з них 221 – основного тексту. Робота містить 59 таблиць і 5 рисунків, використано 237 джерел літератури, з них 54 – праці іноземних авторів.

РОЗДІЛ 1

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ В СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНИХ І ПОЛІТИЧНИХ УМОВАХ ЖИТТЯ УКРАЇНИ

1.1 Загальна характеристика фізичного стану як інтегрального показника фізичного та психічного здоров'я.

Загально відомо, що фізичний стан будь-якого організму є тим інтегральним показником, який повною мірою відображає особливості функціонування цілісного організму в конкретний період часу.

Більшість фахівців у галузі фізичного виховання та спорту, вікової, спортивної та класичної фізіології, спортивної медицини розглядають фізичний стан, як структуровану сукупність взаємопов'язаних ознак, а саме: соматичних, функціональних, психофізіологічних та іноді психічних [6, 38, 95, 152, 203].

Слід зазначити також, що на думку найбільш авторитетних фахівців з цього переліку перевагу слід надати одній із вказаних складових, наприклад, фізичній підготовленості [45, 94, 204], антропометричному статусу [43, 209], адаптаційному потенціалу системи кровообігу [38, 217, 229], показникам біоенергетичного та гомеостатичного регулювання [21, 76, 155], фізичної роботоздатності та (або) максимальному споживанню [31, 53, 96, 172].

Частіше всього фізичний стан ототожнюють з аеробними можливостями людини, показникам яких є величина саме максимального споживання кисню (МСК) [47, 101, 225, 230]. Цей показник розглядають в якості домінантного фактора фізичного стану. Такий підхід певною мірою обґрунтований, тому що у повсякденному житті і професійній діяльності більшість фізичного навантаження реалізується на рівні 25-50% МСК [14, 98, 199, 210]. Однак не можна виключати з систем діагностики фізичного стану і показники, які характеризують потужність і ємність алактатного і

гліколітичного механізмів енергозабезпечення [129, 131, 220].

Важливо відзначити, що за визначенням міжнародного комітету стандартизації тестів фізичний стан характеризує особистість людини, стан здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну роботоздатність та фізичну підготовленість. Показниками фізичного стану є: рівень максимального споживання кисню, рівень максимальної фізичної роботоздатності, параметри діяльності функціональних систем організму, морфологічного і психічного статусу, фізична підготовленість, стан здоров'я.

Більшість фахівців пропонують виділяти п'ять рівнів фізичного стану (низький, нижче за середній, вище за середній, високий) у здорових людей [25, 68, 104, 195, 223].

Слід зазначити при цьому на сьогодні використовують три градації функціонального стану фізіологічних систем організму (наприклад, серцево-судинної та зовнішнього дихання), рівня функціональної та фізичної підготовленості, фізичного та психічного здоров'я та ін.

В системі фізкультурної освіти під фізичним станом прийнято розуміти сукупність показників, які характеризують фізичний розвиток, функціональний стан організму і фізичну підготовленість. Вирішальна роль для підвищення якісних характеристик вищевказаних показників відводиться фізичній підготовці, яка відображає певну психофізичну готовність студента до майбутньої професії і є важливою часткою фізичного самовдосконалення [15, 58, 134, 167, 183].

До основних факторів, які визначають фізичний стан слід віднести: рівень фізичного розвитку, рівень фізичної підготовки, а також здатність систем організму адаптуватися до впливу зовнішніх подразників.

На думку деяких фахівців важливу роль у визначенні фізичного стану організму відіграє антропометричний статус, та, особливо, його складові: маса та довжина тіла.

На думку Благій О.Л., Ячнюк М.Ю. [11] фізичний стан людини на 26%

відповідно обумовлений тотальними розмірами їх тіла, проте до 25 років значущість цього показника знижується на 10%.

Значну роль в формуванні поточного фізичного стану організму відводиться також поточному стану його фізіологічних функцій та резервних можливостей, які змінюються впродовж життя [5, 80, 108, 166, 175]. Збільшення або зменшення цих резервів зумовлене не лише віковими і генетичними особливостями організму, але в значній мірі залежить від способу та умов життєдіяльності індивіда.

За результатами аналізу існуючих підходів щодо визначення поняття «фізичний стан» організму можна стверджувати, що більшість фахівців справедливо розглядає фізичний стан як комплексний інтегральний показник поточного стану організму та його окремих складових – рівня фізичної підготовленості, функціонування основних фізіологічних систем, ступень адаптованості організму до факторів зовнішнього середовища, вираженість імунної відповіді на негативні чинники, рівень фізичної роботоздатності, фізичного та психічного здоров'я та ін.

З урахуванням обраної теми наукового дослідження основну увагу нами було зосереджено на вивченні поточного фізичного стану студентської молоді.

Аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження дозволив встановити, що на фізичний стан студентів різного віку та статі діє, з одного боку, достатньо значна кількість факторів (відношення студентів до власного фізичного стану, рухова активність та рівень розвитку фізичних якостей, спосіб життя, успадкованість, наявність захворювань, кліматичні та метеорологічні умови та ін.) та, з іншого боку, фізичний стан студентів суттєво впливає на цілий комплекс показників їхньої життєдіяльності [4, 51, 106, 153, 176].

У зв'язку з вищевикладеним серед фахівців існує думка, що можливими факторами підвищення фізичного стану різних груп населення, у тому числі й студентської молоді, може бути систематичні заняття фізичним

вправами, профілактика захворювань, загартування організму, раціональне харчування, боротьба з поганими навичками та ін. [2, 35, 55, 116, 154].

При цьому слід звернути увагу на те, що сучасна освітня політика орієнтована на збереження та покращення здоров'я населення, зокрема, студентської молоді та залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасного суспільства.

Щодо складових фізичного стану студентів різного віку та статі, то існують різні підходи та формулювання.

Кузнєцова О.Т. [84], наприклад, констатує, що основу фізичного стану студентів складають: фізичний розвиток, фізична підготовленість та функціональні можливості організму. Показники фізичного стану студентів мають достовірні взаємозв'язки. Найбільша кількість взаємозв'язків спостерігається між антропометричними даними. Найтісніше пов'язані між собою маса тіла, довжина тіла, окружність грудної клітки, окружність плеча, передпліччя, талії, тазу, стегна, гомілки.

Дослідження проведені Панчук А., Панчук І., Бутенко Т., Кашуба А. [128] показують також, що фізичний стан студентів характеризується такими особливостями: фізичний розвиток студентів за показниками довжини і маси тіла, окружності частин тіла знаходиться в межах норми. У процесі навчання у вищому закладі освіти параметри фізичного розвитку вірогідних змін не зазнають. Водночас, за співвідношенням довжини і маси тіла спостерігається тенденція до дефіциту маси тіла. Виявлена тенденція зниження фізичної підготовленості студентів.

Відповідно до Державних тестів і нормативів оцінки фізичної підготовленості населення України на сьогодні рівень розвитку фізичних якостей, в середньому відповідає 1-3 балам.

Встановлено, що у студентської молоді на досить низькому рівні спостерігається розвиток таких фізичних якостей: гнучкість, швидкість та силові здібності; дещо краще - спритність та витривалість. Слід зазначити, що серед сучасних студентів досить часто спостерігаються ознаки

функціональної напруги серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання.

Так, дослідженнями групи фахівців визначено, що для сучасних представників студентської молоді характерні негативні ознаки тахікардії та підвищення усіх видів артеріального тиску. Крім цього, визначається зниження від вікових норм величин життєвої ємності легень та стійкості організму до умов гіпоксії (зниження часу затримки дихання на вдиху та видиху).

Значну увагу фахівців відводилася та відводиться вивченню поточного стану здоров'я студентської молоді. У дослідженнях Цьось А.В. та ін. [168] доведено, що на сьогодні до 25% студентів мають певні відхилення у стані здоров'я: найчастіше це захворювання нервової системи, органів чуття та органів дихання. Відносно загальної кількості захворювань на ці хвороби припадає 57,5 – 70 % випадків.

До другої групи належать захворювання органів травлення та ендокринної системи, менше випадків захворювань спостерігається у сечостатевої системі, крові, кровотворних органах та системі кровообігу, кістково-м'язовій системі і сполучної тканини, шкірі і підшкірній клітковині.

Крім того, фізичний стан студентів суттєво залежить від дії зовнішніх та внутрішніх чинників.

Одним із внутрішніх чинників є відповідальне ставлення студента до власного фізичного стану. Природно, що чинниками підвищення рівня фізичного стану є: систематичні заняття фізичними вправами, профілактика захворювань, загартовування організму, раціональне харчування, активний відпочинок, боротьба зі шкідливими звичками тощо.

Аналіз останніх досліджень показує, що рівень фізичного стану організму суттєво корегує з рівнем фізичного здоров'я людини.

У зв'язку з вищевикладеним ми вважаємо за доцільне у цьому підрозділі навести сучасні дані щодо визначення поняття «здоров'я» взагалі, тому що досить часто науковці використовують такі визначення, як фізичне

та психічне здоров'я людини.

У роботах вітчизняних та зарубіжних авторів приводиться визначення стану здоров'я, в яких вказується призначення узгодженості («гармонії») в роботі органів і систем здорового організму [9, 46, 85], на значення рівноваги (або урівноваження) організму з навколишнім середовищем у формуванні здоров'я [26, 49, 138].

Серед величезної кількості визначень поняття здоров'я мають значення ті, які спираються на практично важливі параметри організму: роботоздатність, деякі кількісні показники (температура тіла, кров'яний тиск, зміст формених елементів, білків і цукру в крові та інші) оптимальної для кожної людини режиму праці і відпочинку, поведінка в колективі, сім'ї, на виробництві і тому подібне [22, 81, 124, 193, 212].

На сьогодні проводяться теоретичні та практичні дослідження, що направлені на пошук найбільш відповідних і всеосяжних визначень стану здоров'я та які намагаються розширити найбільш поширене визначення даного поняття, запропонованого Всесвітньої організацією здоров'я (ВОЗ): «Здоров'я – це стан повного фізичного, душевного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність фізичних дефектів».

На нашу думку, кажучи про визначення стану здоров'я необхідно чітко розмежувати поняття як «здоров'я популяції» та «здоров'я окремих індивідуумів», які складають дану популяцію.

Згідно думки багатьох фахівців у галузі нормальної та вікової фізіології стан здоров'я індивіда можна визначити, як процес збереження і розвитку психічних, фізичних та біологічних функцій, його оптимальної роботоздатності і соціальної активності при максимальній тривалості життя.

Здоров'я ж популяції є процес соціально-історичного розвитку психофізіологічної і біологічної життєздатності населення, спадкоємності поколінь при всезростаючих темпах суспільного виробництва, вдосконаленні стійкості популяції при освоєнні нових територій.

З приведених визначень виходить, що разом з критеріями стану

здоров'я індивіда, відповідна обробка і узагальнення яких дає важливі відомості про здоров'я популяції, необхідне виділення додаткових показників, які відображають стан популяції як єдиного цілого.

Таким чином, критерії здоров'я тієї або іншої популяції людей разом з індивідуальними властивостями складових її індивідів включає рівень народжуваності, здоров'я потомства, генетична різноманітність, пристосованість населення до клімато-географічних, виробничих умов та ін. [10, 60, 111, 161, 186].

Розглядаючи особливості фізичного здоров'я як одного з найважливіших показників здоров'я як індивіда так й популяції взагалі значна кількість фахівців підтримують думку, що оптимальний рівень фізичного здоров'я – це такий стан організму, коли показники основних фізіологічних систем перебувають у межах норми й адекватно змінюються в процесі взаємодії з довкіллям; це гармонійна взаємодія всіх органів та систем, їх динамічна врівноваженість із середовищем.

Інші автори розглядають фізичне здоров'я як один з трьох видів здоров'я. Це природний стан організму, який обумовлений нормальним функціонуванням усіх його систем. Якщо добре працюють всі органи і системи, то весь організм людини (система саморегуляції) правильно функціонує і розвивається. Фізичне здоров'я створює фундамент здорової особистості [19, 40, 75, 130, 178].

Фізичне здоров'я – це рівень росту і розвитку органів і систем організму, основу якого складають морфологічні і функціональні резерви, що забезпечують адаптаційні реакції, це поточний стан функціональних можливостей органів і систем організму [28, 41, 144].

Крім цього, фізичне здоров'я можна розглядати не тільки як відсутність хвороб, але й певний рівень фізичної підготовленості, функціонального стану організму, достатній рівень роботоздатності людини [29, 87, 125, 182, 221].

На думку багатьох фахівців факторами фізичного здоров'я можна вважати: рівень фізичного розвитку; рівень фізичної підготовленості; рівень

функціональної готовності до виконання навантажень; рівень мобілізації адаптаційних резервів і здібностей до такої мобілізації, яка забезпечує пристосування до різних факторів серед мешкання [57, 83, 143, 202, 234].

Проведений нами детальний аналіз існуючих підходів щодо визначення поняття «здоров'я» та, окремо, «фізичне здоров'я» пов'язаний з тим, що у теперішній час однією з найбільш актуальних проблем сучасного суспільства є стрімке погіршення фізичного стану та стану здоров'я студентської молоді.

Особливо цей процес прискорився в дуже негативних складних умовах світової пандемії на COVID-19 та військового стану, який триває й зараз.

У дослідженнях деяких науковців відмічається, що на сьогодні серед студентів різного віку та статі спостерігається суттєве зростання кількості захворювань систем кровообігу та зовнішнього дихання, зниження резистентності організму до різноманітних вірусних інфекцій, зниження рівня фізичної підготовленості, загальне погіршення самопочуття, гіподинамічний спосіб життя, значні психофізіологічні навантаження та ін. [17, 39, 92, 151, 157].

Результати наукових досліджень, які були проведені ще до впровадження карантину та початку повномасштабної російської військової агресії свідчили про те, що в закладах вищої освіти України 10-15% студентів були звільнені від занять з фізичного виховання за станом здоров'я, а практично здоровими вважалися лише 55-60% представників студентської молоді [26, 42, 105, 136, 162].

Встановлено також, що середній та вище середнього рівень фізичного здоров'я мають відповідно близько 50% та 10% студентів вишів України, рівень нижче середнього – приблизно 30%, а 10% характеризуються низьким рівнем такого важливого показника як поточний рівень фізичного здоров'я [27, 50, 79, 180].

Таким чином, наведені матеріали свідчать про високу значущість фізичного здоров'я студентської молоді для визначення оптимального функціонального стану організму та можуть свідчити, як про деякі негативні

процеси в цьому організмі, так й про ефективність комплексу заходів, спрямованих на покращення фізичної підготовленості, функціонального стану організму, його адаптивних можливостей та ін.

У зв'язку з вищевикладеним на сьогодні особливе значення набувають наукові дослідження, які ставлять за мету вивчення особливостей фізичного стану різних груп населення, зокрема, студентської молоді, в ускладнених соціально-економічних та політичних умовах життя нашого суспільства, пов'язаних з наслідками світової пандемії на COVID-19 та військовим станом внаслідок повномасштабної російської агресії. Важливо відзначити при цьому, що дуже високу актуальність мають дослідження, які не тільки констатують поточний фізичний стан студентів різного віку та статі, але й пропонують ефективні засоби його покращення, зокрема, за рахунок використання дистанційних занять з фізичного виховання.

1.2. Особливості фізичного стану студентської молоді в сучасних умовах світової пандемії та військового стану

Останні роки характеризуються дуже складними умовами життя різних верств населення України. Світова пандемія на COVID-19, яка почалася з березня 2020 року та повномасштабна російська військова агресія проти нашої країни з лютого 2022 року суттєво вплинули не тільки на соціально-економічні умови життя громадян України різного віку, статі, соціальної приналежності, але й призвели до суттєвих негативних змін у стані їх психічного та фізичного здоров'я, зокрема, до погіршення загального фізичного стану студентської молоді [23, 67, 78, 99, 151].

Внаслідок дії факторів світової пандемії та військового стану суттєвого знизилася фізична активність студентів та, навпаки, істотно підвищився ступінь психологічного навантаження на організм, що розвивається.

Останні дослідження фахівців у галузі фізичного виховання свідчать про те, що вимушений перехід більшості вишів України на дистанційну

форму навчання, зокрема з фізичного виховання, у цілому негативно вплинув на рівень фізичної підготовленості та функціонального стану студентів.

Результати досліджень Зюсь В., Бабич Т., Балухтіна В. [59] свідчать про те, що із закриттям навчальних закладів під час світової пандемії на COVID-19 та переходом на дистанційну форму навчання, більшість студентів практично «випали» зі звичного ритму життя та освіти. У зв'язку з цим авторами рекомендовано студентам вищів намагатися самостійно підтримувати свій рівень фізичної активності та постійно зміцнювати імунну систему власного організму різноманітними фізичними вправами, використовувати додатково найбільш доступні реабілітаційні вправи (елементарні засоби ЛФК, дихальна гімнастика, масаж, психотерапія та ін.).

Аналогічну думку висловлюють Карабанов Є., Конох А. [66], які провели опитування досить значної кількості студентів з використанням модифікованого опитувальник IPAQ. Авторами цього дослідження доведено зниження рівня фізичної активності і умовах пандемії до низького у 90% студентів, а також зареєстровано, що досить велика кількість часу відводиться студентами різного віку та статі на сон та пасивний відпочинок.

На негативні наслідки лімітування рухової активності звертає увагу також Слабкий Г.О. [150], який у своєму дослідженні прослідкував за впливом війни проти російської агресії та дистанційної форми навчання, яка викликана пандемією COVID-19, на рівень фізичної активності студентської молоді. Автором доведено, що в цей період достатній рівень фізичної активності мали лише 37,4% студентів-чоловіків та 39,2% студенток-жінок, тоді як переважна кількість представників мали незадовільний рівень рухової активності.

Важливо відзначити, що негативний вплив особливостей карантинних обмежень немає чітких національних кордонів. Так, наприклад, у дослідженнях Lishka D., Barcalova M., Jancokova L. et al. [214] проаналізовано рівень фізичної активності 3128 студентів різних

університетів Словаччини та показано, що майже 80% з них мали знижений рівень цієї активності в умовах пандемії, а 20% - дуже низький рівень цього показника.

Дослідниками зроблені адекватні висновки стосовно того, що малорухливий спосіб життя як наслідок карантину на COVID-19 треба долати за рахунок підвищення самостійної фізичної активності студентів.

Таку ж думку підтримують Ляшенко В., Підвальна О., Булейченко О. [93], які вважають, що самостійні заняття із фізичного виховання в умовах пандемії COVID-19, або заняття які студенти проводять самі у зручний для них вільний від навчання час в оптимальному обсязі сприяють суттєвому подоланню негативних наслідків карантинних обмежень.

На думку багатьох фахівців важливе значення має не тільки констатація факту зниженої фізичної активності студентської молоді, але й їх розуміння необхідності ліквідування браку цієї активності.

Так, наприклад, дослідженнями Вовк І., Незгода С., Тараненко М. [30] доведено, що основним завданням фізичного виховання у в умовах світової пандемії на COVID-19 «...полягає у необхідності забезпечення розуміння студентами загроз відсутності фізичної активності, а також сприяння всіма можливими засобами компенсувати її брак у режимі дня студентів». Авторами роботи обґрунтовано, що оптимальна організація занять з фізичного виховання студентів, зокрема, у формі самостійних занять в домашніх умовах, сприяє ефективності дистанційних занять з фізичного виховання, збереженню на належному рівні фізичного та психічного здоров'я студентської молоді.

В роботах інших фахівців також відмічається, що реалізація процесу фізичного виховання в закладах вищої освіти за рахунок домінування самостійних занять має, разом з дистанційною формою цих занять, значний потенціал, але його повноцінна реалізація якого залежить від правильного виховання фізичної культури студентів. На думку фахівців в процесі самостійних занять студентів з фізичного виховання основну увагу треба

зосередити на оволодінні студентами навичок здорового способу життя, спрямованого на формування системи цінностей збереження та зміцнення здоров'я студентів формах в умовах пандемії COVID-19 та військового стану.

Важливо відзначити, що істотне зниження фізичної активності різних груп населення під час пандемії викликає також негативні зміни у фізичному та психічному здоров'ї осіб різного віку, статі та соціальної приналежності.

Дослідження Мартинюк О., Печена В. [100], свідчать про те, що суттєве зниження рівня фізичної активності у значній кількості людей під час пандемії на COVID-19, результатом чого є істотне зниження захисних функцій організму, його адаптивних можливостей та, як наслідок, фізичного та психічного здоров'я.

Вагомим підтвердженням негативного впливу карантинних обмежень, які викликають суттєве зниження фізичної активності є відомі рекомендації ВООЗ, згідно яких рекомендовано для дорослих рівень рухової активності щонайменше 150-300 хвилин помірної та інтенсивної аеробної активності на тиждень, у тому числі людям із хронічними захворюваннями та інвалідністю. Підліткам та юнакам рекомендовано 60 хвилин активності на день. За даними ВООЗ регулярні фізичні навантаження запобігають серцевим захворюванням, діабету 2 типу та раку, зменшують симптоми депресії та тривожності, поліпшують пам'ять та покращують здоров'я мозку.

Багато авторів відмічають, що умови світової пандемії негативно впливають, насамперед, на психофізіологічний статус осіб різного віку та статі, зокрема студентської молоді, а основними факторами є страх заразитися SARS-COV-2, соціальна ізоляція, а також почуття економічної незахищеності стали чинниками, які сприяли погіршенню психічного здоров'я населення [18, 37, 141, 157, 191, 213].

За результатами дослідження, матеріали якого надруковано в журналі *Preventive Medicine*, через пандемію COVID-19 близько 10% мешканців США живуть у стані дистресу. Ця робота також виявила схильність людей із

ментальними порушеннями до погіршення стану їхнього психічного здоров'я. Вразливими також виявилися люди з рівнем доходів нижче середнього. Для США це становить менше 65 тисяч доларів у рік. [190, 208, 227].

Науковці Фонду родини Генрі Дж. Кайзер надрукували результати порівняння опитувань щодо психологічного стану дорослих американців у січні-червні 2019 та січні-червні 2020 років. Виявилось, що пандемія сприяла збільшенню частоти проблем зі сном (на 36%), харчових розладів (на 32%), вживання алкоголю та наркотиків (на 12%), погіршенню перебігу хронічних захворювань (на 12%) [184, 191, 233].

Загалом у світі протягом 2020 року кількість новодіагностованих випадків важкої депресії зросла на 27%, а нових випадків тривожних розладів на 26%.

Згідно з висновками опитування серед дітей 21 країни, яке проводили фахівці ЮНІСЕФ та інституту Галлепа, 1 з 5 підлітків у віці 15 – 24 років скаржаться на те, що протягом 2020 – 2021 років вони часто почувалися депресивно або мало зацікавленими станом рутинних справ. Кожна сьома дитина у світі постраждала від наслідків карантинних обмежень, а 1,6 мільярда дітей протягом двох останніх років мали гіршу якість освіти через навчання з дому [187, 218, 235].

За даними Американської академії педіатрії, під час пандемії діти переживають страх, невпевненість, тривогу та гнів через ізоляцію від однолітків і дистанційне навчання. Багато хто втратив близьких у результаті COVID-19 [191, 205, 236].

Бричук М.С., Дєдх М.О. [25] проведено вивчення впливу особливостей військового стану на рівень рухової активності студентської молоді. За результатами дослідження авторами доведено, що «...забезпечення належного рухового режиму студентської молоді є актуальним питанням дослідження багатьох науковців, адже це сприяє

процесу формування здорового способу життя і гармонійному розвитку особистості». Дослідниками наведені дані, що в умовах військового стану лише у 69% студентів та студенток закладів вищої освіти України залишилася можливість займатися різними видами фізичних вправ. Незважаючи на це, доведено, що 87,5 % респондентів продовжують займатися фізичними вправами.

Йопа Т., Пермяков О. [65] ретельно вивчали проблему природного зниження рухової активності студентів закладів вищої освіти в умовах пандемії. Авторами доведено досить негативний вплив зниженого рівня рухової активності на стан здоров'я студентів, наведені причини ситуації, що склалася, встановлено низку чинників, які впливають на обсяг рухової активності.

За результатами дослідження науковцями запропоновано перелік видів фізичних вправ, які можна використовувати в процесі самостійних занять з фізичного виховання, а саме: ранкова гігієнічна гімнастика, фізкультурно-оздоровчі заняття впродовж навчального дня, самостійні тренувальні заняття, а також найдоступніші засоби самостійних занять в умовах пандемії: ранкова гігієнічна гімнастика, ходьба, оздоровчий біг, оздоровча аеробіка, ритмічна гімнастика, атлетична гімнастика, фізкультурно-оздоровчі заняття впродовж навчального дня (фізкультурні хвилинки, фізкультурні паузи, танцювальні хвилинки).

Кривенцова І.В., Клименченко В.Г., Іванов О.В. [78] було проведено дослідження, в якому взяли участь 55 студентів педагогічного університету, які знаходилися на дистанційному навчанні внаслідок світової пандемії. Авторами доведено, що раціональна організація дистанційних занять з фізичного виховання сприяє формуванню більш об'ємного теоретичного багажу, збереженню здоров'я, мотивації до здорового способу життя за умови свідомої самоорганізації студента.

1.3. Аналіз існуючих програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентської молоді

Проведення аналізу ефективності існуючих програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентської молоді на нашу думку передбачає також вивчення особливостей впливу фізичних вправ на рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості студентів різного віку та статі.

Вивченню питання впливу фізичних вправ на фізичний розвиток та фізичну підготовленість студентської молоді присвячене значну кількість досліджень [17, 19, 35, 37, 85, 86].

Аналіз результатів наведених досліджень свідчить про те, що лише цілеспрямовані, систематичні та методично організовані заняття з фізичного виховання можуть суттєво позитивно вплинути на утворення окремих морфологічних та функціональних ознак та, тим самим, сприяти гармонійному розвитку організму [18, 22, 67, 74, 142].

Фахівці відмічають також, що темпи фізичного розвитку у дівчат 17-19 років мають хвильовий характер, а саме: збільшення таких показників як довжина та маса тіла, життєва ємність легенів закінчується вже до кінця цього періоду [34, 69, 113, 165, 196].

Динаміка фізичної підготовленості, навпаки, змінюється протягом усього життя під впливом систематичних та цілеспрямованих фізичних вправ. Крім цього, рівень фізичної підготовленості залежить від ефективності структурно-функціональної реструктуризації тіла [17, 90, 148, 201, 237].

Рівень фізичної підготовленості студентів багато в чому залежить від напрямку навчального процесу, його структури, методів та засобів їх впровадження, об'єктивності контролю [52, 82, 139, 197, 224].

Фізична підготовленість значно збільшується, якщо навчальний процес організований найбільш раціонально, при цьому забезпечується поєднання інтенсивності та напрямку впливу фізичних навантажень. та напрямом

впливів на навчання [44, 81, 91, 132, 194, 222].

Зростання фізичної підготовленості багато в чому залежить від ступеня розвитку фізичних якостей тих, хто займається. Аналіз літературних даних дозволяє констатувати, що у дівчат, починаючи з 15 років, темпи зростання окремих фізичних якостей сповільнюються, оскільки утворення рухової функції в них відбувається до 13-14 років та, в основному, пов'язане з завершенням формування рухової сенсорної системи [75, 156, 200, 207, 226].

З переліку фізичних якостей, які є найбільш значущими для підвищення фізичної роботоздатності є загальна витривалість, фізіологічною основою якої є аеробна продуктивність або аеробні можливості людини. Вважається, що найбільш ефективними засобами для розвитку загальної витривалості є засоби плавання з рівномірними темпами з відносно низькою інтенсивністю [37, 88, 116, 159, 232].

Важливо відзначити при цьому, що студенти з високими показниками загальної витривалості є кращими у навчанні та рідше хворіють протягом навчального року [37, 93, 160, 170, 231].

Значну увагу треба приділяти також розвитку спритності, гнучкості та освоєнню нових моторних навичок. Багатий моторний досвід - це необхідна умова для успішного оволодіння майбутньою професією [71, 95, 181, 219].

Таким чином, наведені дані свідчать про суттєвий позитивний вплив на загальний фізичний стан студентів різного віку та статі у зв'язку з чим дуже важливим є вивчення особливостей фізичного стану студентської молоді у важких умовах сьогодення.

Складні соціально-економічні та політичні умови життя нашого суспільства, які пов'язані з роками світової пандемії та військовим станом, що триває й зараз обумовили необхідність пошуку нових науково-методичних підходів щодо ефективної організації дистанційних занять студентської молоді, зокрема, з фізичного виховання.

Цілком природно, що увага більшості фахівців у галузі масової фізичної культури була зосереджена на розробці та впровадження в

навчальний процес нових програм дистанційних занять з фізичного виховання, які сприяли б підтримці на належному рівні та можливому покращенні фізичної підготовленості, загального функціонального стану, фізичного та психічного здоров'я студентської молоді [37, 81, 188, 198, 216].

Важливо відзначити при цьому, що більшість дослідників надавали перевагу тим видам фізичних вправ, які можна було б досить просто використовувати в процесі дистанційних занять. Не менше значення, на думку багатьох дослідників має також використання в навчальному процесі з фізичного виховання в умовах дистанційної форми навчання останніх досягнень ІТ-технологій.

Наприклад, у дослідженні Попрошаєва О., Чумакова О. [140] наведено дані щодо досвіду організації навчальної роботи на кафедрі фізичного виховання №1 НЮУ імені Ярослава Мудрого під час змішаної або дистанційної форми організації навчального процесу. Авторами роботи запропоновано, що базовою платформою в процесі дистанційних занять з фізичного виховання може бути Moodle, Інтернет-сервіс Microsoft Office 365, для практичних занять та індивідуальних консультації рекомендовано використовувати платформу Zoom та YouTube канал відповідної кафедри фізичного виховання.

У роботі Бабаджанян В., Семаль Н., Беседа Н., Фаріонов В., Курій О. [1] проведено аналіз даних щодо особливостей організації процесу фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти під час війни в Україні та рівня фізичної підготовленості та рухової активності студентської молоді в умовах дистанційного навчання.

Авторами роботи визначено різні підходи до вирішення проблеми якісної організації дистанційних занять з фізичного виховання для студентської молоді: переосмислення змісту фізкультурно-оздоровчої освіти; удосконалення фізкультурно-оздоровчої роботи у закладах вищої освіти та педагогічної підготовки фахівців; підвищення рівня соматичного здоров'я в результаті впровадження контролю за функціональним станом

організму в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Також аргументовано той факт, що кожний заклад вищої освіти та викладачі повинні мати можливість самостійно обирати методи та способи викладання фізичної культури для досягнення основної мети занять з фізичного виховання – покращення фізичного здоров'я та фізичної підготовленості студентів різного віку та статі.

Досить цікаві дослідження було проведено Клименко М. [67] стосовно переваг та недоліків дистанційної освіти в умовах світової пандемії. Доведено, що безсумнівними перевагами дистанційних занять є наступні: можливість навчатися у темпі, якому зручно студентові; можливість навчатися в будь-якому місці; навчання без відриву від іншої діяльності, роботи чи хобі; навчання в спокійній обстановці; індивідуальний підхід. Разом з цим автор справедливо відмічає, що для дистанційних занять потрібна сильна мотивація, необхідно мати якісний Інтернет, сучасний комп'ютер або ноутбук, смартфон, вміння працювати із сучасними програмами та ін. На основі проведеного аналізу автор визначає, що дистанційна освіта - це окремий вид навчання, це філософія, методологія, психологія, навчання та викладання., її форми необхідно ґрунтовно вивчати та постійно вдосконалювати.

Журавльов С.О., Кондратович А.Б., Кривенда В.С. [55] визначають можливість підвищення якості фізкультурної освіти за допомогою теоретичного обґрунтування і технологічного забезпечення проектування засобів і методів дистанційного навчання в процесі самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів із засвоєння теоретичного розділу програми «Фізична культура».

Запропоновано наступний алгоритм програмування індивідуальних фізкультурно-оздоровчих занять студентів під час дистанційного навчання: раціональний зміст рухової активності, самостійна рухова активність, підвищення особистісного рівня фізичного стану. Пропонується записати відео-тренування з метою підвищення рухової активності і в якості звітності

пропонувати студентам відеозвіт виконання на щотижневій основі.

Панчук І., Панчук А., Кашуба А., Ковальський В. [129] визначають, що один із напрямків сучасної концепції фізичного виховання полягає в досягненні більш вагомих результатів рухової підготовленості на основі реалізації принципово нових підходів, засобів, технологій.

Автори справедливо стверджують, що різноманітні фітнес-програми є практичним проявом фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні, які побудовані так, щоб задовольнити психологічні потреби, зняти втому, сприяти покращенню серцево-судинної системи, розвитку фізичних якостей.

Гавришко С.Г. [36] визначено особливості функціонування системи фізичного виховання у ЗВО в умовах сьогодення, а саме світової пандемії та військового стану. Автор дослідження встановив, що «...необхідною умовою вдосконалення процесу фізичного виховання здобувачів вищої освіти є формування гнучких моделей навчання, що дозволять підвищити мотивацію та успішність тих, хто навчаються в процесі фізичного вдосконалення».

Прус Н.М., Ускова С.М., Руденко Г.А. [144] проаналізовано особливості процесу фізичного виховання студентів на сучасному етапі розвитку суспільства. Авторами роботи висловлюється думка, що проведення занять з фізичного виховання з врахуванням спортивної спеціалізації значною мірою створюють оптимальні умови для подальшої реалізації завдань професійно-прикладної фізичної підготовки. Запропоновано використання модульно-блокового навчання в сукупності з системою рейтингового контролю, що на думку авторів дозволяє організувати модульно-рейтингову технологію фізичного виховання та сприяти підвищенню мотивації до занять фізичними вправами.

Панчук А., Панчук І., Бутенко Т., Кашуба А. [128] запропоновано використовувати в процесі дистанційних занять з фізичного виховання різні фітнес-програми, але не наведено конкретні види фізичних вправ для

використання в рамках цих програм та їх вплив на загальний фізичний стан студентів та його окремі складові.

В роботах Кожокар М.В., Слобожанінов П.А. [70], Лавріна Г. та ін. [88], Мозолева О. [102, 103], Кокаревої А.М. [72] наведено дані щодо можливості використання в рамках дистанційних занять з фізичного виховання степ-аеробіки, атлетичної гімнастики, фітболу, настільних ігор та ін. Разом з цим, знову слід зазначити, що оцінку ефективності вказаних програм дистанційних занять з фізичного виховання проводили переважно за результатами суб'єктивного анкетування студентів та студенток без проведення комплексного обстеження їх загального фізичного стану.

Аналіз запропонованих програм дистанційних занять з фізичного виховання для дівчат-студенток закладів вищої освіти свідчить про те, що переважна кількість фахівців віддає перевагу у цьому питанні засобам аеробіки (степ-аеробіка, слейд-аеробіка, денс-аеробіка та ін.) [3, 34, 71, 149, 158].

Справедливо вважається, що на сьогодні поняття «аеробіка» повністю замінило існуюче до цього таке поняття, як ритмічна гімнастика, аеробні танці, танцювальні вправи та ін., які характеризували виконання фізичних вправ під музику.

На думку багатьох фахівців дуже ефективним може бути також використання засобів шейпінгу, який розглядається як система фізичних вправ (переважно силових) для дівчат та жінок, яка спрямована на корекцію тілопобудови та покращення поточного функціонального стану організму. Досить часто шейпінг розглядають, як певне поєднання аеробіки з атлетичною гімнастикою. При заняттях шейпінгом інтенсивність фізичного навантаження дозується суворо індивідуально, так як тільки в цьому випадку можливо досягнути найбільший позитивний ефект [16, 73, 114, 164, 177].

Досить позитивні враження дівчат та жінок від занять таким видом фізичних вправ як фітбол, або використання спеціальних м'ячів при виконанні фізичних вправ [64, 127, 171].

Відомо, що фітбол-аеробіка - це комплекс різних рухів та статичних поз із підтримкою на спеціальному м'ячі діаметром 45 см (для дітей) до 85 см (для дорослих). Великі кульки – Fitballs з'явилися порівняно недавно, хоча в давнину м'яч використовувався в культурі будь-яких людей як розваги. Програми фітбол-аеробіки унікальні за своїм впливом на організм та характеризуються великою популярністю серед дівчат різного віку.

На нашу думку можливим також є використання в програмах дистанційних занять з фізичного виховання для студенток закладів вищої освіти засобів памп-аеробіки. Памп-аеробіка - це напрямок танцювальної аеробіки з використанням спортивних пристроїв (Crossbars, Mini-Stunt, Duppells). Використовуються також різноманітні лавки, присідання, нахили, які потребують залучення різних груп м'язів до роботи.

Можливим є використання засобів слайд-аеробіки, яка пропонує програму комплексного фізичного тренування на основі бічних рухів ніг, які запозичені зі швидкого катання на ковзанах. Заняття проводяться на спеціальних килимах розміром 180x60 см з плоскою пружною поверхнею, яка забезпечує оптимальну опір під час ковзання. Основне навантаження виконується м'язами ніг, імітуючи катання на ковзанах [7, 55, 185, 192, 211].

Цікавим є також використання засобів terra-аеробіки з використанням спеціальної латексної стрічки у якості амортизатора. Ритмічний музичний супровід, проста хореографія, диференційоване використання стрічок робить terra-аеробні класи привабливими та дозволяє здійснювати індивідуальний підхід у процесі виконання вправ [32, 70, 133, 173, 179].

Проведений нами аналіз дозволив констатувати можливість використання різних видів фітнесу в програмах дистанційних занять з фізичного виховання для студенток закладів вищої освіти. При цьому зазначимо, що на нашу думку більш вагомий позитивний ефект можна досягнути при комплексному використанні зазначених видів фітнесу.

Крім цього, незважаючи на досить велику кількість запропонованих оздоровчих програм усі вони повинні відповідати наступному алгоритму:

- наявність чіткого розподілу цілісного заняття на окремі частини, а саме: аеробна частина або кардіореспіраторний компонент (мета - підвищення аеробної продуктивності або загальної витривалості); силова частина (мета – розвиток силових здібностей); скретчинг (мета - розвиток гнучкості; заключна або відновлювальна частина;

- аеробну частину треба розглядати як основну для досягнення оздоровчого ефекту. Її тривалість зазвичай складає не менш ніж 20 хвилин 4 рази на тиждень; оптимальна тривалість 30 хвилин 3-4 рази на тиждень;

- у силовій та при розвитку гнучкості використовуються вправи на гнучкість та зміцнення м'язів різних м'язових груп, розвиток рухливості у суглобах;

- заключна частина містить вправи у повільному темпі, для поступового відновлення функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання.

У зв'язку з тим, що найбільш доступними при організації дистанційних занять з фізичного виховання для дівчат-студенток можна вважати засоби аеробіки, зокрема, степ-аеробіки, ми порахували за необхідне навести більш детальну інформацію щодо організаційно-методичних аспектів з цього питання.

На думку більшості фахівців при розробці того або іншого комплексу вправ, необхідно враховувати, що чим вище емоційна насиченість занять, тим більше їх моторна щільність.

Відмінною особливістю степ-аеробіки є потоковий метод виконання вправ, що дозволяє значно підвищити інтенсивність та моторну щільність занять. Починати навчання краще за все з найбільш простих вправ локального впливу. Поступово ускладнюючи комплекс, можна перейти до вивчення і більш важких вправ регіонального впливу [20, 63, 129, 135, 163].

Перед складанням комплексу важливо визначити загальний його напрямок з урахуванням індивідуальності тих, які займаються, рівня їх фізичної підготовленості, музичної культури, професії. Комплекс може бути

направлений на розвиток пластичності, координації, гнучкості, сили м'язів черевного преса і спини, серцево-судинної та дихальної систем та ін. [7, 48, 112, 137, 147].

Від правильного підбору музичного супроводу багато в чому залежить успіх занять аеробікою. Музичні твори повинні бути обов'язково з яскраво вираженим ритмом. Ритм - це тимчасова організація музичних звуків, заснована на чергуванні сильних і слабких наголосів. Завдяки музичним засобам, ритм відзначається акцентами. В інструментальній музиці акценти, як правило, виділяються за допомогою ударних інструментів. Підраховуючи кількість акцентованих звуків за одиницю часу, можна визначити темп музики, від якого залежить швидкість виконання вправ.

При виборі темпу і ритму музичного супроводу необхідно враховувати характер вправ, їх специфіку. Підбір і запис музичних творів для занять степ-аеробікою можна здійснити двома способами [61, 158, 189, 206, 228].

Перший полягає в первісному складанні комплексу вправ, а потім підборі музичного супроводу. Цей спосіб не дуже зручний, оскільки важко підібрати до вправ відповідну по тривалості, темпу і ритму мелодію.

Другий спосіб полягає в складанні комплексу вправ під уже підібрану музику. Тобто, вправи «складаються» відповідно до характеру, темпу і динамічним відтінкам музики. Цей спосіб більш прийнятний. Але і в тому і в іншому випадках необхідно дотримуватися загальних принципів складання комплексів вправ зі степ-аеробіки [24, 52, 61, 108, 179].

Підбираючи музичний матеріал до комплексу, важливо враховувати, яка музика до душі (класична, класична в сучасній обробці, сучасна). Музичні твори підбираються залежно від змісту, призначення, темпу і ритму вправ і супроводжуються підрахунком по тактам, чвертям, восьмим.

Аналізуючи вищевикладене, можна зробити висновок про те, що в якості найбільш важливих методичних особливостей проведення комплексів зі степ-аеробіки є переважний показ вправ, використання слів-вказівок, слів-команд, які супроводжують безперервний показ, висока моторна щільність

занять, виконання вправ під музику, можливість вдосконалення вправ, підбір вправ в залежності від завдань, які необхідно вирішити працівнику фізичної культури.

Вправи зі степ-аеробіки слід підбирати з урахуванням їх впливу на всі органи і системи організму, індивідуальних і анатомо-фізіологічних особливостей, стану здоров'я, фізичної підготовленості, статі, віку осіб, які займаються, в залежності від завдань, які необхідно вирішити за допомогою вправ зі степ-аеробіки [33, 97, 112, 129, 163].

Ефективність комплексу зі степ-аеробіки в повній мірі залежить від підбору вправ, їх структури і дозування. Необхідно враховувати, щоб вправи були доступні в їх освоєнні і цікаві.

Для організації занять степ-аеробікою потрібна спеціальна платформа наступних розмірів: 15-30 см у висоту, 30 см в ширину і 60-90 см в довжину. Крім легко регульованої висоти, професійні платформи складаються з легкого амортизаційного пластика зі спеціальним гумовим покриттям у верхній частині для того, щоб поверхня платформи не ковзала.

Згідно загальноприйнятим уявленням новачкам краще всього займатися на платформі заввишки в 10 см при музичному темпі 118-122 за хвилину, новачкам в степ-аеробіки, але тим, які займалися іншими видами спорту, пропонується висота платформи 15 см при музичному темпі 124 за хвилину, тим, які регулярно займаються степ-аеробікою (середній рівень підготовленості) зазвичай використовують платформу в 20 см (музичний темп 128 за хвилину), а досить досвідчені спортсмени вже використовують платформу в 30 см при музичному темпі 132 за хвилину [56, 62, 107, 158, 179].

У степ-аеробіки існує п'ять основних позицій осіб, які займаються по відношенню до платформи: спереду (From the Front), збоку (From the Side), від кута (From the Corner), з кінця (From the Top) і зверху (From the End). Залежно від напрямку вертикального переміщення (вгору або вниз) виділяються кроки вгору (Up Step) і кроки вниз (Down Step). Залежно від

провідної ноги - з однією і тією ж ногою (Single Lead), зі зміною ніг (Alternating Lead). Наявність або відсутність обертального моменту навколо поздовжньої осі дозволяє розділити елементи на наступні види: без повороту і з поворотом (обертальні). Наявність або відсутність опорної бази дозволяє класифікувати рухи на кроки, підскоки, стрибки.

Існує 21 базовий степ-крок. Для кожного є традиційна назва, яке слід використовувати при веденні уроку.

Виділяють: базовий степ (Basic Step), Ві-Степ (V Step), степ вниз (Tap Down), степ вгору (Tap Up), чергування ніг (Alternate Lead), степ вгору / степ вниз (Up Tap / Down Tap), через лаву (Over the Top), А-Степ (A Step), з кутка в куток (Corner to Corner), «кроки з підйомом» (без чергування ніг) (Lift Steps - Single Lead), «кроки з підйомом з чергуванням ніг» (Alternating lift Steps), повтори (Repeater), поворот (Turn Step), «Страддл вниз» (Straddle Down), «Страддл вгору» (Straddle Up), «За лави» (Across the Top), «Ель степ» (L Step), «Ті-степ (T-Step)», «Поворот Ю» (U Turn), випади (Lunges), повороти стрибком (Hop Turn).

В обов'язок інструкторів входить навчання членів групи правильній техніці і створення безпечних умов роботи. Можливо виконання вправ в різних побудовах: в шеренгах (в шаховому порядку), по колу, V-побудові. В окремих випадках, особливо при роботі з дітьми, використовується розташування платформ на одній лінії, що дозволяє проводити заняття в ігровому методі. Наприклад, дві «конкуруючі» команди, послідовне виконання однієї, потім іншою групою та ін.

Для занять степ-аеробікою зал оформляється приблизно так само, як і при інших групових тренуваннях. Так, на підлозі має бути дерев'яне покриття, в приміщенні достатньо місця для всіх учасників, хороша вентиляція. Крім цього, для занять степом необхідне спеціальне обладнання. При оволодінні технікою рухів дуже допомагають дзеркала, проте їх наявність необов'язково.

Існують різні варіанти побудови занять степ-аеробікою. Це можуть

бути програми для груп різних рівнів (від новачків до досвідчених учасників), з елементами високоударної і низкоударної аеробіки.

Традиційне заняття складається з наступних сегментів: розминка (5-10 хвилин), вправи для поліпшення роботи серцево-судинної системи (аеробна частина) (20-40 хвилин), заминка в кінці заняття (5-10 хвилин), вправи на розвиток сили і витривалості (5-10 хвилин), вправи на розтяжку м'язів (5-10 хвилин) [33, 97, 109, 147, 173].

В процесі розминки використовуються енергійні, амплітудні вправи, спрямовані на плавне підвищення частоти серцевих скорочень і загальну активізацію організму. При розминці зазвичай використовується музика з темпом, що перевищує загальноприйнятий стандарт в 122-128 ударів за хвилину. Дуже важливим аспектом розминки є навчання учасників рухатися в межах їх кордонів степ-платформи. Не слід проводити розминку тільки на підлозі, так як в цьому випадку не функціонують групи м'язів, які активізуються в степ-аеробіки, і тоді учасники починають аеробний сегмент не відчуваючи розмірів платформи.

Інтенсивність і складність аеробної частини заняття повинні наростати поступово до рівня, що відповідає загальному рівню групи. При виконанні вправ необхідно стежити за інтенсивністю: або за допомогою діаграми відчувається навантаження, або серцевого пульсу.

Затримка наприкінці заняття триває близько 5 хвилин і включає ті ж елементи, що і розминка на початку заняття. У цю частину заняття зазвичай включаються вправи статичного стрейтчингу з положення стоячи, які представляють плавний перехід на розвиток м'язів.

Стрейчинг є одним з важливих компонентів сучасних фітнес-програм, в тому числі і степ-аеробіки. Організовані після основної розминки, після закінчення аеробної або силовий частини тренування, а також у вигляді самостійного заняття вправи стретчингом знижують надмірне нервово-психічне напруження, ліквідують синдром відстроченого болю в м'язах після навантажень, служать профілактикою травматизму [61, 114, 147, 171, 177].

Вправи на розвиток сили і витривалості повинні включати вправи для м'язів живота, середньої та верхньої частини спини. Вправи на розтяжку м'язів нижньої частини тіла: чотириглавих м'язів, підколінних сухожиль, м'язів гомілки і підшов, м'язів-згиначів стегон, сідниць.

Заняття степ-аеробікою повинні бути різноманітними. Найбільш часто використовується метод колового тренування, при якому створюється кілька станцій, біля кожної з яких треба виконувати відповідну комбінацію базових кроків: на розвиток кардіореспіраторної системи і / або м'язів.

Інструктор чергує сегменти високоінтенсивних вправ з сегментами низько-інтенсивних вправ, націлених на відпочинок. Частота, інтенсивність і тривалість інтервалів варіюється в залежності від цілей. При проведенні занять в групах слід чергувати низько-інтенсивні кроки (в основному варіанти базових кроків) з високоінтенсивними вправами (силові рухи). Інтервали можуть бути задані в пропорціях 1:1, 1:2, 1:3, тобто інтервал відпочинку (низько-інтенсивні вправи) може дорівнювати за часом високоінтенсивному інтервалу, перевищувати його в два, три рази. Таких циклів повинно бути кілька. Загальне правило таке: чим більше інтенсивність в першому інтервалі, тим більше тривалість другого (періоду відпочинку).

В цілому, основний позитивний загальнооздоровчий ефект занять степ-аеробікою полягає в її комплексному впливі на організм - зміцнюються всі м'язові групи, розвивається рухливість суглобів, підвищується еластичність зв'язок і сухожиль, підвищується рівень розвитку аеробних можливостей, спостерігається оптимізація функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем, спостерігається розвиток таких фізичних якостей як сила, гнучкість, координація рухів, загальна і силова витривалість, підвищується рівень фізичної підготовленості та ін. [48, 52, 109, 133, 164].

У цілому аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження дозволив окреслити основні проблеми організації систематичних занять з фізичного виховання для студентської молоді у режимі он-лайн в важких умовах наслідків світової пандемії та військового

стану, які триває в нашої країні й зараз. Важливо відзначити при цьому, що усі фахівців у галузі фізичного виховання стверджують про необхідність організації дистанційних занять з фізичного виховання для студентів різного віку та статі в важких соціально-економічних та політичних умовах життя для збереження та підвищення їх загального фізичного стану.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1:

Вивчення стану питання з проблеми дослідження дозволяє зробити висновки про те, що:

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження результатів свідчить про суттєве ускладнення проблеми збереження та покращення фізичного та психічного здоров'я студентської молоді в сучасних умовах життя нашого суспільства. На думку більшості фахівців пов'язане це як з невирішеними проблемами організації системи фізичного виховання в закладах вищої освіти (суттєве скорочення обсягу обов'язкових занять з фізичного виховання у переважної більшості вишів України, погіршення умов екологічного оточення; ігнорування основних принципів здорового способу життя; низька мотивація студентів на заняття фізичною культурою та спортом) так, значеною мірою, з важкими соціально-економічними та політичними особливостями функціонування нашої держави внаслідок світової пандемії на COVID-19 та військовою російською агресією, що триває й зараз.

2. У зв'язку з вищевикладеним безперечно актуальною на сьогодні є проблема розробки та практичного впровадження в роботу закладів вищої освіти України нових сучасних програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентської молоді, які спрямовані на покращення фізичної підготовленості, функціонального стану та фізичного здоров'я студентів різного віку та статі в ускладнених умовах життя сучасного суспільства.

3. Доведено, що одним з найбільш перспективних та ефективних

підходів щодо практичного вирішення вказаної проблеми, зокрема для студенток закладів вищої освіти, може бути комплексне використання в програмах дистанційних занять з фізичного виховання різних видів фітнесу, які є найбільш доступними та популярними серед дівчат-студенток.

Актуальність та безперечна практична значущість окресленої проблеми обумовили проведення справжнього дослідження

Основні результати аналізу науково-методичної літератури, представленої в даному розділі, наведені в роботах [117-119].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Відповідно до мети та завдань дослідження у роботі було використано наступні методи:

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури за темою дослідження.
2. Педагогічне спостереження.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методи визначення основних антропометричних показників.
5. Педагогічне тестування загальної фізичної підготовленості.
6. Методи оцінки функціонального стану серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання.
7. Методи оцінки рівня фізичного здоров'я.
8. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Аналіз науково-методичної літератури за темою дослідження було проведено на основі вивчення публікацій вітчизняних та закордонних фахівців.

У першому розділі дисертації було проаналізовано матеріали досліджень стосовно стану психічного та фізичного здоров'я студентської молоді в дуже складних сучасних соціально-економічних та політичних умовах життя нашої країни, що пов'язано з наслідками світової пандемії на COVID-19 та військовим станом, що триває в Україні й на теперішній час [30, 44, 115, 146, 174].

У зв'язку з вищевикладеним значний обсяг огляду літератури був присвячений аналізу результатів наукових досліджень щодо розробки та практичного впровадження в навчальний процес закладів вищої освіти програм дистанційних занять, зокрема, з фізичного виховання з використанням найбільш доступних та привабливих для студентської молоді

видів фізичних вправ [22, 67, 94, 140, 169 та ін.].

Детальний аналіз був проведений стосовно можливості використання різних видів фітнесу в рамках дистанційних занять з фізичного виховання серед дівчат-студенток та оцінці ступеню впливу вказаних видів фізичних вправ на організм, що розвивається [52, 70, 107, 129, 173 та ін.].

З урахуванням необхідності найбільш об'єктивної оцінки ефективності різноманітних програм дистанційних занять з фізичного виховання студентської молоді окремо було проаналізовано існуючі науково-методичні підходи щодо оперативного визначення поточного рівня функціонального стану та фізичного здоров'я студентів та висвітлені основні проблеми з цього питання [75, 111, 129, 147, 183].

2.1.2. Метод аналізу документальних матеріалів. Під час роботи були проаналізовано такі документи, як Закон України «Про освіту» від 23.05.1991 № 1060-XII зі змінами та доповненнями; Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993; Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 11.01.2006, № 4 та з урахуванням рекомендацій Листа Міністерства освіти і науки України від 25.09.2015 № 1 / 9-454 «Про організацію фізичного виховання у вищих навчальних закладах», навчальна програма «Фізичне виховання» для вищих навчальних закладів України III-IV рівнів акредитації, «Положення про організацію фізичного виховання та масового спорту у Запорізькому національному університеті», навчальна і робоча програми курсу «Фізичне виховання», складених на основі вказаних документів для студентів ЗНУ.

2.1.3. Педагогічні спостереження. Педагогічні спостереження проводилися з вересня 2021 по червень 2023 року, в процесі яких було визначено об'єкт та предмет дослідження, його мета та основні завдання. Педагогічні спостереження проводилися у режимі он-лайн на платформі

ZOOM у зв'язку з карантинними заходами та вимогами військового стану. В рамках педагогічних спостережень проводили зустрічі зі студентками, які взяли участь у дослідженні, кураторами груп відповідних факультетів Запорізького національного університету (біологічного, філологічного, історичного), з викладачами-кураторами кафедри фізичної культури і спорту факультету фізичного виховання, здоров'я та туризму ЗНУ. Проведення вказаних зустрічей було обумовлено необхідністю ознайомлення студенток та викладачів з метою, завданнями та алгоритмом проведення дослідження, особливо з урахуванням дистанційної форми проведення занять з фізичного виховання. У зв'язку з відсутністю безпосереднього контакту викладачів зі студентками важливим було ознайомлення дівчат з методикою самостійного визначення основних фізіологічних параметрів (частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, життєвої ємності легень, часу затримки дихання на вдиху та видиху) та роботи з комп'ютерними програмами експрес-оцінки функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я «ШІСМ-інтеграл» та «Оберіг».

2.1.4. Педагогічний експеримент. Педагогічний експеримент полягав в оцінці ефективності різних програм дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з комплексним використанням різних засобів фітнесу.

В роботі було використано традиційні види педагогічного експерименту – констатувальний та формувальний, які передбачали оцінку різних програм дистанційних занять з фізичного виховання на основі вивчення та аналізу динаміки показників фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я студенток в рамках констатувального та формувального експериментів.

2.1.5. Методи визначення основних антропометричних показників. Антропометричне обстеження досліджуваного контингенту проводилось

згідно стандартної загальноприйнятої методики в ході якої ми вимірювали та реєстрували довжину та масу тіла. Довжину тіла (ДТ, см) вимірювали за допомогою стандартного ростоміру, а масу тіла (МТ, кг) за допомогою медичних вагів.

2.1.6 Тестування загальної фізичної підготовленості. У зв'язку з тим, що заняття з фізичного виховання проводилися у режимі он-лайн студентки мали можливість самостійно визначати наступні показники їх загальної фізичної підготовленості: загальну витривалість, силові та координаційні здібності, рівень розвитку гнучкості та силу м'язів спини та пресу.

Педагогічне тестування проводилося на початку, в середині та наприкінці констатувального та формувального експериментів.

Рівень *загальної витривалості* визначали за результатами тесту PWC₁₇₀ та показників фізичної роботоздатності й аеробної продуктивності (детально методика PWC₁₇₀ наводиться нижче у підрозділі 2.1.7).

Силові здібності оцінювали за кількістю згинань та розгинань рук в упорі лежачі.

Координаційні здібності визначали за часом утримання рівноваги у пробі Ромберга, с.

Рівень розвитку *гнучкості* оцінювали за допомогою стандартного тесту з нахилами тулубу з гімнастичної лавці, см. Крім цього, оцінювали *силу м'язів* спини та пресу, кількість разів.

2.1.7. Методи визначення фізичної роботоздатності

У дослідженні для визначення рівня фізичної роботоздатності використовували субмаксимальний тест PWC₁₇₀ та пробу Руф'є-Диксона.

У зв'язку з тим, що даний тест проводився студентками самостійно в домашніх умовах для його проведення можна було використовувати будь яку височину (підставка, сходові сходинок та ін.) висотою 20 см.

Відповідно до тесту PWC_{170} дівчата виконували на визначеній височині два 5-и хвилинних навантаження різної потужності з 3-х хвилинним інтервалом відпочинку між ними.

У останні 30 секунд кожного з навантажень у випробовуваного реєструвалася величина ЧСС ($ЧСС_1$ і $ЧСС_2$), значення якого перераховувалося в кількість ударів за хвилину шляхом множення отриманого за 30 секунд результату на 2.

Потужність першого і другого навантажень (N_1 і N_2) у ватах задавалася програмою автоматично після введення в її активне вікно значень ДТ, МТ і віку обстежуваного.

Розрахунок абсолютного значення фізичної роботоzдатності ($aPWC_{170}$) проводився за загальноприйнятою формулою.

Величина абсолютного значення фізичної роботоzдатності ($aPWC_{170}$, $кгм \cdot хв^{-1}$) розраховувалася за формулою:

$$aPWC_{170} = \{N_1 + (N_2 - N_1) \cdot (170 - ЧСС_1) / (ЧСС^2 - ЧСС_1)\} \cdot 6,12, \quad (2.1)$$

де $aPWC_{170}$ – абсолютне значення фізичної роботоzдатності, $кгм \cdot хв^{-1}$; N_1 – потужність першого навантаження на велоергометрі, Вт; N_2 – потужність другого навантаження на велоергометрі, Вт; $N_2 = N_1 + 0,75 \cdot N_1$ (для спортсменів, незалежно від статі; $ЧСС_1$ – величина частоти серцевих скорочень після першого навантаження уд/хв); $ЧСС_2$ – величина частоти серцевих скорочень після другого навантаження, уд/хв.

Визначення рівня фізичної роботоzдатності з використанням проби Руф'є передбачало визначення у дівчат величини частоти серцевих скорочень ($ЧСС$, $уд \cdot хв^{-1}$) в стані відносного спокою ($ЧСС_1$, $уд \cdot хв^{-1}$), після 30 присідань за 45 секунд ($ЧСС_2$, $уд \cdot хв^{-1}$) і після однієї хвилини відновлення ($ЧСС_3$, $уд \cdot хв^{-1}$).

На підставі отриманих даних розраховувався індекс Руф'є або індекс роботоzдатності (ІР, у.о.) за наступною формулою:

$$IP = (\text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2 + \text{ЧСС}_3) / 10 \quad (2.2)$$

Якісна оцінка рівня фізичної роботоздатності проводилася за наступною шкалою:

- якщо $IP \leq 3$, рівень фізичної роботоздатності високий;
- якщо IP 4-6, рівень фізичної роботоздатності вище за середній;
- якщо IP 7-10, рівень фізичної роботоздатності середній;
- якщо IP 11-15, рівень фізичної роботоздатності нижче за середній;
- якщо $IP > 15$, рівень фізичної роботоздатності низький.

2.1.8. Методи визначення основних показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем організму

У дослідженні для визначення рівня функціональної підготовленості обстежених осіб використовувалася комп'ютерна програма «ШВСМ-інтеграл» (автори – д.б.н, професор Маліков М.В.) [96].

Дана програма отримала патенти на винахід (59691 Україна, МПК 7 А61В5/02 / ЗДУ. – № 2002119141; 59690 Україна, МПК 7 А61В5/02 / ЗДУ. – № 2002119140; 4396 Україна, МПК 7 А61В5/02 / ЗДУ. – № 20040503338; 4404 Україна, МПК 7 А61В5/02 / ЗДУ. – № 20040503833).

Перед проведенням дослідження в рамках програми педагогічних спостережень нами було проведено зустріч зі студентками, де було роз'яснено принцип роботи з комп'ютерної програмою «ШВСМ-інтеграл» та методикою збору первинних даних для цієї програми.

Згідно з алгоритмом програми з початку проводять первинне тестування та визначають наступні показники.

Реєстрація *частоти серцевих скорочень* ЧСС (уд/хв) виконувалась пальпаторно шляхом підрахунку кількості коливань стінки артерії за 10 с та подальшого множення отриманого результату на 6.

Артеріальний тиск систолічний (АТс, мм рт.ст.) та диастолічний

(АТ_д, мм рт.ст.) визначали за допомогою стандартного тонометру та фонендоскопу за непрямим методом Короткова.

Величини пульсового (АТ_п, мм рт.ст.) та середнього (АТ_{ср.}, мм рт.ст.) артеріального тиску розраховувались за наступними формулами:

$$АТ_{п} = АТ_{с} - АТ_{д}, \quad (2.3)$$

де АТ_п – пульсовий артеріальний тиск, мм рт.ст.;
АТ_с – систолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.; АТ_д – диастолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.

$$АТ_{ср.} = АТ_{д} + 0,33 \cdot АТ_{п}, \quad (2.4)$$

де АТ_{ср.} – середній артеріальний тиск, мм рт.ст.;
АТ_д – диастолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.; АТ_п – пульсовий артеріальний тиск, мм рт.ст.;

Величини *сistolічного об'єму крові* (СОК, мл), *хвилинного об'єму крові* (ХОК, л·хв⁻¹), *серцевого індексу* (СІ, л·хв·м⁻²) та загального периферичного опору судин (ЗПОС, дин·с·см^{-0,5}) розраховували за формулами, які були запропоновані авторами програми «ШВСМ-інтеграл».

$$СОК (мл) = 0,53 \cdot АТ_{с} + 0,617 \cdot ДТ + 0,231 \cdot МТ - 1,07 \cdot АТ_{д} - 0,698 \cdot Вік - 22,64 \quad (2.5)$$

де АТ_с – артеріальний тиск систолічний (мм рт.ст.);
АТ_д – артеріальний тиск диастолічний (мм рт.ст.); ДТ – довжина тіла, см;
МТ – маса тіла (кг).

$$ХОК (л·хв⁻¹) = ЧСС \cdot СОК \quad (2.6)$$

де ЧСС – величина частоти серцевих скорочень (уд·хв⁻¹);
СОК – систолічний об'єм крові (мл).

$$CI (\text{л} \cdot \text{хв} \cdot \text{м}^{-2}) = \text{ХОК} / (\text{МТ}^{0,425} \cdot \text{ДТ}^{0,725} \cdot 0,007184) \quad (2.7)$$

де ХОК – хвилиний об'єм крові (л·хв⁻¹); ДТ – довжина тіла, (см);
МТ – маса тіла, (кг).

$$\text{ЗПОС} (\text{дин} \cdot \text{с} \cdot \text{см}^{-0,5}) = [\{\text{АТс} + 0,33 \cdot (\text{АТс} - \text{АТд})\} \cdot 1333 \cdot 60] / \text{ХОК} \cdot 1000 \quad (2.8)$$

де ХОК – хвилиний об'єм крові (л·хв⁻¹); АТс – артеріальний тиск систолічний (мм рт.ст.); АТд – артеріальний тиск диастолічний (мм рт.ст.);

Рівень функціонального стану серцево-судинної системи (РФСссс, бали) розраховували як сумарний показник бальної оцінки по кожному з параметрів, що характеризують діяльність серцево-судинної системи (СОК, ХОК, ЗПОС, АТс, АТд, СІ) поділена на загальну кількість показників (в нашому випадку їх 6).

$$\text{РФСссс} = \{ \text{оцінка за СОК (бали)} + \text{оцінка за ХОК (бали)} + \text{оцінка за ЗПОС (бали)} + \text{оцінка АТс (бали)} + \text{оцінка АТд (бали)} + \text{оцінка за СІ (бали)} \} / 6 \quad (2.9)$$

Величину *життєвої ємності легенів (ЖЄЛ, л)* в домашніх умовах визначали за допомогою стандартного сухого спірометра, які були передані усім студенткам: з початку робиться глибокий вдих, а потім, попередньо зажавши ніс, повільний глибокий видих у спірометр.

Величина *часу затримки дихання на вдиху (Твд., с)* реєструвалась за пробою Штанге. З початку робиться глибокий видих, потім глибокий вдих та затримується дихання на максимально можливий час, тривалість котрого визначається за допомогою секундоміру.

Величина *часу затримки дихання на видиху (Твид., с)* реєструвалась

за пробою Генчі. З початку робиться глибокий вдих, потім глибокий видих та затримується дихання на максимально можливий час, тривалість котрого визначається за допомогою секундоміру.

Для оцінки ступеня стійкості організму обстежуваних студентів до умов гіпоксії розраховувався *індекс гіпоксії (ІГ, а.о.)* за наступною формулою:

$$ІГ (а.о.) = Твд / ЧСС \quad (2.10)$$

де Твд – час затримки дихання на вдиху, (с); ЧСС – величина частоти серцевих скорочень (уд·хв⁻¹).

Для оцінки потенційних можливостей системи зовнішнього дихання розраховували індекс Скібінського (ІСк, а.о.) за наступною формулою:

$$ІСк = ЖЄЛ \cdot Твид. / ЧСС, \quad (2.11)$$

де ЖЄЛ – життєва ємність легень (мл); Твид – час затримки дихання на видиху, (с); ЧСС – величина частоти серцевих скорочень (уд·хв⁻¹).

Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання (РФСзд) розраховувався як сумарний показник бальної оцінки по кожному з параметрів, що характеризують діяльність системи зовнішнього дихання (величина ЖЄЛ ІГ, ІС, Твд, Твид), Поділений на загальну кількість показників (в нашому випадку їх 5).

$$РФСзд = \{оцінка за ЖЄЛ (бали) + оцінка за ІГ (бали) + оцінка ІС (бали) + оцінка за Твд. (бали) + оцінка за Твид. (бали)\} / 5 \quad (2.12)$$

Отримані кількісні значення РФСссс и РФСзд формуються на наступні якісні функціональні рівні:

- РФС \leq 33,1 балів. Рівень функціонального стану серцево-судинної системи чи системи зовнішнього дихання «низький»;
- РФС \leq 49,6 балів. Рівень функціонального стану серцево-судинної системи чи системи зовнішнього дихання «нижче середнього»;
- РФС \leq 66,1 балів. Рівень функціонального стану серцево-судинної

системи чи системи зовнішнього дихання «середній»;

- РФС \leq 82,6 балів. Рівень функціонального стану серцево-судинної системи чи системи зовнішнього дихання «вище середнього»;

- РФС $>$ 82,6 балів. Рівень функціонального стану серцево-судинної системи чи системи зовнішнього дихання «високий».

Повний опис та інструкція користувача комп'ютерної програми «ШВСМ-інтеграл» наведені в «Додатку Б».

2.1.9. Експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я за допомогою комп'ютерної програми «ОБЕРІГ»

В рамках цього дослідження для визначення рівня фізичного здоров'я обстежених осіб використовувалася комп'ютерна програма «ОБЕРІГ» (автори програми - д.б.н., професор Маліков М.В.; д.б.н., професор Богдановська Н.В.) [96].

Дана програма отримала патент на винахід (№ 67500 Україна, МПК 7 А61В5 / 02 / ЗДУ. - № 2003109072) та свідоцтво про реєстрацію авторського права на винахід №28366.

Комп'ютерна програма «ОБЕРІГ» призначена для експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я і фізичної підготовленості, а також деяких функціональних показників: частоти серцевих скорочень за 30 секунд - ЧСС30, уд/30 с; систолічного артеріального тиску – АТс, оцінки рівня фізичного здоров'я осіб у віці від 7 до 25 років.

Перед проведенням дослідження в рамках програми педагогічних спостережень нами було проведено зустріч зі студентками, де було роз'яснено принцип роботи з комп'ютерної програмою «ОБЕРІГ» та методикою збору первинних даних для цієї програми.

В рамках попереднього тестування проводиться реєстрація основних антропометричних даних обстежуваного (довжини і маси тіла); систолічного артеріального тиску - АТс, мм рт.ст .; життєвої ємності легень - ЖЄЛ, мл;

часу затримки дихання на вдиху - Твд, с. і часу затримки дихання на видиху - Твид, с. Крім цього, при проведенні тестування передбачено використання проби з фізичним навантаженням - реєстрація кількості підйомів тулуба з положення лежачи за 60 секунд.

Всі отримані в ході тестування первинні дані піддаються обробці на персональному комп'ютері відповідно до спеціально розробленої авторами програмою. В результаті даного аналізу кожен обстежений отримує певну кількість балів, на підставі яких робиться висновок про рівень його фізичного здоров'я (РФЗ).

Отримані кількісні значення РФЗ формуються на наступні якісні функціональні рівні:

- РФЗ $\leq 33,1$ балів. Рівень фізичного здоров'я «низький»;
- РФЗ $\leq 49,6$ балів. Рівень фізичного здоров'я «нижче середнього»;
- РФЗ $\leq 66,1$ балів. Рівень фізичного здоров'я «середній»;
- РФЗ $\leq 82,6$ балів. Рівень фізичного здоров'я «вище середнього»;
- РФЗ $> 82,6$ балів. Рівень фізичного здоров'я «високий».

Повний опис та інструкція користувача комп'ютерної програми «ОБЕРІГ» наведена в «Додатку В».

2.1.10. Методи математичної статистики

Всі отримані в даній роботі експериментальні дані були оброблені за допомогою статистичного пакета Microsoft Excel з розрахунком наступних показників: середнє арифметичне (\bar{x}); помилка середнього арифметичного (S); t – критерій достовірності нормального розподілу для рівновеликих і разновеликих вибірок.

Розрахунок t – критерію нормального розподілу проводився за наступною формулою:

$$t = \frac{|\bar{x} - \bar{y}|}{\sqrt{S_x^2 + S_y^2}}$$

де – середнє арифметичне значення вибірок, які підлягають дослідженню; S_x , S_y – відповідні помилки середньої арифметичної.

2.2. Організація дослідження

Педагогічний експеримент був проведений нами на базі Запорізького національного університету у періоді з 2021 р. по 2023 р.

В експерименти взяли участь 92 студентки у віці 17-19 років, зокрема в рамках констатувального експерименту 33 дівчини, а в рамках формувального експерименту – 59 студенток, які були поділені на контрольну (28 дівчат) та експериментальну (31 студентка) групи.

Основна відмінність студенток контрольної та експериментальної груп була в тому, що перші займалися за першим варіантом авторської програми дистанційних занять, яку використовували в рамках констатувального експерименту, тоді як другі – за модифікованою програмою дистанційних занять з фізичного виховання.

Відповідно до мети та завдань експерименту дослідження проводилося в чотири етапи.

На першому етапі (2020-2021 рр.) було проведено аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з проблеми дослідження, обґрунтовано її актуальність, теоретичну та практичну значущість. На цьому ж етапі визначено мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, розроблено програму проведення констатувального та формувального педагогічних експериментів.

На другому етапі (2021-2022 рр.) був проведений констатувальний експеримент, метою якого було вивчення ефективності розробленої авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти. З врахуванням результатів констатувального експерименту, які свідчили про відсутність суттєвих позитивних змін у показниках фізичного стану обстежених дівчат було

проведено відповідну корекцію в рамках окремих модулів та субмодулів програми та представлено модифіковану програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років.

Третій етап дослідження (2022–2023 рр.) (формувальний експеримент) був присвячений експериментальному обґрунтуванню ефективності використання серед студенток 17-19 років закладу вищої освіти авторської модифікованої програми дистанційних занять з комплексним використанням різних засобів фітнесу.

В рамках четвертого етапу (2023-2024 рр.) було проведено обробку отриманих результатів дослідження, їх аналіз та узагальнення та оформлення дисертаційної роботи.

Всі отримані в ході дослідження дані були оброблені за допомогою пакетів статистичних програм «STATISTIKA 7.0» та EXEL.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН СТУДЕНТОК 17-19 РОКІВ

Експериментальна оцінка ефективності будь якої програми тренувальних занять, у тому числі й для студентів та студенток вищих навчальних закладів освіти, передбачає проведення динамічного тестування їх фізичної підготовленості, функціонального стану таких фізіологічних систем організму як серцево-судинна система та система зовнішнього дихання, рівня фізичного здоров'я та загального рівня фізичного стану їхнього організму.

З врахуванням вищевикладеного у констатувальному експерименті було проведено вивчення впливу запропонованої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років на показники їх фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я. Слід зазначити, що у зв'язку з відсутністю аналогічних програм отримані результати були важливі для подальшого вдосконалення програми занять з фізичного виховання для студенток вишів в умовах дистанційної форми навчання.

3.1 Загальна характеристика запропонованої нами програми занять з фізичного виховання в умовах дистанційної форми навчання

У зв'язку із впровадженням в Україні та Запорізької області у 2020 році дистанційної форми навчання нами було розроблено програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років.

В процесі розробки програми ми враховували основні особливості «Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту ЗНУ»,

затвердженого Вченою Радою ЗНУ (протокол № 9 від 20.05.2013 р).

У свою чергу вказане «Положення» було розроблено на підставі певного переліку нормативних документів, а саме:

- Закон України «Про освіту» від 23.05.1991 № 1060-XII зі змінами та доповненнями;
- Закон України «Про фізичну культуру і спорт» від 24.12.1993;
- Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту у вищих навчальних закладах, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 11.01.2006, № 4 та з урахуванням рекомендацій Листа Міністерства освіти і науки України від 25.09.2015 № 1 / 9-454 «Про організацію фізичного виховання у вищих навчальних закладах».

Програму побудовано з урахуванням основних принципів фізичного виховання та особливостей дистанційної форми навчання, яка не передбачає присутності студенток безпосередньо на базі проведення занять з фізичного виховання.

В рамках програми було передбачено:

1. Індивідуальний підхід до студенток з урахуванням рівня їх фізичної підготовленості;
2. Оздоровча спрямованість занять;
3. Принцип поступовості при навчанні фізичним вправам;
4. Принцип простоти та доступності;
5. Принцип відповідності вправ у підготовчій частині заняття вирішенню завдань основної частини;
6. Принцип систематичності;

Згідно розробленої програми для студентів ЗНУ було запропоновано виділити 4 основні модулі програми, які охоплювали б увесь навчальний рік.

У рамках *першого модуля* (вересень-листопад) (загальний обсяг занять - 48 годин): 4 години було виділено на теоретичну підготовку, 24 години – на фізичні вправи для розвитку загальної витривалості, а 10, 5 та 5 годин - на фізичні вправи для розвитку відповідно силових, координаційних здібностей

та гнучкості (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Розподіл годин на різні види підготовки для студенток
17-19 років у рамках першого модуля дистанційних занять з фізичного
виховання**

Види підготовки	1 модуль			Всього за модуль
	вересень	жовтень	листопад	
Теоретична підготовка	2	1	1	4
Загальна витривалість	8	8	8	24
Силові здібності	2	4	4	10
Координаційні здібності	2	2	1	5
Гнучкість	2	1	2	5
Всього за місяць	16	16	16	48

Одним з завдань другого модулю було підвищення силової підготовки студенток, які взяли участь в експерименту (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Розподіл годин на різні види підготовки для студенток
17-19 років у рамках другого модуля дистанційних занять з фізичного
виховання**

Види підготовки	2 модуль		Всього за модуль
	грудень	лютий	
Теоретична підготовка	1	1	2
Загальна витривалість	5	5	10
Силові здібності	6	6	12
Координаційні здібності	2	2	4
Гнучкість	2	2	4
Всього за місяць	16	16	32

У зв'язку з цим в рамках другого модулю (грудень та лютий, січень був

періодом відпочинку від навчальних занять) (32 години) 2 години було передбачено на теоретичну підготовку, 12 годин – на силову підготовку, 10 годин для розвитку загальної витривалості, та по 4 години для розвитку гнучкості та координаційних здібностей.

В рамках третього модулю (березень-квітень) розподіл навчальних годин передбачав акцент на розвиток загальної витривалості та силових здібностей та був наступним: 2 години приділялося на теоретичну підготовку, по 5 годин на фізичні вправи для розвитку гнучкості та координації, 8 годин для підвищення рівня загальної витривалості та 12 годин – для розвитку силових здібностей (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Розподіл годин на різні види підготовки для студенток
17-19 років у рамках третього модуля дистанційних занять з фізичного
виховання**

Види підготовки	3 модуль		Всього за модуль
	березень	квітень	
Теоретична підготовка	1	1	2
Загальна витривалість	4	4	8
Силові здібності	6	6	12
Координаційні здібності	2,5	2,5	5
Гнучкість	2,5	2,5	5
Всього за місяць	16	16	32

Заняття четвертого заключного модулю (травень-червень) передбачали спрямованість на розвиток силових та координаційних здібностей та рівня розвитку гнучкості.

У зв'язку з цим нами було запропоновано виділити 2 години для теоретичної підготовки студенток, 12 годин було передбачено для розвитку силових здібностей студенток, та по 6 годин було передбачено для розвитку загальної витривалості, гнучкості та координаційних здібностей дівчат, які взяли участь у дослідженні (табл. 3.4).

Взагалі загальна кількість годин в рамках усього навчального року, який був поділений на 4 модуля, складала 144 години.

Таблиця 3.4

**Розподіл годин на різні види підготовки для студенток
17-19 років у рамках четвертого модуля дистанційних занять з фізичного
виховання**

Види підготовки	4 модуль		Всього за модуль
	травень	червень	
Теоретична підготовка	1	1	2
Загальна витривалість	3	3	6
Силові здібності	6	6	12
Координаційні здібності	3	3	6
Гнучкість	3	3	6
Всього за місяць	16	16	32

Більш детально зміну обсягів різних видів підготовки представлено у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5

**Обсяги тренувальних занять на різні види підготовки
для студенток 17-19 років у рамках програми дистанційних занять з
фізичного виховання (у % від загального обсягу годин у модулі)**

Види підготовки	Модулі програми			
	1-й	2-й	3-й	4-й
Теоретична підготовка	8	6	6	6
Загальна витривалість	50	32	24	19
Силові здібності	21	38	38	37
Координаційні здібності	11	12	16	19
Гнучкість	11	12	16	19
Загальні кількість, %	100	100	100	100

Згідно запропонованої нами програми було рекомендовано:

- зберігати обсяг годин на теоретичну підготовку у рамках 6-8%;
- поступово зменшувати обсяг годин на розвиток загальної витривалості з 50% у першому модулі до 19% в четвертому модулі;
- навпаки, збільшити обсяг годин на силову підготовку з 21% до 38% у другому модулі та підтримувати це значення протягом третього та четвертого модулів;
- поступово збільшувати обсяг годин на розвиток координаційних здібностей та гнучкості (в обох випадках з 11% у першому модулі до 19% в четвертому модулі).

У перелік засобів для розвитку вказаних фізичних якостей було включено засоби степ-аеробіки, ритмічної та атлетичної гімнастики, футболу, йоги та ін. Кожне заняття проводилось за традиційною схемою: розминка, основна частина, заключна частина. Усього було розроблено 36 занять на вісь навчальний рік.

Приклад заняття дистанційної програми з фізичного виховання наведений у таблиці 3.6, а детальний перелік усіх занять наведений у «Додатках».

Таблиця 3.6

Приклад окремого заняття в рамках авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.

2	<p>Вправи аеробні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед, всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову. 	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	<p>Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наклони з гантелями або пляшкою води; 2) наклони на дні нозі з гантелями або пляшкою води; 3) махи назад, стоячи біля опори. 	20-25 повторень	1 хвилина відпочинку. Спина рівна. Коліна напівзігнуті. Махи на 45 градусів.
4	<p>Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в.п. - стійка ноги нарізно, тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя; 2) в.п. - стійка ноги нарізно, руки вгору з гантелею або пляшкою води, згинання, розгинання рук. 	15-20 повторень	1 хвилина відпочинку Спина рівна.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скручування тулуба, з положення лежачі на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 	15-20 повторень	Ноги зігнуті нарізно. Руки всторони.
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наклон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою. 	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову.
7	<p>Вправи на гнучкість:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. - сід, нахил, руки вгору. 	12-15 повторень 8-12 повторень 20 секунд 20 секунд	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину. Ноги в колінах не згинати.

Важливо відзначити, що запропонована нами програма дистанційних занять з фізичного виховання для студенток закладу вищої освіти суттєво відрізнялася від запропонованих іншими авторами аналогічних програм чітким розподілом за видами підготовки (з відповідним обсягом тренувальних навантажень) та аналогічним розподілом різних видів підготовки в рамках навчального року (наявність модулів програми).

З метою оцінки ефективності запропонованої нами програми в рамках констатувального експерименту було проведено вивчення особливостей зміни основних показників фізичного стану студенток 17-19 років під впливом вказаної програми.

3.2. Оцінка ефективності експериментальної програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти

3.2.1. Особливості загального фізичного стану студенток 17-19 років до початку занять у режимі он-лайн за запропонованою нами програмою з фізичного виховання

Відомо, що знання вихідних величин основних показників загального фізичного стану є необхідною умовою для об'єктивної оцінки впливу будь-якої програми тренувальних занять на основні параметри фізичної та функціональної підготовленості осіб різного віку та статі, зокрема студенток 17-19 років закладу вищої освіти.

У зв'язку з цим на початку констатувального експерименту було проведено тестування фізичної підготовленості та функціонального стану студенток 17-19 років, які прийняли участь у нашому дослідженні.

Доведено, що на початку констатувального експерименту у дівчат спостерігався середній рівень їх аеробних можливостей, сили м'язів спини,

але нижче за середній рівень фізичної роботоздатності, координаційних, силових здібностей, сили м'язів пресу та рівня розвитку гнучкості (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Вихідні величини показників загальної фізичної підготовленості студенток 17-19 років на початку констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	9,85±0,34 нижче за середній
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	41,8±1,01 середній
Проба Ромбергу, с	14,70±0,39 нижче за середній
Нахили тулубу, см	13,55±0,28 нижче за середній
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,45±0,71 середній
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,42±0,49 нижче за середній
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	11,45±0,35 нижче за середній

Певним підтвердженням наведеним даним були результати аналізу внутрішньо групового розподілу обстежених студенток за рівнями показників їх фізичної підготовленості (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Результати внутрішньогрупового розподілу студенток 17-19 років за показниками загальної фізичної підготовленості на початку констатувального експерименту (у % від загальної кількості дівчат)

Показники/Рівні	Н	Н\С	С	В\С	В
ВРWC ₁₇₀	3,03	48,48	48,48	0	0
ВМСК	0	0	100	0	0
ПР	12,12	57,58	30,30	0	0
НТ	0	36,36	63,64	0	0
СМс	3,03	42,42	36,36	18,18	0
СМп	15,15	51,52	33,33	0	0
З-Р	54,55	45,45	0	0	0

Примітка: $VPWC_{170}$ – відносна величина PWC_{170} ; $VMCK$ – відносна величина максимального споживання кисню; PP – проба Ромбергу; HT – нахили тулубу; CMc – сила м'язів спини; $CMп$ – сила м'язів пресу; $З-Р$ – згинання - розгинання рук в упорі лежачі; $Н$ – низький; $Н/С$ – нижче за середній; $С$ – середній; $В/С$ – вище за середній; $В$ – високий.

Як видно з таблиці 3.8 на початку дослідження середній або нижче за середній рівень загальної витривалості був характерний для 48,48% дівчат, координаційних здібностей – для 30% та 57,58% студенток, гнучкості – відповідно для 63,64% та 36,36% дівчат, сили м'язів спини – для 36,36% та 42,42% студенток, а сили м'язів пресу для 33,33% та 51,52% обстежених дівчат.

Слід зазначити, що 100% студенток мали середній рівень аеробних можливостей їхнього організму, а 45,45% та 54,55% дівчат характеризувались наявністю відповідно середнім та нижче за середнього рівнем розвитку силових здібностей.

В цілому результати первинного тестування свідчили про те, що до впровадження в навчальний процес запропонованої нами програми занять з фізичного виховання у дистанційної формі для студенток 17-19 років був характерний не досить оптимальний рівень їх загальної фізичної підготовленості, що знайшло відображення у знижених величинах фізичної роботоздатності, аеробних можливостей та результатів традиційних тестів.

У зв'язку з вищевикладеним досить цікавими представлялися результати аналізу вихідних величин показників, які характеризують поточний функціональний стан систем кровообігу та зовнішнього дихання.

Виявилося, що на початку констатувального експерименту у обстежених дівчат, які взяли участь у нашому дослідженні, виявилися зниженими величини практично усіх показники вказаних функціональних систем цілісного організму.

Отримані дані свідчили про те, що на початку дослідження для студенток були характерні відповідні фізіологічній нормі для цього значення

ЧСС ($72,03 \pm 1,10$ уд·хв⁻¹), систолічного ($120,24 \pm 1,03$ мм рт. ст.), діастолічного ($69,27 \pm 0,96$ мм рт. ст.), пульсового ($50,97 \pm 1,57$ мм рт. ст.) и середнього ($86,64 \pm 0,63$ мм рт. ст.) артеріального тиску, та, що важливо, таких показників насосної функції серця як систолічний ($70,89 \pm 1,37$ мл) та хвилинний ($5,09 \pm 0,10$ л·хв⁻¹) об'єми крові (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Вихідні величини основних показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років до початку занять за запропонованою нами програмою з фізичного виховання ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок констатувального експерименту
ЧСС, уд·хв ⁻¹	$72,03 \pm 1,10$
АТс, мм рт. ст.	$120,24 \pm 1,03$
АТд, мм рт. ст.	$69,27 \pm 0,96$
АТп, мм рт. ст.	$50,97 \pm 1,57$
АТсер., мм рт. ст.	$86,64 \pm 0,63$
СОК, мл	$70,89 \pm 1,37$
ХОК, л·хв ⁻¹	$5,09 \pm 0,10$
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	$3,15 \pm 0,06$ гіпокінетичний тип
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	$1375,65 \pm 36,81$ нижче за середній
ІРобінсону, у.о.	$70,89 \pm 1,37$ середній
КЕК, у.о.	$3655,79 \pm 109,6$ нижче за середній
РФСссс, бали	$60,01 \pm 1,44$ середній

На середньому рівні було зафіксовано величини індексу Робінсону ($70,89 \pm 1,37$ у.о.), а на рівні нижче за середній - загального периферичного опору судин ($1375,65 \pm 36,81$ дин·с·см^{-0,5}) та коефіцієнту економічності кровообігу ($3655,79 \pm 109,6$ у.о.). Не досить оптимальними виглядали величини серцевого індексу ($3,15 \pm 0,06$ л·хв⁻¹·м²), що відповідало гіпокінетичному типу регуляції серцевої діяльності. Не зважаючи на це, важливо відзначити, що загальний рівень функціонального стану серцево-судинної системи (РФСссс) обстежених дівчат до початку занять за

запропонованою нами програмою розглядався як середній ($60,01 \pm 1,44$ балів).

Аналіз вихідних величин показників системи зовнішнього дихання студенток, які взяли участь у нашому дослідженні свідчив про наступне (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Вихідні величини основних показників системи зовнішнього дихання студенток 17-19 років до початку занять за запропонованою нами програмою з фізичного виховання ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок констатувального експерименту
ЖЕЛ, мл	$3331,82 \pm 42,63$
Твд, с	$44,64 \pm 1,01$
Твид, с	$48,64 \pm 1,01$
Індекс гіпоксії, у.о.	$0,68 \pm 0,02$ середній
Індекс Скібінського, у.о.	$2274,83 \pm 80,21$ середній
РФСзд, бали	$59,21 \pm 2,37$ середній
РФЗ, бали	$42,47 \pm 2,30$ нижче за середній

По-перше, слід відзначити, що на початку дослідження у обстежених студенток спостерігалися знижені, для цього віку, величини життєвої ємності легень ($3331,82 \pm 42,63$ мл) та часу затримки дихання на вдиху ($44,64 \pm 1,01$ с) та видиху ($48,64 \pm 1,01$ с).

Не зважаючи на це, середні величини таких важливих розрахункових параметрів системи зовнішнього дихання як індекс гіпоксії ($0,68 \pm 0,02$ у.о.) та індекс Скібінського ($2274,83 \pm 80,21$ у.о.) забезпечили й середній рівень загального функціонального стану цієї фізіологічної системи організму ($59,21 \pm 2,37$ балів).

Слід зазначити при цьому, що рівень фізичного здоров'я студенток на початку констатувального експерименту розглядався як нижче за середній ($42,47 \pm 2,30$ балів).

У цілому підтвердили результати оцінки вихідного функціонального

стану серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання дівчат-студенток 17-19 років й результати аналізу їх внутрішньогрупового розподілу за рівнями цих фізіологічних систем, які наведено у таблиці 3.11.

Як видно з наведених даних середній рівень функціонального стану серцево-судинної системи спостерігався у більшості студенток (у 63,64% обстежених дівчат), нижче за середній – тільки у 15,15%, вище за середній – у 21,21% студенток, а представниць з низьким та високим рівнем не було зареєстровано взагалі.

Таблиця 3.11

Результати внутрішньогрупового розподілу студенток 17-19 років за рівнями функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та фізичного здоров'я на початку констатувального експерименту (у % від загальної кількості дівчат)

Рівні	РФСссс	РФСзд	РФЗ
Низький	0	6,06	24,24
Нижче за середній	15,15	18,18	48,48
Середній	63,64	42,42	21,21
Вище за середній	21,21	30,30	6,06
Високий	0	0	0

Примітка: РФСссс – рівень функціонального стану серцево-судинної системи; РФСзд – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; РФЗ – рівень фізичного здоров'я.

Менша кількість дівчат характеризувалася середнім рівнем функціонального стану системи зовнішнього дихання (42,42%). 30,30% з них мали вище за середній рівень функціонального стану цієї системи, але 18,18% - рівень нижче за середній й даже низький (6,06%). Представниць з високим рівнем функціонального стану системи зовнішнього дихання теж зафіксовано не було.

У зв'язку з вищевикладеним досить несподіваними виявилися

результати аналізу внутришньогрупового розподілу дівчат за рівнем їх фізичного здоров'я. Встановлено, що для більшості студенток (72,72%) був характерний або нижче за середній (48,48%) або низький (24,24%) рівень фізичного здоров'я. Тільки 21,21% з них мали середній рівень цього показника, а 6,06% - вище за середній.

Наведені дані дозволили зробити припущення, що певний дисонанс у поточному стані основних елементів загального фізичного стану (знижений рівень фізичної підготовленості, функціонального стану системи зовнішнього дихання на фоні нормальних величин функціонального стану серцево-судинної системи) не сприяє оптимальній формі адаптації організму дівчат до факторів зовнішнього середовища, зокрема фізичних навантажень.

На нашу думку, одним з ефективних шляхів вирішення цієї проблеми може бути використання серед дівчат-студенток цього віку сучасних програм з фізичного виховання з врахуванням сучасних умов життя та форми проведення навчальних занять у вищих закладах освіти.

3.2.2. Зміни показників фізичного стану студенток 17-19 років до середині констатувального експерименту

Вивчення впливу запропонованої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень фізичної підготовленості, функціонального стану та фізичного здоров'я дівчат-студенток 17-19 років було проведене нами на основі аналізу змін вказаних показників к середині та до завершення констатувального експерименту.

В таблиці 3.12 наведено дані щодо змін параметрів загальної фізичної підготовленості обстежених дівчат к середині констатувального експерименту. Встановлено, що к середині констатувального дослідження спостерігалися достовірні позитивні зміни стосовно силових здібностей студенток 17-19 років (покращення результату в тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачі до $14,00 \pm 0,37$ разів або на $22,26 \pm 1,45\%$), сили м'язів пресу

(до $17,26 \pm 0,55$ разів або на $11,88 \pm 1,50\%$), рівня розвитку гнучкості (до $15,33 \pm 0,32$ см або на $13,20 \pm 1,51\%$), а також явна тенденція до покращення їх координаційних здібностей (збільшення часу в пробі Ромбергу до $15,59 \pm 0,42$ с або на $6,11 \pm 1,46\%$) та сили м'язів спини (до $26,55 \pm 0,74$ разів або на $4,29 \pm 1,44\%$).

Таблиця 3.12

**Зміни показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років до
середині констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Показники та тести	Початок	Середина	$\Delta(\%)$
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	$9,85 \pm 0,34$	$9,68 \pm 0,25$	$-1,64 \pm 1,23$
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	$41,8 \pm 1,01$	$40,87 \pm 0,54$	$-2,24 \pm 1,13$
Проба Ромбергу, с	$14,70 \pm 0,39$	$15,59 \pm 0,42$	$6,11 \pm 1,46$
Нахили тулубу, см	$13,55 \pm 0,28$	$15,33 \pm 0,32^{***}$	$13,20 \pm 1,51$
Сила м'язів спини, к-ть разів	$25,45 \pm 0,71$	$26,55 \pm 0,74$	$4,29 \pm 1,44$
Сила м'язів пресу, к-ть разів	$15,42 \pm 0,49$	$17,26 \pm 0,55^{**}$	$11,88 \pm 1,50$
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	$11,45 \pm 0,35$	$14,00 \pm 0,37^{***}$	$22,26 \pm 1,45$

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком констатувального експерименту.

Разом з цим, не можна не відзначити незначне, але зменшення, величин показників, які відображають рівень фізичної роботоздатності (до $9,68 \pm 0,25$ кгм·хв⁻¹кг⁻¹ або на $1,64 \pm 1,23\%$) та аеробної продуктивності (до $40,87 \pm 0,54$ мл·хв⁻¹ кг⁻¹ або на $2,24 \pm 1,13\%$) організму.

Аналіз змін у внутрішньо груповому розподілі дівчат за показниками загальної фізичної підготовленості дозволив встановити наступне (табл. 3.13).

Доведено, що основні позитивні зміни в характері внутрішньогрупового розподілу дівчат-студенток відмічалися стосовно наступних показників:

- координаційних здібностей: збільшення дівчат с середнім та вище за

середній рівнями відносно на 18,18% та на 27,27% за рахунок відповідного їх зменшення з низьким та нижче за середнього рівнями відповідно на 9,09% та на 36,36%);

- силових здібностей: суттєве зменшення кількості дівчат з низьким рівнем (на 39,39%) та їх відповідне збільшення з рівнем нижче за середній (на 15,15%), середній (на 21,21%) й адже вище за середній (на 3,03%);
- істотне зростання кількості дівчат з вище за середній рівнем розвитку гнучкості (на 30,30%) за рахунок їх переходу зі структурних підрозділів середній та нижче за середній;
- позитивні зміни у розподілі за силою м'язів пресу та спини.

Таблиця 3.13

Зміни у внутрішньогруповому розподілі студенток 17-19 років за показниками загальної фізичної підготовленості к середині констатувального експерименту (у % від вихідних значень)

Показники/Рівні	Н	Н\С	С	В\С	В
вPWC ₁₇₀	0	-3,03	3,03	0	0
оМПК	0	0	0	0	0
ПР	-9,09	-36,36	18,18	27,27	0
НТ	0	-21,21	-9,09	30,30	0
СМс	-3,03	-9,09	9,09	0	3,03
СМп	-12,12	-15,15	18,18	9,09	0
З-Р	-39,39	15,15	21,21	3,03	0

Примітка: вPWC₁₇₀ – відносна величина PWC₁₇₀; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромбергу; НТ – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; З-Р – згинання - розгинання рук в упорі лежачі; Н – низький; Н\С – нижче за середній; С – середній; В\С – вище за середній; В – високий.

Разом з цим, суттєвих змін у розподілі обстежених дівчат-студенток за величинами їх фізичної робото здатності та аеробної продуктивності к

середині констатувального експерименту не спостерігалось.

Аналіз змін показників серцево-судинної системи дівчат 17-19 років дозволив встановити наступне (табл. 3.14). Встановлено, що к середині констатувального експерименту відмічалось достовірне покращення тільки 4 з 12 показників, а саме: величин ЧСС (до $68,78 \pm 1,05$ уд·хв⁻¹ або на $4,51 \pm 1,38\%$), діастолічного артеріального тиску (до $83,9 \pm 0,60$ мм рт.ст. або на $4,5 \pm 1,38\%$), середнього артеріального тиску (до $66,16 \pm 0,91$ мм рт.ст. або на $3,16 \pm 1,38\%$) та індексу Робінсону (до $81,03 \pm 1,18$ у.о. або на $6,31 \pm 1,37\%$).

Таблиця 3.14

Зміни показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років к середині констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Середина	$\Delta(\%)$
ЧСС, уд·хв ⁻¹	$72,03 \pm 1,1$	$68,78 \pm 1,05^*$	$-4,51 \pm 1,38$
АТс, мм рт. ст.	$120,24 \pm 1,03$	$117,98 \pm 1,01$	$-1,88 \pm 1,4$
АТд, мм рт. ст.	$69,27 \pm 0,96$	$66,16 \pm 0,91^*$	$-4,50 \pm 1,38$
АТп, мм рт. ст.	$50,97 \pm 1,57$	$51,83 \pm 1,52$	$1,68 \pm 1,39$
АТсер., мм рт. ст.	$86,64 \pm 0,63$	$83,9 \pm 0,60^{**}$	$-3,16 \pm 1,38$
СОК, мл	$70,89 \pm 1,37$	$73,03 \pm 1,32$	$3,02 \pm 1,39$
ХОК, л·хв ⁻¹	$5,09 \pm 0,1$	$5,01 \pm 0,1$	$-1,62 \pm 1,37$
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	$3,15 \pm 0,06$	$3,1 \pm 0,06$	$-1,62 \pm 1,37$
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	$1375,65 \pm 36,81$	$1350,19 \pm 34,51$	$-1,85 \pm 1,37$
ІРобінсону, у.о.	$86,48 \pm 1,26$	$81,03 \pm 1,18^{**}$	$-6,31 \pm 1,37$
КЕК, у.о.	$3655,79 \pm 109,6$	$3550,19 \pm 101,84$	$-2,89 \pm 1,37$
РФСссс, бали	$60,01 \pm 1,44$	$61,87 \pm 1,49$	$3,10 \pm 1,44$

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком констатувального експерименту.

Можна також відзначити тенденцію к позитивним змінам інших показників системи кровообігу обстежених студенток, але ці зміни були незначними – в інтервалі від $1,68 \pm 1,39\%$ для величин пульсового артеріального тиску до $3,10 \pm 1,44\%$ для значень загального рівня

функціонального стану серцево-судинної системи.

У цілому, отримані дані свідчили про незначний, але все ж таки, позитивний вплив розробленої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання на поточний функціональний стан системи кровообігу їхнього організму.

Про незначний позитивний вплив представленої нами програми свідчили також результати аналізу змін к середині констатувального експерименту показників системи зовнішнього дихання та рівня фізичного здоров'я дівча, які прийняли участь у дослідженні (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Зміни показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років к середині констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Середина	$\Delta(\%)$
ЖЕЛ, мл	3331,82±42,63	3381,13±43,26	1,48±1,42
Твд, с	44,64±1,01	45,17±1,02	1,20±1,42
Твид, с	48,64±1,01	49,56±1,03	1,90±1,43
Індекс гіпоксії, у.о.	0,68±0,02	0,73±0,02	6,71±1,46
Індекс Скібінського, у.о.	2274,83±80,21	2463,46±86,87	8,29±1,47
РФСзд, бали	59,21±2,37	62,91±2,52	6,25±1,46
РФЗ, бали	42,47±2,3	45,88±2,49	8,02±1,47

Наведені дані свідчили лише про позитивну тенденцію до покращення величин ЖЕЛ (до 3381,13±43,26 мл або на 1,48±1,42%), індексів гіпоксії (до 0,73±0,02 у.о. або на 6,71±1,46%) та Скібінського (до 2463,46±86,87 у.о. або на 8,29±1,47%), збільшення часу затримки дихання на вдиху (до 45,17±1,02 с або на 1,20±1,42%) та видиху (до 49,56±1,03с або на 1,90±1,43%) та покращення рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання обстежених дівчат-студенток (до 62,91±2,52 балів або на 6,25±1,46%) та рівня їх фізичного здоров'я (до 45,88±2,49 балів або на 8,02±1,47%).

Підтвердили зроблені нами попередні висновки про характер змін в

функціональному стані серцево-судинної системи та системи зовнішнього дихання студенток 17-19 років к середині констатувального експерименту також результати аналізу їх внутрішньогрупового перерозподілу за величинами параметрів цих систем до означеного етапу дослідження, а саме до середини констатувального експерименту, або середини навчального року (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Зміни у внутрішньогруповому розподілі студенток 17-19 років за рівнем функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та фізичного здоров'я к середині констатувального експерименту (у % від вихідних значень)

Рівні	РФСссс	РФСзд	РФЗ
Низький	0	-3,03	-3,03
Нижче за середній	-6,06	-3,03	-6,06
Середній	-6,06	-9,09	+6,06
Вище за середній	+12,12	+12,12	+3,03
Високий	0	+3,03	0

Доведено, що к середині констатувального експерименту спостерігалось незначне позитивне збільшення кількості дівчат с вище за середній рівнями функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання (в обох випадках на 12,12%) за рахунок їх відповідного зменшення в менш оптимальних функціональних класах та незначні позитивні зміни в характері розподілу дівчат за рівнем фізичного здоров'я (к середині дослідження відповідно на 6,06% та 3,03% збільшилася кількість студенток з середнім та вище за середній рівнями цього показника за рахунок їх представництва на 3,03% та 6,06% у структурних підрозділах низький та нижче за середній).

У цілому результати проміжного тестування дівчат-студенток 17-19 років свідчили про позитивний вплив розробленої нами програми на їх

загальний фізичний стан, що у першу чергу, знайшло відображення в покращенні їх координаційних та силових здібностей на фоні істотно менших позитивних змін в функціональному стані кардіореспіраторної системи їхнього організму та рівня фізичного здоров'я.

3.2.3. Зміни показників фізичного стану студенток 17-19 років до завершення констатувального експерименту

Заключне тестування студенток 17-19 років в рамках констатувального експерименту дозволило говорити про наступне.

Як видно з таблиці 3.17 к завершенню констатувального експерименту спостерігалось достовірне покращення практично усіх показників загальної фізичної підготовленості студенток, які взяли участь у нашому дослідженні.

Таблиця 3.17

Зміни показників загальної фізичної підготовленості студенток 17-19 років до завершення констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок	Завершення	$\Delta(\%)$
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	9,85±0,34	10,22±0,26	3,82±1,25
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	41,8±1,01	42,05±0,56	0,6±1,15
Проба Ромбергу, с	14,70±0,39	16,52±0,44**	12,4±1,5
Нахили тулубу, см	13,55±0,28	15,77±0,32***	16,42±1,53
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,45±0,71	27,28±0,76	7,16±1,47
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,42±0,49	17,39±0,56**	12,73±1,51
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	11,45±0,35	14,61±0,39***	27,55±1,49

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 01$ в порівнянні з початком констатувального експерименту.

Так, під впливом запропонованої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання спостерігалось покращення координаційних здібностей дівчат (підвищення результату в пробі Ромбергу до 16,52±0,44 с або на

12,4±1,5%), гнучкості (до 15,77±0,32 см або на 16,42±1,53%), силових здібностей (до 14,61±0,39 разів або на 27,55±1,49% у тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачі) та сили м'язів пресу (до 17,39±0,56 разів або на 12,73±1,51%).

Разом з цим, суттєвого впливу вказаної програми на рівень фізичної роботоздатності та аеробної продуктивності обстежених студенток зареєструвати не вдалося.

Досить показовими у цьому відношенні виглядали результати аналізу змін у внутрішньогруповому розподілі студенток 17-19 років за показниками їх загальної фізичної підготовленості к завершенню констатувального експерименту (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

**Зміни у внутрішньогруповому розподілі студенток 18-19 років
за показниками їх загальної фізичної підготовленості до завершення
констатувального експерименту (у % від вихідних значень)**

Показники/Рівні	Н	Н\С	С	В\С	В
вPWC ₁₇₀	0	-3,03	3,03	0	0
оМПК	0	0	0	0	0
ПР	-9,09	-36,36	18,18	27,27	0
НТ	0	-21,21	-9,09	30,30	0
СМс	-3,03	-9,09	9,09	0	3,03
СМп	-12,12	-15,15	18,18	9,09	0
З-Р	-39,39	15,15	21,21	3,03	0

Примітка: вPWC₁₇₀ – відносна величина PWC₁₇₀; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромбергу; Н – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; ЗР – згинання - розгинання рук в упорі лежачі; Н – низький; Н\С – нижче за середній; С – середній; В\С – вище за середній; В – високий.

Згідно наведених даних до завершення цього розділу педагогічного експерименту спостерігалось:

- істотне покращення вказаного розподілу за характеристиками координаційних здібностей (збільшення студенток у функціональних класах середній та вище за середній загалом на 45,45% за рахунок їх відповідного зменшення в структурних підрозділах низький та нижче за середній);
- суттєве покращення рівня розвитку гнучкості (збільшення на 30,3% кількості дівчат з вище за середній рівнем розвитку гнучкості та їх відповідне зменшення з нижче за середній та середнім рівнем);
- покращення силових здібностей (зменшення на 39,39% кількості дівчат з низьким рівнем силових здібностей та збільшення їх представництва в структурних підрозділах нижче за середній на 15,15%, середній – на 21,21% та вище за середній – на 3,03%);
- виражені позитивні зміни у характері розподілу за показниками сили м'язів спини та пресу;
- відсутність суттєвих змін у розподілу за рівнем фізичної роботоздатності та повна відсутність змін за показниками аеробних можливостей обстежених студенток;

У зв'язку з вищевикладеним безумовно важливим був аналіз змін у функціональному стані студенток, які взяли участь у нашому дослідженні.

Відповідно до результатів, що наведені у таблиці 3.19, під впливом запропонованої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання серед дівчат спостерігалось позитивне зниження величин ЧСС (до $65,95 \pm 1,00$ уд·хв⁻¹ або на $8,44 \pm 1,36\%$), систолічного (до $115,3 \pm 0,99$ мм рт.ст. або на $4,11 \pm 1,39\%$) та середнього (до $83,11 \pm 0,60$ мм рт.ст. або на $4,07 \pm 1,38\%$) артеріального тиску, хвилинного об'єму крові (до $4,7 \pm 0,09$ л·хв⁻¹ або на $7,72 \pm 1,34\%$), покращення величин серцевого індексу (до $2,90 \pm 0,06$ л·хв⁻¹·м² або на $7,72 \pm 1,34\%$), індексу Робінсону (до $75,93 \pm 1,11$ у.о. або на $12,2 \pm 1,33\%$), коефіцієнту економічності кровообігу (до $3217,44 \pm 96,17$ у.о. або на $11,99 \pm 1,33\%$) та загального рівня функціонального стану серцево-судинної системи (до $64,16 \pm 1,54$ балів або на $6,92 \pm 1,46\%$).

Зміни інших показників серцево-судинної системи були незначними.

Таблиця 3.19

**Зміни показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років к
завершенню констатувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Показники	Початок	Завершення	$\Delta(\%)$
ЧСС, уд·хв ⁻¹	72,03±1,10	65,95±1,00***	-8,44±1,36
АТс, мм рт. ст.	120,24±1,03	115,3±0,99**	-4,11±1,39
АТд, мм рт. ст.	69,27±0,96	66,31±0,92*	-4,28±1,38
АТп, мм рт. ст.	50,97±1,57	48,99±1,51	-3,88±1,38
АТсер., мм рт. ст.	86,64±0,63	83,11±0,60***	-4,07±1,38
СОК, мл	70,89±1,37	71,44±1,32	0,78±1,39
ХОК, л·хв ⁻¹	5,09±0,1	4,7±0,09**	-7,72±1,34
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	3,15±0,06	2,90±0,06**	-7,72±1,34
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1375,65±36,81	1426,53±37,03	3,7±1,42
ІРобінсону, у.о.	86,48±1,26	75,93±1,11***	-12,2±1,33
КЕК, у.о.	3655,79±109,6	3217,44±96,17***	-11,99±1,33
РФСссс, бали	60,01±1,44	64,16±1,54	6,92±1,46

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з початком констатувального експерименту.

Аналіз змін показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я обстежених дівчат свідчив про наступне (табл. 3.20).

К завершенню констатувального експерименту для дівчат було характерне достовірне покращення величин ЖЕЛ (до 3502,07±44,81 мл або на 5,11±1,45%), часу затримки дихання на вдиху (до 49,9±1,13 с або на 11,80±1,50%) та видиху (до 55,82±1,16 с або на 14,77±1,52%) та також достовірне підвищення індексів гіпоксії (до 0,85±0,03 у.о. або на 25,35±1,60%) та Скібінського (до 2997,2±105,69 у.о. або на 31,75±1,65%).

Незважаючи на позитивну динаміку к збільшенню величин рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я обстежених студенток достовірних змін цих параметрів к завершенню

констатувального експерименту зареєструвати не вдалося.

Таблиця 3.20

Зміни показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років к завершенню констатувального експерименту

($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Завершення	$\Delta(\%)$
ЖЕЛ, мл	3331,82 \pm 42,63	3502,07 \pm 44,81**	5,11 \pm 1,45
Твд, с	44,64 \pm 1,01	49,9 \pm 1,13***	11,80 \pm 1,50
Твид, с	48,64 \pm 1,01	55,82 \pm 1,16***	14,77 \pm 1,52
Індекс гіпоксії, у.о.	0,68 \pm 0,02	0,85 \pm 0,03***	25,35 \pm 1,60
Індекс Скібінського, у.о.	2274,83 \pm 80,21	2997,2 \pm 105,69***	31,75 \pm 1,65
РФСзд, бали	59,21 \pm 2,37	64,38 \pm 2,58	8,73 \pm 1,48
РФЗ, бали	42,47 \pm 2,3	49,08 \pm 2,6	15,56 \pm 1,53

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з початком констатувального експерименту.

Аналіз змін у внутрішньогруповому розподілі студенток за вказаними показниками їх функціонального стану у цілому підтвердив представлені експериментальні матеріали.

Таблиця 3.21

Зміни у внутрішньогруповому розподілі студенток 17-19 років за рівнем функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та фізичного здоров'я к завершенню констатувального експерименту

(у % від вихідних значень)

Рівні	РФСссс	РФСзд	РФЗ
Низький	0	-3,03	-9,09
Нижче за середній	-6,06	-6,06	-12,12
Середній	-18,18	-12,12	+12,12
Вище за середній	+24,24	+18,18	+6,06
Високий	0	+3,03	+3,03

Як видно з таблиці 3.21 к завершенню констатувального експерименту спостерігалися виражені позитивні зміни у розподілу дівчат за рівнем функціонального стану серцево-судинної системи (збільшення студенток з вище за середній рівнем на 24,24% за рахунок їх відповідного зменшення з нижче за середній рівнем на 6,06% та з середнім рівнем на 18,18%), системи зовнішнього дихання (збільшення дівчат у функціональних класах високий на 3,03% та вище за середній на 18,18% за рахунок їх зменшення в структурних підрозділах низький на 3,03%, нижче за середній – на 6,06% та середній – на 12,12%) та рівня фізичного здоров'я (збільшення дівчат з середнім рівнем фізичного здоров'я на 12,12%, з рівнем вище за середній на 6,06% та високий на 3,03% за рахунок їх відповідного зменшення на 12,12% з рівнем нижче за середній та на 9,09% з низьким рівнем цього показника).

У цілому отримані в рамках констатувального експерименту дані свідчили про безсумнівний позитивний вплив розробленої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень фізичної підготовленості та функціональний стан дівчат-студенток 17-19 років.

Разом з цим, відсутність суттєвих змін в рівні їх фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, достовірних змін в рівні функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та рівні фізичного здоров'я поставили питання щодо певної корекції запропонованої нами програми занять з фізичного виховання, що й було реалізовано в процесі проведення формувального експерименту.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3:

Результати проведеного нами констатувального експерименту у цілому свідчили про позитивний вплив авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти, що знайшло відображення у певному покращенні їх загальної фізичної

підготовленості, функціонального стану та фізичного здоров'я.

1. Результати початкового тестування дівчат 17-19 років свідчили про наступне:

- на початку констатувального експерименту у обстежених студенток відмічався середній рівень аеробних можливостей, сили м'язів спини, але нижче за середній рівень фізичної роботоздатності, координаційних, силових, швидко-силових здібностей та рівня розвитку гнучкості;

- на початку дослідження для дівчат були характерні відповідні фізіологічній нормі величини ЧСС, усіх видів артеріального тиску, систолічного та хвилинного об'ємів крові, середній рівень індексу Робінсону, нижче за середній - загального периферичного опору судин та коефіцієнту економічності кровообігу та середній - функціонального стану серцево-судинної системи;

- на початку дослідження у студенток спостерігалися також знижені, величини життєвої ємності легень, часу затримки дихання на вдиху та видиху, але середні величини індексів гіпоксії, Скібінського та рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання. організму Рівень фізичного здоров'я студенток на початку констатувального експерименту розглядався як нижче за середній;

- результати констатувального експерименту свідчили, по-перше, про певний дисонанс у поточному стані основних елементів загального фізичного стану студенток (знижений рівень фізичної підготовленості, функціонального стану системи зовнішнього дихання на фоні нормальних величин функціонального стану серцево-судинної системи), а, по-друге, про необхідність розробки нових програм з фізичного виховання дівчат-студенток з врахуванням сучасних умов життя та форми проведення навчальних занять у вищих закладах освіти.

2. У зв'язку з вищевикладеним нами було розроблено програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти та проведено її експериментальну перевірку в рамках

констатувального експерименту.

3. Результати заключного тестування студенток 17-19 років, яке було проведено наприкінці констатувального експерименту, дозволили відзначити наступні зміни у рівні їх фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання:

- під впливом запропонованої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання для дівчат було характерне покращення їх координаційних здібностей дівчат (на $12,4 \pm 1,5\%$), гнучкості (на $16,42 \pm 1,53\%$), силових здібностей (на $27,55 \pm 1,49\%$) та сили м'язів пресу (на $12,73 \pm 1,51\%$). Істотних змін в рівні фізичної роботоздатності та аеробної продуктивності обстежених студенток зареєструвати не вдалося;

- к завершенню констатувального експерименту у дівчат спостерігалось позитивне зниження величин ЧСС (на $8,44 \pm 1,36\%$), систолічного (на $4,11 \pm 1,39\%$) та середнього (на $4,07 \pm 1,38\%$) артеріального тиску, хвилинного об'єму крові (на $7,72 \pm 1,34\%$), покращення величин серцевого індексу (на $7,72 \pm 1,34\%$), індексу Робінсону (на $12,2 \pm 1,33\%$), коефіцієнту економичності кровообігу (на $11,99 \pm 1,33\%$), загального рівня функціонального стану серцево-судинної системи (на $6,92 \pm 1,46\%$), величин ЖЕЛ (на $5,11 \pm 1,45\%$), часу затримки дихання на вдиху (на $11,80 \pm 1,50\%$) та видиху (на $14,77 \pm 1,52\%$) та також достовірне підвищення індексів гіпоксії (на $25,35 \pm 1,60\%$) та Скібінського (на $31,75 \pm 1,65\%$). Достовірних змін рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я обстежених студенток цих параметрів зареєструвати не вдалося.

3. У цілому результати проведеного дослідження свідчили про позитивний вплив розробленої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень загальної фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану студенток 17-19 років. Але відсутність суттєвих змін в рівні їх фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, достовірних змін в рівні функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та рівні фізичного здоров'я свідчили про необхідність

певної корекції запропонованої нами програми.

Результати, отримані в ході проведення констатувального експерименту, представлені в статтях автора [119-121].

РОЗДІЛ 4

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА АВТОРСЬКОЇ МОДИФІКОВАНОЇ ПРОГРАМИ ДИСТАНЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТОК ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

4.1 Загальна характеристика модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17- 19 років закладу вищої освіти

Проведений нами аналіз результатів констатувального експерименту, в рамках якого використовувалася експериментальна програма дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти, дозволив зробити висновок про позитивний у цілому вплив вказаної програми на загальний фізичний стан обстежених дівчат-студенток.

Разом з цим, відсутність суттєвих змін в рівні їх фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, достовірних змін в рівні функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та рівні фізичного здоров'я свідчили про необхідність певної корекції запропонованої нами програми.

В процесі модифікації авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання нами було враховано не тільки результати констатувального експерименту, але наступні методичні матеріали: «Положення про організацію фізичного виховання і масового спорту в Запорізькому національному університеті», Лист Міністерства освіти і науки України «Про організацію фізичного виховання у вищих навчальних закладах»; Навчальні плани напрямів і спеціальностей ЗНУ, навчальна і робоча програми курсу «Фізичне виховання» та секційних занять зі степ-аеробіки, ритмічної та атлетичної гімнастики, складених на основі

зазначених документів для студентів Запорізького національного університету та інші.

Основні відмінності модифікованої експериментальної програми від авторської програми, яку використовували в рамках констатувального експерименту, полягала у наступному:

- *по-перше*, було проведено розділення усіх модулів програми на відповідні субмодулі (тривалість кожного субмодулю – один місяць календарного року) з метою можливості проведення поточного контролю за фізичним станом студенток за допомогою методів експрес-оцінки. Використання субмодульного підходу та експрес-оцінки фізичного стану дає також можливість оперативної корекції обсягу та інтенсивності навантажень, які використовуються для розвитку окремих фізичних якостей;

по-друге, на основі результатів констатувального експерименту проведений перерозподіл обсягу фізичних навантажень для розвитку загальної витривалості, силових, координаційних здібностей та рівня розвитку гнучкості. Усі зміни було проведено за результатами експертної оцінки досвідчених викладачів з фізичного виховання закладів вищої освіти м. Запоріжжя з обов'язковим розрахунком відповідних коефіцієнтів конкордації.

- *по-третьє*, використання у заключній частині кожного заняття спеціальних комплексів фізичних вправ, які спрямовані на відновлення функцій організму дівчат після відповідних навантажень в рамках інших частин заняття;

- *по-четверте*, використання в процесі дистанційних занять елементів кардіотренування, що передбачає виконання фізичних вправ у заданому пульсовому режимі.

Слід зазначити, що аналогічно авторській програмі констатувального експерименту в рамках модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання використовували тіж самі види фітнесу, а саме: степ-аеробіки, ритмічної та атлетичної гімнастики, фітболу. Крім цього, до занять

долучали дівчат з вихідним рівнем фізичного стану не нижче середнього вихідний рівень фізичного стану.

Згідно даних таблиці 4.1 в рамках модифікованої програми було запропоновано виділити 4 модуля та 9 субмодулій, тривалість яких складала один місяць. Виділення субмодулій було проведено у зв'язку з необхідністю проведення експрес-контролю фізичного стану студенток наприкінці кожного субмодулю з метою можливої корекції інтенсивності фізичних навантажень у наступному субмодулі.

Таблиця 4.1

**Розподіл годин для розвитку основних фізичних якостей студенток
17-19 років за експериментальною програмою дистанційних занять
з фізичного виховання**

<i>Модулі</i>	<i>Субмодулі</i>	<i>Місяць</i>	<i>Тиждень</i>	<i>ТрП</i>	<i>ЗВ</i>	<i>СЗ</i>	<i>КЗ</i>	<i>Гн</i>	<i>V₂</i>
I	<i>Sm₁</i>	09	1	1	1	1	1	-	16
			2	-	1	1	1	1	
			3	-	1	1	1	1	
			4	-	2	1	-	1	
	<i>Sm₂</i>	10	5	-	2	1	1	-	16
			6	-	1	2	1	-	
			7	-	1	1	1	1	
			8	-	2	1	0,5	0,5	
	<i>Sm₃</i>	11	9	-	1	1	1	1	16
			10	-	1	1	1	1	
			11	-	2	1	0,5	0,5	
			12	-	2	1	0,5	0,5	
Загальна кількість годин за перший модуль				1	17	13	9,5	7,5	48
II	<i>Sm₄</i>	12	13	1	1	1	0,5	0,5	16
			14	-	1	2	1	-	
			15	-	1	2	1	-	
			16	-	1	1	1	1	

	<i>Sm₅</i>	02	21	-	1	2	0,5	0,5	16
			22	-	1	2	1	-	
			23	-	1	2	0,5	0,5	
			24	-	1	2	0,5	0,5	
Загальна кількість годин за другий модуль				1	8	14	6	3	32
III	<i>Sm₆</i>	03	25	1	1	1	0,5	0,5	16
			26	-	1	2	1	-	
			27	-	1	2	-	1	
			28	-	2	1	0,5	0,5	
	<i>Sm₇</i>	04	29	-	1	2	1	-	16
			30	-	1	2	1	-	
			31	-	1	2	0,5	0,5	
			32	-	1	2	0,5	0,5	
Загальна кількість годин за третій модуль				1	9	14	5	3	32
IV	<i>Sm₈</i>	05	33	1	1	1	0,5	0,5	16
			34	-	1	2	1	-	
			35	-	1	2	-	1	
			36	-	1	2	1	-	
	<i>Sm₉</i>	06	37	-	1	2	1	-	16
			38	-	1	1	1	1	
			39	-	1	2	0,5	0,5	
			40	-	1	1	1	1	
Загальна кількість годин за четвертий модуль				1	8	13	6	4	32
Загальна кількість годин за навчальний рік				4	42	54	26,5	17,5	144

Примітка: ТрП – теоретична підготовка; ЗВ – загальна витривалість; СЗ – силові здібності; КЗ – координаційні здібності; Гн – гнучкість; VГ – обсяг годин; Sm – субмодулі.

Як вже було зазначено, однією з відмінностей модифікованої програми був перерозподіл обсягу годин для фізичних навантажень, які використовуються для розвитку окремих фізичних якостей.

Як видно з таблиці 4.2 було запропоновано у *першому модулі* зменшити обсяг годин на теоретичну підготовку на 3 години, на розвиток загальної витривалості на 7 годин, але збільшити обсяг годин для розвитку силових здібностей на 3 години, координаційних здібностей на 4,5 години, а на розвиток гнучкості – на 2,5 години.

Таблиця 4.2

Зміни в обсязі фізичних навантажень на різні види підготовки для студенток 17-19 років у рамках модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання (у годинах в порівнянні з програмою констатувального експерименту)

Види підготовки	Модулі програми				Загальні зміни
	1-й	2-й	3-й	4-й	
Теоретична підготовка	-3	-1	-1	-1	-6
Загальна витривалість	-7	-2	+1	+2	-6
Силові здібності	+3	+2	+2	+1	+8
Координаційні здібності	+4,5	+2	0	0	+6,5
Гнучкість	+2,5	-1	-2	-2	-2,5

В рамках *другого модулю* було запропоновано зменшити на одну годину теоретичну підготовку та обсяг навантажень для розвитку гнучкості, на 2 годин – обсяг навантажень для розвитку загальної витривалості, але збільшити на 2 години обсяг навантажень для розвитку силових та координаційних здібностей.

Зміни у *третьому модулі* були наступні: на одну годину зменшити теоретичну підготовку, на 2 години – обсяг вправ для розвитку гнучкості, збільшити відповідно на одну та 2 години обсяг вправ для розвитку загальної витривалості та силових здібностей. Обсяг навантажень для розвитку координаційних здібностей залишити без змін.

Практично аналогічні зміни було провести в рамках *четвертого, заключного, модулю* програми.

Загалом було запропоновано у навчальному році зменшити на 6 годин обсяг годин на теоретичну підготовку та розвиток загальної витривалості, але зробити акцент на розвитку силових та координаційних здібностей (збільшення обсягу годин відповідно на 8 годин та на 6,5 годин) та рівня розвитку гнучкості (збільшення обсягу на 2,5 години).

Як вже було зазначено, у перелік відмінностей модифікованої програми входило застосування елементів кардіотренування, що передбачає наявність конкретних пульсових режимів для виконання фізичних навантажень.

На думку більшості фахівців кардіотренування можна розглядати як фізичні навантаження аеробної спрямованості, які сприяють як оптимізації загального функціонального стану організму й суттєвому підвищенню активності окислювальних процесів, що відіграють важливу роль у відновлювальних процесах.

Вищевикладене стало основою для включення елементів кардіотренування до запропонованої нами модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання та розробці відповідної шкали пульсових режимів.

Максимальну величину ЧСС (ЧСС_{max}) розраховували за наступною загально відомою формулою:

$$\text{ЧСС}_{\text{max}} = 220 - \text{В}, \text{В} - \text{вік обстежуваного} \quad (4.1)$$

З врахуванням відомих даних відносно того, що ефективність тренувальних занять вважається досить високою при проведенні цих занять у пульсовому режимі, який складає 65-85% від максимальних значень ЧСС, та з врахуванням особливостей фізичної підготовленості дівчат 17-19 років (результати констатувального експерименту) мінімальні (ЧСС_{t-min}) та максимальні (ЧСС_{t-max}) значення тренувальних величин ЧСС розраховували за такими формулами:

$$\text{ЧСС}_{\text{t-min}} = \text{ЧСС}_{\text{max}} \cdot 0,55; \text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{max}} \cdot 0,75 \quad (4.2)$$

Максимальні значення тренувальних величин ЧСС змінювалися протягом навчального року наступним чином (табл. 4.3).

Варто зазначити, що в таблиці наведені пульсові режими з вихідними та максимальними значеннями частоти серцевих скорочень для кожного заняття у відповідному субмодулі, місяці та тижні окремого місяця року.

Таблиця 4.3

Пульсові режими фізичних навантажень для студенток 17-19 років протягом навчального року за модифікованою програмою дистанційних занять з фізичного виховання

Субмодулі	Місяці	Тижні	Пульсовий режим
Sm₁	вересень	1-2	111-115
		3-4	111-117
Sm₂	жовтень	1-2	111-119
		3-4	111-121
Sm₃	листопад	1-2	111-123
		3-4	111-125
Sm₄	грудень	1-2	111-127
		3-4	111-129
Sm₅	лютий	1-2	111-131
		3-4	111-133
Sm₆	березень	1-2	111-135
		3-4	111-137
Sm₇	квітень	1-2	111-139
		3-4	111-141
Sm₈	травень	1-2	111-143
		3-4	111-147
Sm₉	червень	1-2	111-149
		3-4	111-152

- у перші два тижні першого субмодулю (**Sm₁**) верхня границя пульсового режиму складала: $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,10 \cdot \Delta\text{ЧСС}$ (різниця між $\text{ЧСС}_{\text{t-max}}$ та $\text{ЧСС}_{\text{t-min}}$); наступні два тижні першого субмодулю (**Sm₁**) $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,15 \cdot \Delta\text{ЧСС}$;

- у рамках першого та другого тижнів другого субмодулю (**Sm₂**)

$ЧССt-max = ЧССt-min + 0,20 \cdot \Delta ЧСС$; а третього та четвертого тижнів **Sm₂**

$ЧССt-max = ЧССt-min + 0,25 \cdot \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні третього субмодулю (**Sm₃**) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,30 \cdot \Delta ЧСС$; наступні два тижні **Sm₃** $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,35 \cdot \Delta ЧСС$;

- у рамках першого та другого тижнів четвертого субмодулю (**Sm₄**) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,40 \cdot \Delta ЧСС$; а третього та четвертого тижнів **Sm₄**

$ЧССt-max = ЧССt-min + 0,45 \cdot \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні п'ятого субмодулю (**Sm₅**) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,50 \cdot \Delta ЧСС$; наступні два тижні **Sm₅** $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,55 \cdot \Delta ЧСС$;

- у рамках першого та другого тижнів шостого субмодулю (**Sm₆**) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,60 \cdot \Delta ЧСС$; а третього та четвертого тижнів **Sm₆**

$ЧССt-max = ЧССt-min + 0,65 \cdot \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні сьомого субмодулю (**Sm₇**) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,70 \cdot \Delta ЧСС$; наступні два тижні **Sm₇** $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,75 \cdot \Delta ЧСС$;

- у рамках першого та другого тижнів восьмого субмодулю (**Sm₈**) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,80 \cdot \Delta ЧСС$; а третього та четвертого тижнів **Sm₈**

$ЧССt-max = ЧССt-min + 0,90 \cdot \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні дев'ятого субмодулю (**Sm₉**) $ЧССt-max = ЧССt-min + 0,95 \cdot \Delta ЧСС$; наступні два тижні **Sm₉** $ЧССt-max = ЧССt-min + \Delta ЧСС$;

Контроль за пульсовим режимом здійснювався за допомогою спеціальних датчиків-годинників фірми «Polar» або відповідних додатків у смартфонах студенток.

4.2. Вивчення ефективності модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років в умовах закладу вищої освіти

4.2.1 Порівняльний аналіз вихідних показників загальної фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану та студенток 17-19 років контрольної й експериментальної груп

З метою забезпечення об'єктивності експериментальних даних на початку формувального експерименту нами було проведено тестування фізичної підготовленості та функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я дівчат 17-19 років контрольної та експериментальної груп, або студенток які приступили до дистанційних занять з фізичного виховання відповідно за програмою констатувального експерименту та модифікованою авторською програмою цих занять.

Таблиця 4.4

Вихідні величини показників загальної фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп на початку формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Контрольна група	Експериментальна група
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	10,06±0,37 нижче за середній	9,15±0,33 нижче за середній
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	41,64±1,11 середній	39,04±0,94 середній
Проба Ромбергу, с	14,26±0,69 нижче за середній	14,48±0,61 нижче за середній
Нахили тулубу, см	13,09±0,42 нижче за середній	13,32±0,42 нижче за середній
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,17±0,95 середній	24,92±0,68 середній
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,26±0,61 нижче за середній	15,56±0,57 нижче за середній
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	11,09±0,40 нижче за середній	11,28±0,31 нижче за середній

Було встановлено, що на початку формувального експерименту не спостерігалось достовірних розбіжностей у вихідних величинах показників загальної фізичної підготовленості студенток обох груп (табл. 4.1).

Так, у них реєструвалися практично однакові, нижче за середні, величини рівня фізичної роботоздатності (відповідно $10,06 \pm 0,37$ кгм·хв⁻¹кг⁻¹ в контрольній групі та $9,15 \pm 0,33$ кгм·хв⁻¹кг⁻¹ в експериментальній групі), координаційних здібностей ($14,26 \pm 0,69$ с та $14,48 \pm 0,61$ с), рівня розвитку гнучкості ($13,09 \pm 0,42$ см та $13,32 \pm 0,42$ см), сили м'язів пресу ($15,26 \pm 0,61$ разів та $15,56 \pm 0,57$ разів), загальних силових здібностей ($11,09 \pm 0,40$ разів та $11,28 \pm 0,31$ разів) та середні аеробних можливостей (відповідно $41,64 \pm 1,11$ мл·хв⁻¹ кг⁻¹ та $39,04 \pm 0,94$ мл·хв⁻¹ кг⁻¹).

Відсутність достовірних розбіжностей за показниками фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп на початку формувального експерименту повністю підтвердили результати порівняльного аналізу їх внутрішньогрупового розподілу за вказаними параметрами (табл. 4.5).

Доведено, що на початку формувального експерименту, незалежно від груповій приналежності, для переважної більшості дівчат були характерні нижче за середній та середні рівні фізичної роботоздатності (відповідно 96,96% в контрольній групі та 88% в експериментальній групі), середні – аеробної продуктивності (відповідно 100% та 88%), нижче за середній рівень розвитку координаційних здібностей (87,88% та 68%), нижче за середній та середній рівні розвитку гнучкості (100% та 88%), сили м'язів спини (79% та 88%), пресу (84,76% та 76%) та низький й нижче за середній рівні силових здібностей (100% в обох групах дівчат).

Таким чином, результати первинного тестування в рамках формувального експерименту свідчили про практичну ідентичність представниць контрольної та експериментальної груп студенток за вихідними величинами їх загальної фізичної підготовленості, що має велике значення для подальшої об'єктивної інтерпретації результатів дослідження.

Таблиця 4.5

Внутрішньогруповий розподіл студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп за показниками їх фізичної підготовленості

на початку формувального експерименту (у % від загальної кількості дівчат)

Показники	Н		Н/С		С		В/С		В	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
вPWC ₁₇₀	3,03	12	48,48	48	48,48	40	0	0	0	0
вМСК	0	4	0	8	100	88	0	0	0	0
ПР	12,12	20	57,58	32	30,30	36	0	12	0	0
НТ	0	8	36,36	40	63,64	44	0	8	0	0
СМс	3,03	4	42,42	48	36,36	40	18,18	8	0	0
СМп	15,15	24	51,42	28	33,33	48	0	0	0	0
З-Р	54,55	68	45,45	32	0	0	0	0	0	0

Примітка: вPWC₁₇₀ – відносна величина PWC₁₇₀; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромбергу; НТ – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; З-Р – згинання - розгинання рук в упорі лежачі; Н – низький; Н/С – нижче за середній; С – середній; В/С – вище за середній; В – високий.

Порівняльний аналіз показників функціонального стану серцево-судинної системи студенток контрольної та експериментальної груп також свідчив про відсутність суттєвих між групових розбіжностей у вихідних величинах показників системи кровообігу їхнього організму (табл. 4.6).

На початку формувального експерименту у студенток обох груп відмічалися відповідні фізіологічній нормі величини ЧСС (відповідно $71,48 \pm 2,39$ уд·хв⁻¹ в контрольній групі та $70,84 \pm 1,14$ уд·хв⁻¹ в експериментальній групі), систолічного (відповідно $122 \pm 1,57$ мм рт.ст. та $117,8 \pm 1,91$ мм рт.ст.), діастолічного (відповідно $73,09 \pm 1,66$ мм рт.ст. та $73,09 \pm 1,66$ мм рт.ст.), пульсового ($73,09 \pm 1,66$ мм рт.ст. та $47,8 \pm 1,37$ мм рт.ст.) та середнього ($89,59 \pm 1,34$ мм рт.ст та $85,77 \pm 1,85$ мм рт.ст) артеріального тиску, середні значення систолічного (відповідно $67,69 \pm 2,01$ мл та $69,25 \pm 1,55$ мл) та хвилинного ($4,83 \pm 0,19$ л·хв⁻¹ та $4,89 \pm 0,1$ л·хв⁻¹) об'ємів крові, індексу

Робінсону (відповідно $87,02 \pm 2,82$ у.о. та $83,55 \pm 2,1$ у.о.), нижче за середні величини коефіцієнту економічності системи кровообігу (КЕК) (відповідно $3480 \pm 147,05$ у.о. та $3369,12 \pm 86,085$ у.о.) та гіпокінетичні величини серцевого індексу (відповідно $2,97 \pm 0,11$ л·хв⁻¹·м² та $2,95 \pm 0,06$ л·хв⁻¹·м²) та загального периферичного опору судин (відповідно $1545,34 \pm 78,79$ дин·с·см^{-0,5} та $1427,72 \pm 56,31$ дин·с·см^{-0,5}).

Таблиця 4.6

Вихідні величини основних показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп на початку формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Контрольна група (n=38)	Експериментальна група (n=37)
ЧСС, уд·хв ⁻¹	71,48±2,39	70,84±1,14
АТс, мм рт. ст.	122±1,57	117,8±1,91
АТд, мм рт. ст.	73,09±1,66	70±1,98
АТп, мм рт. ст.	48,91±1,83	47,8±1,37
АТсер., мм рт. ст.	89,59±1,34	85,77±1,85
СОК, мл	67,69±2,01	69,25±1,55
ХОК, л·хв ⁻¹	4,83±0,19	4,89±0,1
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	2,97±0,11 гіпокінетичний тип	2,95±0,06 гіпокінетичний тип
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1545,34±78,79 нижче за середній	1427,72±56,31 нижче за середній
РРобінсону, у.о.	87,02±2,82 середній	83,55±2,1 середній
КЕК, у.о.	3480±147,05 нижче за середній	3369,12±86,08 нижче за середній
РФСссс, бали	58,51±2,14 середній	55,65±1,72 середній

Середнім значенням у студенток обох груп відповідали величини рівня функціонального стану серцево-судинної системи їх організму (РФСссс) (відповідно $58,51 \pm 2,14$ балів та $58,51 \pm 2,14$ балів).

Досить близькими один до одного на початку формувального

експерименту були й показники системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток контрольної та експериментальної груп (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

Вихідні величини основних показників системи зовнішнього дихання та рівня фізичного здоров'я студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп на початку формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Контрольна група (n=38)	Експериментальна група (n=37)
ЖЕЛ, мл	3343,48±80,96	3198±64,26
Твд, с	45,87±2,38	42,88±2,42
Твид, с	49,87±2,38	45,4±1,16
Індекс гіпоксії, у.о.	0,72±0,04 середній	0,65±0,02 середній
Індекс Скібінського, у.о.	2416,32±166 середній	2064,94±80,6 середній
РФСзд, бали	55,91±3,12 середній	56,75±2,13 середній
РФЗ, бали	38,93±2,83 нижче за середній	42,27±1,72 нижче за середній

Встановлено, що на початку цього етапу педагогічного експерименту у дівчат обох груп реєструвалися на одному рівні вихідні величини ЖЕЛ (відповідно 3343,48±80,96 мл в контрольній групі та 3198±64,26 мл в експериментальній групі), часу затримки дихання на вдиху (відповідно 45,87±2,38 с та 42,88±2,42 с) та видиху (відповідно 49,87±2,3 с та 45,4±1,16 с), середні величини індексів Скібінського (2416,32±166 у.о. та 2064,94±80,6 у.о. та гіпоксії (0,72±0,04 у.о. та 0,65±0,02 у.о.), рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання (відповідно 55,91±3,1 балів та 56,75±2,13 балів), але нижчі за середні рівні фізичного здоров'я (відповідно 38,93±2,83 балів та 42,27±1,72 бали).

Підтвердили наведені дані й результати порівняльного аналізу внутрішньо групового розподілу студенток обох груп на початку формувального експерименту за рівнем функціонального стану систем

кровообігу, зовнішнього дихання та фізичного здоров'я (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Внутрішньогруповий розподіл студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп на початку формування експерименту за рівнем функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я (у % від загальної кількості дівчат)

Рівні	РФСссс		РФСзд		РФЗ	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Низький	0	0	13,04	0	39,13	16
Нижче за середній	21,74	24	17,39	16	39,13	64
Середній	56,52	76	43,48	72	17,39	20
Вище за середній	21,74	0	26,09	12	4,35	0
Високий	0	0	0	0	0	0

Примітка: РФС – рівень функціонального стану серцево-судинної системи; РФСзд – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; РФЗ – рівень фізичного здоров'я; КГ – контрольна група; ЕГ – експериментальна група.

Доведено, що на початку формування експерименту для переважної кількості студенток обох груп був характерний нижче за середній та середній рівень функціонального стану серцево-судинної системи (відповідно 78,26% в контрольній групі та 100% в експериментальній групі), системи зовнішнього дихання (відповідно 60,87% та 88%) та низький й нижче за середній рівні фізичного здоров'я (відповідно 78,26% та 80%).

У цілому, результати дослідження, які було отримано на початку формування експерименту, свідчили про відносну однорідність студенток контрольної і експериментальної груп, що має важливе значення для об'єктивної оцінки ефективності використання різних програм дистанційних занять з фізичного виховання.

4.2.2. Експериментальна перевірка ефективності авторської модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти

Метою другого етапу формувального експерименту було вивчення ефективності програм дистанційних занять з фізичного виховання, які використовувалися у навчальному процесі студенток контрольної та експериментальної груп (відповідно програма №1 та програма №2).

У таблиці 4.9 наведено дані щодо динаміки змін показників фізичної підготовленості дівчат контрольної групи к середині формувального експерименту.

Таблиця 4.9

Величини показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної групи на початку та в середині формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок	Середина	Δ , %
вPWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	10,06±0,37	10,2±0,38	1,37±1,42
вМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	41,64±1,11	41,94±1,12	0,73±1,42
Проба Ромбергу, с	14,26±0,69	15±0,6	5,18±1,33
Нахили тулубу, см	13,09±0,42	14,74±0,4**	12,62±1,38
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,17±0,95	26,57±0,83	5,53±1,33
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,26±0,61	17,04±0,59	11,68±1,4
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	11,09±0,4	13,78±0,38***	24,31±1,38

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

Встановлено, що до середини цього етапу дослідження у студенток контрольної групи відмічалися достовірні позитивні зміни у рівні розвитку гнучкості (підвищення результату у відповідному тесті до 14,74±0,4 см або на 12,62±1,38%) та силових здібностей (зростання результату в тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачі до 13,78±0,38 разів або на

24,31±1,38%).

На нашу думку, слід також звернути увагу на позитивну тенденцію до покращення координаційних здібностей дівчат контрольної групи (на 5,18±1,33%), сили м'язів спини та пресу (відповідно на 5,53±1,33% та на 11,68±1,4%).

Зміни показників фізичної роботоздатності та аеробних можливостей були незначними.

Суттєво більш істотними виявилися були позитивні зміни показників загальної фізичної підготовленості серед студенток 17-19 років експериментальної групи, які протягом навчального року займалися за модифікованою авторською програмою дистанційних занять з фізичного виховання (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Величини показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років експериментальної групи на початку та в середині формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок	Середина	Δ , %
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	9,15±0,33	10,62±0,38**	16,14±1,54
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	39,04±0,94	42,99±1,08*	10,11±1,52
Проба Ромбергу, с	14,48±0,61	16,4±0,52**	13,26±1,31
Нахили тулубу, см	13,32±0,42	15,68±0,35***	17,72±1,31
Сила м'язів спини, к-ть разів	24,92±0,68	27,8±0,61**	11,56±1,34
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,56±0,57	19,52±0,68***	25,45±1,56
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	11,28±0,31	16,64±0,36***	47,52±1,51

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

На відміну від дівчат контрольної групи, вже до середині формувального експерименту для студенток експериментальної групи було характерне достовірне покращення усіх вивчених показників їх загальної фізичної підготовленості, а саме: спостерігалось достовірне підвищення

рівня їх фізичної роботоздатності (до $10,62 \pm 0,38$ кгм·хв⁻¹кг⁻¹ або на $16,14 \pm 1,54\%$), аеробних можливостей (до $42,99 \pm 1,08$ мл·хв⁻¹ кг⁻¹ або на $10,11 \pm 1,52\%$), координаційних (до $16,4 \pm 0,52$ с або на $13,26 \pm 1,31\%$) та силових (до $16,64 \pm 0,36$ разів або аж на $47,52 \pm 1,51\%$) здібностей, рівня розвитку гнучкості (до $15,68 \pm 0,35$ см або на $17,72 \pm 1,31\%$), сили м'язів спини (до $27,8 \pm 0,61$ разів або на $11,56 \pm 1,34\%$) та пресу (до $19,52 \pm 0,68$ разів або на $25,45 \pm 1,56\%$).

Підтвердженням переваги студенток експериментальної групи в середині формувального експерименту за показниками загальної фізичної підготовленості були також результати порівняльного аналізу між дівчатами обох груп (табл. 4.11).

Таблиця 4.11

**Величини показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років
контрольної та експериментальної груп в середині формувального
експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Показники та тести	КГ (n=38)	ЕГ (n=37)
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	$10,2 \pm 0,38$	$10,62 \pm 0,38$
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	$41,94 \pm 1,12$	$42,99 \pm 1,08$
Проба Ромбергу, с	$15 \pm 0,6$	$16,4 \pm 0,52$
Нахили тулубу, см	$14,74 \pm 0,4$	$15,68 \pm 0,35$
Сила м'язів спини, к-ть разів	$26,57 \pm 0,83$	$27,8 \pm 0,61$
Сила м'язів пресу, к-ть разів	$17,04 \pm 0,59$	$19,52 \pm 0,68^{**}$
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	$13,78 \pm 0,38$	$16,64 \pm 0,36^{***}$

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,01$ в порівнянні з контрольною групою

Доведено, що вже в середині формувального експерименту для студенток експериментальної групи були характерні достовірно кращі, в порівнянні з дівчатами з контрольної групи, величини сили м'язів пресу (відповідно $17,04 \pm 0,59$ разів в контрольній групі та $19,52 \pm 0,68$ разів в експериментальній групі), силових здібностей (відповідно $13,78 \pm 0,38$ разів та

16,64±0,36 разів) та безсумнівна тенденція до більш кращих величин інших параметрів фізичної підготовленості.

Досить показовими у цьому відношенні виявилися результати порівняльного аналізу величин відносних змін показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп до середини формувального експерименту (табл. 4.12).

Доведено, що для дівчат експериментальної групи же к середині формувального експерименту були характерні достовірно суттєво кращі, в порівнянні з дівчатами контрольної групи, темпи покращення усіх вивчених параметрів загальної фізичної підготовленості.

Таблиця 4.12

Величини відносних змін показників загальної фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к середині формувального експерименту (у % до вихідних значень)

Показники та тести	Контрольна група (n=38)	Експериментальна група (n=37)
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	1,37±1,42	16,14±1,54***
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	0,73±1,42	10,11±1,52***
Проба Ромбергу, с	5,18±1,33	13,26±1,31***
Нахили тулубу, см	12,62±1,38	17,72±1,31*
Сила м'язів спини, к-ть разів	5,53±1,33	11,56±1,34**
Сила м'язів пресу, к-ть разів	11,68±1,4	25,45±1,56***
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	24,31±1,38	47,52±1,51***

Примітка: * - p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001 в порівнянні з контрольною групою.

Так, темпи приросту рівня фізичної роботоздатності та аеробної продуктивності у дівчат експериментальної групи були практично у 8-9 разів більшими в порівнянні зі студентками контрольної групи, в 2,5 рази координаційних здібностей, в 2 рази – сили м'язів спини, пресу та силових здібностей та в 1,5 рази – рівня розвитку гнучкості.

Важливо відзначити також, що достовірні позитивні зміни показників фізичної підготовленості складали у студенток експериментальної групи 100%, тоді як серед дівчат контрольної групи лише 29%.

Суттєвим підтвердженням наведеним даним були також результати порівняльного аналізу змін у внутрішньогруповому розподілу дівчат контрольної та експериментальної груп за показниками їх фізичної підготовленості к середині формувального експерименту (табл. 4.13).

Таблиця 4.13

Зміни у внутрішньогруповому розподілу студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к середині формувального експерименту за показниками їх загальної фізичної підготовленості (у % від загальної кількості дівчат)

	Н		Н/С		С		В/С		В	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
вPWC ₁₇₀	0	-8	0	-24	0	32	0	0	0	0
вМСК	0	-4	0	-4	0	-4	0	12	0	0
ПР	-13,04	-20	17,39	0	-8,7	4	4,35	16	0	0
НТ	-8,7	-8	-17,39	-40	8,7	20	17,39	28	0	0
СМс	0	-4	0	-36	0	28	0	12	0	0
СМп	-21,74	-24	0	-8	21,74	20	0	12	0	0
З-Р	-65,22	-68	47,83	-4	17,39	56	0	16	0	0

Примітка: вPWC₁₇₀ – відносна величина PWC₁₇₀; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромбергу; НТ – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; З-Р – згинання - розгинання рук в упорі лежачі; Н – низький; Н/С – нижче за середній; С – середній; В/С – вище за середній; В – високий.

Достатньо вказати на те, що коли у студенток контрольної групи к середині формувального експерименту не спостерігалось змін в характері розподілу за рівнями фізичної робото здатності та аеробних можливостей, то в експериментальної групи к цьому етапу дослідження збільшилася на 32%

кількість дівчат з середнім рівнем фізичної роботоздатності за рахунок їх зменшення відповідно на 8% та 24% з рівнем цього показника низький та нижче за середній. Крім цього, на 12% зросла кількість дівчат експериментальної групи з вище за середній рівнем аеробної продуктивності за рахунок їх зменшення на 4% в функціональних класах низький, нижче за середній та середній.

Вагомою була перевага дівчат експериментальної групи й за іншими показниками їх фізичної підготовленості. Так, к середині формувального експерименту збільшилася кількість дівчат з вище за середнім рівнем координаційних та силових здібностей (в обох випадках на 16%), сили м'язів спини та пресу (в обох випадках на 12%) та рівня розвитку гнучкості (на 28%). Студенток контрольної групи в цьому функціональному класі не було взагалі. Крім цього, дівчата експериментальної групи мали перевагу й в середньому функціональному класі.

Більш високу ефективність модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання підтвердили також результати тестування функціонального стану кардіореспіраторної системи дівчат обох груп та рівня їх фізичного здоров'я, які було отримано в середині формувального експерименту.

В таблиці 4.14 наведено дані щодо особливостей зміни показників серцево-судинної системи дівчат контрольної групи.

Як свідчать представлені результати до середини формувального експерименту для студенток контрольної групи була характерна лише тенденція до покращення вивчених показників системи кровообігу їхнього організму.

Слід зазначити, що під впливом запропонованої дівчатам програми дистанційних занять з фізичного виховання у них спостерігалось позитивне зниження ЧСС, усіх видів артеріального тиску, оптимізація величин систолічного та хвилинного об'ємів крові, загального периферичного опору судин, нормалізація коефіцієнту економічності кровообігу та тенденція до

покращення рівня функціонального стану серцево-судинної системи (до $60,05 \pm 2,14$ балів).

Таблиця 4.14

**Величини показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років
контрольної групи на початку та в середині формувального
експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Показники	Початок	Середина
ЧСС, уд·хв ⁻¹	71,48±2,39	68,48±2,39
АТс, мм рт. ст.	122±1,57	120,00±1,57
АТд, мм рт. ст.	73,09±1,66	70,09±1,66
АТп, мм рт. ст.	48,91±1,83	49,91±1,83
АТсер., мм рт. ст.	89,59±1,34	87,04±1,33
СОК, мл	67,69±2,01	69,84±2,01
ХОК, л·хв ⁻¹	4,83±0,19	4,77±0,19
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	2,97±0,11	2,93±0,11
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1545,34±78,79	1517,94±78,19
ІРобінсону, у.о.	87,02±2,82	81,99±2,77
КЕК, у.о.	3480±147,05	3401,74±144,67
РФСссс, бали	58,51±2,14 середній	60,05±2,14 середній

Більш вираженими були позитивні зміни показників серцево-судинної системи у студенток експериментальної групи (табл. 4.15).

Так, к середині формувального експерименту у них відмічалось достовірне покращення індексу Робінсону (до $78,37 \pm 1,65$ у.о.), коефіцієнту економічності кровообігу (до $3177,16 \pm 79,84$ у.о.) та загального рівня функціонального стану серцево-судинної системи (до $62,53 \pm 1,72$ балів).

Величини інших показників мали чітку тенденцію до покращення.

Таблиця 4.15

**Величини показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років
експериментальної групи на початку та в середині формувального**

експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Середина
ЧСС, уд·хв ⁻¹	70,84±1,14	68,64±1,04
АТс, мм рт. ст.	117,8±1,91	114,16±1,55
АТд, мм рт. ст.	70±1,98	67,68±1,58
АТп, мм рт. ст.	47,8±1,37	46,48±1,29
АТсер., мм рт. ст.	85,77±1,85	83,02±1,45
СОК, мл	69,25±1,55	68,11±1,39
ХОК, л·хв ⁻¹	4,89±0,1	4,67±0,1
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	2,95±0,06	2,88±0,05
ЗПОС, дин·с·см ^{0,5}	1427,72±56,31	1448,39±55,68
ІРобінсону, у.о.	83,55±2,1	78,37±1,65*
КЕК, у.о.	3369,12±86,08	3177,16±79,84*
РФСссс, бали	55,65±1,72	62,53±1,72**

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

Певним підтвердженням більш високої ефективності запропонованої нами програми були також результати порівняльного аналізу показників серцево-судинної системи студенток контрольної та експериментальної груп в середині формувального експерименту (табл. 4.16).

Показано, що вже в середині формувального експерименту для дівчат експериментальної групи були характерні достовірно більш кращі величини систолічного (відповідно 114,16±1,55 мм рт.ст. та 120,00±1,57 мм рт.ст. та середнього (відповідно 83,02±1,45 мм рт.ст. та 87,04±1,33 мм рт.ст.) артеріального тиску та тенденція к більш кращим величинам інших показників системи кровообігу.

Таблиця 4.16

**Величини показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років
контрольної та експериментальної груп в середині формувального
експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Показники	Контрольна група (n=38)	Експериментальна група (n=37)
ЧСС, уд·хв ⁻¹	68,48±2,39	68,64±1,04
АТс, мм рт. ст.	120,00±1,57	114,16±1,55*
АТд, мм рт. ст.	70,09±1,66	67,68±1,58
АТп, мм рт. ст.	49,91±1,83	46,48±1,29
АТсер., мм рт. ст.	87,04±1,33	83,02±1,45*
СОК, мл	69,84±2,01	68,11±1,39
ХОК, л·хв ⁻¹	4,77±0,19	4,67±0,1
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	2,93±0,11	2,88±0,05
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1517,94±78,19	1448,39±55,68
ІРобінсону, у.о.	81,99±2,77	78,37±1,65
КЕК, у.о.	3401,74±144,67	3177,16±79,84
РФСссс, бали	60,05±2,14 середній	62,53±1,72 середній

Примітка: * - $p < 0,05$ в порівнянні з контрольною групою.

Повністю підтвердили наведені дані також результати порівняльного аналізу темпів покращення показників системи кровообігу у студенток різних груп (табл. 4.17).

Доведено, що вже в середині формувального експерименту для дівчат експериментальної групи були характерні достовірно більш високі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, темпи покращення систолічного та пульсового артеріального тиску (в 1,5 рази), серцевого індексу (в 2 рази) та майже в 4 рази рівня функціонального стану серцево-судинної системи.

Темпи зміни інших параметрів системи кровообігу к середині

формувального експерименту були приблизно однаковими для представниць контрольної та експериментальної груп.

Таблиця 4.17

Величини відносних змін показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к середині формувального експерименту (у % до вихідних значень)

Показники	Контрольна група (n=38)	Експериментальна група (n=37)
ЧСС, уд·хв ⁻¹	-4,2±1,41	-3,11±1,35
АТс, мм рт. ст.	-1,64±1,41	-3,09±1,29
АТд, мм рт. ст.	-4,1±1,41	-3,31±1,28
АТп, мм рт. ст.	2,04±1,41	-2,76±1,38*
АТсер., мм рт. ст.	-2,84±1,41	-3,21±1,27
СОК, мл	3,18±1,41	-1,65±1,34*
ХОК, л·хв ⁻¹	-1,16±1,41	-4,52±1,4
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	-1,14±1,42	-2,25±1,4
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	-1,77±1,41	1,45±1,41
ІРобінсону, у.о.	-5,78±1,4	-6,19±1,27
КЕК, у.о.	-5,78±1,4	-6,19±1,27
РФСсс, бали	2,63±1,41	12,36±1,41***

Примітка: * - $p < 0,05$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з контрольною групою.

Аналіз змін показників системи зовнішнього дихання та рівня фізичного здоров'я дівчат контрольної та експериментальної груп к середині формувального експерименту свідчив про наступне.

Як видно з таблиці 4.18 к середині формувального експерименту в групі студенток контрольної групи були відсутні достовірні зміни усіх вивчених параметрів системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я. Можна було говорити лише про позитивну тенденцію до зростання величин ЖЕЛ, індексів гіпоксії та Скібінського та рівнів функціонального стану системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я, які як й на початку

дослідження продовжували розглядатися відповідно як середній та нижче за середній.

Таблиця 4.18

Величини показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років контрольної групи на початку та в середині формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Середина
ЖЕЛ, мл	3343,48±80,96	3374,61±79,34
Твд, с	45,87±2,38	45,96±1,94
Твид, с	49,87±2,38	48,43±1,58
Індекс гіпоксії, у.о.	0,72±0,04	0,73±0,04
Індекс Скібінського, у.о.	2416,32±166	2462,83±143,03
РФСзд, бали	55,91±3,12 середній	59,21±3,12 середній
РФЗ, бали	38,93±2,83 нижче за середній	41,93±2,83 нижче за середній

Більш суттєвими виявилися до середині формувального експерименту зміни показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я серед студенток експериментальної групи (табл. 4.19).

Так, у них спостерігалось достовірне покращення часу затримки дихання на видиху (до 49,64±0,99 с), індексу гіпоксії (до 0,73±0,02 у.о.) та рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання (до 62,86±2,13 балів).

Достовірних змін інших показників зареєструвати не вдалося, але треба відмітити чітку тенденцію до їх покращення.

Наприклад, покращення часу затримки дихання на вдиху складало майже 5 секунд, життєвої ємності легень приблизно 140 мл, індексу Скібінського майже 360 у.о., а рівня фізичного здоров'я близько 3 балів.

У цілому це свідчило на користь оптимізації функціонального стану системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток

експериментальної групи вже до середині формувального експерименту.

Таблиця 4.19

Величини показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років експериментальної групи на початку та в середині формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Середина
ЖЕЛ, мл	3198±64,26	3334±60,46
Твд, с	42,88±2,42	47,32±2,21
Твид, с	45,4±1,16	49,64±0,99*
Індекс гіпоксії, у.о.	0,65±0,02	0,73±0,02*
Індекс Скібінського, у.о.	2064,94±80,6	2429,45±83,49
РФСзд, бали	56,75±2,13 середній	62,86±2,13* середній
РФЗ, бали	42,27±1,72 нижче за середній	45,44±1,72 нижче за середній

Примітка: * - $p < 0,05$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

Досить цікавими виявилися результати порівняльного аналізу показників системи зовнішнього дихання, які було отримані в середині формувального експерименту (табл. 4.20).

Як видно з наведених даних на цьому етапі дослідження можна було констатувати лише тенденцію к більш кращим показникам системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я у студенток експериментальної групи.

Так, у них реєструвалися більш високі абсолютні величини часу затримки дихання на вдиху (47,32±2,2 с проти 45,96±1,94 с в контрольній групі) та видиху (49,64±0,99 с проти 48,43±1,58 с), загального рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання (62,86±2,13 бали проти 59,21±3,12 балів) та рівня фізичного здоров'я (45,44±1,72 балів проти 41,93±2,83 балів).

Таблиця 4.20

Показники системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп в середині формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Контрольна група (n=38)	Експериментальна група (n=37)
ЖЕЛ, мл	3374,61±79,34	3334±60,46
Твд, с	45,96±1,94	47,32±2,21
Твид, с	48,43±1,58	49,64±0,99
Індекс гіпоксії, у.о.	0,73±0,04	0,73±0,02
Індекс Скібінського, у.о.	2462,83±143,03	2429,45±83,49
РФСзд, бали	59,21±3,12 середній	62,86±2,13 середній
РФЗ, бали	41,93±2,83 нижче за середній	45,44±1,72 нижче за середній

Але більш вагомі дані було отримано нами в процесі порівняльного аналізу величин відносних змін вказаних показників у дівчат контрольної та експериментальної груп к середині формувального експерименту (табл. 4.21).

Таблиця 4.21

Величини відносних змін показників системи зовнішнього дихання студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к середині формувального експерименту (у % до вихідних значень)

Показники	Контрольна група (n=38)	Експериментальна група (n=37)
ЖЕЛ, мл	0,93±1,4	4,25±1,37
Твд, с	0,19±1,29	10,35±1,35***
Твид, с	-2,88±1,2	9,34±1,32***
Індекс гіпоксії, у.о.	1,63±1,32	12,85±1,4***
Індекс Скібінського, у.о.	1,92±1,32	17,65±1,44***
РФСзд, бали	5,9±1,41	10,77±1,41*
РФЗ, бали	7,71±1,41	7,5±1,41

Примітка: * - $p < 0,05$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з контрольною групою.

Доведено, що вже до середині формувального експерименту для дівчат експериментальної групи були характерні достовірно більш високі, в порівнянні з дівчатами контрольної групи, темпи покращення ЖЕЛ (в 4 рази), часу затримки дихання на вдиху та видиху (в 10 разів), індексу гіпоксії (в 6 разів), індексу Скібінського (в 8 разів) та рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання майже в 2 рази.

Вагомим підтвердженням наведеним даним були результати порівняльного аналізу змін у внутрішньогруповому розподілу дівчат контрольної та експериментальної груп до середини формувального експерименту (табл. 4.22).

Таблиця 4.22

Зміни у внутрішньогруповому розподілу студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к середині формувального експерименту за рівнем функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я (у % від загальної кількості дівчат)

Рівні	РФСсс		РФСзд		РФЗ	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Низький	0	0	-8,7	0	-8,7	-4
Нижче за середній	0	-8	4,35	-8	4,35	-8
Середній	-8,7	-40	-4,35	-12	4,35	12
Вище за середній	8,7	48	4,35	20	0	0
Високий	0	0	4,35	0	0	0

Примітка: РФС – рівень функціонального стану серцево-судинної системи; РФСзд – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; РФЗ – рівень фізичного здоров'я; КГ – контрольна група; ЕГ – експериментальна група.

Згідно даних таблиці 4.22 к середині формувального експерименту спостерігалось покращення рівня функціонального стану серцево-судинної системи у 48% дівчат експериментальної групи проти 8,7% у студенток

контрольної групи. Співвідношення щодо покращення рівня функціонального стану виглядало як 20% в експериментальній групі та 8,7% в контрольній групі, а за рівнем фізичного здоров'я як 12% та 8,7%.

У цілому отримані в середині формувального експерименту результати свідчили про те, що вже до цього етапу дослідження спостерігалася перевага в рівні ефективності модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти.

Заключне тестування студенток контрольної та експериментальної груп було проведено нами наприкінці навчального року.

Згідно даних таблиці 4.23 к завершенню дослідження у студенток контрольної групи спостерігалось достовірне покращення рівня розвитку гнучкості (покращення результату у відповідному тесті до $15,04 \pm 0,37$ см), силових здібностей (покращення результату в тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачі до $14,22 \pm 0,31$ разів) та тенденція до покращення координаційних здібностей і рівня фізичної роботоздатності.

Таблиця 4.23

Зміни показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної групи до завершення формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	Початок	Завершення
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	10,06±0,37	10,69±0,39
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	41,64±1,11	41,94±1,12
Проба Ромбергу, с	14,26±0,69	15,96±0,52
Нахили тулубу, см	13,09±0,42	15,04±0,37**
Сила м'язів спини, к-ть разів	25,17±0,95	26,78±0,74
Сила м'язів пресу, к-ть разів	15,26±0,61	17,09±0,46
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	11,09±0,4	14,22±0,31***

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

Як ми й очікували суттєво більш значимими були позитивні зміни

показників фізичної підготовленості серед студенток експериментальної групи (табл. 4.24).

Доведено, що к завершенню дослідження для цієї групи дівчат було характерне достовірне покращення усіх показників їх фізичної підготовленості, а саме: рівня фізичної роботоздатності (до $12,86 \pm 0,46$ $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$), аеробних можливостей (до $47,9 \pm 1,25$ $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$), координаційних здібностей (покращення результату в пробі Ромбергу до $20,08 \pm 0,61$ с), рівня розвитку гнучкості (покращення результату у відповідному тесті до $18,52 \pm 0,36$ см), сили м'язів спини (до $30,76 \pm 0,51$ разів), пресу ($22,68 \pm 0,64$ разів) та силових здібностей (покращення результату в тесті згинання-розгинання рук в упорі лежачі до $18,92 \pm 0,36$ разів).

Таблиця 4.24

Зміни показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років експериментальної групи до завершення формувального експерименту

$(\bar{x} \pm S)$

Показники та тести	Початок	Завершення
ВРWC ₁₇₀ , $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$	$9,15 \pm 0,33$	$12,86 \pm 0,46^{**}$
ВМСК, $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$	$39,04 \pm 0,94$	$47,9 \pm 1,25^{**}$
Проба Ромбергу, с	$14,48 \pm 0,61$	$20,08 \pm 0,61^{**}$
Нахили тулубу, см	$13,32 \pm 0,42$	$18,52 \pm 0,36^{***}$
Сила м'язів спини, к-ть разів	$24,92 \pm 0,68$	$30,76 \pm 0,51^{**}$
Сила м'язів пресу, к-ть разів	$15,56 \pm 0,57$	$22,68 \pm 0,64^{***}$
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	$11,28 \pm 0,31$	$18,92 \pm 0,36^{***}$

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

У світлі наведених даних досить показовими були результати порівняльного аналізу величин показників фізичної підготовленості дівчат контрольної та експериментальної груп наприкінці формувального експерименту.

Як видно з таблиці 4.25 наприкінці формувального експерименту у дівчат експериментальної групи реєструвалися достовірно кращі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, величини усіх вивчених показників фізичної підготовленості, а саме: рівня фізичної роботоздатності (відповідно $12,86 \pm 0,46$ $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$ та $10,69 \pm 0,39$ $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$), аеробних можливостей ($47,9 \pm 1,25$ $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$ та $41,94 \pm 1,12$ $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$), координаційних ($20,08 \pm 0,61$ с та $15,96 \pm 0,52$ с) та силових ($18,92 \pm 0,36$ разів та $14,22 \pm 0,31$ разів) здібностей, рівня розвитку гнучкості ($18,52 \pm 0,36$ см та $15,04 \pm 0,37$ см), сили м'язів спини ($30,76 \pm 0,51$ разів та $26,78 \pm 0,74$ разів) та пресу ($22,68 \pm 0,64$ разів та $17,09 \pm 0,46$ разів).

Таблиця 4.25

Показники фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної та експериментальної групи наприкінці формувального експерименту

($\bar{x} \pm S$)

Показники та тести	КГ	ЕГ
ВРWC ₁₇₀ , $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$	$10,69 \pm 0,39$	$12,86 \pm 0,46^{***}$
ВМСК, $\text{мл} \cdot \text{хв}^{-1} \text{кг}^{-1}$	$41,94 \pm 1,12$	$47,9 \pm 1,25^{**}$
Проба Ромбергу, с	$15,96 \pm 0,52$	$20,08 \pm 0,61^{***}$
Нахили тулубу, см	$15,04 \pm 0,37$	$18,52 \pm 0,36^{***}$
Сила м'язів спини, к-ть разів	$26,78 \pm 0,74$	$30,76 \pm 0,51^{**}$
Сила м'язів пресу, к-ть разів	$17,09 \pm 0,46$	$22,68 \pm 0,64^{***}$
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	$14,22 \pm 0,31$	$18,92 \pm 0,36^{***}$

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,01$ в порівнянні з контрольною групою.

Досить вагомими виглядали також результати порівняльного аналізу відносних змін показників фізичної підготовленості дівчат обох груп к завершенню дослідження (табл. 4.26).

К завершенню формувального експерименту для студенток експериментальної групи були характерно достовірно більш суттєві темпи позитивних змін рівня фізичної роботоздатності (в 6 разів), аеробних

можливостей (в 20 разів), координаційних та силових здібностей (відповідно у 3 та 2,5 рази), рівня розвитку гнучкості (в 3 рази), сили м'язів спини та пресу в 4 рази.

Таблиця 4.26

Величини відносних змін показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к завершенню формувального експерименту (у % від вихідних значень)

Показники та тести	КГ	ЕГ
ВРWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹ кг ⁻¹	6,28±1,46	40,53±1,73***
ВМСК, мл·хв ⁻¹ кг ⁻¹	0,73±1,42	22,68±1,66***
Проба Ромбергу, с	11,89±1,26	38,67±1,42***
Нахили тулубу, см	14,95±1,33	39,04±1,33***
Сила м'язів спини, к-ть разів	6,39±1,26	23,43±1,26***
Сила м'язів пресу, к-ть разів	11,97±1,26	45,76±1,51***
Згинання-розгинання рук в упорі лежачі, к-ть разів	28,24±1,27	67,73±1,52***

Примітка: *** - $p < 0,01$ в порівнянні з контрольною групою.

Показовими виглядали також результати порівняльного аналізу змін у внутрішньо груповому розподілі студенток обох груп за величинами показників їх фізичної підготовленості к завершенню дослідження.

Як видно з таблиці 4.27 к завершенню формувального експерименту спостерігалось збільшення студенток експериментальної групи з рівнем фізичної роботоздатності середній (на 32%), вище за середній (на 16%), високий (на 4%) та аеробних можливостей з рівнем вище за середній (на 24%) та високий (на 8%).

Навпаки, для студенток контрольної групи зміни були лише у підвищенні на 13,04% кількості дівчат з середнім рівнем фізичної роботоздатності, а змін у розподілі за величинами МСК не спостерігалось взагалі.

На 52% збільшилася кількість студенток експериментальної групи з

вище за середній та високим рівнями координаційних здібностей, на 88% та 60% - з аналогічними рівнями розвитку гнучкості та сили м'язів пресу, на 52% та 96% з середнім та вище за середній відповідно рівнями сили м'язів спини та силових здібностей.

Таблиця 4.27

**Зміни у внутрішньогруповому розподілу студенток 17-19 років
контрольної та експериментальної груп к завершенню формувального
експерименту за показниками їх загальної фізичної підготовленості
(у % від загальної кількості дівчат)**

	Н		Н/С		С		В/С		В	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
вPWC ₁₇₀	0	-12	-13,04	-40	13,04	32	0	16	0	4
вМСК	0	-4	0	-4	0	-24	0	24	0	8
ПР	-26,09	-20	17,39	-32	4,35	0	4,35	40	0	12
НТ	-8,7	-8	-26,09	-40	17,39	-40	17,39	76	0	12
СМс	-13,04	-4	-8,7	-48	21,74	12	0	40	0	0
СМп	-26,09	-24	4,35	-28	21,74	-8	0	56	0	4
З-Р	-69,57	-68	52,17	-28	17,39	40	0	56	0	0

Примітка: вPWC₁₇₀ – відносна величина PWC₁₇₀; вМСК – відносна величина максимального споживання кисню; ПР – проба Ромбергу; НТ – нахили тулубу; СМс – сила м'язів спини; СМп – сила м'язів пресу; З-Р – згинання - розгинання рук в упорі лежачі; Н – низький; Н/С – нижче за середній; С – середній; В/С – вище за середній; В – високий.

Зміни у розподілі за вказаними показниками в контрольній групі дівчат обмежувалися їх переходом в середній функціональний клас.

Аналіз впливу різних програм дистанційних занять з фізичного виховання на функціональний стан серцево-судинної системи дівчат обох груп дозволив встановити наступне.

Згідно даних таблиці 4.28 к завершенню формувального експерименту у студенток контрольної групи спостерігалось достовірне покращення тільки

величини індексу Робінсону (до $78,02 \pm 1,91$ у.о.), у той час коли для інших показників системи кровообігу була характерна лише тенденція до позитивних змін (зниження ЧСС, усіх видів артеріального тиску, серцевого індексу, загального периферичного опору судин та, навпаки, підвищення коефіцієнту економічності кровообігу та загального рівня функціонального стану серцево-судинної системи).

Таблиця 4.28

**Величини показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років
контрольної групи на початку та наприкінці формувального
експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Показники	Початок	Завершення
ЧСС, уд·хв ⁻¹	71,48±2,39	66,17±1,61
АТс, мм рт. ст.	122±1,57	118,09±1,38
АТд, мм рт. ст.	73,09±1,66	70,09±1,66
АТп, мм рт. ст.	48,91±1,83	48±1,71
АТсер., мм рт. ст.	89,59±1,34	86,41±1,29
СОК, мл	67,69±2,01	66,51±1,98
ХОК, л·хв ⁻¹	4,83±0,19	4,39±0,16
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	2,97±0,11	2,78±0,09
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1545,34±78,79	1621,65±76,99
ІРобінсону, у.о.	87,02±2,82	78,02±1,91*
КЕК, у.о.	3480±147,05	3167,65±122,78
РФСссс, бали	58,51±2,14 середній	62,69±2,14 середній

Примітка: * - $p < 0,05$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

У зв'язку з вищевикладеним можна було констатувати недостатню ефективність запропонованої студенткам контрольної групи програми дистанційних занять з фізичного виховання.

Значно більш вираженими були позитивні зміни показників системи кровообігу серед студенток експериментальної групи (табл. 4.29).

Таблиця 4.29

Величини показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років експериментальної групи на початку та наприкінці формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Завершення
ЧСС, уд·хв ⁻¹	70,84±1,14	62±0,54***
АТс, мм рт. ст.	117,8±1,91	107,88±0,98**
АТд, мм рт. ст.	70±1,98	63,12±0,92*
АТп, мм рт. ст.	47,8±1,37	44,76±1,02
АТсер., мм рт. ст.	85,77±1,85	77,89±0,81**
СОК, мл	69,25±1,55	69,66±1,22
ХОК, л·хв ⁻¹	4,89±0,1	4,32±0,08**
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	2,95±0,06	2,67±0,04**
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1427,72±56,31	1458,58±37,72
ІРобінсону, у.о.	83,55±2,1	66,87±0,81***
КЕК, у.о.	3369,12±86,08	2771,84±61,49***
РФСссс, бали	55,65±1,72 середній	75,42±2,4*** вище за середній

Примітка: ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

К завершенню дослідження у них реєструвалося достовірне покращення практично усіх вивчених параметрів цієї системи: зниження величин ЧСС до $62 \pm 0,54$ уд·хв⁻¹, систолічного, діастолічного та середнього артеріального тиску відповідно до $107,88 \pm 0,98$ мм рт. ст., $63,12 \pm 0,92$ мм рт. ст. та $77,89 \pm 0,81$ мм рт. ст., серцевого індексу до $2,67 \pm 0,04$ ·хв⁻¹·м², індексу Робінсону до $66,87 \pm 0,81$ у.о., коефіцієнту економічності кровообігу до $2771,84 \pm 61,49$ у.о. та рівня функціонального стану серцево-судинної системи до $75,42 \pm 2,4$ балів, який розглядався вже як вище за середній.

Показовими були також результати порівняльного аналізу показників системи кровообігу дівчат контрольної та експериментальної груп наприкінці формувального експерименту.

Таблиця 4.30

**Величини показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років
контрольної та експериментальної груп наприкінці формувального
експерименту ($\bar{x} \pm S$)**

Показники	КГ	ЕГ
ЧСС, уд·хв ⁻¹	66,17±1,61	62±0,54**
АТс, мм рт. ст.	118,09±1,38	107,88±0,98***
АТд, мм рт. ст.	70,09±1,66	63,12±0,92**
АТп, мм рт. ст.	48±1,71	44,76±1,02
АТсер., мм рт. ст.	86,41±1,29	77,89±0,81***
СОК, мл	66,51±1,98	69,66±1,22
ХОК, л·хв ⁻¹	4,39±0,16	4,32±0,08
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	2,78±0,09	2,67±0,04
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	1621,65±76,99	1458,58±37,72*
ІРобінсону, у.о.	78,02±1,91	66,87±0,81***
КЕК, у.о.	3167,65±122,78	2771,84±61,49*
РФСссс, бали	62,69±2,14 середній	75,42±2,4*** вище за середній

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з контрольною групою.

Згідно даних таблиці 4.30 к завершенню дослідження у студенток експериментальної групи спостерігалися достовірно кращі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, величини ЧСС (відповідно $62 \pm 0,54$ уд·хв⁻¹ та $66,17 \pm 1,61$ уд·хв⁻¹), систолічного ($107,88 \pm 0,98$ мм рт. ст. та $118,09 \pm 1,38$ мм рт. ст.), діастолічного ($63,12 \pm 0,92$ мм рт. ст. та $70,09 \pm 1,66$ мм рт. ст.) та середнього ($77,89 \pm 0,81$ мм рт. ст. та $86,41 \pm 1,29$ мм рт. ст.) артеріального тиску, загального периферичного опору судин ($1458,58 \pm 37,72$ дин·с·см^{-0,5} та $1621,65 \pm 76,99$ дин·с·см^{-0,5}), індексу Робінсону ($66,87 \pm 0,81$ у.о. та $78,02 \pm 1,91$ у.о.), коефіцієнту економічності кровообігу ($2771,84 \pm 61,49$ у.о. та $3167,65 \pm 122,78$ у.о.) та рівня функціонального стану серцево-судинної

системи ($75,42 \pm 2,4$ балів та $62,69 \pm 2,14$ бали).

Ще більш вагомими були результати порівняльного аналізу величин відносних змін показників системи кровообігу дівчат обох груп к завершенню формувального експерименту (табл. 4.31).

Таблиця 4.31

Величини відносних змін показників серцево-судинної системи студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к завершенню формувального експерименту (у % від вихідних значень)

Показники	КГ	ЕГ
ЧСС, уд·хв ⁻¹	$-7,42 \pm 1,21$	$-12,48 \pm 1,11^{**}$
АТс, мм рт. ст.	$-3,21 \pm 1,33$	$-8,42 \pm 1,12^{**}$
АТд, мм рт. ст.	$-4,1 \pm 1,41$	$-9,83 \pm 1,1^{**}$
АТп, мм рт. ст.	$-1,87 \pm 1,37$	$-6,36 \pm 1,25^*$
АТсер., мм рт. ст.	$-3,55 \pm 1,39$	$-9,19 \pm 1,09^{**}$
СОК, мл	$-1,74 \pm 1,4$	$0,59 \pm 1,27$
ХОК, л·хв ⁻¹	$-8,96 \pm 1,29$	$-11,71 \pm 1,25$
СІ, л·хв ⁻¹ ·м ²	$-6,28 \pm 1,29$	$-9,58 \pm 1,21$
ЗПОС, дин·с·см ^{-0,5}	$4,94 \pm 1,4$	$2,16 \pm 1,2$
ІРобінсону, у.о.	$-10,34 \pm 1,21$	$-19,96 \pm 1,07^{***}$
КЕК, у.о.	$-8,98 \pm 1,3$	$-17,73 \pm 1,23^{***}$
РФСссс, бали	$7,14 \pm 1,41$	$35,52 \pm 1,72^{***}$

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з контрольною групою.

Доведено, що к завершенню дослідження для дівчат експериментальної групи були характерні достовірно більш високі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, темпи покращення ЧСС, усіх видів артеріального тиску, індексу Робінсону, загального периферичного опору судин, коефіцієнту економічності кровообігу (в 2-3 рази) та майже в 5 разів рівня функціонального стану серцево-судинної системи.

Аналіз змін показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я дівчат обох груп свідчив про наступне.

Як видно з таблиці 4.32 к завершенню формувального експерименту у студенток контрольної групи відмічалася лише тенденція до покращення усіх параметрів системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я, рівня яких залишалися незмінними (відповідно середній та нижче за середній).

Таблиця 4.32

Величини показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років контрольної групи наприкінці формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Завершення
ЖЕЛ, мл	3343,48±80,96	3498,7±78,87
Твд, с	45,87±2,38	50,39±2,13
Твид, с	49,87±2,38	44,26±0,68**
Індекс гіпоксії, у.о.	0,72±0,04	0,68±0,02
Індекс Скібінського, у.о.	2416,32±166	2370,45±85,47
РФСзд, бали	55,91±3,12 середній	60,99±3,12 середній
РФЗ, бали	38,93±2,83 нижче за середній	44,58±2,83 нижче за середній

Примітка: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

Як ми й очікували більш значними були позитивні зміни вказаних показників у дівчат експериментальної групи (табл. 4.33). Доведено, що к завершенню дослідження у них спостерігалось достовірне підвищення величин ЖЕЛ (до 3518±53,53 мл), часу затримки дихання на вдиху (до 56,4±1,4 с) та видиху (до 55,52±0,93 с), індексів гіпоксії (до 0,90±0,01 у.о.) і Скібінського (до 3147,95±61,13 у.о.) та рівнів функціонального стану системи зовнішнього дихання (до 81,93±3,11 балів) й фізичного здоров'я (до 68,7±3,2 балів), які розглядалися вже відповідно як високий та вище за середній.

Таблиця 4.33

Величини показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років експериментальної групи наприкінці формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	Початок	Завершення
ЖЕЛ, мл	3198±64,26	3518±53,53***
Твд, с	42,88±2,42	56,4±1,4***
Твид, с	45,4±1,16	55,52±0,93**
Індекс гіпоксії, у.о.	0,65±0,02	0,90±0,01**
Індекс Скібінського, у.о.	2064,94±80,6	3147,95±61,13***
РФСзд, бали	56,75±2,13 середній	81,93±3,11*** високий
РФЗ, бали	42,27±1,72 нижче за середній	68,7±3,2*** вище за середній

Примітка: * - $p < 0,05$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з початком формувального експерименту.

Досить показовими виглядали результати порівняльного аналізу показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я обстежених студенток наприкінці формувального експерименту (табл. 4.34).

Встановлено, що к завершенню дослідження для студенток, які протягом року займалися за модифікованою програмою дистанційних занять з фізичного виховання, були характерні достовірно кращі, ніж в контрольній групі дівчат, величини часу затримки дихання на вдиху (відповідно 56,40±1,40 с та 50,39±2,13 с) та видиху (55,52±0,93 с та 44,26±0,68 с), індексів гіпоксії (0,90±0,01 у.о. та 0,68±0,02 у.о.) та Скібінського (3147,95±61,13 у.о. та 2370,45±85,47 у.о.), в також рівнів функціонального стану системи зовнішнього дихання (81,93±3,11 бали та 60,99±3,12 балів) та фізичного здоров'я (68,70±3,20 балів та 44,58±2,83 бали).

Слід зазначити також, що в контрольній групі дівчат не спостерігалось якісних змін величин РФСзд та РФЗ, тоді як серед дівчат експериментальної

групі к завершенню дослідження вказані показників розглядалися вже як високий та вище за середній.

Таблиця 4.34

Величини показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп наприкінці формувального експерименту ($\bar{x} \pm S$)

Показники	КГ	ЕГ
ЖЕЛ, мл	3498,7±78,87	3518±53,53
Твд, с	50,39±2,13	56,40±1,40*
Твид, с	44,26±0,68	55,52±0,93***
Індекс гіпоксії, у.о.	0,68±0,02	0,90±0,01***
Індекс Скібінського, у.о.	2370,45±85,47	3147,95±61,13**
РФСзд, бали	60,99±3,12 середній	81,93±3,11*** високий
РФЗ, бали	44,58±2,83 нижче за середній	68,70±3,20*** вище за середній

Примітка: * - $p < 0,05$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з контрольною групою.

Підтвердили перевагу дівчат експериментальної групи також результати порівняльного аналізу величин відносних змін к завершенню дослідження вивчених показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я у студенток контрольної та експериментальної груп (табл. 4.35).

Як видно з наведених даних к завершенню дослідження у дівчат експериментальної групи спостерігалися достовірно більш високі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, темпи покращення життєвої ємності легень (в 2 рази), часу затримки дихання на вдиху та видиху (відповідно в 3 та 5 разів), індексу Скібінського в 5 разів, індексу гіпоксії (в 20 разів), рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання в 4,5 рази та рівня фізичного здоров'я в 4 рази.

Наведені дані були вагомим підтвердженням більш вираженого позитивного впливу запропонованої студенткам експериментальної групи

модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання.

Таблиця 4.35

Величини відносних змін показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к завершенню формувального експерименту (у % від вихідних значень)

Показники	КГ	ЕГ
ЖЕЛ, мл	4,64±1,4	10,01±1,30*
Твд, с	9,86±1,34	31,53±1,16***
Твид, с	-4,9±1,11	22,29±1,28***
Індекс гіпоксії, у.о.	-1,9±1,12	39,53±1,19***
Індекс Скібінського, у.о.	9,86±1,34	52,45±1,26***
РФСзд, бали	9,09±1,41	44,36±1,77***
РФЗ, бали	14,51±1,41	62,53±2,11***

Примітка: * - $p < 0,05$; *** - $p < 0,001$ в порівнянні з контрольною групою.

Досить показовими виглядали також результати порівняльного аналізу змін у внутрішньо груповому розподілу студенток контрольної та експериментальної груп за величинами рівнів функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання й рівня фізичного здоров'я (табл. 4.36).

Показано, що для студенток експериментальної групи к завершенню дослідження було характерне підвищення їх представництва в функціональних класах вище за середній та високий (відповідно на 36% та 40%) за рахунок їх зменшення в структурних підрозділах середній та нижче за середній (відповідно на 52% та 24%). Зміни серед студенток контрольної групи були лише у 13,04% обстежених дівчат (перехід з функціонального класу середній в структурний підрозділ вище за середній).

Практично аналогічні дані були отримані для рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання, а саме: 80% студенток експериментальної групи покращили свої показники у той час, коли серед

студенток контрольної групи таких було лише 13,04%.

По рівню фізичного здоров'я було отримано такі результати: покращення рівня цього показника у 54% дівчат експериментальної групи проти 17,39% таких серед студенток контрольної групи.

Таблиця 4.36

Зміни у внутрішньогруповому розподілу студенток 17-19 років контрольної та експериментальної груп к завершенню формувального експерименту за рівнем функціонального стану кардіореспираторної системи та фізичного здоров'я (у % від загальної кількості дівчат)

Рівні	РФСсс		РФСзд		РФЗ	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
Низький	0	0	-13,04	0	-17,39	-16
Нижче за середній	0	-24	4,35	-16	0	-48
Середній	-13,04	-52	-4,35	-64	17,39	4
Вище за середній	13,04	36	8,7	40	0	32
Високий	0	40	4,35	40	0	28

Примітка: РФС – рівень функціонального стану серцево-судинної системи; РФСзд – рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання; РФЗ – рівень фізичного здоров'я; КГ – контрольна група; ЕГ – експериментальна група.

У цілому представлені матеріали свідчили про високу ефективність розробленої нами модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання, використання якої серед студенток 17-19 років сприяло суттєвому покращенню їх фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспираторної системи та рівня фізичного здоров'я.

ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 4:

Отримані в ході формувального експерименту результати свідчили про те, що використання серед студенток 17-19 років закладу вищої освіти запропонованої модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання сприяло істотному підвищенню їх загального фізичного стану.

1. Для студенток експериментальної групи наприкінці дослідження були характерні відзначалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) кращі, в порівнянні з дівчатами контрольної групи, величини практично усіх параметрів, які характеризують рівень їх фізичного стану:

- до завершення формувального експерименту серед дівчат експериментальної групи спостерігалися достовірно вищі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, темпи поліпшення рівня загальної фізичної роботоздатності (на 6%), аеробних можливостей (на 22%), координаційних та силових здібностей (відповідно на 22% та 40%), рівня розвитку гнучкості (на 25%) та сили м'язів спини та пресу (відповідно на 17% та 36%);

- застосування в навчальному процесі студенток 17-19 років розробленої нами модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання сприяло більш високим, в порівнянні з контрольною групою студенток, темпам поліпшення показників функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та фізичного здоров'я, а саме: частоти серцевих скорочень та усіх видів артеріального тиску (на 5%), коефіцієнту економічності кровообігу та індексу Робінсона (на 10%), життєвої ємності легень (на 6%), часу затримки дихання на вдиху та видиху (відповідно на 21% та 17%), індексів гіпоксії та Скібінського (відповідно на 37% та 42%), рівнів функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання (відповідно на 28% та 34%) та фізичного здоров'я (на 48%);

- к завершенню формувального експерименту для дівчат експериментальної групи були характерні значно більш кращі зміни у внутрішньогруповому розподілу за величинами показників, які

характеризують рівень їх фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я.

2. Результати проведеного дослідження свідчили про високу ефективність запропонованої студенткам 17-19 років модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання, що дає підставу рекомендувати дану програму для практичного використання в системі фізичного виховання студенток закладів вищої освіти.

Результати, отримані в ході проведення формувального експерименту, представлені в статтях автора [120-123].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження свідчить про те, що й на сьогодні серед студентської молоді різного віку та статі спостерігається незадовільний рівень їх фізичної підготовленості, функціонального стану основних фізіологічних систем організму та фізичного здоров'я. Багато фахівців відмічають знижений рівень адаптивних можливостей сучасної молоді, стійкості їхнього організму до дії різноманітних факторів зовнішнього середовища, високій рівень психоемоційної та соціальної напруги та ін. [38, 82, 111, 138, 180 та ін.].

У зв'язку з вищевикладеним проблема оптимізації загального фізичного стану студентської молоді залишається досить актуальною, а складність її практичного вирішення у теперішній час ускладнюється не тільки суттєвим скороченням обсягу годин на обов'язкові заняття з фізичного виховання у багатьох вишах, але й тривалим періодом дистанційної форми занять студентів, що пов'язане із минулою світовою пандемією на COVID-19 та військовим станом в нашої країні.

На думку більшості фахівців у галузі фізичного виховання розробка принципово нових програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентів різного віку та статі з врахуванням особливостей дистанційної форми навчання та їх практична апробація мають велике значення для покращення загального фізичного стану студентів в сучасних складних умовах життя [39, 86, 94, 115, 174 та ін.].

Вважається також, що пошук найбільш адекватних програм з фізичного виховання студентської молоді є необхідним фактором для формування високого рівня їх фізичного та психічного здоров'я.

Слід зазначити при цьому, що значну увагу при розробці, впровадженні та оцінці ефективності нових програм дистанційних занять з фізичного виховання слід приділяти динаміці інтегральних показників поточного стану

їхнього організму, а саме: параметрів фізичної підготовленості, функціонального стану основних адаптивних систем організму (серцево-судинної та зовнішнього дихання), фізичного та психічного здоров'я, які є своєрідним фундаментом для розвитку та вдосконалення інших компонентів загального фізичного стану організму [65, 89, 126, 145, 183].

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що більшість нових програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентів не передбачає уніфікованого підходу у цьому процесі з використанням конкретного виду фізичних вправ для розвитку основних фізичних якостей [22, 67, 70, 99, 169].

Разом з цим, на думку більшості фахівців, найбільш перспективним напрямком підвищення ефективності дистанційної форми занять з фізичного виховання студентів та студенток закладу вищої освіти є напрямок, який пов'язаний з використанням конкретних видів фізичних вправ з врахуванням статі та побажань студентської молоді, зокрема, для дівчат різні види фітнесу (аеробіка, шейпінг, стретчинг, фітбол та ін.). [70, 105, 147, 158, 177].

Висловлюється також думка, що досить перспективним у цьому відношенні може бути комплексний підхід щодо організації дистанційних занять, тобто використання в процесі цих занять таких видів фітнесу, які характеризуються найбільш вираженим позитивним впливом на функціональний стан організму та мають дуже високий загальнооздоровчий ефект.

Теоретичною основою нашого дослідження стали загальновідомі положення з теорії та методики фізичного виховання, сучасні дані щодо психологічних та фізіологічних особливостей організму студентської молоді, наявні теоретичні відомості про основні особливості адаптації організму до фізичних навантажень різного обсягу і інтенсивності, дані про критерії оцінки ступеню ефективності тих чи інших загальнооздоровчих програм та ін. [50, 89, 111, 149, 183 і ін.].

Експериментальною базою дослідження були результати

констатувального та формувального педагогічних експериментів, метою яких було вивчення динаміки показників фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я студенток 17-19 років під впливом різних програм дистанційних занять з фізичного виховання.

Аналіз результатів констатувального експерименту свідчив про те, що під впливом розробленої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання (табл. 3.1-3.6) у студенток 17-19 років спостерігаються певні позитивні зміни їх фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та фізичного здоров'я. Разом з цим, відсутність достовірних ($p < 0,05$) змін більшості з використаних у дослідженні показників їх загального фізичного стану, суттєвих змін у внутрішньо груповому розподілі студенток за вивченими параметрами свідчили про необхідність подальшого вдосконалення цієї програми для підвищення ефективності дистанційних з фізичного виховання з дівчатами-студентками занять в умовах закладу вищої освіти.

Детальний аналіз результатів констатувального експерименту дозволив виділити основні характеристики, які стали передумовою для розробки модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років.

На початку констатувального експерименту у обстежених студенток відмічався середній рівень аеробних можливостей, сили м'язів спини, але нижче за середній рівень фізичної роботоздатності, координаційних, силових, швидко-силових здібностей та рівня розвитку гнучкості. Слід зазначити при цьому, що наведені дані щодо вихідних величин використаних у дослідженні показників повністю підтвердили й результати аналізу внутрішньо групового розподілу студенток 17-19 років за параметрами їх загальної фізичної підготовленості (табл. 3.7-3.8).

Аналіз вихідних величин функціонального стану кардіореспіраторної системи дозволив встановити, що до впровадження в навчальний процес

розробленої нами програми у дівчат 17-19 років спостерігалися відповідні фізіологічній нормі величини ЧСС, усіх видів артеріального тиску, систолічного та хвилинного об'ємів крові, середній рівень індексу Робінсону, нижче за середній - загального периферичного опору судин та коефіцієнту економічності кровообігу та середній - функціонального стану серцево-судинної системи. Крім цього, на початку дослідження у студенток відмічалися знижені величини життєвої ємності легень, часу затримки дихання в пробах Штанге та Генчі, середні величини індексів гіпоксії, Скібінського та рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання. Рівень фізичного здоров'я студенток на початку констатувального експерименту розглядався як нижче за середній (табл. 3.9 - 3.11).

Досить показовими виглядали вихідні дані щодо розподілу дівчат, які взяли участь у дослідженні за величинами рівнів функціонального стану системи кровообігу (РФСссс), системи зовнішнього дихання (РФСзд) та фізичного здоров'я (РФЗ) (табл. 3.11). На початку констатувального експерименту у більшості студенток (у 63,64% обстежених дівчат) спостерігався середній рівень функціонального стану системи кровообігу, середній рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання (у 42,42% студенток) та низький або нижче за середній рівень фізичного здоров'я (у 72,72% дівчат).

Нами було зроблено припущення, що певний дисонанс у поточному стані основних елементів загального фізичного стану (знижений рівень фізичної підготовленості, функціонального стану системи зовнішнього дихання, фізичного здоров'я на фоні нормальних величин функціонального стану серцево-судинної системи) не сприяє оптимальній формі адаптації організму дівчат до факторів зовнішнього середовища, зокрема до фізичних навантажень.

На нашу думку, одним з ефективних шляхів вирішення цієї проблеми може бути використання серед дівчат-студенток цього віку сучасних програм з фізичного виховання з врахуванням сучасних умов життя та форми

проведення навчальних занять у вищих закладах освіти.

У зв'язку з вищевикладеним нами було проведено оцінку ефективності запропонованої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років в рамках констатувального експерименту.

Аналіз отриманих даних свідчив про те, що у обстежених студенток спостерігалось певне покращення показників їх загального фізичного стану, але кількість достовірних позитивних змін була обмеженою.

Так, від впливом запропонованої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання у них спостерігалися позитивні зміни в показниках загальної фізичної підготовленості, а саме: покращення їх координаційних здібностей дівчат (на $12,4 \pm 1,5\%$), рівня розвитку гнучкості (на $16,42 \pm 1,53\%$), силових здібностей (на $27,55 \pm 1,49\%$) та сили м'язів пресу (на $12,73 \pm 1,51\%$).

Крім цього, слід відзначити певні позитивні зміни у внутрішньогруповому розподілі дівчат за показниками їх фізичної підготовленості, а саме: покращення вказаного розподілу за характеристиками координаційних здібностей та силових здібностей, рівня розвитку гнучкості та позитивні зміни у характері розподілу за показниками сили м'язів спини та пресу. Разом з цим к завершенню констатувального експерименту не вдалося зареєструвати істотних змін в величинах рівнів фізичної роботоздатності та аеробної продуктивності, а також в характері розподілу студенток за рівнем фізичної роботоздатності при повній відсутності змін за показниками аеробних можливостей їхнього організму (табл. 3.12; 3.13; 3.17; 3.18).

Певні позитивні зміни відмічалися також при аналізі динаміки показників систем кровообігу та зовнішнього дихання.

Доведено, що к завершенню констатувального експерименту для обстежених студенток було характерне позитивне зниження величин ЧСС (на $8,44 \pm 1,36\%$), систолічного (на $4,11 \pm 1,39\%$) та середнього (на $4,07 \pm 1,38\%$) артеріального тиску, хвилинного об'єму крові (на $7,72 \pm 1,34\%$), покращення величин серцевого індексу (на $7,72 \pm 1,34\%$), індексу Робінсону (на

12,2±1,33%), коефіцієнту економічності кровообігу (на 11,99±1,33%), загального рівня функціонального стану серцево-судинної системи (на 6,92±1,46%), величин ЖЕЛ (на 5,11±1,45%), часу затримки дихання на вдиху (на 11,80±1,50%) та видиху (на 14,77±1,52%) та також достовірне підвищення індексів гіпоксії (на 25,35±1,60%) та Скібінського (на 31,75±1,65%). Достовірних змін рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я обстежених студенток цих параметрів зареєструвати не вдалося (табл. 3.14-3.15; 3.19-3.20). Крім цього слід зазначити, що к завершенню констатувального експерименту спостерігалися певні позитивні зміни у розподілу дівчат за рівнями функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я, але характер вказаних змін не можна розглядати як суттєвий (табл. 3.16; 3.21).

У цілому результати проведеного дослідження свідчили про певний позитивний вплив розробленої нами програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень фізичної підготовленості, фізичного здоров'я та функціонального стану кардіореспіраторної системи студенток 17-19 років. Але відсутність суттєвих змін в рівні їх фізичної роботоздатності, аеробних можливостей, достовірних змін в рівні функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та рівні фізичного здоров'я свідчили про необхідність певної корекції запропонованої нами програми.

Основні відмінності модифікованої експериментальної програми від авторської програми, яку використовували в рамках констатувального експерименту, полягала у наступному: розділенні усіх модулів програми на відповідні субмодулі, перерозподілу обсягу фізичних навантажень для розвитку загальної витривалості, силових, координаційних здібностей та рівня розвитку гнучкості; використанні у заключній частині кожного заняття спеціальних комплексів фізичних вправ, які спрямовані на відновлення функцій організму дівчат після відповідних навантажень в рамках інших частин заняття; використанні в процесі дистанційних занять елементів

кардіотренування, що передбачає виконання фізичних вправ у заданому пульсовому режимі.

Слід зазначити, що аналогічно авторській програмі констатувального експерименту в рамках модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання використовували теж самі види фітнесу, а саме: степ-аеробіки, ритмічної та атлетичної гімнастики, фітболу. Крім цього, до занять долучали дівчат з вихідним рівнем фізичного стану не нижче середнього вихідний рівень фізичного стану.

У розробленій нами модифікованій програмі дистанційних занять з фізичного виховання було запропоновано виділити 4 модуля та 9 субмодулій, тривалість яких складала один місяць (табл. 4.1). Виділення субмодулій було проведено у зв'язку з необхідністю проведення експрес-контролю фізичного стану студенток наприкінці кожного субмодулю з метою можливої корекції інтенсивності фізичних навантажень у наступному субмодулі.

Крім цього, нами був проведений певний перерозподіл обсягу годин на різні види підготовки (табл. 4.2).

У модифікованій програмі дистанційних занять було запропоновано у першому модулі зменшити кількість годин на теоретичну підготовку на 3 години, на розвиток загальної витривалості на 7 годин, але збільшити обсяг годин для розвитку силових здібностей на 3 години, координаційних здібностей на 4,5 години, а на розвиток гнучкості – на 2,5 години.

У другому модулі ми зменшили на одну годину теоретичну підготовку та обсяг навантажень для розвитку гнучкості, на 2 години – обсяг навантажень для розвитку загальної витривалості, але збільшити на 2 години обсяг навантажень для розвитку силових та координаційних здібностей.

Зміни у третьому та четвертому модулях передбачали зменшення на одну годину теоретичної підготовки, на 2 години – обсяг вправ для розвитку гнучкості, збільшити відповідно на одну та 2 години обсяг вправ для розвитку загальної витривалості та силових здібностей. Обсяг навантажень для розвитку координаційних здібностей залишити без змін.

Взагалі модифікована програма дистанційних занять передбачала зменшення на 6 годин теоретичної підготовки та обсягу фізичних вправ для розвитку загальної витривалості, збільшення обсягу годин на покращення силових, координаційних здібностей та рівня розвитку гнучкості (відповідно на 8, 6,5 та 2,5 години).

Згідно модифікованої програми та з метою оптимізації виконання фізичних навантажень нами також для кожного заняття було розроблено відповідні пульсові режими з вихідними та максимальними значеннями частоти серцевих скорочень у відповідному субмодулі та відповідному тижні кожного субмодуля (табл. 4.3).

Для перевірки ефективності запропонованої нами модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання був проведений формувальний експеримент, в рамках якого проводилося обстеження дівчат 17-19 років контрольної та експериментальної груп, які займалися за різними програмами (контрольна група – за програмою дистанційних занять, що використовувалася у констатувальному експерименті, а експериментально група – за модифікованою програмою занять у режимі он-лайн).

Аналіз результатів формувального експерименту свідчив про високу ефективність модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання, застосування якої сприяло достовірно більш істотному, в порівнянні з програмою констатувального експерименту, покращенню загального фізичного стану студенток 17-19 років закладу вищої освіти.

Доведено, що к завершенню навчального року для дівчат експериментальної групи були характерні достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) кращі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, позитивні зміни рівня загальної фізичної роботоздатності (на 6%), аеробних можливостей (на 22%), координаційних та силових здібностей (відповідно на 22% та 40%), рівня розвитку гнучкості (на 25%) та сили м'язів спини та пресу (відповідно на 17% та 36%) (табл. 4.11-4.13; 4.25-4.27).

Досить показовими виявилися зміни у функціональному стані систем

кровообігу та зовнішнього дихання.

Встановлено, що під впливом модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання серед дівчат експериментальної групи спостерігалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) та істотно кращі, в порівнянні з контрольною групою, темпи покращення практично усіх параметрів серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я: частоти серцевих скорочень та усіх видів артеріального тиску (на 5%), коефіцієнту економичності кровообігу та індексу Робінсона (на 10%), життєвої ємності легень (на 6%), часу затримки дихання на вдиху та видиху (відповідно на 21% та 17%), індексів гіпоксії та Скібінського (відповідно на 37% та 42%), рівнів функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання (відповідно на 28% та 34%) та фізичного здоров'я (на 48%) (табл. 4.16; 4.17; 4.20; 4.21; 4.30; 4.31; 4.34; 4.35).

Крім цього, встановлено що к завершенню дослідження для дівчат експериментальної групи були характерні значно більш суттєві позитивні зміни у характері перерозподілу за основними показниками кардіореспіраторної системи та рівня фізичного здоров'я (табл. 4.22; 4.36).

У цілому отримані в ході формувального експерименту результати свідчать про високу ефективність запропонованої нами модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання, що є суттєвим доповненням до переліку наукових досліджень в галузі фізичного виховання та масової фізичної культури в складних соціально-економічних та політичних умовах життя сучасного суспільства.

Таким чином, представлені результати, дозволили отримати три групи даних, шляхом експериментального дослідження особливостей зміни основних параметрів фізичного стану студенток 17-19 років у процесі дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням різних видів фітнесу в умовах закладу вищої освіти.

Підтверджено дані Бабаджанян В., Семаль Н., Беседи Н., Фаріонова В., Курій О. [1], Боднарчук Н., Чернова В. [16], Вовк І., Незгоди С.,

Тараненко М. [30], Карабанова Є., Коноха А. [66], Мозолева О. [102, 103], Мунтяна В.С. [109], Павлось Р.М., Цьовха Л.П. [126] стосовно актуальності та практичної значущості проблеми збереження й покращення фізичного стану студентської молоді в складних сучасних умовах життя, які пов'язані з наслідками світової пандемії на COVID-19 та військовим станом в Україні.

Доповнено результати досліджень Гребінки Г.Я., Куспиш О.В., Кубрака Я.Д., Рожко [40], Кокаревої А.М. [72], О.І. Кривенцової І.В., Клименченко В.Г., Іванова О.В. [78], Лахманюк Т.В. [89], Малахової Ж. [94], Орленко Н.А., Скидан І.В., Гейченко С.П. [115], Попрошаєва О., Чумакова О. [140] щодо безсумнівної актуальності питання розробки та практичного впровадження в систему фізичного виховання закладів вищої освіти нових програм дистанційних занять з фізичного виховання з використанням найбільш доступних та привабливих для студентів та студенток видів фізичних вправ;

Доповнено результати досліджень Бойко Г., Козлової Т., Шарафутдинова С. [17], Борейко Н.Ю. [22], Гордієнко О.І., Мовчан В.П. [39], Лавріна Г., Середи І., Осіп Н. [88], Ляшенко В., Підвальної О., Булейченко О. [93], Мозолева О.М. [102, 103], Цибулько Л.Г., Глоби Г.В. [166] про особливості впливу різних програм дистанційних занять на окремі компоненти загального фізичного стану студенток 17-19 років;

Подальшого розвитку набули результати досліджень Башавець Н.А. [5], Бондаренко О.В. [20, 21], Гавришко С.Г. [36], Корягін В., Блавт О. [75], Лахманюк Т.В. [89], Панчук І., Панчук А., Кашуби А., Ковальського В. [129], Пішака О.В., Романів Л.В., Поліщук Н.М. [138], Череповської О.А. [169], Шевчук І., Шевчук А. [176], Яковенко Б.Д., Воробйов О.В. [183] щодо ефективності використання модульного підходу при плануванні та організації занять з фізичного виховання для студентів та студенток закладу вищої освіти, особливо в складних соціально-економічних та політичних умовах життя.

Вперше:

- розроблено експериментальну програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з використанням різних видів фітнесу для підвищення рівня їх фізичної підготовленості, покращення фізичного здоров'я та функціонального стану в складних соціально-економічних та політичних умовах життя сучасної України;
- розроблено зміст та структуру модулів та субмодулів експериментальної програми з деталізацією обсягу фізичних навантажень для розвитку окремих фізичних якостей (загальної витривалості, силових здібностей, у тому числі сили м'язів окремих м'язових груп, координаційних здібностей, рівня розвитку гнучкості) та відповідні алгоритми виконання цих навантажень (пульсові режими, тривалість, інтенсивність, інтервали відпочинку);
- вперше експериментально обґрунтовано можливість комплексного використання в процесі дистанційних занять з фізичного виховання студенток засобів різних видів фітнесу і доведено ефективність вказаного методичного підходу щодо організації занять з фізичного виховання в режимі он-лайн;
- вперше вивчено особливості динаміки загального фізичного стану та його окремих компонентів студенток 17-19 років в процесі дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням засобів різних видів фітнесу;
- *доповнено та розширено* дані щодо особливостей фізіологічних змін в організмі дівчат-студенток під впливом різних програм дистанційних занять з фізичного виховання;
- *дістали подальшого розвитку* напрями наукових досліджень щодо покращення фізичної та функціональної підготовленості студентської молоді засобами фізичного виховання в ускладнених умовах організації навчального процесу у закладах вищої освіти;

- *підтверджено* дані щодо необхідності подальшого вдосконалення програм дистанційних занять з фізичного виховання для студентів різного віку та статі з метою підвищення загального рівня їх фізичного стану.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Основні характеристики авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання

Розроблена нами експериментальна програма дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти побудована за модульним принципом, розрахована на 144 години на весь навчальний рік: в першому модулі 48 годин, у другому, третьому та четвертому модулях - по 32 години. Розподіл годин за модулями може змінюватися згідно з графіком навчального процесу в окремих вишах.

2. Згідно запропонованої програми дистанційних занять з фізичного виховання рекомендується наступний розподіл годин на різні види підготовки: теоретична підготовка - 4 години; на розвиток загальної витривалості – 42 годин; на розвиток силових здібностей – 54 години; на розвиток координаційних здібностей – 26,5 годин та на розвиток гнучкості – 17,5 годин. Більш детальний розподіл годин на різні види підготовки в рамках окремих модулів та субмодулів наведений у таблиці 5.1 та таблиці 5.2.

Таблиця 5.1

Розподіл годин за окремими модулями на різні види підготовки для студенток 17-19 років у рамках експериментальної програми дистанційних занять з фізичного виховання

Види підготовки	1-й модуль	2-й модуль	3-й модуль	4-й модуль	Разом
Теоретична підготовка	1	1	1	1	4
Загальна витривалість	17	8	9	8	42
Силові здібності	13	14	14	13	54
Координаційні здібності	9,5	6	5	6	26,5
Гнучкість	7,5	3	3	4	17,5
Всього за місяць	48	32	32	32	144

Таблиця 5.2

**Розподіл годин для розвитку основних фізичних якостей студенток
17-19 років за експериментальною програмою дистанційних занять
з фізичного виховання**

<i>Модулі</i>	<i>Субмо дулі</i>	<i>Місяць</i>	<i>Тиж ні</i>	<i>ТрП</i>	<i>ЗВ</i>	<i>СЗ</i>	<i>КЗ</i>	<i>Гн</i>	<i>V₂</i>
I	<i>Sm₁</i>	09	1	1	1	1	1	-	16
			2	-	1	1	1	1	
			3	-	1	1	1	1	
			4	-	2	1	-	1	
	<i>Sm₂</i>	10	5	-	2	1	1	-	16
			6	-	1	2	1	-	
			7	-	1	1	1	1	
			8	-	2	1	0,5	0,5	
	<i>Sm₃</i>	11	9	-	1	1	1	1	16
			10	-	1	1	1	1	
			11	-	2	1	0,5	0,5	
			12	-	2	1	0,5	0,5	
<i>Загальна кількість годин за перший модуль</i>				1	17	13	9,5	7,5	48
II	<i>Sm₄</i>	12	13	1	1	1	0,5	0,5	16
			14	-	1	2	1	-	
			15	-	1	2	1	-	
			16	-	1	1	1	1	
	<i>Sm₅</i>	02	21	-	1	2	0,5	0,5	16
			22	-	1	2	1	-	
			23	-	1	2	0,5	0,5	
			24	-	1	2	0,5	0,5	
<i>Загальна кількість годин за другий модуль</i>				1	8	14	6	3	32
III	<i>Sm₆</i>	03	25	1	1	1	0,5	0,5	16
			26	-	1	2	1	-	
			27	-	1	2	-	1	
			28	-	2	1	0,5	0,5	

	<i>Sm₇</i>	04	29	-	1	2	1	-	16
			30	-	1	2	1	-	
			31	-	1	2	0,5	0,5	
			32	-	1	2	0,5	0,5	
Загальна кількість годин за третій модуль				1	9	14	5	3	32
IV	<i>Sm₈</i>	05	33	1	1	1	0,5	0,5	16
			34	-	1	2	1	-	
			35	-	1	2	-	1	
			36	-	1	2	1	-	
	<i>Sm₉</i>	06	37	-	1	2	1	-	16
			38	-	1	1	1	1	
			39	-	1	2	0,5	0,5	
			40	-	1	1	1	1	
Загальна кількість годин за четвертий модуль				1	8	13	6	4	32
Загальна кількість годин за навчальний рік				4	42	54	26,5	17,5	144

Примітка: ТрП – теоретична підготовка; ЗВ – загальна витривалість; СЗ – силові здібності; КЗ – координаційні здібності; Гн – гнучкість; VГ – обсяг годин; Sm – субмодулі.

2. Методика розрахунку пульсових режимів при проведенні дистанційних занять з фізичного виховання

Розрахунок пульсових режимів або визначення мінімальних та максимальних величин ЧСС під час виконання фізичних навантажень, які передбачені програмою, пропонується проводити наступним чином:

- по-перше, визначають максимальну величину ЧСС (ЧСС_{max}, уд•хв⁻¹) при виконанні фізичних навантажень, яка відповідає віку обстежуваного.

Максимальну величину ЧСС_{max} розраховували за наступною загальною відомою формулою:

$$\text{ЧСС}_{\max} = 220 - B, \quad B - \text{вік обстежуваного} \quad (5.1)$$

З врахуванням відомих даних відносно того, що ефективність тренувальних занять вважається досить високою при проведенні цих занять у пульсовому режимі, який складає 65-85% від максимальних значень ЧСС, та з врахуванням особливостей фізичної підготовленості дівчат 17-19 років (результати констатувального експерименту) мінімальні ($\text{ЧСС}_{\text{t-min}}$) та максимальні ($\text{ЧСС}_{\text{t-max}}$) значення тренувальних величин ЧСС розраховували за такими формулами:

$$\text{ЧСС}_{\text{t-min}} = \text{ЧСС}_{\max} \cdot 0,55 \quad (5.2)$$

$$\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\max} \cdot 0,75 \quad (5.3)$$

Програма передбачає поступову зміну пульсових режимів відповідно до наступної схеми:

- у перші два тижні першого субмодулю (\mathbf{Sm}_1) верхня границя пульсового режиму складала: $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,10 \cdot \Delta\text{ЧСС}$ (різниця між $\text{ЧСС}_{\text{t-max}}$ та $\text{ЧСС}_{\text{t-min}}$); наступні два тижні першого субмодулю (\mathbf{Sm}_1) $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,15 \cdot \Delta\text{ЧСС}$;
- у рамках першого та другого тижнів другого субмодулю (\mathbf{Sm}_2) $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,20 \cdot \Delta\text{ЧСС}$; а третього та четвертого тижнів \mathbf{Sm}_2 $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,25 \cdot \Delta\text{ЧСС}$;
- у перші два тижні третього субмодулю (\mathbf{Sm}_3) $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,30 \cdot \Delta\text{ЧСС}$; наступні два тижні \mathbf{Sm}_3 $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,35 \cdot \Delta\text{ЧСС}$;
- у рамках першого та другого тижнів четвертого субмодулю (\mathbf{Sm}_4) $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,40 \cdot \Delta\text{ЧСС}$; а третього та четвертого тижнів \mathbf{Sm}_4 $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,45 \cdot \Delta\text{ЧСС}$;
- у перші два тижні п'ятого субмодулю (\mathbf{Sm}_5) $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,50 \cdot \Delta\text{ЧСС}$; наступні два тижні \mathbf{Sm}_5 $\text{ЧСС}_{\text{t-max}} = \text{ЧСС}_{\text{t-min}} + 0,55 \cdot \Delta\text{ЧСС}$;
- у рамках першого та другого тижнів шостого субмодулю (\mathbf{Sm}_6)

$ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + 0,60 \cdot \Delta ЧСС$; а третього та четвертого тижнів **Sm₆**

$ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + 0,65 \cdot \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні сьомого субмодулю (**Sm₇**) $ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + 0,70 \cdot \Delta ЧСС$; наступні два тижні **Sm₇** $ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + 0,75 \cdot \Delta ЧСС$;

- у рамках першого та другого тижнів восьмого субмодулю (**Sm₈**) $ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + 0,80 \cdot \Delta ЧСС$; а третього та четвертого тижнів **Sm₈**

$ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + 0,90 \cdot \Delta ЧСС$;

- у перші два тижні дев'ятого субмодулю (**Sm₉**) $ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + 0,95 \cdot \Delta ЧСС$; наступні два тижні **Sm₉** $ЧСС_{t-max} = ЧСС_{t-min} + \Delta ЧСС$;

Контроль за пульсовим режимом здійснювався за допомогою спеціальних датчиків-годинників фірми «Polar» або відповідних додатків у смартфонах студенток.

Приклад розрахунку пульсових режимів для тренувальних занять для студентки В.І. Вік – 18 років.

1. Визначаємо максимальну величину ЧСС. $ЧСС_{max} = (220 - V)$, де V – вік обстежуваного. У нашому випадку $ЧСС_{max} = (220 - 18) = 202 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$.

2. За формулами 5.2 та 5.3 розраховуємо величини мінімальних та максимальних значень тренувальних ЧСС.

$$ЧСС_{min} (т) = ЧСС_{max} \cdot 0,55 = 209 \cdot 0,55 \approx 111 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}.$$

$$ЧСС_{max} (т) = ЧСС_{max} \cdot 0,75 = 209 \cdot 0,75 \approx 152 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}.$$

$$\text{Різниця між цими величинами складає } \Delta ЧСС = 152 - 111 = 41 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}.$$

Розраховуємо пульсові режими для кожного субмодулю:

1 субмодуль.

- **1-2 тиждень**: $ЧСС_{max} (т) = ЧСС_{min} (т) + 0,10 \cdot \Delta ЧСС = 111 + 0,10 \cdot 41 = 115 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$;

- **3-4 тиждень**: $ЧСС_{max} (т) = ЧСС_{min} (т) + 0,15 \cdot \Delta ЧСС = 111 + 0,15 \cdot 41 = 117 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$.

2 субмодуль.

- **1-2 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,20 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,20 \cdot 41 = 119 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$;
- **3-4 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,25 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,25 \cdot 41 = 121 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$.

3 субмодуль.

- **1-2 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,30 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,30 \cdot 41 = 123 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$;
- **3-4 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,35 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,35 \cdot 41 = 125 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$.

4 субмодуль.

- **1-2 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,40 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,40 \cdot 41 = 127 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$;
- **3-4 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,45 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,45 \cdot 41 = 129 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$.

5 субмодуль.

- **1-2 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,50 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,50 \cdot 41 = 131 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$;
- **3-4 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,55 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,55 \cdot 41 = 133 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$.

6 субмодуль.

- **1-2 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,60 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,60 \cdot 41 = 135 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$;
- **3-4 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,65 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,65 \cdot 41 = 137 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$.

7 субмодуль.

- **1-2 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,70 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,70 \cdot 41 = 139 \text{ уд} \cdot \text{хв}^{-1}$;
- **3-4 тиждень**: $\text{ЧСС}_{\max} (\tau) = \text{ЧСС}_{\min} (\tau) + 0,75 \cdot \Delta\text{ЧСС} = 111 + 0,75 \cdot 41 =$

141 уд•хв⁻¹.

8 субмодуль.

• **1-2 тиждень:** ЧСС_{max} (т) = ЧСС_{min} (т) + 0,80 • ΔЧСС = 111 + 0,80 • 41 = 143 уд•хв⁻¹;

• **3-4 тиждень:** ЧСС_{max} (т) = ЧСС_{min} (т) + 0,85 • ΔЧСС = 111 + 0,90 • 41 = 147 уд•хв⁻¹.

9 субмодуль.

• **1-2 тиждень:** ЧСС_{max} (т) = ЧСС_{min} (т) + 0,90 • ΔЧСС = 111 + 0,95 • 41 = 149 уд•хв⁻¹;

• **3-4 тиждень:** ЧСС_{max} (т) = ЧСС_{min} (т) + 0,95 • ΔЧСС = 111 + 1,00 • 41 = 152 уд•хв⁻¹.

3. Зміст та структура занять за авторською програмою дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти

ЗАНЯТТЯ №1			
№ п/п	Зміст	Дозування з підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили голови вправо, вліво; -в.п.- стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед, всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору;	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.

	6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.		
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1) наклони з гантелями або пляшкою води; 2) наклони на дній нозі з гантелями або пляшкою води; 3) махи назад, стоячи біля опори.	20-25 повторень	1 хвилина відпочинку. Спина рівна. Коліна напівзігнуті. Махи на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів: 1) в.п. - стійка ноги нарізно, тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя; 2) в.п. - стійка ноги нарізно, руки вгору з гантелею або пляшкою води, згинання, розгинання рук.	15-20 повторень	1 хвилина відпочинку Спина рівна.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачі на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору.	15-20 повторень	Ноги зігнуті нарізно. Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) наклон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою.	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. - сід, нахил, руки вгору.	12-15 повторень 8-12 повторень 20 секунд 20 секунд	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину. Ноги в колінах не згинати.

ЗАНЯТТЯ №2

№ п/п	Зміст	Дозування З підходи	Організаційно- методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс-	6-8 повторень	Рухи повільні;

	<p>нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс. нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.</p>		Руки прямі.
2	<p>Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.</p>	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	<p>Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1) присідання, носки нарізно, руки вперед; 2) випади назад, руки на пояс; 3) махи назад, стоячи біля опори.</p>	20-25 повторень 1 хвилина впочинку.	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Махи на 45 градусів.
4	<p>Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1) зворотні віджимання від стільця; 2) розгинання рук з гантелями, в нахлоні; 3) згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.</p>	15-20 повторень	Спина рівна; Стійка ноги нарізно.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору.</p>	15-20 повторень	Ноги зігнуті нарізно. Руки всторони.
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини: 1) нахлон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права</p>	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову.

	рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою.		
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах, прогнати спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. - сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 8-12 повторень 20 секунд	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати. Прогнути спину.

ЗАНЯТТЯ №3

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прями.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.	8-16 повторень	Дихання рівне. Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг: 1) присідання, з широкою постановкою ніг, руки на пояс; 2) випади в сторону, руки на пояс; 3) махи в сторону, стоячи біля опори.	20-25 повторень 1 хвилина відпочинку	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно

			підлозі. Махи на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів: 1) віджимання від підлоги стоячи на колінах; 2) тага гантелей до пояса, стоячи в нахилі; 3) розведення рук з гантелями або пляшкою води, стоячи в нахилі.	15-20 повторень	Спина рівна; Стойка ноги нарізно. Коліна напівзігнуті.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині. 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору.	15-20 повторень	Ноги зігнуті нарізно. Руки в сторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) нахил назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стойка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою.	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах, прогнати спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. - сід, нахил, руки вгору.	12-15 повторень 8-12 повторень 20 секунд	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №4

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стойка ноги нарізно, руки на пояс, нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стойка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стойка ноги нарізно, руки на пояс, нахили вправо, вліво; -нахил вперед;	6-8 повторень	Рухи повільні. Руки прямі.

	-кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.		
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед, всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.	8-16 повторень	Дихання рівне. Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1) нахили з гумовою стрічкою з вихідного положення - вузька стійка, стрічка під стопами, руки вниз взявшись звичайним хватом; 2) махи назад, стоячи біля опори, стрічка гумова на литках.	25-30 повторень 1 хвилина відпочинку	Спина рівна. Коліна напівзігнуті. Махи на 45 градусів, коліно зігнуте.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів: 1) в.п. - зімкнута стійка, гумова стрічка під стопами- тяга стрічки до підборіддя; 2) в.п. - стійка ноги нарізно, відведення гантелей або пляшок з водою всторону; 3) в.п. - стійка ноги нарізно, руки вперед з гумовою стрічкою, відведення рук в сторони, розтягуючи стрічку.	15-20 повторень	Лікті вгору. Спина рівна. Спина рівно, зводим лопатки.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору.	15-20 повторень	Ноги зігнуті нарізно. Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) наклон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою.	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову. Спина рівна.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах, прогнати спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до	12-15 повторень 8-12	Дихання рівне. Ноги в колінах не згинати. Прогнути

	правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. - сід, нахил, руки вгору.	повторень 20 секунд 20 секунд	спину. Ноги в колінах не згинати.
--	---	-------------------------------------	--------------------------------------

ЗАНЯТТЯ №5

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на поясах нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на поясах нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні. Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед, всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.	8-16 повторень	Дихання рівне. Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1) присідання, носки нарізно, гумова стрічка на литках, руки вперед; 2) в.п. - лежачи на спині, ноги зігнуті, гумова стрічка під коліном, сідничний міст; 3) махи всторону, гумова стрічка на литках, стоячи біля опори.	20-25 повторень 1 хвилина відпочинку	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваємо від підлоги, стегна паралельно підлозі; Махи на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1) зворотні віджимання від стільця; 2) розгинання рук з гантелями або	15-20 повторень	Спина рівна.

	пляшки з водою, в нахлоні; 3) згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.		Стійка ноги нарізно.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, по черзі, з положення лежачи на спині ноги вгору.	15-20 повторень	Ноги зігнуті нарізно. Руки в сторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) нахлон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою.	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах, прогнати спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. – сід, нахил, руки вгору.	12-15 повторень 8-12 повторень 20 секунд	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №6

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на поясі нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні. Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-в сторони; 4) степ-крос, руки вперед, в сторону;	8-16 повторень	Дихання рівне. Всі кроки виконуються пружинними рухами.

	<p>5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.</p>		
3	<p>Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг: 1) присідання з широкою постановкою ніг, гумова стрічка на литках, руки на пояс; 2) випади в сторону, гумова стрічка на литках, руки на пояс; 3) в.п.-лежачи на спині, ноги вгору, гумова стрічка на литках-розведення ніг всторони.</p>	<p>20-25 повторень 1 хвилина відпочинку</p>	<p>Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі. Махи на 45 градусів. М'язи ніг максимально напружені.</p>
4	<p>Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів: 1) віджимання від підлоги, стоячи на колінах; 2) тага гумової стрічки до пояса, стоячи в нахлоні, стрічка під стопами; 3) розведення рук з гумовою стрічкою, стоячи в нахлоні.</p>	<p>15-20 повторень</p>	<p>Спина рівна. Стька ноги нарізно. Коліна напівзігнуті.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору.</p>	<p>15-20 повторень</p>	<p>Ноги зігнуті нарізно. Руки всторони.</p>
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини: 1) нахлон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою.</p>	<p>15-20 повторень 20 секунд</p>	<p>Руки за голову.</p>
7	<p>Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах-прогнути спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору.</p>	<p>12-15 повторень 8-12 Повторень 20 секунд</p>	<p>Дихання рівне. Ноги в колінах не згинати. Прогнути спину.</p>

	5) в.п. - сід-нахил, руки вгору.		Коліна не згинати.
--	----------------------------------	--	--------------------

ЗАНЯТТЯ №7

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на поясах нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні. Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторино; 4) степ-крос, руки вперед, всторино; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторино, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.	8-16 повторень	Дихання рівне. Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1) наклони з гантелями або пляшкою води; 2) в.п. - упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад; 3) в.п. - те саме, махи назад прямої ноги.	20-25 Повторень 1 хвилина відпочинку	Спина рівна. Коліна напівзігнуті. Носок натягнутий на себе.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів: 1) в.п. - стійка ноги нарізно, тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя; 2) в.п. - стійка ноги нарізно, попереми́нний підйом гантелей або пляшок з водою перед собою; 3) в.п. - стійка ноги нарізно, відведення гантелей або пляшок з водою, всторино.	15-20 повторень	Спина рівна.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота:		

	<p>1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині;</p> <p>2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони.</p> <p>3) планка в упорі лежачи на передпліччях.</p>	<p>15-20 повторень</p> <p>30 сек.-1 хв.</p>	<p>Ноги зігнуті нарізно.</p> <p>Видих на напруження.</p> <p>Спина рівна.</p>
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <p>1) наклон назад, з положення лежачи на животі;</p> <p>2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору;</p> <p>3) те саме правою.</p>	<p>15-20 повторень</p> <p>20 секунд</p>	<p>Руки за голову.</p>
7	<p>Вправи на гнучкість:</p> <p>1) вихідне положення - упор стоячи на колінах, прогнати спину, округлити;</p> <p>2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої;</p> <p>3) в.п. - упор лежачи на стегнах;</p> <p>4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору.</p> <p>5) в.п. - сід, нахил, руки вгору.</p>	<p>12-15 повторень</p> <p>8-12 повторень</p> <p>20 секунд</p>	<p>Дихання рівне.</p> <p>Ноги в колінах не згинати.</p> <p>Прогнати спину.</p> <p>Ноги в колінах не згинати.</p>

ЗАНЯТТЯ №8

№ п/п	Зміст	Дозування з підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	<p>Розминка:</p> <p>-в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили голови вправо, вліво;</p> <p>-в.п. - стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад;</p> <p>-в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили вправо, вліво;</p> <p>-нахил вперед;</p> <p>-кругові оберти тазом;</p> <p>-підйом на носки стоячи.</p>	<p>6-8 повторень</p>	<p>Рухи повільні.</p> <p>Руки прямі.</p>
2	<p>Вправи аеробні:</p> <p>1) крок марш, руки вільно;</p> <p>2) відкритий крок, руки на пояс;</p> <p>3) приставний крок, руки вперед, всторони;</p> <p>4) степ-крос, руки вперед, всторону;</p> <p>5) крок мах назад, руки вгору;</p>	<p>8-16 повторень</p>	<p>Дихання рівне.</p> <p>Всі кроки виконуються пружинними рухами.</p>

	6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.		
3	Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1) присідання на одній нозі, друга на опорі на стільці, руки пояс; 2) випади вперед, з гантелями або пляшками води; 3) махи назад, стоячи біля опори.	15-20 Повторень 1 хвилина відпочинку	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги.
4	Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1) зворотні віджимання від стільця; 2) в.п. - стійка ноги нарізно, руки вгору з гантелею, згинання, розгинання рук; 3) згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.	15-20 повторень	Лікоть назад; Спина рівна. Стійка ноги нарізно.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3) планка з положення упор лежачи на передпліччях.	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги зігнуті нарізно. Руки всторони; Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою.	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах, прогнати спину, округлити; 2) в.п. - сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п. - сід на п'ятках, нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. – сід, нахил, руки вгору.	12-15 повторень 8-12 повторень 20 секунд	Дихання рівне. Ноги в колінах не згинати. Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №9

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс,	6-8 повторень	Рухи повільні.

	<p>нахили голови вправо, вліво; -в.п. - стійка ноги нарізно, кругові оберти руками вперед, назад; -в.п. - стійка ноги нарізно, руки на пояс, нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.</p>		Руки прямі.
2	<p>Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед, всторони; 4) степ-крос, руки вперед, всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс, за голову.</p>	8-16 повторень	Дихання рівне. Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	<p>Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг: 1) присідання, з широкою постановкою ніг, гумова стрічка на литках, руки на пояс; 2) схресні випади в сторону, с гантелями; 3) в.п. - лежачи на спині, ноги вгору, гумова стрічка на литках, розведення ніг.</p>	15-20 повторень 1 хвилина відпочинку	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі. Носки натягнуті.
4	<p>Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів: 1) віджимання від підлоги, стоячи на колінах; 2) тага гантелей до пояса, стоячи в нахлоні; 3) розведення рук з гумовою стрічкою, стоячи в нахлоні.</p>	15-20 повторень	Спина рівна. Стійка ноги нарізно. Коліна напівзігнуті.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачі на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3) планка в упорі лежачи на передпліччях.</p>	15-20 Повторень 30 сек.-1 хв.	Ноги зігнуті нарізно. Руки всторони.

6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) нахил назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою.	15-20 повторень 20 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення - упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно, нахили до правої, лівої; 3) в.п. - упор лежачи на стегнах; 4) в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 5) в.п. - сід, нахил, руки вгору.	12-15 повторень 8-12 повторень 20 секунд	Дихання рівне. Ноги в колінах не згинати. Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №10

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1) наклони з гантелями або пляшкою	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті;

	води, носки зведені в середину; 2)в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах; 3)в.п.-те саме-махи назад прямої ноги, з обтяжувачами на ногах.		Носок натягнутий на себе.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів: 1)в.п.-сід на стільці- жим гантелей або пляшок з водою; 2)в.п.-стійка ноги нарізно- поперемінний підйом гантелей або пляшок з водою перед собою; 3)в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, всторони.	15-20 повторень	Спина рівна.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги нарізно зігнуті; Видих на напруження; Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою.	15-20 повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогути спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнути спину; Ноги в колінах не згинати.

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно- методичні вказівки
1	<p>Розминка:</p> <ul style="list-style-type: none"> -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи. 	6-8 повторень	<p>Рухи повільні;</p> <p>Руки прямі.</p>
2	<p>Вправи аеробні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову. 	8-16 повторень	<p>Дихання рівне;</p> <p>Всі кроки виконуються пружинними рухами.</p>
3	<p>Вправи на розвиток сідничних м'язів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) присідання на одній нозі, друга на опорі на стільці, з гантелями або пляшками води; 2) випади назад, з гантелями або пляшками води; 3) махи назад, стоячи біля опори. 	15-20 повторень	<p>Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги.</p>
4	<p>Вправи на розвиток трицепса та біцепса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) зворотні віджимання від стільця; 2) розгинання рук з гантелями в нахлоні; 3) згинання рук з гантелями на біцепс стоячи. 	15-20 повторень	<p>Лікоть назад;</p> <p>Спина рівна;</p> <p>Стойка ноги нарізно.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3) планка з положення упор лежачи на передпліччях. 	15-20 повторень 30сек.-1хв.	<p>Ноги зігнуті нарізно;</p> <p>Руки всторони.</p> <p>Спина рівна.</p>

6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою.	15-20 повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №12

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг:	15-20 повторень	Коліно не виходить за

	1)присідання, з широкою постановкою ніг, з великою пляшкою води; 2)схресні випади в сторону, с гантелями; 3)в.п.-лежачи на спині, ноги вгору, гумова стрічка на литках-розведення ніг.		носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Носки натягнуті.
4	Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів: 1)віджимання від підлоги, стоячи на колінах; 2)тага гантелей до пояса, стоячи в нахлоні; 3)розведення рук з гумовою стрічкою, стоячи в нахлоні.	15-20 повторень	Спина рівна; Стійка ноги нарізно. Коліна напівзігнуті.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачі на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги зігнуті нарізно; Руки в сторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)нахлон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою.	15-20 повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №13

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні
-------	-------	------------------------	-------------------------

			вказівки
1	<p>Розминка:</p> <ul style="list-style-type: none"> -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи. 	6-8 повторень	<p>Рухи повільні;</p> <p>Руки прямі.</p>
2	<p>Вправи аеробні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-встори; 4) степ-крос, руки вперед-встори; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах встори, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову. 	8-16 повторень	<p>Дихання рівне;</p> <p>Всі кроки виконуються пружинними рухами.</p>
3	<p>Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наклони з гумовою стрічкою, стрічка під стопами; 2) в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах; 3) в.п.-те саме-махи назад прямої ноги, з обтяжувачами на ногах. 	20-25 повторень	<p>Спина рівна;</p> <p>Коліна напівзігнуті;</p> <p>Носок натягнутий на себе.</p>
4	<p>Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в.п.-сід на стільці- жим гантелей або пляшок з водою; 2) в.п.-стійка ноги нарізно- підйом гантелей або пляшок з водою перед собою; 3) в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, встори. 	15-20 повторень	<p>Спина рівна;</p> <p>Лікоть вгору.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою 	15-20 повторень	<p>Ноги нарізно зігнуті;</p> <p>Видих на</p>

	доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	30сек.-1хв.	напруження; Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою. 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	15-20 повторень 30 секунд 15-20 повторень	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину. Ноги в колінах не згинати.

ЗАНЯТТЯ №14

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс;	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються

	<p>3)приставний крок, руки вперед-всторони;</p> <p>4)степ-крос, руки вперед-всторону;</p> <p>5)крок мах назад, руки вгору;</p> <p>6)крок мах всторону, руки вгору;</p> <p>7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно;</p> <p>8)V-степ, руки на пояс-за голову;</p> <p>9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз.</p>		пружинними рухами.
3	<p>Вправи на розвиток сідничних м'язів:</p> <p>1)присідання на одній нозі, друга на опорі на стільці, з гантелями або пляшками води;</p> <p>2)випади всторону, з гантелями або пляшками води;</p> <p>3)махи всорону, стоячи біля опори, з обтяжувачами на нозі.</p>	15-20 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	<p>Вправи на розвиток трицепса та біцепса:</p> <p>1)зворотні віджимання від стільця;</p> <p>2)розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи ноги нарізно, руки вгору;</p> <p>3)молоткові згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.</p>	15-20 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Стійка ноги нарізно.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <p>1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині;</p> <p>2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору;</p> <p>3)планка з положення упор лежачи на передпліччях.</p>	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони. Спина рівна.
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <p>1)наклон назад, з положення лежачи на животі;</p> <p>2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору;</p> <p>3)те саме правою;</p> <p>4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	15-20 повторень 30 секунд 15-20 повторень	Руки за голову.
7	<p>Впави на гнучкість:</p> <p>1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогути спину, округлити;</p>	12-15 повторень	Дихання рівне;

	2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	30 секунд затриматись	Ноги в колінах не згинати; Прогнути спину.
--	---	--------------------------	---

ЗАНЯТТЯ №15

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову; 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг: 1)присідання, з широкою постановкою ніг, з великою пляшкою води; 2)схресні випади, с гантелями; 3)в.п.-сід на стільці, гумова стрічка під колінами-розведення ніг.	15-20 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Спина рівна.

4	Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів: 1)віджимання від підлоги, стоячи на колінах; 2)тага великої пляшки з водою до пояса, стоячи в нахлоні; 3)розведення рук з гумовою стрічкою, стоячи в нахлоні.	15-20 повторень	Спина рівна; Стойка ноги нарізно. Коліна напівзігнуті.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачі на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	15-20 повторень 30 сек.-1хв.	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)нахлон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стойка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	15-20 повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №16

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стойка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стойка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад;	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.

	-в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.		
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-встори; 4) степ-крос, руки вперед-встори; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах встори, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову. 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1) наклони з гумовою стрічкою, стрічка під стопами; 2) в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах; 3) в.п.-те саме-махи назад прямої ноги, з обтяжувачами на ногах.	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті; Носок натягнутий на себе.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів: 1) в.п.-сід на стільці- жим гантелей або пляшок з водою; 2) в.п.-стійка ноги нарізно- підйом гантелей або пляшок з водою перед собою; 3) в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, встори.	15-20 повторень	Спина рівна; Лікоть вгору.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки встори.	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги нарізно зігнуті; Видих на напруження Спина рівна.

	3)планка в упорі лежачи на передпліччях.		
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою. 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	15-20 повторень 30 секунд 15-20 повторень	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину. Ноги в колінах не згинати.

ЗАНЯТТЯ №17

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору;	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.

	<p>7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно;</p> <p>8)V-степ, руки на пояс-за голову;</p> <p>9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз.</p>		
3	<p>Вправи на розвиток сідничних м'язів:</p> <p>1)в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води;</p> <p>2)випади всторону, з гумовою стрічкою на литках;</p> <p>3)махи назад, стоячи біля опори, з обтяжувачами на нозі.</p>	15-20 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	<p>Вправи на розвиток трицепса та біцепса:</p> <p>1)зворотні віджимання від стільця;</p> <p>2)розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі;</p> <p>3)молоткові згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.</p>	15-20 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Сійка ноги нарізно.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <p>1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині;</p> <p>2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору;</p> <p>3)планка з положення упор лежачи на передпліччях.</p>	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони; Спина рівна.
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <p>1)наклон назад, з положення лежачи на животі;</p> <p>2)різноіменна сійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору;</p> <p>3)те саме правою;</p> <p>4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	15-20 повторень 30 секунд 15-20 повторень	Руки за голову.
7	<p>Вправи на гнучкість:</p> <p>1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити;</p> <p>2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p> <p>3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил;</p> <p>4)в.п. –упор лежачи на стегнах;</p> <p>5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору.</p>	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

	б)в.п.-сід-нахил, руки вгору.		
ЗАНЯТТЯ №18			
№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно- методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс- нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс- нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед- всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову; 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами;
3	Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг: 1)присідання, з широкою постановкою ніг, з великою пляшкою води; 2)схресні випади, с гантелями; 3)в.п.-сід на стільці, гумова стрічка під колінами-розведення ніг.	15-20 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Спина рівна.
4	Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів: 1)віджимання від підлоги, стоячи на колінах; 2)тага великої пляшки з водою до пояса, стоячи в нахлоні;	15-20 повторень	Спина рівна; Стойка ноги нарізно. Коліна

	3)розведення рук з гумовою стрічкою, стоячи в нахлоні.		напівзігнуті.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачі на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	15-20 повторень 30 сек.-1хв.	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)нахлон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	15-20 повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №19

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.

2	<p>Вправи аеробні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову. 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз. 	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами;
3	<p>Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наклони з гумовою стрічкою, стрічка під стопами; 2) в.п.-стоячи біля опори-махи назад прямої ноги, з обтяжувачами на ногах; 3) в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах. 	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті; Носок натягнутий на себе.
4	<p>Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя; 2) в.п.-стійка ноги нарізно- підйом гантелей або пляшок з водою перед собою; 3) в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, всторони. 	15-20 повторень	Спина рівна; Лікоть вгору.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони. 3) планка в упорі лежачи на передпліччях. 	15-20 повторень 30 сек.-1хв.	Ноги нарізно зігнуті; Видих на напруження; Спина рівна.
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наклон назад, з положення лежачи на животі; 	15-20 повторень	Руки за голову.

	2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою. 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	30 секунд 15-20 повторень	
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнути спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнути спину. Ноги в колінах не згинати.

ЗАНЯТТЯ №20

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову; 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток сідничних м'язів:	15-20	Коліно не

	1)в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води; 2)випади назад, з гантелями або пляшками води; 3)в.п.-лежачи на спині, ноги зігнути, гумова стрічка під колінами-сідничний міст.	повторень	виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1)зворотні віджимання від стільця; 2)розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі; 3)молоткові згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.	15-20 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Стойка ноги нарізно.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3)планка з положення упор лежачи на передпліччях.	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони. Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стойка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	15-20 повторень 30 секунд 15-20 повторень	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №21

№ п/п	Зміст	Дозування 3 підходи	Організаційно-методичні
-------	-------	------------------------	-------------------------

			вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову; 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг: 1) присідання, з широкою постановкою ніг, з великою пляшкою води; 2) схресні випади, с гантелями; 3) в.п.-сід на стільці, гумова стрічка під колінами-розведення ніг.	15-20 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Спина рівна.
4	Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів: 1) віджимання від підлоги, стоячи на колінах; 2) тага великої пляшки з водою до пояса, стоячи в нахлоні; 3) розведення рук з гумовою стрічкою, стоячи в нахлоні.	15-20 повторень	Спина рівна; Стойка ноги нарізно; Коліна напівзігнуті; Лопатки зводити.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота:	15-20	Ноги зігнуті

	1)скручування тулуба, з положення лежачі на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	повторень 30сек.-1хв.	нарізно; Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	15-20 повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	12-15 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №22

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними

	всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову. 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз.		рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1)наклони з гантелями або пляшками з водою; 2)в.п.-стоячи біля опори-махи назад прямої ноги, з гумовою стрічкою на литках; 3)в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах.	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті; Носок натягнутий на себе.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів: 1)тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя; 2)в.п.-стійка ноги нарізно- підйом гантелей або пляшок з водою перед собою; 3)в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, всторони.	20-25 повторень	Спина рівна; Лікоть вгору.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	20-25 повторень 1хв.-1,5хв	Ноги нарізно зігнуті; Видих на напруження; Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою.	20-25 повторень 30 секунд 20-25	Руки за голову.

	4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	повторень	
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогути спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнути спину. Ноги в колінах не згинати.

ЗАНЯТТЯ №23

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову; 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10)крок закидання гомілки, руки вільно.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1)в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води;	20-25 повторень	Коліно не виходить за носок стопи,

	2)випади вперед, з гантелями або пляшками води; 3)в.п.-лежачи на спині, ноги зігнути, гумова стрічка під колінами-сідничний міст.		п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1)зворотні віджимання від стільця; 2)в.п.-стоячи ноги нарізно, руки вгору з гантелями розгинання рук; 3)молоткові згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.	20-25 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Стійка ноги нарізно.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3)планка з положення упор лежачи на передпліччях.	20-25 повторень 1хв.-1,5хв	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони; Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	20-25 повторень 30 секунд 20-25 повторень	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №24

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка:	6-8	

	<p>-в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво;</p> <p>-в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад;</p> <p>-в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво;</p> <p>-нахил вперед;</p> <p>-кругові оберти тазом;</p> <p>-підйом на носки стоячи.</p>	повторень	<p>Рухи повільні;</p> <p>Руки прямі.</p>
2	<p>Вправи аеробні:</p> <p>1) крок марш, руки вільно;</p> <p>2) відкритий крок, руки на пояс;</p> <p>3) приставний крок, руки вперед-всторони;</p> <p>4) степ-крос, руки вперед-всторону;</p> <p>5) крок мах назад, руки вгору;</p> <p>6) крок мах всторону, руки вгору;</p> <p>7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно;</p> <p>8) V-степ, руки на пояс-за голову;</p> <p>9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз;</p> <p>10) крок закидання гомілки, руки вільно.</p>	8-16 повторень	<p>Дихання рівне;</p> <p>Всі кроки виконуються пружинними рухами.</p>
3	<p>Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг:</p> <p>1) присідання, з широкою постановкою ніг, з великою пляшкою води;</p> <p>2) схресні випади, с гантелями;</p> <p>3) в.п.-сід на стільці, гумова стрічка під колінами-розведення ніг.</p>	20-25 повторень	<p>Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Спина рівна.</p>
4	<p>Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів:</p> <p>1) віджимання від підлоги, стоячи на колінах;</p> <p>2) тага великої пляшки з водою до пояса, стоячи в нахлоні;</p> <p>3) розведення рук з гумовою стрічкою, стоячи в нахлоні.</p>	20-25 повторень	<p>Спина рівна;</p> <p>Стойка ноги нарізно;</p> <p>Коліна напівзігнуті;</p> <p>Лопатки зводити.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <p>1) скручування тулуба, з положення</p>	20-25	<p>Ноги зігнуті нарізно;</p>

	лежачі на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	повторень 1хв.-1,5хв.	Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	20-25 повторень 30 секунд.	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №25

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прями.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони;	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.

	<p>4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову; 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10)крок закидання гомілки, руки вільно.</p>		
3	<p>Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1)в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води; 2)випади назад, з гантелями або пляшками води; 3)в.п.-лежачи на спині, ноги зігнути, гумова стрічка під колінами-сідничний міст.</p>	20-25 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	<p>Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1)зворотні віджимання від стільця; 2)розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі; 3)молоткові згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.</p>	20-25 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Стойка ноги нарізно.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3)планка з положення упор лежачи на передпліччях.</p>	20-25 повторень 1хв.-1,5хв	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони. Спина рівна.
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноїменна стойка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	20-25 повторень 30 секунд 20-25 повторень	Руки за голову.
7	<p>Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогути спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p>	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати;

	3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.		Прогнути спину.
--	--	--	-----------------

ЗАНЯТТЯ №26

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову. 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10)крок закидання гомілки, руки вільно.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1)наклони з гантелями або пляшками з водою; 2)в.п.-стоячи біля опори-махи назад прямої ноги, з гумовою стрічкою на литках; 3)в.п. - упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах.	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті; Носок натягнутий на себе.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних	20-25	

	<p>мязів:</p> <p>1)тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя;</p> <p>2)в.п.-стійка ноги нарізно - підйом гантелей або пляшок з водою перед собою;</p> <p>3)в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, всторони.</p>	повторень	<p>Спина рівна;</p> <p>Лікоть вгору.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих мязів живота:</p> <p>1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого;</p> <p>2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони.</p> <p>3)планка в упорі лежачи на передпліччях.</p>	<p>20-25 повторень</p> <p>1хв.-1,5хв</p>	<p>Ноги нарізно зігнуті;</p> <p>Видих на напруження</p> <p>Спина рівна.</p>
6	<p>Вправи на розвиток мязів спини:</p> <p>1)наклон назад, з положення лежачи на животі;</p> <p>2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору;</p> <p>3)те саме правою.</p> <p>4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	<p>20-25 повторень</p> <p>30 секунд</p> <p>20-25 повторень</p>	<p>Руки за голову.</p>
7	<p>Вправи на гнучкість:</p> <p>1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити;</p> <p>2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p> <p>3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил;</p> <p>4)в.п. –упор лежачи на стегнах;</p> <p>5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору.</p> <p>6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.</p>	<p>15-20 повторень</p> <p>30 секунд</p> <p>затриматись</p>	<p>Дихання рівне;</p> <p>Ноги в колінах не згинати;</p> <p>Прогнати спину.</p> <p>Ноги в колінах не згинати.</p>

ЗАНЯТТЯ №27

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка:	6-8	

	<p>-в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво;</p> <p>-в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад;</p> <p>-в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво;</p> <p>-нахил вперед;</p> <p>-кругові оберти тазом;</p> <p>-підйом на носки стоячи.</p>	повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	<p>Вправи аеробні:</p> <p>1) крок марш, руки вільно;</p> <p>2) відкритий крок, руки на пояс;</p> <p>3) приставний крок, руки вперед-всторони;</p> <p>4) степ-крос, руки вперед-всторону;</p> <p>5) крок мах назад, руки вгору;</p> <p>6) крок мах всторону, руки вгору;</p> <p>7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно;</p> <p>8) V-степ, руки на пояс-за голову;</p> <p>9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз;</p> <p>10) крок закидання гомілки, руки вільно.</p>	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	<p>Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг:</p> <p>1) присідання, з широкою постановкою ніг, з великою пляшкою води;</p> <p>2) схресні випади назад, с гантелями;</p> <p>3) в.п.-сід на стільці, гумова стрічка під колінами-розведення ніг.</p>	20-25 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Спина рівна.
4	<p>Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів:</p> <p>1) віджимання від підлоги, стоячи на колінах;</p> <p>2) в.п.-сід, гумова стрічка на стопах, взявшись за стрічку, тяга до пояса;</p> <p>3) стоячи в нахлоні, стрічка гумова під стопою, тяга до пояса.</p>	20-25 повторень	Спина рівна; Стойка ноги нарізно; Коліна напівзігнуті; Лопатки зводити.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <p>1) скручування тулуба, з положення</p>	20-25 повторень	Руки за голову

	лежачі на спині, ноги вгору зігнути; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	1хв.-1,5хв.	Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	20-25 Повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №28

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони;	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.

	<p>4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову; 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10)крок закидання гомілки, руки вільно.</p>		
3	<p>Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1)в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води; 2)випади в сторону, з гантелями або пляшками води; 3)в.п.-лежачи на спині, ноги зігнути, гумова стрічка під колінами-сідничний міст.</p>	20-25 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	<p>Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1)зворотні віджимання від стільця; 2)розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі; 3)згинання рук з супінацією, з гантелями на біцепс стоячи.</p>	20-25 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Стойка ноги нарізно.
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3)планка з положення упор лежачи на передпліччях.</p>	20-25 Повторень 1хв.-1,5хв	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони. Спина рівна.
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноїменна стойка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	20-25 повторень 30 секунд 20-25 повторень	Руки за голову.
7	<p>Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогути спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p>	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати;

	3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.		Прогнути спину.
--	--	--	-----------------

ЗАНЯТТЯ №29

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову. 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10)крок закидання гомілки, руки вільно.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1)наклони з гантелями або пляшками з водою; 2)в.п.-стоячи біля опори-махи назад прямої ноги, з гумовою стрічкою на литках; 3)в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах.	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті; Носок натягнутий на себе.

4	<p>Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів:</p> <p>1)тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя;</p> <p>2)в.п.-стійка ноги нарізно- підйом гантелей або пляшок з водою перед собою;</p> <p>3)в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, всторони.</p>	20-25 повторень	<p>Спина рівна;</p> <p>Лікоть вгору.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <p>1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого;</p> <p>2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони.</p> <p>3)планка в упорі лежачи на передпліччях.</p>	<p>20-25 Повторень</p> <p>1хв.-1,5хв</p>	<p>Ноги нарізно зігнуті;</p> <p>Видих на напруження</p> <p>Спина рівна</p>
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <p>1)наклон назад, з положення лежачи на животі;</p> <p>2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору;</p> <p>3)те саме правою.</p> <p>4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	<p>20-25 повторень</p> <p>30 секунд</p> <p>20-25 повторень</p>	<p>Руки за голову.</p>
7	<p>Вправи на гнучкість:</p> <p>1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити;</p> <p>2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p> <p>3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил;</p> <p>4)в.п. –упор лежачи на стегнах;</p> <p>5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору.</p> <p>6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.</p>	<p>15-20 повторень</p> <p>30 секунд</p> <p>затриматись</p>	<p>Дихання рівне;</p> <p>Ноги в колінах не згинати;</p> <p>Прогнати спину.</p> <p>Ноги в колінах не згинати.</p>

ЗАНЯТТЯ №30

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
-------	-------	------------------------	----------------------------------

1	<p>Розминка:</p> <ul style="list-style-type: none"> -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи. 	6-8 повторень	<p>Рухи повільні; Руки прямі.</p>
2	<p>Вправи аеробні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-встори; 4) степ-крос, руки вперед-встору; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах встору, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову; 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10) крок закидання гомілки, руки вільно. 	8-16 повторень	<p>Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.</p>
3	<p>Вправи на розвиток внутрішніх м'язів ніг:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) присідання, з широкою постановкою ніг, з великою пляшкою води; 2) схресні випади назад, с гантелями; 3) в.п.-сід на стільці, гумова стрічка під колінами-розведення ніг. 	20-25 повторень	<p>Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, стегна паралельно підлозі; Спина рівна.</p>
4	<p>Вправи на розвиток найширших і грудних м'язів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) віджимання від підлоги, стоячи на колінах; 2) в.п.-сід, гумова стрічка на стопах, взявшись за стрічку, тяга до пояса; 3) стоячи в нахлоні, стрічка гумова під стопою, тяга до пояса. 	20-25 повторень	<p>Спина рівна; Стойка ноги нарізно; Коліна напівзігнуті; Лопатки зводити.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p>	20-25	

	1)скручування тулуба, з положення лежачі на спині, ноги вгору зігнути; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачі на спині ноги вгору. 3)планка в упорі лежачи на передпліччях.	Повторень 1хв.-1,5хв.	Руки за голову Руки всторони.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	20-25 Повторень 30 секунд	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №31

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними

	всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову; 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10)крок закидання гомілки, руки вільно.		рухами.
3	Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1)в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води; 2)випади вперед, з гантелями або пляшками води; 3)в.п.-лежачи на спині, ноги зігнути, гумова стрічка під колінами-сідничний міст.	20-25 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1)зворотні віджимання від стільця; 2)розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі; 3)згинання рук з супінацією, з гантелями на біцепс стоячи.	20-25 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Стойка ноги нарізно.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3)планка з положення упор лежачи на передпліччях.	20-25 Повторень 1хв.-1,5хв	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони. Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1)наклон назад, з положення лежачи на животі; 2)різноіменна стойка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3)те саме правою; 4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	20-25 повторень 30 секунд 20-25 повторень	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до	15-20 повторень 30 секунд	Дихання рівне; Ноги в колінах

	правої, лівої; 3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4)в.п. –упор лежачи на стегнах; 5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.	затриматись	не згинати; Прогнути спину.
--	--	-------------	--------------------------------

ЗАНЯТТЯ №32

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.-стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.-стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1)крок марш, руки вільно; 2)відкритий крок, руки на пояс; 3)приставний крок, руки вперед-всторони; 4)степ-крос, руки вперед-всторону; 5)крок мах назад, руки вгору; 6)крок мах всторону, руки вгору; 7)схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8)V-степ, руки на пояс-за голову. 9)крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10)крок закидання гомілки, руки вільно.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1)наклони з гантелями або пляшками з водою; 2)в.п.-стоячи біля опори-махи назад прямої ноги, з гумовою стрічкою на литках; 3)в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах.	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті; Носок натягнутий на себе.

4	<p>Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів:</p> <p>1)тяга гантелей або пляшок з водою до підборіддя;</p> <p>2)в.п.-стійка ноги нарізно- підйом гантелей або пляшок з водою перед собою;</p> <p>3)в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, всторони.</p>	20-25 повторень	<p>Спина рівна;</p> <p>Лікоть вгору.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <p>1)скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого;</p> <p>2)опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони.</p> <p>3)планка в упорі лежачи на передпліччях.</p>	<p>20-25 Повторень</p> <p>1хв.-1,5хв</p>	<p>Ноги нарізно зігнуті;</p> <p>Видих на напруження;</p> <p>Спина рівна.</p>
6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <p>1)наклон назад, з положення лежачи на животі;</p> <p>2)різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору;</p> <p>3)те саме правою.</p> <p>4)в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	<p>20-25 повторень</p> <p>30 секунд</p> <p>20-25 повторень</p>	<p>Руки за голову.</p>
7	<p>Вправи на гнучкість:</p> <p>1)вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити;</p> <p>2)в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p> <p>3)в.п.-сід ноги нарізно –нахил;</p> <p>4)в.п. –упор лежачи на стегнах;</p> <p>5)в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору.</p> <p>6)в.п.-сід-нахил, руки вгору.</p>	<p>15-20 повторень</p> <p>30 секунд затриматись</p>	<p>Дихання рівне;</p> <p>Ноги в колінах не згинати;</p> <p>Прогнати спину.</p> <p>Ноги в колінах не згинати.</p>

ЗАНЯТТЯ №33

ЗАНЯТТЯ №33			
№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки

1	<p>Розминка:</p> <ul style="list-style-type: none"> -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.- стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи. 	6-8 повторень	<p>Рухи повільні;</p> <p>Руки прямі.</p>
2	<p>Вправи аеробні:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову; 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз. 	8-16 повторень	<p>Дихання рівне;</p> <p>Всі кроки виконуються пружинними рухами.</p>
3	<p>Вправи на розвиток сідничних м'язів:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води; 2) випади всторону, з гумовою стрічкою на литках; 3) махи назад, стоячи біля опори, з обтяжувачами на нозі. 	20-25 повторень	<p>Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.</p>
4	<p>Вправи на розвиток трицепса та біцепса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) зворотні віджимання від стільця; 2) розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі; 3) молоткові згинання рук з гантелями на біцепс стоячи. 	20-25 повторень	<p>Лікоть назад;</p> <p>Спина рівна;</p> <p>Стійка ноги нарізно.</p>
5	<p>Вправи на розвиток прямих м'язів живота:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3) планка з положення упор лежачи на передпліччях. 	20-25 повторень 1 хв.-1,5 хв.	<p>Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони;</p> <p>Спина рівна.</p>

6	<p>Вправи на розвиток м'язів спини:</p> <p>1) нахил назад, з положення лежачи на животі;</p> <p>2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору;</p> <p>3) те саме правою;</p> <p>4) в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.</p>	<p>20-25 повторень 30 секунд</p> <p>15-20 повторень</p>	<p>Руки за голову.</p>
7	<p>Вправи на гнучкість:</p> <p>1) вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити;</p> <p>2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p> <p>3) в.п.-сід ноги нарізно –нахил;</p> <p>4) в.п. –упор лежачи на стегнах;</p> <p>5) в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору.</p> <p>6) в.п.-сід-нахил, руки вгору.</p>	<p>12-15 повторень 30 секунд затриматись</p>	<p>Дихання рівне;</p> <p>Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.</p>

ЗАНЯТТЯ №34

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	<p>Розминка:</p> <p>-в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво;</p> <p>-в.п.- стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад;</p> <p>-в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво;</p> <p>-нахил вперед;</p> <p>-кругові оберти тазом;</p> <p>-підйом на носки стоячи.</p>	<p>6-8 повторень</p>	<p>Рухи повільні;</p> <p>Руки прямі.</p>
2	<p>Вправи аеробні:</p> <p>1) крок марш, руки вільно;</p> <p>2) відкритий крок, руки на пояс;</p> <p>3) приставний крок, руки вперед-всторони;</p> <p>4) степ-крос, руки вперед-всторону;</p> <p>5) крок мах назад, руки вгору;</p> <p>6) крок мах всторону, руки вгору;</p> <p>7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно;</p>	<p>8-16 повторень</p>	<p>Дихання рівне;</p> <p>Всі кроки виконуються пружинними рухами.</p>

	8) V-степ, руки на пояс-за голову. 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз.		
3	Вправи на розвиток двоголових м'язів ніг: 1) наклони з гумовою стрічкою, стрічка під стопами; 2) в.п.-упор стоячи на колінах та передпліччях-мах зігнутої ноги назад, з обтяжувачами на ногах; 3) в.п.-те саме-махи назад прямої ноги, з обтяжувачами на ногах.	20-25 повторень	Спина рівна; Коліна напівзігнуті; Носок натягнутий на себе.
4	Вправи на розвиток дельтоподібних м'язів: 1) в.п.-сід на стільці- жим гантелей або пляшок з водою; 2) в.п.-стійка ноги нарізно- підйом гантелей або пляшок з водою перед собою; 3) в.п.-стійка ноги нарізно-відведення гантелей або пляшок з водою, всторони.	15-20 повторень	Спина рівна; Лікоть вгору.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині, правою рукою доторкнутися до лівого коліна і теж саме до правого; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору, руки всторони. 3) планка в упорі лежачи на передпліччях.	15-20 повторень 30сек.-1хв.	Ноги нарізно зігнуті; Видих на напруження Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) наклон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою. 4) в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	15-20 повторень 30 секунд 15-20 повторень	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до	12-15 повторень 30 секунд	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнути

	правої, лівої; 3) в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4) в.п. –упор лежачи на стегнах; 5) в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6) в.п.-сід-нахил, руки вгору.	затриматись	спину. Ноги в колінах не згинати.
--	--	-------------	--------------------------------------

ЗАНЯТТЯ №35			
№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.- стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед; -кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прямі.
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-всторони; 4) степ-крос, руки вперед-всторону; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах всторону, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову; 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз; 10) крок закидання гомілки, руки вільно.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1) в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води; 2) випади вперед, з гантелями або пляшками води; 3) в.п.-лежачи на спині, ноги зігнути, гумова стрічка під колінами-сідничний міст.	20-25 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1) зворотні віджимання від стільця;	20-25 повторень	Лікоть назад;

	2) розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі; 3) згинання рук з супінацією, з гантелями на біцепс стоячи.		Спина рівна; Стійка ноги нарізно.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3) планка з положення упор лежачи на передпліччях.	20-25 Повторень 1хв.-1,5хв	Ноги зігнуті нарізно; Руки всторони. Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) наклон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стійка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правою; 4) в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки всторони.	20-25 повторень 30 секунд 20-25 повторень	Руки за голову.
7	Вправи на гнучкість: 1) вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогнати спину, округлити; 2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої; 3) в.п.-сід ноги нарізно –нахил; 4) в.п. –упор лежачи на стегнах; 5) в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору. 6) в.п.-сід-нахил, руки вгору.	15-20 повторень 30 секунд затриматись	Дихання рівне; Ноги в колінах не згинати; Прогнати спину.

ЗАНЯТТЯ №36

№ п/п	Зміст	Дозування 4 підходи	Організаційно-методичні вказівки
1	Розминка: -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили голови вправо, вліво; -в.п.- стійка ноги нарізно-кругові оберти руками вперед, назад; -в.п.- стійка ноги нарізно, руки на пояс-нахили вправо, вліво; -нахил вперед;	6-8 повторень	Рухи повільні; Руки прями.

	-кругові оберти тазом; -підйом на носки стоячи.		
2	Вправи аеробні: 1) крок марш, руки вільно; 2) відкритий крок, руки на пояс; 3) приставний крок, руки вперед-встори; 4) степ-крос, руки вперед-встори; 5) крок мах назад, руки вгору; 6) крок мах встори, руки вгору; 7) схресний крок вправо-вліво, руки вільно; 8) V-степ, руки на пояс-за голову; 9) крок коліно вгору, руки вгору, вниз.	8-16 повторень	Дихання рівне; Всі кроки виконуються пружинними рухами.
3	Вправи на розвиток сідничних м'язів: 1) в.п.-стійка ноги нарізно, присідання з гантелями або пляшками води; 2) випади встори, з гумовою стрічкою на литках; 3) махи назад, стоячи біля опори, з обтяжувачами на нозі.	20-25 повторень	Коліно не виходить за носок стопи, п'ятки не відриваєм від підлоги, Мах на 45 градусів.
4	Вправи на розвиток трицепса та біцепса: 1) зворотні віджимання від стільця; 2) розгинання рук з гантелями з вихідного положення-стоячи в нахилі; 3) молоткові згинання рук з гантелями на біцепс стоячи.	20-25 повторень	Лікоть назад; Спина рівна; Стойка ноги нарізно.
5	Вправи на розвиток прямих м'язів живота: 1) скручування тулуба, з положення лежачи на спині; 2) опускання ніг, почерзі, з положення лежачи на спині ноги вгору; 3) планка з положення упор лежачи на передпліччях.	20-25 повторень 1 хв.-1,5 хв.	Ноги зігнуті нарізно; Руки встори; Спина рівна.
6	Вправи на розвиток м'язів спини: 1) наклон назад, з положення лежачи на животі; 2) різноіменна стойка на колінах, права рука вперед, ліва нога вгору; 3) те саме правую; 4) в.п.-лежачи на животі, руки вгору з гумовою стрічкою-нахил назад, руки	20-25 повторень 30 секунд 15-20 повторень	Руки за голову.

	всторони.		
7	<p>Впави на гнучкість:</p> <p>1) вихідне положення –упор стоячи на колінах-прогути спину, округлити;</p> <p>2) в.п.-сід ноги нарізно –нахили до правої, лівої;</p> <p>3) в.п.-сід ноги нарізно –нахил;</p> <p>4) в.п. –упор лежачи на стегнах;</p> <p>5) в.п.-сід на п'ятках-нахил вперед, руки вгору.</p> <p>6) в.п.-сід-нахил, руки вгору.</p>	<p>12-15 повторень 30 секунд затриматись</p>	<p>Дихання рівне;</p> <p>Ноги в колінах не згинати; Прогнути спину.</p>

4. Методика проведення поточного контролю за фізичним станом

Згідно запропонованої експериментальної програми рекомендується проводити поточний медико-біологічний контроль за фізичним станом осіб які займаються за допомогою традиційних методів та комп'ютерних програм «ШВСМ-інтеграл» та «ОБЕРІГ» (автори – М.В. Маліков та співав.). При проведенні медико-біологічного контролю рекомендується оцінка функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та рівня фізичного здоров'я. Для оцінки функціонального стану наведених систем та рівня фізичного здоров'я можна використовувати як традиційні методи так й зазначені комп'ютерні програми.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з теми дослідження дозволили встановити, що на сьогодні дуже актуальною є проблема збереження та подальшого покращення загального фізичного стану студентської молоді в дуже складних сучасних соціально-економічних та політичних умовах життя нашої країни, які пов'язані з наслідками світової пандемії на COVID-19 та воєнним станом, що триває й зараз.

Обґрунтований перехід більшості закладів вищої освіти України на дистанційну форму навчання, зокрема проведення занять з фізичного виховання, потребує розробки та термінового впровадження в навчальний процес вишів нових програм дистанційних занять з використанням найбільш доступних та привабливих для студентської молоді видів фізичних вправ.

2. Результати попереднього тестування студенток 17-19 років свідчили про наявність певних розбіжностей у поточному стані окремих складових загального фізичного стану їхнього організму, а саме: на початку констатувального експерименту у дівчат спостерігався знижений рівень їх фізичної підготовленості, функціонального стану системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я разом із задовільним функціональним станом серцево-судинної системи.

3. Впровадження в навчальний процес студенток 17-19 років авторської програми дистанційних занять з фізичного виховання сприяло певному покращенню їх фізичного стану:

- к завершенню констатувального експерименту відмічалось покращення силових, координаційних здібностей, рівня розвитку гнучкості (на 12-28%) обстежених дівчат, але істотних змін в рівні їх фізичної роботоздатності та аеробної продуктивності не спостерігалось;

- під впливом запропонованої програми дистанційних занять у дівчат було зареєстровано покращення вивчених показників серцево-судинної системи (на 4-12%) та системи зовнішнього дихання (на 5-25%), але

достовірних змін переважної більшості параметрів кардіореспіраторної системи зареєструвати не вдалося;

- наприкінці констатувального експерименту не відзначалося суттєвих позитивних змін у характері внутрішньогрупового розподілу студенток 17-19 років за показниками їх фізичної підготовленості, функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та фізичного здоров'я.

4. Для підвищення ефективності процесу фізичного виховання студенток 17-19 років у режимі он-лайн та з врахуванням результатів констатувального експерименту було розроблено авторську модифіковану програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток закладу вищої освіти з комплексним використанням різних видів фітнесу, яка включає: мету, завдання, структуру та зміст дистанційних занять, загальний обсяг годин та його розподіл за 4 модулями та 9 субмодулями, кожен з яких має свої мету та завдання, перелік засобів з фізичної підготовки, які спрямовані на розвиток загальної витривалості, силових, координаційних здібностей, гнучкості, сили м'язів окремих м'язових груп, пульсові режими виконання фізичних вправ в рамках окремих субмодулів модифікованої програми. Запропонована програма має виключно оздоровчу спрямованість для підвищення фізичної роботоздатності, функціонального стану, фізичної підготовленості та фізичного здоров'я студенток закладу вищої освіти.

5. Впровадження в навчальний процес з фізичного виховання студенток 17-19 років запропонованої модифікованої програми дистанційних занять сприяло істотному покращенню їх загального фізичного стану.

Наприкінці дослідження у дівчат експериментальної групи спостерігалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) кращі, в порівнянні з дівчатами контрольної групи, які протягом навчального року займалися за програмою констатувального експерименту, величини практично усіх параметрів, які характеризують рівень їх фізичного стану:

- до завершення формувального експерименту серед дівчат

експериментальної групи відзначалися достовірно ($p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) вищі, в порівнянні зі студентками контрольної групи, темпи поліпшення рівня загальної фізичної роботоздатності (на 6%), аеробних можливостей (на 22%), координаційних та силових здібностей (відповідно на 22% та 40%), рівня розвитку гнучкості (на 25%) та сили м'язів спини та пресу (відповідно на 17% та 36%);

- застосування в навчальному процесі студенток 17-19 років розробленої нами модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання сприяло більш високим, в порівнянні з контрольною групою студенток, темпам поліпшення показників функціонального стану систем кровообігу, зовнішнього дихання та фізичного здоров'я, а саме: частоти серцевих скорочень та усіх видів артеріального тиску (на 5%), коефіцієнту економічності кровообігу та індексу Робінсона (на 10%), життєвої ємності легень (на 6%), часу затримки дихання на вдиху та видиху (відповідно на 21% та 17%), індексів гіпоксії та Скібінського (відповідно на 37% та 42%), рівнів функціонального стану систем кровообігу та зовнішнього дихання (відповідно на 28% та 34%) та фізичного здоров'я (на 48%);

- к завершенню формувального експерименту для дівчат експериментальної групи були характерні значно більш кращі зміни у внутрішньогруповому розподілу за величинами показників, які характеризують рівень їх фізичної роботоздатності, фізичної підготовленості, функціонального стану серцево-судинної системи, системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я.

6. Отримані в ході формувального експерименту результати свідчать про високу ефективність розробленої програми дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років з комплексним використанням різних видів фітнесу, що дає підставу рекомендувати її для практичного використання при організації занять з фізичного виховання у режимі он-лайн.

Перспективою подальших досліджень є розробка і практичне впровадження програми дистанційних занять з фізичного виховання з комплексним використанням інших видів фізичних вправ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 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.
2. 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. Х. 2013. 20 с.
3. 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.
4. Батєєва Н.П. Стан фізичної підготовленості студентів Київського національного університету культури і мистецтв. Слобожан. наук.-спорт. вісник. 2014. № 6. С. 11-14.
5. 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.
6. Безверхня Г.В., Маєвський М.І. Мотивація до занять фізичним вихованням студенток педагогічних спеціальностей. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015. № 1. С. 10–15.
7. Беляк Ю. Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014. № 11. С. 3-8.
8. Білецька В.В., Бондаренко І.Б. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес. Практикум для студентів усіх напрямів підготовки. Національний авіаційний університет. Київ. 2013. 52 с.

9. Білуха Р.Г. Гігієнічні аспекти професійної адаптації студентів до умов навчання у вищих навчальних закладах як засобів оптимізації щодо збереження і зміцненню їх здоров'я. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112(3). С. 81-84.
- 10.Благій О., Ячнюк М., Березовський В. Аналіз підходів щодо залучення студентської молоді до оздоровчо-рекреаційної діяльності. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018. №. 30. С. 37-41.
- 11.Благій О.Л., Ячнюк М.Ю. Аналіз показників фізичного стану студентської молоді. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім.Т.Г.Шевченка. Науковий часопис. 2015. №129 (3). С.27-31.
- 12.Богачова О.С. Оцінка впливу дистанційного навчання на здоров'я студентів-медиків. Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини : матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю. Київ. 2021. С. 40–41.
- 13.Богдан А., Шимчук М. Сучасні напрямки підвищення рухової активності студентської та учнівської молоді. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018. № 5. С. 38–41.
- 14.Боднар А., Стасюк І. Функціональний тренінг - сучасний напрям фітнес-індустрії. Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка : збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, док то-рантів і аспірантів : Вип. 20, у 3-х т. Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. 2021. Т. 2. С. 111.
- 15.Боднар А., Юрчишин Ю., Мисів В. Ставлення здобувачів вищої освіти до занять оздоровчим фітнесом. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт

- і здоров'я людини. 2022. № 25. С. 59–63.
16. Боднарчук Н., Чернов В. Побудова оздоровчих комплексних фітнес-програм 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.
17. Бойко Г., Козлова Т., Шарафутдінова С. Дослідження мотивації до занять з фізичного виховання в умовах воєнного стану. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2023. № 1(159). С. 12-14.
18. Бойко Г.Л., Козлова Т.Г., Шарафутдінова С.У. Досягнення ефекту дотримання норм рухової активності та формування стресостійкості у здобувачів вищої освіти в умовах російсько-української війни. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти: тези доповідей XVII Міжнародної науково-методичної конференції. Національний авіаційний університет. Київ. 2022. С. 17 - 19.
19. 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).
20. 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.
21. Бондаренко С.В., Дарзинська Н.О., Сиділо Л.В. Стан та особливості функціональної підготовленості студентів до фізичних навантажень на етапі адаптації до навчального процесу. Слобожан. наук.-спорт. вісн. 2013. № 3. С. 85-89.

- 22.Борейко Н.Ю. Організація навчальних занять з фізичного виховання в умовах пандемії. Вісник Національного технічного університету «ХП». Сер. : Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. 2021. № 1. С. 57-63.
- 23.Борейко Н.Ю., Азаренкова Л.Л., Глядя С.О., Юшко О.В. Організація навчальних занять з фізичного виховання в умовах пандемії. Вісник НТУ «ХП». Сер.: Актуальні проблеми розвитку укр. суспільства: зб. наук. пр., Харків : НТУ «ХП».2021. № 1. С. 57-63.
- 24.Босенко С.А., Холодов О. Г., Коваль І.В. Оздоровчий фітнес для учнівської та студентської молоді : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006». 2016. 88с.
- 25.Бричук М.С., Дедух 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.
- 26.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.
- 27.Ваколюк А., Шелюк В., Симонович Н. Інноваційні технології у системі фізичного виховання здобувачів вищої освіти. Інноватика у вихованні. 2021. № 14. С. 128– 134.
- 28.Василюк В.М. Педагогічні і соціальні пріоритети вдосконалення системи фізичного виховання студентської молоді. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту. 2013. №5. С.13–17.
- 29.Ващенко І.М., Козерук Ю.В., Буланов О.М., Шурхал І.А. Історичні аспекти фізичної культури на території України. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112(3). С. 111-114.

- 30.Вовк І., Незгода С., Тараненко М. Самостійні заняття із фізичного виховання студентів в реаліях освітнього процесу пандемії COVID-19. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022. № 4(149). С. 39-43.
- 31.Войнаровський А.М. Протиріччя й проблеми традиційної системи фізичного виховання студентської молоді у вищих навчальних закладах України. Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2013. № 2. С. 6-9.
- 32.Воловик Н.І. Оздоровчий фітнес : навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів. Київ : Видавництво НПУ ім. М.П. Драгоманова. 2022. 297с.
- 33.Воловик Н.І. Сучасні програми оздоровчого фітнесу: навчальний посібник. Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова. Київ. 2015. 48 с.
- 34.Воробйова А. Світові та національні фітнес-тренди 2019. Спортивна наука та здоров'я людини. 2019. № 1(1). С. 10-17.
- 35.Вржесневський І.І., Корчинський В.Л., Тимошкіна Н.Л. Рухова активність студентської молоді в умовах трансформації сучасного суспільства. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти. К.: НАУ. 2018. С.28-29.
- 36.Гавришко С.Г. Сучасна система фізичного виховання у ЗВО. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2023. Вип. 8 (168). С. 29–32.
- 37.Глоба Т.А. Аналіз проведення занять з фізичної культури з використанням дистанційного навчання та його вплив на спосіб життя студентської молоді, спричинений COVID-19. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2021. № 2(340). Ч. 1. С. 84–97
- 38.Гордієнко О.І. Сучасний стан та перспективи розвитку фізичного виховання студентів. Чернівці. Young Scientist. 2018. № 4 (56). С.37-40.

- 39.Гордієнко О.І., Мовчан В.П. Шляхи удосконалення рухової активності студентів в умовах дистанційного навчання. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. 2022. № 10. С. 162–169.
- 40.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.
- 41.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. Івано-Франківськ. 2021. № 24. С. 5-10.
- 42.Грибан Г.П. Фізичне виховання: проблеми та перспективи: монографія. Житомир: Рута. 2020. 384с.
- 43.Грибан Г.П., Гринчук О.М., Білоскаленко Т.О. Управління процесом розвитку фізичних якостей студентів в освітньому процесі з фізичного виховання. Педагогіка й сучасні аспекти фізичного виховання. Краматорськ. Україна: ДДМА. 2020. С. 67-72.
- 44.Дегтярєва І.В., Церетелі В.О., Гасан Ю.М. Технологія відновлення функціонального стану студентів в умовах обмеженого простору. Вісник Прикарпатського національного університету. Серія: Фізична культура. 2023. Вип. 40. С. 28–32.
- 45.Довгань Н.Ю. Фізичне виховання здобувачів вищої освіти засобами позааудиторної спортивно-масової роботи : [монографія]. Ірпінь : Університет ДФС України. 2020. 328с.
- 46.Довгань Н.Ю. Зміст фізичного виховання студентів ВНЗ у процесі позааудиторної діяльності. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Науковий часопис. 2016.

- №139 (2). С.50-54.
47. Долгова Н. Європейські ініціативи у сфері фізичного виховання та спорту. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015. №2. С. 55-58.
48. Дорофєєва О.Є., Яримбаш К.С., Завацька Л.А. Вплив аквааеробіки на соматичне здоров'я жінок. Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ: збірник наукових праць. Рівне: РВЦ МEGУ ім. акад. С. Дем'янчука. 2018. № 1 (19). С. 169-175.
49. 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.
50. Дудіна О.О. Терещенко А.В. Ситуаційний аналіз стану здоров'я дитячого населення. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2018. № 2. (60). С. 49-57.
51. Дух Т., Романчишин, О. Теоретико-методична підготовленість студентів з навчальної дисципліни «Фізичне виховання». Спортивний вісник Придніпров'я. 2018. № 2. С. 37–43.
52. Жамардїй 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.
53. Житомирський Л.О. Болонський процес та проблеми закладів вищої освіти України у фізичному вихованні студентів. V Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція. Збірник наукових праць. Ізмаїл: РВВ ІДГУ. 2020. С.41-45.
54. Житомирський Л. Поліпшення здоров'я студентів у закладах вищої освіти в сучасних умовах. Науковий вісник Ізмаїльського державного гуманітарного університету. 2021. (56). С. 113-119.
55. Журавльов С.О., Кондратович А.Б., Кривенда В.С. Підвищення

- ефективності фізичного виховання для студентів в умовах дистанційного навчання. XVI Міжнародна науково-методична конференція «Фізичне виховання в контексті сучасної освіти. Київ : Національний авіаційний університет. 2021. С. 62-66.
56. 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.
57. Загородній В.В., Ярославська Л.П. Обґрунтування організаційно педагогічних заходів покращення фізичного виховання студентів на основі показників фізичної підготовленості. Молодий вчений. 2017. № 9 (49). С. 130–133.
58. 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.
59. Зюсь В., Бабич Т., Балухтіна В. Фізична активність – засіб зміцнення та реабілітації під час пандемії Covid-19. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2020. № 8 (128). С. 74-79.
60. Ібрагімова Л.С. Стратегічні напрямки вдосконалення системи фізичного виховання студентів ВУЗів. Молодий вчений. 2016. № 3. С. 611–615.
61. Іваночко В., Грибовська І., Музика Ф. Оздоровчий фітнес у фізичному вихованні студентів навчальної секції фізичної реабілітації : навч. посіб. Львів : ЛДУФК. 2014. 128 с.
62. Іванська О.В., Маліков М.В. Використання засобів аквааеробіки у фізичній реабілітації дівчат 18-20 років з вегетосудинної дистонією. Вісник Запорізького національного університету: збірник наук. статей. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: ЗНУ. №2. 2014. С. 40-45.
63. Іванська О.В., Маліков М.В., Соколова О.В. Підвищення фізичного стану студентів засобами аквааеробіки. Вісник Запорізького національного

- університету:збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: ЗНУ. 2019. № 2. С. 38-42.
- 64.Іванчикова С.М. Загальні положення методики формування культури здоров'я студентів засобами фітнесу. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015. 129(3). С. 145–149.
- 65.Йопа Т.В., Пермяков О.А. Активізація рухової активності студентів в умовах пандемії. Вища школа. 2020. № 6 (195). С. 61-64.
- 66.Карабанов Є., Конох А. Вплив епідемії COVID-19 на фізичну активність та якість життя студентів України. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. № 2. С. 30-36.
- 67.Клименко М. Дистанційна освіта в умовах карантину. Онлайн вісник НУБіП. Київ, 2020. Режим доступу: URL:<https://nubip.edu.ua/node/75156>.
- 68.Коваль О.Г. Формування рухової активності студентів під час навчання у вищому навчальному закладі. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2018. Випуск 11. С. 189-196. 3.
- 69.Ковальчук Н.В., Довгопол Е.П. Проблема формування здорового способу життя у студентів вищих навчальних закладів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 2018. Вип. 2 (96). С. 39–41.
- 70.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.
- 71.Кожокар М.В., Ківерник О.В. Фітнес з методикою викладання: навчально-методичний посібник. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т. 2018. 80с.
- 72.Кокарева А.М. Особливості дистанційного навчання здобувачів вищої

- освіти в умовах війни. Актуальні проблеми вищої професійної освіти. 2022. С. 52-53
73. Корносенко О.К. Роль фітнесу в системі оздоровчої фізичної культури. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2013. Вип. 112(3). С. 228–232.
74. Коробейнікова Л.Г., Муса Джаміль С.А. Вплив якісного співвідношення загальної фізичної підготовки та професійно-прикладної на удосконалення психофізіологічних властивостей студенток-дизайнерів. Український журнал медицини, біології та спорту. 2022; 7(1). 331-6.
75. Король О.С., Хрипач А.Г., Заліско О.К., Зелікова Т.І. Формування здоров'язбережувальної компетенції студентів у процесі фізичного виховання засобами дистанційного навчання. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020. Випуск 7 (127) 20. С. 95 – 99.
76. 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.
77. 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.
78. Кривенцова І.В., Клименченко В.Г., Іванов О.В. Дистанційна освіта з фізичного виховання в період карантину. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. Харків. 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., Малахова Ж. Проблеми реформувань у системі фізичного

- виЗ. ховання закладів вищої освіти. Спортивний вісник Придніпров'я. 2020. № 1. С. 268–277.
81. Круцевич Т., Пангелова Н. Сучасні тенденції щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. № 3. С. 109–114.
82. Круцевич Т., Малахова Ж. Фізична підготовленість студентів у сучасних умовах навчання в медичних закладах вищої освіти. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018. № 2. С. 65–68.
83. Круцевич Т., Саїнчук М., Підлетьчук Р. Причини політики девальвації фізичної підготовки в системі фізичного виховання в закладах освіти України. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018. № 1. С. 169–174.
84. Кузнєцова О.Т. Методична система застосування оздоровчих технологій у процесі фізичного виховання студентів засади : дис.... докт. пед. наук : 13.00.02 НПУ імені М.П. Драгоманова. Київ. 2018. 613с.
85. Кулик Н.А. Фітнес в системі оздоровчої фізичної культури студентів ВНЗ. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення. 2017. С. 105–110.
86. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні : монографія. Харків. 2022. С. 185–186.
87. Кухтій А.О. Особливості функціонування та перспективи розвитку галузі фізичного виховання та спорту в Україні. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: 36. наук, праць за ред. С.С. Єрмакова. Х.: ХХІІІ. 2015. № 23. С. 18-22.
88. Лаврін Г., Серета І., Осіп Н. З досвіду проведення дистанційних занять з фізичного виховання у ТНПУ ім. В. Гнатюка (на прикладі шашок або шахів). Інноваційні підходи до фізичного виховання і спорту учнівської та студентської молоді. Матеріали Всеукраїнської наукової конференції. Тернопіль : Тайп. 2021. С. 111-116.
89. Лахманюк Т.В. Організація занять з дисципліни «Фізичне виховання» в умовах карантину та воєнного стану. Інноваційні та інформаційні

- технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії : матеріали V Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю. Національний університет фізичного виховання і спорту України. Київ : НУФВСУ. 2022. С. 122-123.
- 90.Лелека В.М. Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки студентської молоді. Збірник наукових праць Волинського державного університету ім. Л. Українки. Луцьк. 2014. С. 382-384.
- 91.Литвин О.В. Особливості дистанційного навчання фізичної культури в школі в умовах воєнного стану. Харків : ХНПУ. 2022. С. 44-49.
- 92.Луценко І.М., Долбишева Н.Г. Рухова активність студентської молоді в умовах сьогодення. Фізичне виховання та спорт. 2022. № 1. С. 28–34.
- 93.Ляшенко В., Підвальна О., Булейченко О. Вплив самоізоляції на фізичну активність студентів. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. № 6(137). С. 82–85.
- 94.Малахова Ж. Організація фізичного виховання під час дистанційного навчання у закладах вищої освіти. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. № 1. С. 49–59
- 95.Малахова Ж., Єщенко Г. Використання хмарних технологій під час карантину при викладанні дисципліни «Фізичне виховання». Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти (частина II): Матеріали II Міжнародної наук.-практ. конф. Львів: Львівський науковий форум. 2020. С. 19–20.
- 96.Маліков М.В., Богдановська Н.В., Сватсьєв А.В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті. Навчальний посібник (під грифом МОН України). Запоріжжя: ЗНУ. 2006. 199 с.
- 97.Маракушин А.І., Мкртічан О.А. Сучасні оздоровчі фітнес-технології як засіб підвищення рухової активності та фізичної підготовленості студентів

- 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.
98. Маріонда І.І., Сивохоп Е.М. Нормування оцінки фізичного навантаження студентів вищих навчальних закладів на заняттях з фізичного виховання. *Virtus: Scientific Journal*. 2017. № 17. С. 120-123.
99. Мартинова Н.П. Самостійні заняття в системі фізичного виховання студентів закладів вищої освіти. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. 2019. Вип. 4 (327). С. 62–70.
100. Мартинюк О., Печена В. Здоров'я та рухова активність людини. *Inter Conf*. 2021. (55). С. 372-382.
101. Мельник Т.А., Волчкова Г.К. Досвід застосування LMS MOODLE при дистанційному навчанні у закладах вищої освіти. *Наукові записки. Педагогічні науки*. 2021. Вип. 192. С. 106-111.
102. Мозолев О. Інноваційні форми фізичного виховання студентів в період дистанційного навчання. *Grail of Science*. 2022. (12-13). С. 676-683.
103. Мозолев О.М. Вплив карантинних обмежень COVID-19 на розвиток моторики та фізичного здоров'я студентів. *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту: матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. Хмельницький*. 2022. С. 152-156.
104. Москаленко Н., Сичова Т., Анастасьева З. Іноваційні технології фізичного виховання, спрямовані на зміцнення здоров'я студенток 17-18 років. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2012. №2. С.10-13.
105. 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.
106. Москаленко Н.В., Сичова Т.В. Мотиваційні пріоритети студентів до занять фізичною культурою і спортом. *Спортивний вісник*

- Придніпров'я. 2012. № 2. С. 10-14.
107. Мулик К., Максимова К. Культурологічна еманация фітнес-культури як засіб оздоровлення студентської молоді. Педагогіка та психологія. 2017. Вип. 58. С. 71–82.
108. Мулик К. В., Максимова К. В. Культурологічна еманация фітнес-культури як засіб оздоровлення студентської молоді. Педагогіка та психологія. 2018. № 58. С. 217–227.
109. Мулик К.В., Мулик В.В. Вплив різних видів фізкультурно-оздоровчих занять на рівень здоров'я студентської молоді. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. 2016. №139 (2). С.118-121.
110. Мунтян В.С. Питання організації дистанційного навчання з фізичного виховання. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2021. Вип. 3К(131) 21. С. 279–284
111. Мунтян В.С., Попрошаєв О.В. Шляхи підвищення ефективності фізичного виховання учнівської та студентської молоді. Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ. 2019. 3К (97) 19. С. 355-359.
112. 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.
113. Омельченко Т. Сучасні підходи до формування здорового способу життя молоді в Україні та світі. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). К. 2017. Серія 15. Вип. 5 (86). С. 227–231.
114. Онопрієнко О.В., Онопрієнко О.М. Основи оздоровчого фітнесу : навч. посібник: посіб. Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси : ЧДТУ. 2020. 194 с.

115. Орленко Н.А., Скидан І.В., Гейченко С.П. Фізичне виховання студентів ЗВО під час військових дій в Україні. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти: тези доповідей XVII Міжнародної науково-методичної конференції. Національний авіаційний університет. Київ. 2022. С. 68–70.
116. 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.
117. Осіпцов А.В. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості : навчальний посібник «ХГПА». Харків. 2017. 141с.
118. П'ятницька Д.В. Розвиток фізичних здібностей студенток вищих навчальних закладів засобами аеробіки : дис.. канд. наук : 13.00.02. Харків. 2017. 214 с.
119. Павелько О.М., Свасьєв А.В. Особливості динаміки показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років під впливом дистанційної форми занять з фізичного виховання в рамках навчального року. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2023. № 4. С. 22-30.
120. Павелько О.М., Свасьєв А.В. Вивчення впливу дистанційної форми занять з фізичного виховання на функціональний стан кардіореспіраторної системи та фізичне здоров'я студенток 17-19 років. Спортивний вісник Придніпров'я. 2024. № 3. С. 127-135.
121. 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. № 2. С. 101-109.
122. 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. 8 (168). С. 29–32.

123. Павелько О.М., Сватъєв А.В. Вплив експериментальної програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень фізичного здоров'я та показники системи зовнішнього дихання студенток 17-19 років. The 1st International scientific and practical conference "European congress of scientific achievements" (January 29-31, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. Pp. 32-36.
124. Павелько О.М., Сватъєв А.В. Динаміка показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років під впливом модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання. The 6th International scientific and practical conference "Modern research in science and education" (February 8-10, 2024) VoScience Publisher, Chicago, USA. 2024. Pp. 47-54.
125. Павелько О.М. Шляхи підвищення фізичного стану студенток закладу вищої освіти в сучасних умовах життя. VI Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму в сучасних умовах життя». Запоріжжя. 2024. С.ХХ-УУ.
126. Павлось Р.М., Цьовх Л.П. Адаптація змісту фізичного виховання студентів в умовах пандемії COVID-19. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2022. №4(149). С. 78-81.
127. Пантік В.В. Зміст, структура та педагогічні принципи побудови фітнес-програм силового спрямування для студентів ЗВО. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія:

- Педагогічні науки. 2018. № 155. С. 187–191.
128. 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.
129. 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.
130. 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.
131. Первухіна С.М., Петричук П.А. Причини малої рухової активності серед студентської молоді. Young Scientist. 2021. №. 12 (100). С. 123-126.
132. Пермяков О., Оніщук Л., Йопа Т., Остапов А. Сучасна система фізичного виховання в умовах ЗВО. Професіоналізм педагога: теоретичні і методичні аспекти. 2020. Вип. 13. С. 102-112.
133. 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. 176с.
134. Петренко Ю.М., Петренко Ю.І., Дудник Ю.М., Чернишов В.О. Перспективи використання інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. 2017. Вип.1. С. 78-81.
135. 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

- імені М.П. Драгоманова. 2018. Вип. 3К (97). С. 408–412.
136. Підмога А. Особливості рівня фізичної підготовленості і факторів здорового способу життя у студенток. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. №3. С.169-174.
137. Пірогова К.І., Микитчик О.С. Оздоровчий фітнес як складова процесу фізичного виховання жінок першого періоду зрілого віку. Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XI Міжнародної конференції молодих вчених (11-12 квітня 2018 року). К. 2018. С. 360-361.
138. 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.
139. Плиска О.І. Визначення функціонального стану студентів із різним фізичним навантаженням. Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучас. сусп-ві. 2013. № 1. С. 222-225.
140. Попрошаєв О., Чумаков О. Досвід організації навчальної роботи на кафедрі фізичного виховання № 1 НЮУ імені Ярослава Мудрого під час змішаної або дистанційної форми організації навчального процесу. Фізична культура і спорт. Виклики сучасності: зб. ст. наук.-практ. конф. Харків: ХНПУ. 2021. С. 128–136.
141. Попрошаєв О.В., Мунтян В.С., Гоєнко М.І. Особливості організації процесу дистанційного навчання з фізичного виховання. Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту. Харків. 2020. Вип. 4. С. 70-75.
142. Попрошаєв О.В., Мунтян В.С., Білик О.А. Питання реформування навчальної дисципліни «Фізичне виховання» у закладах вищої освіти України. Молодий вчений. 2019. №4.1(68.1). С. 73–77.
143. Приходько В., Чернігівська С. Про потребу визначення місця «Фізичного виховання» у реформі вітчизняної вищої школи в контексті компетентнісного підходу. Спортивний вісник Придніпров'я. 2016. №1.

С. 215-220.

144. 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.
145. 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.
146. Самоленко Т.В., Гордійчук Б.В., Дембіцька О.О., Дубовік Р.Г. Рухова активність студентів в рамках дистанційного навчання. Актуальні наукові дослідження в сучасному світі. 2020. Вип. 4(60), ч. 4. С. 139-140.
147. 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.
148. Сахненко Г. Аналіз рівня професійно-прикладної обізнаності студентів аграрних спеціальностей. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. № 5 (89) С.170.
149. Сергєєв Т. П., Волкова Т. В. Фітнес як спосіб підвищення мотивації студентів до занять фізичною культурою. Перспективи розвитку науково-методичного забезпечення навчального процесу в умовах запровадження нового Закону України «Про вищу освіту». Матеріали 46-ї наук.-метод. конф. ОНаХТ, Одеса, 8-10 квітня 2015 року. Одеса. 2015. С. 239–241.
150. Слабкий Г.О. Фізична реабілітація як складова громадського здоров'я :

організаційно-методичні підходи на територіальному рівні. 2022. Україна. Здоров'я нації. т. 1. № 2. С. 5-11.

151. Слухенська Р.В., Куліш Н.М., Маланій В.І., Бамбурак В.Б. Фізична культура у вищих навчальних закладах в умовах карантинних обмежень 2020 року. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. 2020. Вип. 73. Т.2. С.194-196.
152. 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.
153. Согоконь О.А., Донець О.В., Гогоць В.Д. Фізичне виховання - дистанційна форма навчання. Полтава: ПНПУ. 2021. 3-6 с.
154. Стадник В. Педагогічні основи психологічного забезпечення процесу фізичного виховання здобувачів вищої освіти в умовах воєнного стану. Інноватика у вихованні. 2022. Випуск 16. С. 132-140.
155. Субота В.В., Олексієнко Я.І. Модернізація системи фізичного виховання закладів вищої освіти України в умовах Болонського процесу. Вісник Черкаського університету. Серія: Педагогічні науки. 2018. № 18. С. 89–93.
156. Сутула В.О., Луценко Л.С., Булгаков О.І., Дейнеко А.Х., Сутула А.В., Шутеев В.В. Щодо сучасних організаційних інновацій у системі фізичного виховання студентської молоді. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016. № 1(51). С. 99–106.
157. Счастливец В.І., Рожченко В.М. Фізичне виховання здобувачі вищої освіти в умовах воєнного стану. Освітній процес в умовах воєнного стану в Україні: матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації. Одеса. 2022. С. 420–422.
158. Теслицький Ю.П., Кочурка С.О. Фітнес як засіб формування ціннісно-мотиваційних установок особистості, орієнтованої на здоровий спосіб життя. Молодий вчений. 2018. № 2 (54). С. 462–465.

159. Тимошенко О.В., Марущак М.О. Використання інформаційно-комунікаційних 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.
160. Тимощук О.В. Вплив фізичної активності та загартування на адаптаційні можливості учнівської і студентської молоді, що перебуває в умовах сучасних закладів освіти. Молодий вчений. 2018. 7(71). С. 217–221.
161. Тимченко Г.М., Літвінова А.М., Закревський А.М., Левчук В.Г. Технології створення відкритих освітніх ресурсів та відеосервісів навчання основ здоров'я. Вісник національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченко. Серія: «Педагогічні науки». 2020. 7(163). С. 153-161.
162. Томенко О., Матросов С., Ярова О. Особливості секційної моделі організації фізичного виховання студентів у закладах вищої освіти. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології : науковий журнал. Суми : СумДПУ ім. А.С. Макаренка. 2020. № 1 (95). С. 309–322.
163. Туваков А.М., Ярема В.І. Тенденції і перспективи розвитку фітнесу в Україні. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 5К. С. 347-351.
164. Тулайдан В.Г. Оздоровчий фітнес. Львів : Фест-Прінт. 2020. 139с.
165. Фізичне виховання студентів ЗВО під час військових дій в Україні. Фізичне виховання в контексті сучасної освіти: тези доп. XVII міжнародної науково-методичної конференції. Київ. 2022. С. 68 -70.
166. 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) Ч.2. С. 84–97.

167. 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.
168. Цьось А.В., Касарда О.З., Шевчук А.Б., Самчук О.М., Хомич А.В. Особливості фізичної активності студенток вищих навчальних закладів. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. 2015. №129 (3). С.329-334.
169. Череповська О.А. Фізичне виховання в умовах дистанційного навчання. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2021. Випуск 4 (134). С. 116-120.
170. 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.
171. Черненко О.Є. Підвищення фізичного стану студенток 18-19 років засобами фітбол-аеробіки: автореф. дис. канд. наук. з фіз. вихов. і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». ЗНУ. Дніпропетровськ. 2012. 21 с.
172. Черняєва О. Специфіка засобів аеробіки для студенток. Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез ХХІІ Міжнародної науково-практичної конференції, 6-7 грудня 2022 року. Харків : ХДАФК, 2022. С. 108-110.
173. Чухланцева Н.В., Шуба Л.В. Шуба В.В. Мобільно орієнтовані фітнес-технології як засіб впливу на фізичну активність студентів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. 75(1). С. 253-268.
174. Шаповалов М.С., Сушко Р.В. Дистанційне навчання як форма

- проведення уроків фізичної культури. Київ: КУБГ. 2021. С. 438-440.
175. Шарафутдінова С.У. Особливості фізичного розвитку студенток. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. 2016. №112(3). С.350-352.
176. Шевчук І., Шевчук А. Освітня аналітика крізь призму війни: виклики та можливості для вищої школи України. Економіка та суспільство. 2022. № 39. С. 57-61.
177. 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.
178. Шутка Г.І., Домінюк М.М., Шутка І.Р. Засоби професійно-прикладної фізичної підготовки здобувачів вищої освіти: зб. наук. пр. МВС України. Харків. ХНУВС. 2019. № 2. С.262.
179. Шушпанова Ю.В. Черлідінг як дієва форма підвищення рухової активності студентів у період навчання у ВНЗ. Педагогіка та психологія. 2017. № 58. С. 71–78.
180. Щербиніна М.Б., Глоба Т.А. Підходи щодо організації фізичного виховання у закладах вищої освіти. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2020. № 1(332). С. 202–212
181. Юрчишин Ю., Мисів В., Погребняк Т., Потапчук С. Сучасні способи залучення молоді до оздоровчої рухової активності. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2019. Вип. 15. С. 105–109.
182. Юрчишин Ю., Мисів В., Погребняк Т., Потапчук С. Ефективність технологічного підходу залучення молоді до оздоровчої рухової активності. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020. Вип. 16. С. 107–110.

183. Яковенко Б.Д., Воробйов О.В. Фізичне виховання студентів в умовах війни. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання: тези доп. III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції з міжнародною участю (м. Полтава, 01 грудня 2022 р.). Полтава. 2022. С. 26-27.
184. Alfawaz H., Yakout S.M., Wani K., Aljumah G.A., Ansari M.G.A., Khattak M.N.K et al. Dietary intake and mental health among Saudi adults during COVID-19 lockdown. *Int J Environ Res Public Health*. 202. 18(4). P. 1–11.
185. Alghadir A.H., Gabr S.A., Iqbal Z.A. Effect of gender, physical activity and stress-related hormones on adolescent's academic achievements. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020. 17(4143). P. 1-14.
186. 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.
187. Bao W. COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*. 2020. 2(2). P. 113–115.
188. Beni S., Fletcher T., Ni Chróinín D. Meaningful experiences in physical education and youth sport: a review of the literature. *Quest* 69. 2017. P. 291–312.
189. Bilgin E., Bulca Y., Demirhan, G. Relationships between physical activity level, health-related fitness, academic achievement, and academic self-concept. *Education and Science*. 2020. 45(202). P. 311-325.
190. Blain D.O., Standage M., Curran T. Physical education in a post-COVID world: A blended-gamified approach. *European Physical Education Review*. 2022. 28(3). P. 757–776.
191. Blanc J., Briggs A.Q., Seixas A.A., Reid M., Jean-Louis G., Pandi-Perumal S.R. Addressing psychological resilience during the coronavirus

- disease 2019 pandemic: a rapid review. *Curr Opin Psychiatry*. 2021. 34(1). P. 29–35.
192. Bower M., Sturman D. What are the educational affordances of wearable technologies?. *Computers & Education*. 2015. Vol. 88. P. 343–353.
193. Bustros J., Tremblay M.S., Shields M., Craig C.L., Janssen I. Fitness of the Nation: Findings from the Canadian Health Measures Survey. *Journal of Physical Activity and Health*. 2010. 7(suppl. 3). P. 349–351.
194. 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.
195. Cucinotta D., Vanelli M. WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta Biomed*. 2020. 91. P. 157–167.
196. Danthony S., Mascret N., Cury, F. Test anxiety in physical education: the predictive role of gender, age, and implicit theories of athletic ability. *Eur. Phys. Educ*. 2019. Rev. 26. P. 128–143.
197. Ding C., Jiang Y. The relationship between body mass index and physical fitness among chinese university students: results of a longitudinal study. *Healthcare*. 2020. 8. P. 570.
198. Djerioui M., Laidi A., Lebchiri A. The impact of practicing sports and physical activities on life quality level among a sample of master's students after the Corona pandemic. *Physical Education of Students*. 2024. 28(1). P. 43-51.
199. Esposito S., Giannitto N., Squarcia A., Neglia C., Argentiero A., Minichetti P. et al. Development of psychological problems among adolescents during school closures because of the COVID-19 lockdown phase in Italy: A cross-sectional survey. *Front Pediatr*. 2021.8. P. 1–12.
200. Fletcher G.F., Landolfo C., Niebauer J., Ozemek C., Arena R., Lavie C.J. Promoting Physical Activity and Exercise. *Journal of the American College of Cardiology*. 2018. 72(14). P. 1622–1639.
201. Füzéki E., Groneberg D.A., Banzer W. Physical activity during COVID-19

- induced lockdown: recommendations. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 2021. 15(1). P. 25.
202. Garcia M.A., Custodio E.R. Home quarantine - based rhythmic exercises: new fitness assessment and intervention in teaching physical education. *Physical Education of Students*. 2021. 25(1): P. 51–57.
203. Garcia M.A., Hernani M.R.A. , Canillas J.A., Jaluague J.A., Pacquiao K.S. , Medillo D–H.B. Exercise typologies of university students amidst COVID – 19 pandemic. *Physical Education of Students*. 2022. 26(2). P. 81–88.
204. González-Calvo G., Barba-Martín R.A., Bores-García D., Hortigüela-Alcalá D. The (virtual) teaching of physical education in times of pandemic. *European Physical Education Review*. 2022. 28(1). P. 205–224.
205. Hu X., Lin Z., Liang J. Online Instruction during the COVID -19 Outbreak. Is the Home -School Collaboration Ready. *Mod. Dis. Educ*. 2020. . P. 3–8.
206. 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.
207. Janssen I., LeBlanc A.G. Systematic review of physical activity and health in children and youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*. 2010. № 7 (40). P. 25-29.
208. Jiménez-Pavón D, Carbonell-Baeza A, Lavie C.J. Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*. 2020. 63(3): P. 386–388.
209. Kaur H., Singh T., Arya Y. K., Mittal S. Physical Fitness and Exercise During the COVID-19 Pandemic: a Qualitative Enquiry [Brief Research Report]. *Front. Psychol*. 2020. 11. P. 59-72.
210. Khmara M., Mozolev O., Yashchuk I., Aliksieiev O., Kravchuk V., Dolynniy Yu., Tomkiv S., Binkovskyi O., Prontenko V. Effectiveness of the Fitness Program «WAY TO A HEALTHY LIFE». *International Journal of*

- Human Movement and Sports Sciences. 2021. 9 (5). PP. 833 – 840.
211. King A.C., Powell K.E., Kraus W.E. The US Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report-Introduction. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2019. 51(6): P. 1203–1205
 212. Kueh Y.C., Kuan G., Morris T. The physical activity and leisure motivation scale: a confirmatory study of the Malay language version. *Int. J. Sport Exerc. Psychol.* 2017. 17. P. 1–16.
 213. López-Fernández I., Burgueño R., Gil-Espinoza FJ. High school physical education teachers' perceptions of blended learning one year after the onset of the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. 18(21). P. 11-146.
 214. Lishka D., Barcalova M., Jancokova L. et al. The level of physical activity of university students in Slovakia during COVID-19 pandemic. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*. 2021. 25(5). P. 305-312.
 215. Luciano F., Cenacchi V., Vegro V., Pavei G. COVID-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. *European Journal of Sport Science*, 2021. 21. P. 1459–1468.
 216. Makhlof Djerioui, Ameer Hamlaoui. The degree of quality of life among retirees practicing recreational physical activity during the corona pandemic. *Journal of Sports Creativity*. 2022. 13(2). P. 45-49.
 217. Mandolesi L., Polverino A., Montuori S., Foti F., Ferraioli G., Sorrentino P. et al. Effects of Physical Exercise on Cognitive Functioning and Wellbeing: Biological and Psychological Benefits. *Frontiers in Psychology*. 2018. 9: P. 509.
 218. Maugeri G., Castrogiovanni P., Battaglia G., Pippi R., D'Agata V., Palma A., et al. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon*. 2020. 6. P. 43-47.
 219. Meng F. The construction of applied undergraduate colleges and universities sports club teaching model research. 2017 International Conference on Sports, Arts, Education and Management Engineering (SAEME 2017), Shenyang

- City, China, 15–16 July 2017. Paris, France, 2017.
220. Mozolev O., Bloschynskyi I., Alieksieiev O., Romanyshyna L., Zdanevych L., Melnychuk I., Prontenko K., Prontenko V. Influence of modern fitness technologies on the state of health and development of motor abilities of 17-19-year-old female students. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021. 19 (3). PP. 917-924.
 221. Murumets K., O'Reilly N., Tremblay M.S., Katzmarzyk P. Public Private Partnerships in Physical Activity and Sport: Principles for Successful, Responsible Partnerships. *Journal of Physical Activity and Health*. 2010. № 7(suppl. 3). P. 317–319.
 222. Nystoriak M.A., Bhatnagar A. Cardiovascular Effects and Benefits of Exercise. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 2018. 5: P. 135
 223. Otundo J.O., Garn A.C. Student interest and engagement in middle school physical education: examining the role of needs supportive teaching. *Int. J. Educ. Psychol*. 2019. 8. P. 137–161.
 224. Özcan B., Saraç L. The Relationship between physical activity and quality of life during the COVID-19 pandemic: A case of female and male physical education teachers. *Pamukkale Journal of Sport Sciences*. 2021. 12(3). P. 1–20.
 225. 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.
 226. Pickard A. Creative Approaches to Primary Physical Education. *Routledge Handbook of Primary Physical Education*. First Edition. New York : Routledge, 2018. Series: Routledge International Handbooks. 2017. P. 167–179.
 227. Pokhrel S., Chhetri R. A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*. 2021. 8(1). P. 133–141.
 228. Pomohaci M., Sopa I.S. Study Regarding the Planning Process in Physical

- Education and Sports. Scientific Bulletin. 2021. Vol. 26, № 1. P. 58–69.
229. 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.
230. Ridei N. Analysis of profesional competencies in the characteristics of the teacher of the future: global challenges of our time. *Futurity Education*. 2021. P. 22–32.
231. Rossi L., Behme N., Breuer C. Physical activity of children and adolescents during the COVID-19 pandemic—a scoping review. *Int. J. Env. Res. Public Health*. 2021. 18. P. 11-440.
232. Sonkeng K., Chepyator Thomson J. R. Club system. *Encyclopedia of Sport Management*. 2021. P. 75–77.
233. Theis N., Campbell N., De Leeuw J., Owen M., Schenke K.C. The effects of COVID-19 restrictions on physical activity and mental health of children and young adults with physical and/or intellectual disabilities. *Disabil Health J*. 2021. 14(3). P. 101-164.
234. Tsekhmister Y. The problem of pedagogical innovations and trends in the development of the educational environment. *Futurity Education*. 2021. P. 22–30.
235. 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.
236. Xiong J., Lipsitz O., Nasri F., Lui L.M.W., Gill H., Phan L. et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*. 2020. 277: P. 55–64
237. Zhuang H. Investigation and Research on the Implementation and Effectiveness of Home Sports “Pandemic Prevention” under the New Coronavirus Epidemic. *Sci. Technol. Stat. Sporti. Goods*. 2020. 4. P. 21–22.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Черняєва О. М. (Павелько 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. Фахове видання України. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2022-3-16>.

2. Павелько О.М., Сватъєв А.В. Особливості динаміки показників фізичної підготовленості студенток 17-19 років під впливом дистанційної форми занять з фізичного виховання в рамках навчального року. *Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт.* 2023. № 4. С. 22-30. Фахове видання України. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2023-4-03>. *Особистий внесок здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та формулюванні висновків, підготовці матеріалів до друку.*

3. Павелько О.М., Сватъєв А.В. Вивчення впливу дистанційної форми занять з фізичного виховання на функціональний стан кардіореспіраторної системи та фізичне здоров'я студенток 17-19 років. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2024. № 1. С. 74-82. Фахове видання України. DOI: 10.32540/2071-1476-2024-1-074. *Особистий внесок автора полягає в організації експериментальних досліджень, аналізі та інтерпретації результатів, підготовці матеріалів до друку.*

4. 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. Фахове

видання України. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-13>.

5. 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. Фахове видання України. DOI: 10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).28 .*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

6. Черняєва О. (Павелько О.) Специфіка засобів аеробіки для студенток. Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи: збірник тез XXII Міжнародної науково-практичної конференції, 6-7 грудня 2022 року. Харків : ХДАФК. 2022. С. 108-110.

7. Павелько О.М., Сватъєв А.В. Вплив експериментальної програми дистанційних занять з фізичного виховання на рівень фізичного здоров'я та показники системи зовнішнього дихання студенток 17-19 років. *The 1st International scientific and practical conference "European congress of scientific achievements" (January 29-31, 2024) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2024. Pp. 32-36. (<https://sci-conf.com.ua>)*. Особистий внесок автора полягає в організації експериментальних досліджень, аналізі та інтерпретації результатів, підготовці матеріалів до друку.

8. Павелько О.М., Сватъєв А.В. Динаміка показників системи зовнішнього дихання та фізичного здоров'я студенток 17-19 років під впливом модифікованої програми дистанційних занять з фізичного виховання. *The 6th International scientific and practical conference "Modern research in science and education" (February 8-10, 2024) BoScience Publisher, Chicago, USA. 2024. Pp. 47-54. (<https://sci-conf.com.ua>)*. Особистий внесок

здобувача полягає у виявленні проблеми, здійсненні дослідження та формулюванні висновків, підготовці матеріалів до друку.

9. Павелько О.М. Шляхи підвищення фізичного стану студенток закладу вищої освіти в сучасних умовах життя. VI Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму в сучасних умовах життя». Запоріжжя. 2024. С.58-61.

ДОДАТОК Б

**ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ ДИСЕРТАЦІЙНОГО
ДОСЛІДЖЕННЯ**

№ з/п	Назва конференції	Дата і місце проведення	Форма участі
1.	XXII Міжнародна науково-практична конференція « <i>Фізична культура, спорт і здоров'я: стан, проблеми та перспективи</i> »	6-7 грудня 2022, Харків	публікація, доповідь
2.	I Міжнародна науково-практична конференція « <i>European congress of scientific achievements</i> »	м. Барселона, Іспанія 29-31 січня 2024	публікація
3.	VI Міжнародна науково-практична конференція « <i>Modern research in science and education</i> »	м. Чикаго, США 8-10 лютого 2024	публікація
4.	VI Міжнародна науково-практична конференція « <i>Актуальні проблеми фізичного виховання, спорту, фізичної реабілітації та туризму в сучасних умовах життя</i> »	18-19 квітня 2024, Запоріжжя	публікація, доповідь

Додаток В**Експрес-оцінка функціонального стану організму («ШВСМ-інтеграл»)**

Програма «ШВСМ-інтеграл» призначена для визначення та оцінки функціонального стану провідних фізіологічних систем (серцево-судинної і зовнішнього дихання) організму зазначених людей різної статі, віку (від 10 і більше років), тренуваності, спортивної кваліфікації та спеціалізації.

Відповідно до алгоритму обстеження, у випробуваного в стані відносного спокою реєструються традиційні фізіологічні показники (ЧСС, систолічний та діастолічний артеріальний тиск - АТс і АТд, ЖЄЛ, час затримки дихання на вдиху і видиху), а також основні морфологічні параметри (довжина і маса тіла).

Після введення перерахованих показників в активному вікні програми «ШВСМ» проводиться автоматичний розрахунок інтегральних параметрів систем кровообігу і зовнішнього дихання і на основі їх аналізу з урахуванням статі, віку, рівня тренуваності, спортивної кваліфікації та спеціалізації робиться загальний висновок про функціональний стан даних систем відповідно до наступних функціональних класів: «низький», «нижче середнього», «середній», «вище середнього» і «високий» (для інтегральної оцінки функціонального стану апарату кровообігу і зовнішнього дихання використовується модифікована бальна методика ГЦОЛФКа).

Запропонована авторами програми «ШВСМ» форма інтерпретації отриманих даних відносно функціонального стану обстежених осіб дозволяє суттєво полегшити її аналіз безпосередньо відразу ж після проведення контрольного тестування, а при використанні передбаченої програмою функції «Архів», можливим є аналіз стану випробуваного в динаміці.

ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА ДО ПРОГРАМИ «ШВСМ-інтеграл»

Вимоги до комп'ютера

- Процесор не менше P200;
- Монітор і відеоадаптер, що підтримують дозвіл 768x1024;
- (для відеоадаптеру бажаний обсяг відеопам'яті не менше 4 МБ);
- Операційна система Windows 98, Windows 2000.

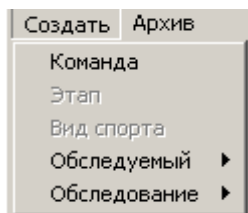
Установка програмного забезпечення

Для установки програми «ШВСМ» на Ваш комп'ютер необхідно скопіювати всі файли з доданого для встанови CD-Rom на жорсткий диск комп'ютера.

Запуск програми

Для початку роботи програми необхідно запусити файл *shvsm.exe*. Після запуску програми на екрані монітора з'являється вікно.

Це основне вікно для роботи. Угорі знаходиться меню. Воно складається з двох пунктів - **Створити і Архів**.

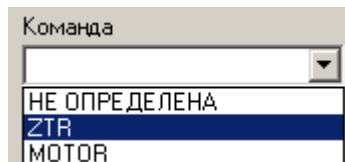


У свою чергу пункт **Створити** складається з підпунктів **Команда (Група), Обстежуваний, Обстеження**, за допомогою яких можна створювати і коректувати або групи (команди), або обстежуваних, або

обстеження.

Для створення нового обстежуваного необхідно заповнити форму «Ввідних даних», тобто:

- Вибрати зі списку команду (групу) обстежуваного, або, в разі її відсутності, пункт **НЕ ВИЗНАЧЕНО**;

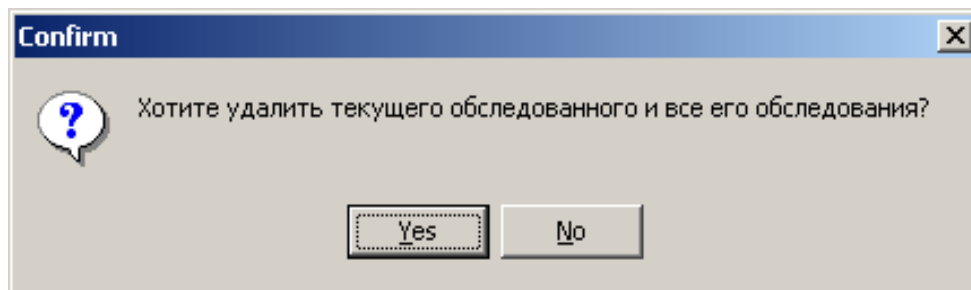


- Ввести прізвище, ім'я, по батькові обстежуваного;
- Ввести дату його народження (наприклад: 01.10.1968);
- Вибрати стать обстежуваного (ч/ж);
- Вибрати його кваліфікацію (спортсмен/не спортсмен);
- Натиснути на кнопку **Створити**.

Для видалення обстежуваного необхідно підвести курсор обстежуваному в списку і натиснути кнопку **Видалити**.

Те що курсор знаходиться на потрібному людині видно з інверсної смуги на ньому і невеликого трикутника зліва від його імені.

Після цього програма запросить підтвердження на видалення.



Якщо натиснути **Yes** то відбудеться видалення обстежуваного. В іншому випадку видалення не відбувається.

При натисканні на кнопку скасування відбувається закриття вікна управління обстежуваних.

Увага!!!

При видаленні обстежуваного відбувається видалення всіх його попередніх обстежень. Тому користуватися цією можливістю слід з великою обережністю.

Створення нового обстеження

Після введення даних обстежуваного потрібно натиснути кнопку **Створити**, а в підвікні **Перехід** - кнопку **ІНТЕГРАЛ**. При цьому на екрані монітора з'явиться наступне вікно:

Создать: новое обследование ШВСМ-интеграл

Список обследуемых

Команда	Фамилия, имя, отчество	Пол	Age	Квалификация
▶ НЕ ОПРЕДЕЛЕНА	TEST	м	28	спортсмен
НЕ ОПРЕДЕЛЕНА	TEST1	м	24	спортсмен
НЕ ОПРЕДЕЛЕНА	CHILDM	м	13	спортсмен
НЕ ОПРЕДЕЛЕНА	WOMAN1	ж	24	спортсмен

Данные для расчета

Дата обследования: Ввести дату вручную

масса: 65 рост: 171

Частота сердечных сокращений: 68

Систолическое артериальное давление: 116

Диастолическое артериальное давление: 76

Жизненная емкость легких: Фактическая: 4500 Должная: 4140.59 Отклонение: 7.99

Функциональная оценка: норма

Время задержки дыхания на вдохе: 50

Время задержки дыхания на выдохе: 44

Показатели

Показатель	Числовое значение	Функциональная оценка
Систолический объем крови	58.5	ниже среднего
Минутный объем крови	3.98	низкий
Сердечный индекс	2.26	гипо-регуляция
Общее периферическое сопротивление	1792.52	средний
Объем сердца	779.86	низкий
Индекс Робинсона (эффективность функционирования ССС)	78.88	средний
Коэффициент экономичности кровообращения	2720	средний
Отклонение систолического артериального давления	4	норма
Отклонение диастолического артериального давления	5	норма
Индекс гипоксии (уровень тренированности ССС и внешнего дыхания)	0.65	средний
Индекс Скибинского (эффективность функционирования кардиореспираторной системы)	2911.76	ниже среднего
Уровень функционального состояния сердечно-сосудистой системы	49.25	ниже среднего
Уровень функционального состояния системы внешнего дыхания	41.19	ниже среднего

УРОВНИ **НИЗКИЙ** **НИЖЕ СРЕДНЕГО** **СРЕДНИЙ** **ВЫШЕ СРЕДНЕГО** **ВЫСОКИЙ**

Расчет Сохранить Печать Очистить

Рис. В.1. Діалогове вікно «Створення нового обстеження».

Після появи даного вікна необхідно в **Списку обстежуваних** вибрати необхідного випробуваного, для чого потрібно підвести курсор до його даних. Далі у відповідних полях вікна заповнюється **Дата обстеження** (форма заповнення аналогічна тій, яка використовувалася в програмі

«ШВСМ»), значення **Маси** тіла (кг), **Довжини** тіла (см), **ЧСС** (уд / хв), **АТс** (мм рт. ст.), **АТд** (мм рт. ст.), **ЖЄЛ** (мл), **часу затримки дихання на вдику** (сек). Після заповнення всіх зазначених даних натискаємо на кнопку **Розрахунок**, у результаті чого автоматично розраховуються інтегральні показники серцево-судинної і дихальної систем організму випробуваного і визначається загальний функціональний стан зазначених фізіологічних систем.

Для збереження отриманих даних або виведення їх в друкованому вигляді необхідно натиснути на кнопки **Зберегти** та **Друк**.

У програмі передбачена функція **Архів**.

Архів обстежуваного

Після вибору команди меню **Архів/ШВСМ/Обстежуваний** з'являється вікно:

Название команды	Дата	Ф.И.О.	Пол	Квал	Возраст	Масса	Рост	ЧСС	АДс	АДд	Твд	Твьд	ФЖЕЛ
НЕ ОПРЕДЕЛЕНА	20.04.2003	INTEGRAL1	м	с	23	67	171	67	120	78	50	44	4460
INTEGRAL		INTEGRAL2	м	с	19	75	182	63	116	73	50	44	4700
		INTEGRAL3	м	с	26	81	187	78	121	85	50	44	5100

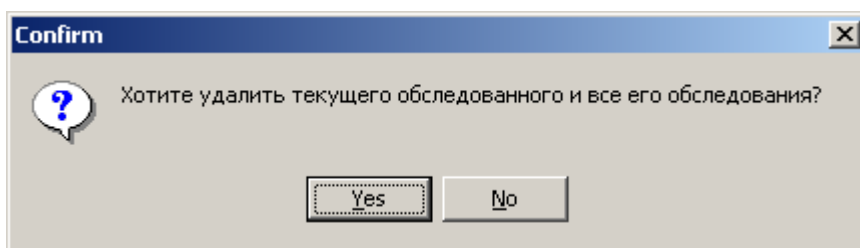
Ф.И.О.	СОК	МОК	СИ	ОПСС	Vc	ИР	КЭК	оАДс	оАДд	Сердечно-сосудистая система
INTEGRAL1	62.43	4.18	2.34	1757.65	791.77	80.4	2814	11	8	46.77
INTEGRAL2	77.09	4.86	2.48	1434.87	81.2	73.08	2709	8	2	58.6
INTEGRAL3	66.48	5.19	2.52	1492.96	832.5	94.38	2808	9	12	48.99
Среднее арифметическое	68.67	4.74	2.45	1561.83	812.09	82.62	2777.00	9.33	7.33	51.45
Среднее квадратическое отклонение	6.18	0.42	0.08	140.48	16.63	8.84	48.15	1.25	4.11	5.13
Ошибка средней арифметической	3.57	0.24	0.05	81.11	9.60	5.10	27.80	0.72	2.37	2.96
Итого	68.67 ±3.57	4.74 ±0.24	2.45 ±0.05	1561.83 ±81.11	812.09 ±9.6	82.62 ±5.1	2777 ±27.8	9.33 ±0.72	7.33 ±2.37	51.45 ±2.96

Ф.И.О.	дЖЕЛ	оЖЕЛ	ИГ	ИС	Система внешнего дыхания
INTEGRAL1	4140.59	7.16	0.66	2928.96	41.12
INTEGRAL2	4606.78	1.98	0.7	3282.54	43.59
INTEGRAL3	4573.65	10.32	0.56	2876.92	42.07
Среднее арифметическое	4440.34	6.49	0.64	3029.47	42.26
Среднее квадратическое отклонение	212.39	5.16	0.06	180.20	1.02
Ошибка средней арифметической	122.62	2.98	0.03	104.04	0.59
Итого	4440.34 ±122.62	6.49 ±2.98	0.64 ±0.03	3029.47 ±104.04	42.26 ±0.59

Рис. В.2. Діалогове вікно «Архів обстеження».

У полі **Список обстежуваних** мишею або клавіатурою вибираємо потрібного обстежуваного і на екран монітора виводиться інформація про всі його обстеження, а також графік динаміки зміни показників. Для виведення

графіка по якомусь конкретному показнику необхідно натиснути мишею на полі перевірки з назвою показника і графіки по зазначеним показникам будуть побудовані. Якщо не зазначено ні один показник то будуються всі графіки. Для видалення якогось конкретного обстеження необхідно підвести курсор на це обстеження і натиснути кнопку **Видалити** обстеження внизу вікна. При цьому з'явиться запит про підтвердження видалення.



Картка звіту про обстеження по комп'ютерній програмі
«ШВСМ-інтеграл»

Дата обстеження:

П.І.Б: Стать Вік Кваліфікація: Довжина тела: Маса тіла:

Вихідні дані для розрахунку

Частота серцевих скорочень (ЧСС)	
Артеріальний тиск систолічний (АТс)	
Артеріальний тиск діастолічний (АДд)	
Час затримки дихання на вдиху (Твд)	
Час затримки дихання на видиху (Твид)	

Дані розрахунку

Показники	Числове значення	Функціональна оцінка
Систолічний об'єм крові		
Хвилинний об'єм крові		
Серцевий індекс		
Загальний периферичний опір		
Об'єм серця		
Індекс Робінсона		
Коефіцієнт економічності кровообігу		
Відхилення систолічного артеріального тиску		
Відхилення діастолічного артеріального тиску		
Індекс гіпоксії		
Індекс Скібінського		
Рівень функціонального стану серцево-судинної системи		
Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання		

ІНСТРУКЦІЯ
користувача комп'ютерної програми «ОБЕРІГ» - експрес-оцінка
фізичного здоров'я,

ІНСТРУКЦІЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. Вимоги до комп'ютера:

Для роботи с програмою “ОБЕРІГ” потрібно мати:

А) *технічне забезпечення:*

- комп'ютер с процесором не менше P200;
- відеоадаптер обсягом від 4 Мб;
- монітор, якій підтримує 1024x768;
- 100 Мб вільного міста на вінчестері;

Б) *програмне забезпечення:*

- операційна система Windows 2000 та далі.

2. Установка та запуск програми

Для встановлення на комп'ютер скопіюйте з CD диска каталог oberig на HDD. Для початку роботи у програмі запустіть файл "_start.bat".

3. Робота з програмою

Відкриваємо головне вікно програми, на якому вказано її назву, прізвища та ініціали авторів, репрезентаційний малюнок та дата обстеження (див. рис. Г.1). Для зміни мови інтерфейсу програми вибираємо пункт **«Мова»**. Для друкування бланка протоколу обстеження вибираємо пункт меню **«Протокол»**.

Для введення даних обстеження вибираємо пункт меню «Обстеження».

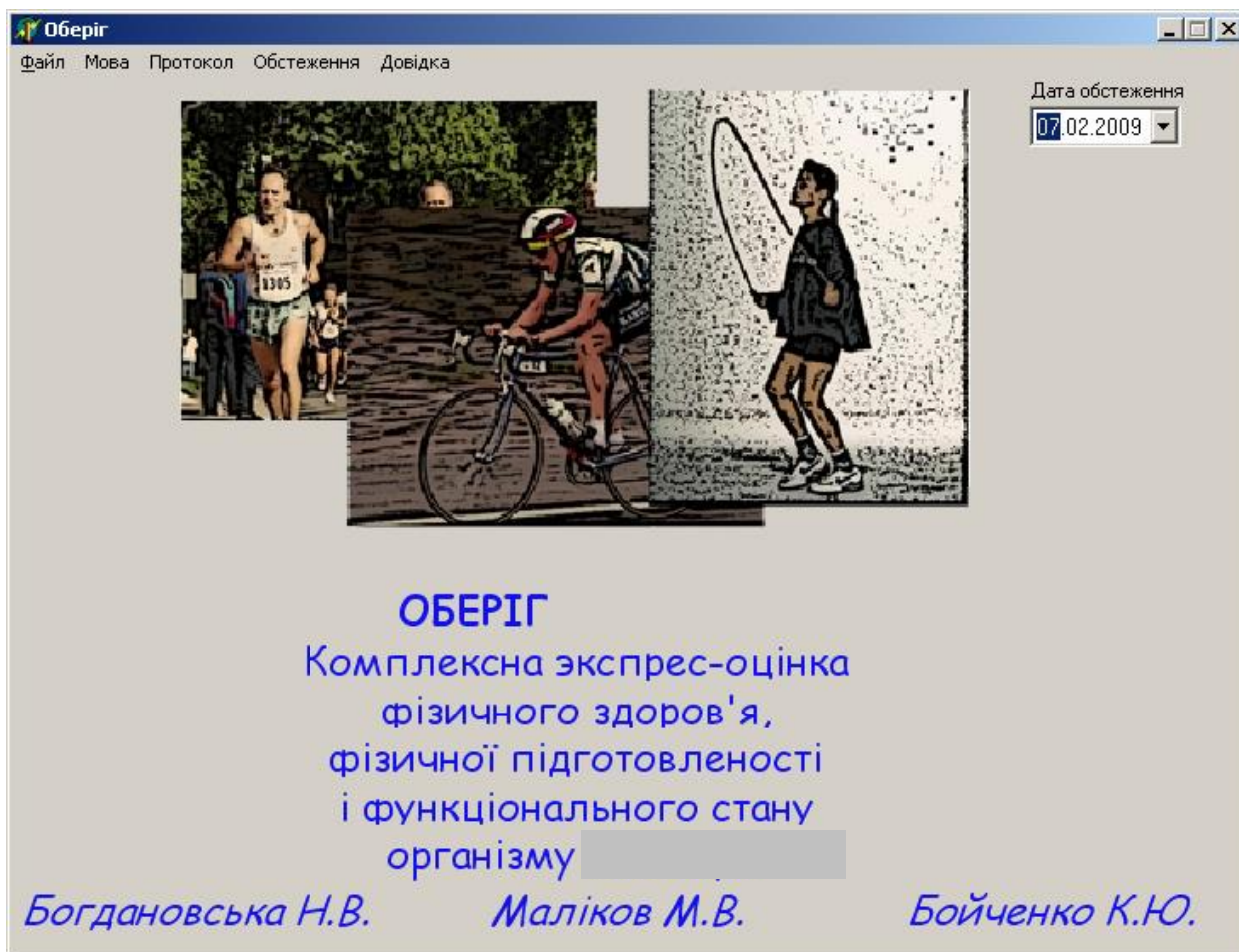


Рис. Г.1. Головне вікно програми «ОБЕРІГ».

З'являється друге вікно програми «Дані про обстежуваних» (Див. рис. Г.2).

- Послідовно заповнюємо всі зазначені графи:
- Прізвище ім'я по батькові;
- Число, місяць та рік народження;
- Школа, клас, група, курс;
- Стать.

На цьому вікні натискаємо кнопку «Далі».

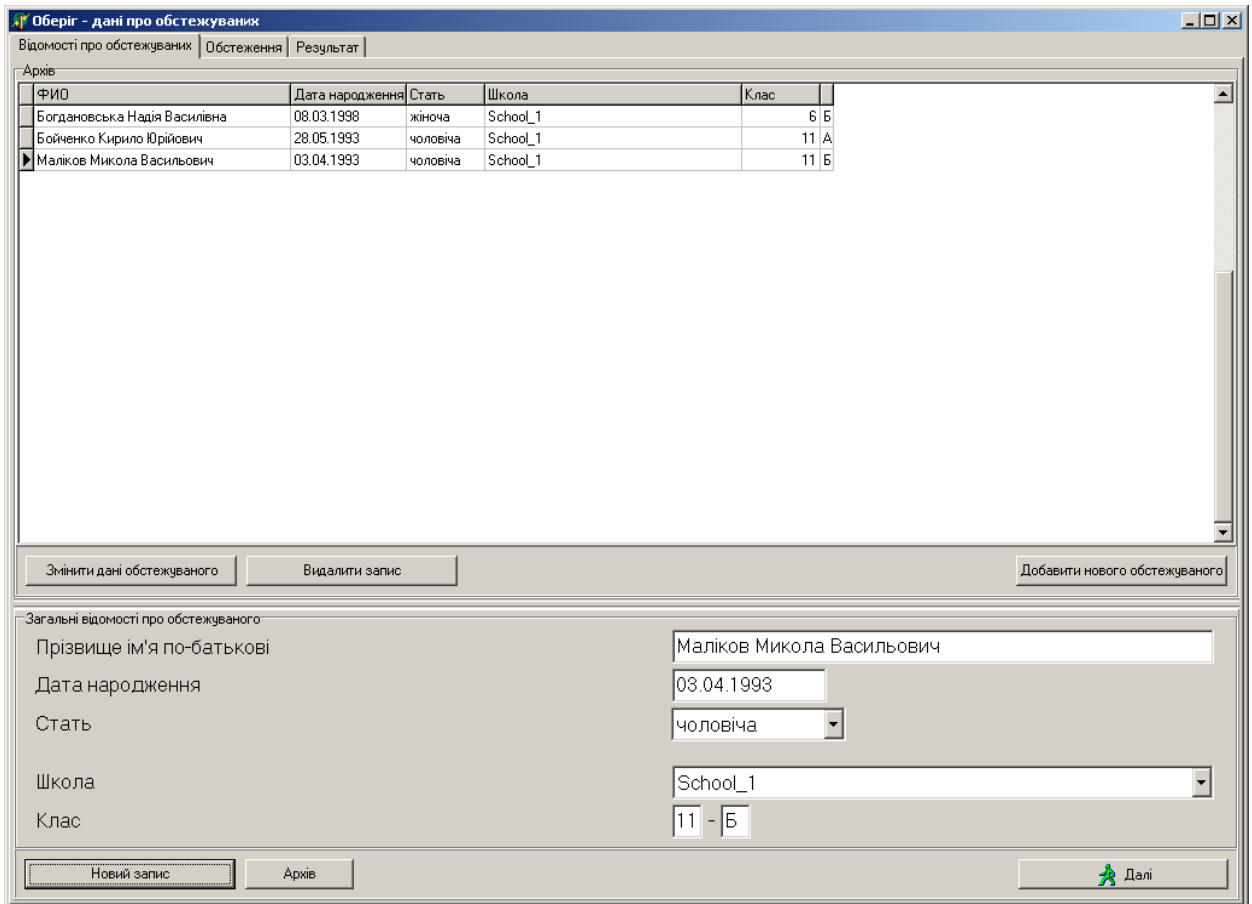


Рис. Г.2. Діалогове вікно «Дані про обстежуваних».

З'являється наступне вікно програми «Дані обстеження» (Див. рис. Г.3).

Послідовно заповнюються усі зазначені графи медичного блоку:

- маса тіла (кг);
- довжина тіла (см);
- величина частоти серцевих скорочень у стані спокою ($\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$);
- величина систолічного артеріального тиску (мм рт. ст.);
- величина діастолічного артеріального тиску (мм рт. ст.);
- величина життєвої ємності легень (мл);
- величину часу затримки дихання на вдиху (с);
- величина часу затримки дихання на видиху (с);
- підйоми тулуба з положення лежачи (кількість разів за хвилину).

Оберіг - обстежувані

Відомості про обстежуваних Обстеження Результат

Всі школи Всі класи

ФІО	Дата народ.	Стать
Бойченко Кирило Юрійови	28.05.1993	чоловіча
Богдановська Надія Васи	08.03.1998	жіноча
Маликов Микола Васильє	03.04.1993	чоловіча

Архів медичних обстежень

Дата	зріст	вага	ЧСС	АДс	АДд	ЖЄЛ	Твд	Твд	Підйоми тулуба
07.02.2009	178	68	72	135	70	3500	45	36	68

Архів фізичних обстежень

Дата	стрибок з місця	підтягування	біг 3x10 м	біг 1500 м
07.02.2009	200	10	10	6,3

Додати нове обстеження

Внести зміни в архів

Маликов Микола Васильович

Довжина тіла, см	178	Обстеження 07.02.2009
Маса тіла, кг	68	Медичне
Частота серцевих скорочень, уд/хв	72	Фізичне
Систолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.	135	Внести дані
Діастолічний артеріальний тиск, мм рт.ст.	70	Нове обстеження
Життєва ємність легень, мл	3500	Далі
Час затримки дихання на вдиху, с	45	
Час затримки дихання на видиху, с	36	
Підйом тулуба з положення лежачи, раз/хв	68	

Рис. Г.3. Діалогове вікно «Дані обстежень».

На цьому вікні натискаємо кнопку «Далі».

З'являється 4 вікно програми «Результати» (див. рис. Г.4), на якому у відповідних вікнах наведені дані щодо «Рівню фізичного здоров'я», «Рівня функціонального стану серцево-судинної системи», «Рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання» та кожному з показників, що входять до функціональної системи для визначення кожного з цих рівнів.

Натискаємо кнопку «Друк» для введення отриманих даних на принтер для друку.

Оберіг - результати

Відомості про обстежуваних | Обстеження | Результат

Маліков Микола Васильович (16 років)

Індекс Робінсона	97	СЕРЕДНІЙ
Індекс Кетле	0,500	ВИЩЕ ЗА СЕРЕДНІЙ
Індекс Кетле	382	СЕРЕДНІЙ
Індекс Скібінського	1750	СЕРЕДНІЙ
Індекс потужності	433	ВИСОКИЙ
Систолічний об'єм крові	88,4	ВИСОКИЙ
Хвилинний об'єм крові	6,4	ВИСОКИЙ
Відхилення АДс	25	ВИЩЕ ЗА НОРМУ
Відхилення АДд	0	НОРМА
Відхилення ЖЕЛ, %	-13,79	НОРМА
Підйом тулуба	68	ВИСОКИЙ
Підтягування на поперечині	10	ВИЩЕ ЗА СЕРЕДНІЙ
Біг на 1500 м	390	СЕРЕДНІЙ
Човниковий біг 3x10 м	10	НИЗЬКИЙ
Стрибок в довжину з місця	200	СЕРЕДНІЙ
Рівень функціонального стану серцево-судинної системи	71	ВИЩЕ ЗА СЕРЕДНІЙ
Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання	25	НИЗЬКИЙ
РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО ЗДОРОВ'Я	48,75	ВИЩЕ ЗА СЕРЕДНІЙ
РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ	46	ВИЩЕ ЗА СЕРЕДНІЙ

Обстежувані

- Бойченко Кирило Юрійович
- Маліков Микола Васильович

Друк

Друкувати все

Наступний

Рис. Г.4. Діалогове вікно «Результати».

Після проведення тестування користувач має можливість доступу до особистих даних обстежуваних та попередніх обстежень, редагувати ці дані та виводити їх на друк.

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
Запорізького національного університету

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що в результаті роботи за темою «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, спорту та туризму» (номер державної реєстрації 0122U2047) Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти України на 2022-2027 рр. виконавець часткової узагальненої теми «Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання» Павелько Ольга Миколаївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

№ з/п	Назва та автори розробки	Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Результати, які отримано ЗВО/науковою установою від впровадження
1.	Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання	Розроблено авторську програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з комплексним використанням засобів фітнесу. Запропонована програма спрямована на підвищення фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та рівня фізичного здоров'я дівчат-студенток та ефективності навчального процесу з фізичного виховання в режимі он-лайн.	Запорізький національний університет, Міністерство освіти і науки України, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600	Покращення рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок здобувачів першого рівня вищої освіти під час вивчення дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання», «Фізична рекреація», «Оздоровчі технології в фізичному вихованні та спорті», «Аеробіка з методикою викладання», «Функціональна діагностика».

Автор розробник _____

Ольга Павелько

Представник установи розробника _____

Анастасія Симонік

Представник установи, яка впровадила результати _____

Юрій Каганов

30. 04 2024



АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
Національний університет «Запорізька політехніка»

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що в результаті роботи за темою «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, спорту та туризму» (номер державної реєстрації 0122U2047) Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти України на 2022-2027 рр. виконавець часткової узагальненої теми «Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання» Павелько Ольга Миколаївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

№ з/п	Назва та автори розробки	Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Результати, які отримано ЗВО/науковою установою від впровадження
1.	Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання	Розроблено авторську програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з комплексним використанням засобів фітнесу. Запропонована програма спрямована на підвищення фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та рівня фізичного здоров'я дівчат-студенток та ефективності навчального процесу з фізичного виховання в режимі он-лайн.	Національний університет «Запорізька політехніка», Міністерство освіти і науки України, вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063	Покращення рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок здобувачів першого рівня вищої освіти під час вивчення дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання», «Фізична рекреація», «Оздоровчі технології в фізичному вихованні та спорті», «Аеробіка з методикою викладання», «Функціональна діагностика».

Автор розробки

Ольга Павелько

Представник установи розробника

Юрій Каганов

Представник установи, яка впровадила результати

Ірина Пуцина

«22» 05 2024р.



АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
Інституту здоров'я, спорту та туризму імені Тетяни Самоленко Класичного
приватного університету

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що в результаті роботи за темою «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, спорту та туризму» (номер державної реєстрації 0122U2047) Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти України на 2022-2027 рр. виконавець часткової узагальненої теми «Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання» Павелько Ольга Миколаївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

№ з/п	Назва та автори розробки	Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Результати, які отримано ЗВО/науковою установою від впровадження
1.	Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання	Розроблено авторську програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з комплексним використанням засобів фітнесу. Запропонована програма спрямована на підвищення фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та рівня фізичного здоров'я дівчат-студенток та ефективності навчального процесу з фізичного виховання в режимі он-лайн.	Класичний приватний університет, Міністерство освіти і науки України, вул. Жуковського, 70-Б, м. Запоріжжя, 69002	Покращення рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок здобувачів першого рівня вищої освіти під час вивчення дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання», «Фізична рекреація», «Оздоровчі технології в фізичному вихованні та спорті», «Аеробіка з методикою викладання», «Функціональна діагностика».

Автор розробки _____

Ольга Павелько

Представник установи розробки _____

Юрій Каганов

Представник установи, яка впровадила результати _____

Вадим Зубов

« 17 » 05 2024 р.



АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що в результаті роботи за темою «Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання, спорту та туризму» (номер державної реєстрації 0122U2047) Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства освіти України на 2022-2027 рр. виконавець часткової узагальної теми «Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання» Павелько Ольга Миколаївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

№ з/п	Назва та автори розробки	Показники результативності, переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Результати, які отримано ЗВО/науковою установою від впровадження
1.	Ефективність комплексного використання засобів фітнесу для підвищення фізичного стану студенток 17-19 років в умовах дистанційної форми навчання	Розроблено авторську програму дистанційних занять з фізичного виховання для студенток 17-19 років закладу вищої освіти з комплексним використанням засобів фітнесу. Запропонована програма спрямована на підвищення фізичної підготовленості, функціонального стану кардіореспіраторної системи та рівня фізичного здоров'я дівчат-студенток та ефективності навчального процесу з фізичного виховання в режимі он-лайн.	Запорізький державний медико-фармацевтичний Міністерство охорони здоров'я України, проспект Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035	Покращення рівня теоретичних знань, практичних умінь та навичок здобувачів першого рівня вищої освіти під час вивчення дисциплін «Теорія і методика фізичного виховання», «Фізична рекреація», «Оздоровчі технології в фізичному вихованні та спорті», «Аеробіка з методикою викладання», «Функціональна діагностика».

Автор розробки _____

Ольга Павелько

Представник установи розробки _____

Юрій Каганов

Представник установи, яка впровадила результати _____

Едуард Дорошенко

«10» 05 2026