

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет здоров'я, психології, фізичного виховання і спорту  
Кафедра теорії і методики фізичного виховання і спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА  
Другого магістерського рівня

**«Вплив занять силовою аеробікою на жінок першого зрілого віку»**

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

Освітня програма «Фізична культура і спорт»

Шифр \_\_\_\_\_

Виконала Тітаренко Тетяна Миколаївна група ФКСмз -22 \_\_\_\_\_

Підпис Ініціали, прізвище

Керівник канд. пед. наук, доцент Павлюк Оксана Сергіївна \_\_\_\_\_

Науковий ступінь, звання

Підпис Ініціали, прізвище

Нормоконтролер \_\_\_\_\_

Підпис Ініціали, прізвище

**До захисту допускаю:**

Завідувач кафедри теорії і методики

фізичного виховання і спорту \_\_\_\_\_ Солтик Олександр Олександрович

Підпис Ініціали, прізвище

Дата \_\_\_\_\_

Хмельницький 2023



## АНОТАЦІЯ

Титаренко Тетяна Миколаївна «Вплив занять силовою аеробікою на жінок першого зрілого віку» – Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» за освітньо-професійною програмою «Фізична культура і спорт». Хмельницький національний університет. – Хмельницький, 2023.

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Метою дослідження було розробити методику тренувань з силової аеробіки з жінками першого зрілого віку, та експериментально перевірити її ефективність.

Об'єкт дослідження: вплив занять силовою аеробікою на жінок першого зрілого віку.

Предмет дослідження: особливості методики занять силовою аеробікою із жінками першого зрілого віку.

У роботі розглядаються: особливості

Тренування силовою аеробікою жінок першого похилого віку, методика розвитку силових якостей в процесі тренування.

Проаналізовано 53 літературних джерела.

Розроблено методику занять з силової аеробіки для жінок першого зрілого віку, яка може бути використана фітнес-інструкторами для підвищення ефективності тренувального процесу, розвитку фізичних якостей та зміцнення здоров'я.

Ключові слова: жінки першого похилого віку, силова аеробіка, силові якості, тренування.

## ANNOTATION

Titarenko Tetiana Mykolaivna «The influence of power aerobics on women of the first mature age» - Master's thesis in specialty 017 «Physical Culture and Sports» under the educational and professional programme «Physical Culture and Sports». Khmelnytsky National University – Khmelnytsky, 2023.

The master's qualification work consists of three chapters, conclusions, a list of references and appendices.

The aim of the research was to develop a methodology of power aerobics training with women of the first mature age and to experimentally test its effectiveness.

The object of the study: the influence of power aerobics on women of the first mature age.

Subject of the study: peculiarities of the methodology of power aerobics training with women of the first mature age.

The paper deals with: features of power aerobics training of women of the first mature age, methods of development of power qualities in the process of training.

The article analyses 53 literary sources.

The methodology of power aerobics training for women of the first mature age, which can be used by fitness instructors to improve the efficiency of the training process, develop physical qualities and improve health, is developed.

Keywords: women of the first mature age, power aerobics, strength qualities, training.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАЙНЯТИХ СИЛОВОЮ АЕРОБІКОЮ З ЖІНКАМИ ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ</b> .....	<b>9</b>
1.1. АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ .....	9
1.2. АНАЛІЗ МЕТОДИК ЗАНЯТЬ СИЛОВИМИ ВИДАМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ .....	14
1.3. ЗАСОБИ ТА МЕТОДИ СИЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ .	18
<b>Висновки до розділу 1</b> .....	<b>26</b>
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b> .....	<b>28</b>
2.1 <b>Методи дослідження</b> .....	28
2.2 <b>Організація дослідження</b> .....	32
<b>Висновки до розділу 2</b> .....	<b>35</b>
<b>РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ</b> .....	<b>37</b>
3.1 <b>Обґрунтування методики занять силовою аеробікою з жінками першого зрілого віку</b> .....	37
3.2 <b>Аналіз отриманих результатів</b> .....	39
<b>Висновки до розділу 3</b> .....	<b>51</b>
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	<b>52</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	<b>57</b>
<b>ДОДАТКИ</b> .....	<b>62</b>
Додаток А .....	62
Додаток Б .....	67

## ВСТУП

Актуальність теми дослідження визначається тим, що в даний час помітно зростає інтерес молоді до занять різними видами масового спорту та фізичної активності з метою відпочинку та відновлення фізичної форми, а також забезпечення гарної фізичної форми та здоров'я. Серед цих оздоровчих тренувань силова аеробіка посідає особливе місце. Силова аеробіка відрізняється емоційною насиченістю занять, простотою і різноманітністю використовуваних засобів, можливістю контролю і самоконтролю за станом здоров'я учасників.

Силова аеробіка – це комплекс вправ, які максимально впливають на розвиток м'язів. Перевага цього виду тренувань полягає в тому, що силові вправи значно стимулюють обмін речовин і роботу серцево-судинної системи. Однак на таких заняттях необхідно чітко регламентувати вагу обтяження, кількість повторень і техніку виконання силової вправи. Кожна вікова група має свої обмеження та ефективні способи виконання силових аеробних вправ. Тому перед нами постала проблема, якими засобами та методами організувати заняття з силової аеробіки для жінок першого зрілого віку.

Предметом дослідження оздоровчого впливу на людей різних вікових засобів аеробіки та фітнесу стало у багатьох роботах вчених України та зарубіжжя.

Зокрема М. Булатова досліджувала сучасні фізкультурно-оздоровчі технології та їх особливість у використанні у фізичному вихованні. О. Апайчев здійснив аналіз сучасних фітнес-технологій котрі направлені на корекцію фізичного стану чоловіків другого зрілого віку. У своїй роботі В. Ареф'єв та К. Левінська розглянули застосування інноваційних фітнес-технологій у корекції та визначенні рівня фізичного стану осіб зрілого віку. М. Килимистий досліджував сучасні підходи та особливості впровадження оздоровчих фітнес-технологій особам другого зрілого віку. Щодо вивчення особливостей довгострокового планування у заняттях фінесом жінок, то презентувала у своїх

дослідженнях О.Луковська. у продовження вищезначених напрямів дослідження у сфері фітнесу ми обрали темою нашого наукового пошуку «Вплив занять силовою аеробікою на жінок першого зрілого віку».

**Метою дослідження** було розробити методику тренувань з силової аеробіки з жінками першого зрілого віку, та експериментально перевірити її ефективність.

**Об'єкт дослідження:** вплив занять силовою аеробікою на жінок першого зрілого віку.

**Предмет дослідження:** особливості методики занять силової аеробікою із жінками першого зрілого віку.

Завданнями дослідження були

1. Теоретично проаналізувати проблеми, пов'язані з організацією занять з силової аеробіки для жінок першого зрілого віку

2. Розробити методику проведення занять з силової аеробіки, орієнтовану на жінок першого зрілого віку

3. Визначити вплив розроблених занять з силової аеробіки на організм жінок першого зрілого віку.

4. Розробити практичні рекомендації щодо організації занять з силової аеробіки для жінок першого зрілого віку.

**Гіпотеза дослідження.** На заняттях з силової аеробіки для жінок раннього зрілого віку передбачалося, що комплекс вправ за безперервною методикою дозволить ефективно розвинути м'язову силу, підвищити аеробну продуктивність учасниць та покращити стан їхнього здоров'я.

**Наукова новизна дослідження** полягає в тому, що розроблено методику занять силовою аеробікою для жінок першого зрілого віку на основі виконання комплексу вправ у безперервному режимі.

Для вирішення поставлених завдань були використані такі методи наукового дослідження: аналіз науково-методичної літератури, тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Практична значимість.** Розроблена методика занять з силової аеробіки для жінок першого зрілого віку може бути використана фітнес-інструкторами для підвищення ефективності тренувального процесу, розвитку фізичних якостей та зміцнення здоров'я.

## **Розділ 1. Аналіз стану дослідження проблеми організації зайнятих силовую аеробікою з жінками першого зрілого віку**

### **1.1. Анатомо-фізіологічні особливості жінок першого зрілого віку**

Вікова класифікація – це «періодизація розвитку людини від моменту зачаття (чи з моменту народження) і до моменту смерті, і відповідне цьому визначення вікових меж етапів у житті людини, прийнята у суспільстві система вікової стратифікації» [1; 34].

Періодизація базується на критеріях паспортного та біологічного віку. Зокрема біологічний вік паспортний вік визначається часом. Паспортний вік визначається часом, який людина прожила. Також паспортний вік визначається за порою року, за винятком пренатального та неонатального періодів, де кожен період визначається в продовженні одного року.

Щодо визначення біологічного віку, то це «міра ступеня біологічного розвитку, тобто ступеня зрілості морфологічних, функціональних і психофізіологічних якостей індивіда» [4; 37; 52]. Це ступінь зрілості психофізіологічних якостей. Віковий інтервал або період, у даному випадку роки життя, протягом яких відбуваються певні біологічні зміни.

Вікова періодизація, або поділ на вікові категорії, використовується для класифікації людей за віком з метою аналізу та розуміння різних аспектів їхнього розвитку. Це допомагає організації суспільства і визначенні політик, програм та послуг, спрямованих на вікові групи.

Вікова періодизація дозволяє експертам, науковцям та розділам займатися дослідженнями та статистикою, пов'язаною з різними етапами людського життя. Вона також може бути використана в освіті для адаптації навчальних програм до потреб студентів різного віку.

Цей підхід допомагає розробляти програми здоров'я, соціального забезпечення та інші соціальні програми, які були б індивідуалізовані залежно від потреб різних вікових груп. Крім того, вікова періодизація може бути

корисною для вивчення психологічного, когнітивного, соціального та фізичного розвитку людини на різних етапах життя.

Таким чином, вікова періодизація є інструментом, що допомагає розуміти різноманітні аспекти життя людей в залежності від їхнього віку та сприяє розробці програм та політик, які максимально задовольняють потреби різних вікових груп.

Розглянемо схему вікової періодизації, що має значне поширення. За цією схемою в життєвому циклі людини до досягнення зрілого віку виділяють кілька періодів (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1. Класифікація вікових періодів

Період	Вік
Внутрішньоутробний Ембріональний Плідний	0-8 тижнів 9 тижнів – 9 місяців
Новонароджений	1-10 днів
Грудний вік	10 днів - 1 рік
Раннє дитинство	1-3 роки
Перше дитинство	4-7 років
Друге дитинство	8-12 років (хлопчики) 8-11 років (дівчатка)
Підлітковий вік	13-16 років (хлопчики) 12-15 років (дівчатка)
Юнацький вік	17-21 рік (юнаки) 16-20 років (Дівчата)
Зрілий вік 1-ий період	21-35 (чоловіки) 20-35 (жінки)
Зрілий вік 2-ий період	36-60 (чоловіки) 36-55 (жінки)
Літній	61-74 (чоловіки) 56-74 (жінки)
Старечий вік	75-90 років (чоловіки та жінки)
Довгожителі	90 років та старші

Щоб розпочати наукові дослідження, нам потрібно знати більше про анатомічні та фізіологічні особливості жінок у ранньому зрілому віці. На думку вчених «період молодості характеризується певними психологічними та

фізіологічними особливостями фізичного розвитку, зокрема завершенням формування та дозрівання всього організму, а також психологічним і соціальним дозріванням особистості» [3; 14].

Також зазначають, що це «період, коли завершуються етапи біологічного розвитку і сповільнюється ріст, можна з упевненістю назвати ранньою дорослістю, остаточно процес окостеніння кістяка завершується до двадцятип'ятирічного віку» [46]. «До 18-20 років м'язова маса становить 40%. У підлітковому віці збільшуються поперечні розміри тіла в цілому, встановлюються індивідуальні особливості та досягаються гармонійні пропорції» [53].

Щодо особливостей розвитку фізичних аспектів, то вони визначаються також значними змінами в організмі.

Зокрема «у віці 18-20 років м'язова сила досягає максимальних значень для дорослої нетренованої людини. Максимальна частота рухів (форма прояву швидкості) може збільшуватися до 20 і навіть до 22 років. У 20-25 років витривалість досягає високого рівня розвитку та довше за інших зберігається в онтогенезі людини (до 55 років і більше)» [5; 13].

Також «розвивається здатність до формування нових рухів у нестандартних ситуаціях, покращується аналіз теперішньої та майбутньої ситуації, а також часова оцінка рухових процесів. У молодому віці відбувається спеціалізація в багатьох видах спорту і досягаються високі спортивні результати, в основі яких лежить значний розвиток різних якісних характеристик рухових навичок» [24]. Це пов'язано з тим, що «сила поперечних м'язів, у тому числі біцепсів і трицепсів, досягає свого максимуму у віці від 23 до 27 років. Сила ніг досягає максимуму у віці 20-30 років, а сила рук – близько 20 років. Здоров'я в цей період є визначальним для успішності соціальної реалізації жінки. Основне навантаження на організм жінки в цей період пов'язане з початком статевого дозрівання та дітонародженням» [19; 46].

Крім того, для жіночого організму максимізація захисних функцій вимагає активізації фізіологічних процесів, що запускаються з початком професійної діяльності, підвищеним емоційним фоном і психологічним стресом. У зазначений період діяльність людини досягає значного прогресу в суспільній, виробничій та особистій сферах.

За визначенням дослідників «період 22-24 років вважається періодом як розумової, так і моральної зрілості. Ведуча діяльність є професійна, навчання, працю, кохання» [26].

Згідно з віковою класифікацією, дорослі поділяються на чотири періоди: «зрілий, літній, старечий і довгожителі. Зрілий вік поділяють на 2 періоди: перший у чоловіків – 22-35 років, у жінок відповідно - 21-35 років; другий у чоловіків – 36-60 років, у жінок відповідно – 36-57 років. До похилого віку відносять: чоловіків – 61-74 роки; жінок – 58-74 роки; До старшого віку: 75-90 років. Довгожителів: старше 90 років» [6; 24].

Ця класифікація пов'язана з певними віковими змінами в організмі людини. Перші роки дорослого життя характеризуються найвищою фізичною працездатністю, найкращою адаптацією до несприятливих умов навколишнього середовища та найнижчою захворюваністю. Однак після 30 років багато показників фізичної працездатності поступово знижуються. За дослідженнями науковців такі зміни у 30-39 років вони складають 85-90%; у 40-49 років – 75-80%; у 50-59 років – 65-70%; у 60-69 років – 55-60% від рівня 20-29 літніх» [21].

Відповідно до загальноприйнятого віку дорослості, дорослість починається у віці 22 років для чоловіків і 21 року для жінок. Перша фаза дорослості триває до 35 років. Це найпродуктивніший період у житті людини, коли розвиваються її здібності та потенціал для самореалізації у певних сферах діяльності. У цей період людина зазвичай створює сім'ю, народжує і виховує дітей; між 30 і 35 роками спостерігаються фізіологічні реакції і метаболічні зміни, яким передують втрата фізичної форми, що також певною мірою обмежує участь у заняттях спортом і роботі.

Анатомо-фізіологічні особливості жінок першого зрілого віку включають наступне:

- Жінки першого зрілого віку вже мають встановлений менструальний цикл;
- Жінки першого зрілого віку зазвичай мають найвищу фертильність, їхні яйцеклітини готові до забезпечення вагітності;
- Жінки першого зрілого віку можуть зачати й завагітніти. Вагітність в цьому віці вважається достатньо безпечною, хоча існує певний ризик пов'язаний зі здоров'ям матері та дитини;
- Багато жінок першого зрілого віку можуть відчувати емоційну нестабільність, пов'язану зі змінами гормонального фону.

Зазначені аспекти є загальними рисами, але кожна жінка може відрізнитися в своїх анатомічних та фізіологічних особливостях через індивідуальні варіації. Важливо пам'ятати, що ці особливості можуть змінюватися залежно від стану здоров'я та особистої фізіології кожної жінки.

Особливості жінок першого зрілого віку можуть варіюватися в залежності від культурних, соціальних та індивідуальних чинників. Однак, для жінок цього вікового періоду притаманні деякі загальні особливості. Зокрема, що стосується фізичного розвитку, то жінки першого зрілого віку зазвичай досягають максимального фізичного розвитку, включаючи повну зрілість статевих органів та фізичну силу.

Щодо соціальної реалізації, то: жінки першого зрілого віку можуть стикатися зі своєю реалізацією у соціумі, включаючи кар'єрний розвиток, сімейне життя та взаємини з іншими людьми.

Дослідження здоров'я жінок дуже важливий чинник, який впливає на багато сфер життя. Ось кілька основних причин, чому дослідження здоров'я жінок є настільки важливими:

Здоров'я жінок впливає на сім'ю. Здорові жінки забезпечують здорове разом із ними конструктивне сімейне середовище, відіграючи головну роль у здоровому вихованні дітей.

Дослідження здоров'я жінок включають питання вагітності та материнства. Відповідні знання та практики є важливими для досягнення здорової вагітності, успішних пологів та післянароджувального періоду. Його вплив може поширюватися на здоров'я як матері, так і дитини.

Дослідження здоров'я жінок допомагають зрозуміти та вирішити питання, пов'язані зі статевими органами, фертильністю, контрацепцією та репродуктивними захворюваннями.

Дослідження здоров'я жінок також спонукають до зосередженості на проблемах гендерної нерівності в охороні здоров'я. Статева дискримінація та нерівне доступ до здоров'я є серйозними проблемами, які потрібно вирішувати.

Дослідження здоров'я жінок спрямовані на розуміння та превентивні заходи щодо поширених хронічних захворювань, таких як серцево-судинні, діабет, психічні захворювання, а також онкологія (наприклад, рак грудей та шийки матки).

Це лише кілька прикладів важливості дослідження здоров'я жінок. Збільшення усвідомленості та здійснення наукових відкриттів у цій сфері можуть покращити добробут жінок, їх родин та суспільства загалом.

Отже, здоров'я є важливим аспектом життя жінок в першому зрілому віці. Вони можуть звертати більше уваги на своє фізичне та психічне здоров'я, а також на процедури з профілактики і збереження свого здоров'я.

## 1.2. Аналіз методик занять силовими видами рухової активності

В сучасному фітнесі існує багато його різновидів. Силова аеробіка є одним із великого переліку та визначається «комплексом вправ, що надає максимальний вплив на м'язи, в результаті якого відбувається значне прискорення обміну речовин та навантаження на серцево-судинну систему» [23].

Заняття з силової аеробіки базуються на силових вправах з невеликою вагою і, як правило, у швидкому темпі. Науковці трактують «силову аеробіку, як різновид фізичного навантаження (тренування), коли виконуються силові вправи з обтяженнями, але в досить інтенсивному (аеробному) темпі» [12]

Для розвитку м'язової сили зазвичай використовують різні обтяження. До обтяження, які можна використовувати відносять: легкі гантелі вагою до 10 кг; штанги для памп-аеробіки (до 30 кг); бодібар – обтяжені палиці (до 5 кг); вага тіла (згинання рук і вправи на прес в положенні лежачи).

Будь-яке заняття підпорядковується законам, які традиційно склалися у фізичній культурі та спорті. Воно складається з підготовчої (розминка), основної та заключної частин. Кожна частина складається з кількох блоків, які поділяються на комбінації, з'єднання та елементи.

Структура заняття може мати «різні варіанти у змісті та тривалості окремих частин, всього заняття. У так званому стандартному класі (тренувальному занятті) рекомендується загальна тривалість уроку від 45 до 60 хв. В окремих типах занять може відсутня силова серія вправ і за рахунок неї подовжуватись аеробна частина» [15; 17].

Зазвичай «для початківців рекомендується довша розминка і силова (партерна) частина, а також скорочена аеробна частина («аеробний пік»))» [18].

Щодо важливих рекомендацій то зазвичай «заняття силовою аеробікою рекомендовані тим, хто прагне знизити свою вагу або зробити тіло більш рельєфним та пружним» [9; 20].

Однак існують певні обмеження щодо занять силовими видами та певні протипокази до силового тренування, зокрема:

- «силова аеробіка протипоказана людям, які мають проблеми з хребтом і суглобами, які страждають на гіпертонію або варикозне розширення вен» [16].

- «загальними протипоказаннями є багато гострих запальних захворювань та загострення багатьох хронічних хвороб, схильність до кровотеч, серцево-легенева недостатність, важка недостатність кровообігу,

тромбоемболії, сильні больові синдроми, гострі травми, що потребують іммобілізації, більшість злоякісних новоутворень» [19].

- «аеробіка також показана у випадках неадекватної психічної реакції на хірургічне втручання» [22].

Однак силові тренування можуть бути дуже корисними для жінок, як задля розвитку фізичних якостей, так і для психологічної складової. Ось декілька особливостей силових тренувань у жінок:

*Збільшення м'язової маси.* Саме силові тренування допомагають будувати та розвивати м'язову масу, що може призводити до більш гармонійної фігури і займає менше місця в розумінні жіночої анатомії.

*Підвищення згоряння жиру.* Будучи одними з найефективніших методів спалення жиру, силові тренування можуть допомогти жінкам зменшити відкладення надлишкового жиру і покращити обсяг м'язів.

*Підвищення сили і стійкості.* Регулярні силові тренування допомагають жінкам покращити фізичну силу та стійкість, що може позитивно впливати на різні аспекти їх життя, включаючи виконання повсякденних завдань і занять які потребують більших фізичних зусиль.

*Попередження втрати кісткової щільності.* Під час силових тренувань на м'язи і кістки здійснюється підвищене навантаження, що може сприяти збереженню кісткової щільності і запобігти розвитку остеопорозу.

*Покращення самопочуття і самовпевненості.* Фізична активність, включаючи силові тренування, стимулює виділення ендорфінів – гормонів щастя, які покращують настрій та загальний стан самопочуття. Крім того, досягнення фізичних цілей і поліпшення фізичної форми можуть підвищити самовпевненість у жінок.

Однак важливо враховувати точні потреби та цілі кожної конкретної жінки при створенні тренувальної програми. Зі спортивної літератури відомо, що існує кілька видів аеробіки на вибір. Розглянемо декілька підходів до класифікації цих вправ. Зокрема виділяють різновиди групових програм по силовому тренуванні які ми відобразили у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2. Програми силового тренування

Програми тренування	Характеристика	Рівень підготовки
Power ball	Використовується великий м'яч для пропрацювання основних груп м'язів	Підходить для будь-якого рівня підготовленості
Body sculpt	Спрямована на всі групи м'язів із застосуванням Спеціального обладнання	Рівень підготовленості тих, хто займається може бути будь-який
Magic power	Заключається у пропрацюванні найбільш проблемних зон	Підходить для людей з будь-яким рівнем підготовки
Energy zone	Підвищення витривалості організму і відпрацювання всіх м'язових груп	Підходить тільки для людей з хорошим рівнем фізичної підготовки
Abt	Спрямована на тренування м'язів сідниць, живота, Вправ на розтягнення	Рівень підготовленості тих, хто займається може бути будь-який
Upper body	Передбачає пропрацювання м'язів плечей, рук, грудних та черевного пресу, а також верхньої частини спини	Підходить для будь-якого рівня підготовки
ABS (aerobic+body+stretch)	Аеробна, силова частина і розтяжка	Оптимальний рівень підготовки: середній і високий
Ab-marathon	На пропрацювання м'язів спини і черевного пресу	Підходить для занять з будь-яким рівнем підготовки
Core training	Заняття на балансувальних дошках (корах)	Підходить для всіх рівнів підготовки
Core medical ball	Силове тренування на корах	Оптимальний рівень підготовки: середній і високий
Core final cuts	Силове тренування на кор-платформі	Рекомендується людям з хорошим рівнем підготовленості.
Core barbell	Силовий клас високої інтенсивності з використанням аеробної штанги, кор і резинових амортизаторів	Оптимальний рівень підготовки: середній і високий
Barbell workout	Заняття із використанням штанги	З рівнем підготовленості Починаючи з середнього
Deadly force	Тренування в якому також використовується штанга	Рекомендується тільки людям з хорошим рівнем підготовки.
Flexible strength	Повільна силова робота, частина елементів запозичена із йоги	Підходить для всіх рівнів підготовки
Final cuts	Покращити баланс тіла	Рівень підготовленості високий
Medicine ball training	Силове тренування з медичним м'ячем	Підходить для будь-якого рівня підготовки.
Circuit training	Проводиться по принципу кругового тренування.	Рівень підготовленості: середній і вище
Power deck	Інтервальне силове заняття з застосуванням спеціальні платформ, резинових амортизаторів, інтенсивність: висока.	Рекомендується тільки людям з хорошим рівнем підготовки
Functional deck	Проводиться у форматі кругового тренування з застосуванням спеціальних платформ і додаткових пристосувань	Рівень підготовленості: середній і вище

Деякі з них краще виконувати в тренажерному залі, а інші підходять для самостійних тренувань вдома, до них відносять:

- «Бокс-аеробіка – різновид занять з елементами боксу. Вправи виконуються з використанням бойових рукавичок і груш. Зміцнення черевної області, зростання м'язової маси;
- КІК-аеробіка – вправи з кардіонавантаженням. Відмінно тренує витривалість, збільшує гнучкість м'язів, координацію;
- Памп – заняття зі спеціальною штангою. Її вага може досягати 20 кілограмів. Для зручності ручка обтягнута гумовим покриттям, щоб не вислизала з рук. Головна відмінність тренування: всі вправи виконуються без зупинок;
- Functional Deck – кругове тренування. Ви переходите від однієї вправи до іншого по колу. Ті ж самі кругові навантаження в тренажерному залі є чистої води силовим тренуванням» [10; 31; 35].

### 1.3. Засоби та методи силового тренування жінок першого зрілого віку

Завданнями занять силовою аеробікою є «підвищення рівня розвитку силової витривалості, кондиції, формування м'язового корсета, корекція фігури яка спрямована на проблемні зони» [33, 36].

Силова аеробіка – це «вид фізичних вправ, який поєднує у собі силові тренування і аеробну активність» [36]. Основна мета силової аеробіки – покращення м'язової сили та витривалості, а також зниження ваги і поліпшення загального фізичного стану.

Отже, основні завдання силової аеробіки включають:

*Підвищення м'язової сили.* Завданнями силової аеробіки є зміцнення м'язів всього тіла, включаючи ноги, руки, спину та корпус. Це досягається за допомогою вправ з використанням власної ваги, гантелей, резинових стрічок.

*Витривалість м'язів.* Завдяки поєднанню силових вправ з аеробними рухами, силова аеробіка допомагає розвивати витривалість м'язів. Тривалий час інтенсивних тренувань підвищує опірність м'язів до втоми, що забезпечує покращення загального фізичного стану.

*Загальне зміцнення організму.* Силова аеробіка корисна для всього організму. Вона сприяє покращенню кровообігу, зміцненню кісток і суглобів, підвищенню гнучкості та збільшенню обсягу дихальних органів.

*Зниження ваги.* Використання силових вправ у поєднанні з аеробними тренуваннями сприяє зниженню зайвої ваги шляхом спалювання калорій та стимулювання обміну речовин.

*Підвищення енергетичного рівня.* Регулярне застосування силової аеробіки покращує здатність організму ефективно використовувати кисень, що призводить до підвищення рівня енергії.

Ці завдання допомагають покращити загальний фізичний розвиток, здоров'я і самопочуття жінок першого зрілого віку. Завдяки силовій аеробіці можна досягти більшої сили, збільшення витривалості та поліпшення фізичної форми.

Вправи, що використовуються у фітнес-тренуваннях, здебільшого запозичені зі спортивних практик. Вправи на гнучкість частково запозичені з йоги. Вправи, що використовуються у силовому тренінгу, можна розділити на три основні групи за ступенем впливу на організм:

1. «Вправи, які найбільше впливають на весь організм людини, включаючи всі його системи – багатосуглобові вправи;
2. Вправи, пов'язані з використанням штанг, гантелей, важільних тренажерів;
3. Вправи, що характеризуються невисоким ступенем впливу на організм – це односуглобові вправи;
4. Вправи, обтяжені вагою свого тіла;
5. Статичні вправи в ізометричному режимі» [34, 37, 42].

Існують різні думки щодо тривалості періодів відпочинку між підходами. Зокрема, періоди відпочинку між підходами визначаються величиною навантаження і здатністю людини до відновлення. Для того, щоб збільшити силу окремих м'язів і м'язових груп, необхідно докладати зусилля, що перевищують звичайний рівень. Ця концепція базується на принципі наднавантаження.

Зазвичай силове тренування базується на особливостях різних режимів роботи м'язів, серед яких можна виділити такі:

- «динамічний концентричний (долаючий);
- динамічний ексцентричний (поступальний);
- статичний (ізометричний)» [42; 43].

Статичний (ізометричний) режим – за якого «розвивається зусилля для протидії зовнішній силі без зміни її довжини – можливість інтенсивного локального впливу на окремі м'язові групи» [41; 47].

Розглянемо також «динамічний концентричний, або долаючий режим, заснований на виконанні рухових дій з акцентом на долаючий характер роботи м'язів, тобто з одночасним напруженням та скороченням м'язів» [38, 40].

В оздоровчому тренуванні використовується також динамічний концентричний режим роботи м'язів з ізометричним. Він часто застосовується для тонування м'язів спини, черевного пресу в аеробіці.

Відомі також «суперсети», «трисети», «гігантські сети» - два, три або більше підходів на одну або різні групи м'язів без відпочинку. Застосовують також у «силовому фітнесі «вставні підходи» виконання вправ на локальні м'язові групи, що не вимагають використання значних обтяжень, під час відпочинку між підходами, спрямованими на тренування великих м'язових масивів» [27, 33].

Диференціюючи систему оздоровчого силового тренування, можна виділити кілька ступеней:

- «перша – базова загальнооздоровча ступінь;
- друга – тренування з орієнтацією на силову витривалість;

- третя – силове тренування, що сприяє підвищенню абсолютної сили (власне-силові якості)» [25].

Розглянемо методи силової аеробіки: «для розвитку продуктивності в силовій аеробіці застосовуються методи неперервні, інтервальні та колового тренування» [11; 27].

В свою чергу «рівномірний неперервний метод характеризується одноразовим рівномірним виконанням вправ з низькою або середньою інтенсивністю (50-85% від максимального споживання кисню)» [49; 8].

Для регулювання та визначення інтенсивності навантаження можна використовувати серцево-судинний показник - частоту серцевих скорочень. Частота серцевих скорочень характеризує зони потужності роботи і може бути розділена на чотири зони навантаження:

- «Зона 1. Низька інтенсивність навантаження: приблизно 40-60% від ЧСС максимальної;
- Зона 2. Середня інтенсивність. Головні джерела енергії: жир, вуглеводи. Інтенсивність навантаження приблизно 60-70% від ЧСС максимальної;
- Зона 3. Підвищена інтенсивність. Головні джерела енергії: глікоген, жир. Інтенсивність навантаження 70-80% від ЧСС максимальної;
- Зона 4. Висока інтенсивність. Основні джерела енергії: глікоген. Інтенсивність навантаження 90-100% від ЧСС максимальної» [6; 13; 39].

Якщо використовувати на тренуванні «рівномірний метод, то це дозволить збільшити обсяг серця, підвищити ефективність забезпечення м'язів киснем і збільшення функціональних резервів організму» [44; 45; 48].

Щодо застосування «перемінного безперервного методу, то він характеризується зміною інтенсивності в ході постійно виконуваної роботи. При використанні цей метод утворює кисневий борг, який дозволяє підвищити анаеробні можливості і досягти стійкого стану» [44; 45].

Використання безперервного методу тренування є одним з ключових аспектів спортивної підготовки. Безперервний метод дозволяє тримати постійне навантаження на м'язи протягом тренування. Це допомагає забезпечити постійний розвиток сили, витривалості та кардіоваскулярної системи. Безперервний метод дозволяє зосередитися на тривалому навантаженні, що змушує м'язи працювати на максимальній межі. Цей метод сприяє розвитку силових показників, витривалості та швидкості.

Зокрема застосування даного методу сприяє збільшенню аеробного потенціалу. Це важливо для видів спорту, де тривалість впливає на успішність. Використання безперервного методу тренування дозволяє підготувати організм до ситуації надзвичайного навантаження під час змагань. Спортсмен таким чином набуває досвіду тривалої роботи відповідних м'язових груп.

Також важливу роль відіграє використання безперервного методу для адаптації організму в цілому та окремих систем до фізичних навантажень. Наприклад, при тренуванні бігу безперервний метод допомагає адаптувати організм до тривалого навантаження та підвищує витривалість.

Загалом, використання безперервного методу тренування в спорті має безліч переваг, але він також потребує правильного контролю та прогресивного нарощування навантаження для досягнення найкращих результатів. Тренер чи фахівець з фізичної підготовки повинен враховувати індивідуальні особливості кожного спортсмена для ефективного використання даного методу тренування.

Інтервальне тренування визначається «чергуванням високої та низької інтенсивності виконання вправ» [29; 51].

Для забезпечення правильного інтервального тренування необхідно дотримуватися наступних правил:

- «тривалість фази навантаження від 2 до 15 хвилин;
- інтенсивність у фазі навантаження повинна бути на рівні ЧСС 60-90% від ЧСС максимального;

- тривалість фази відпочинку – рівні фази навантаження (регулюються по пульсу);
- ЧСС у фазі відпочинку має бути не менше 40-60% від ЧСС максимального
- цикли навантаження та відпочинку зазвичай повторюються від п'яти до десяти разів, в залежності від цілей програми і реакції на тренування» [41; 50].

Кругове тренування – це метод поєднання різних вправ у цикли, що чергуються з короткими періодами відпочинку. Кожна вправа виконується одним підходом з певними параметрами інтенсивності та об'єму. Рекомендується виконувати 4-8 циклів по 6-10 вправ у кожному.

Спрямованість кругового тренування залежить від параметрів вправ. Цей метод використовується для розвитку різних видів витривалості.

Засоби та методи силового тренування включають в себе різноманітні вправи та техніки, спрямовані на розвиток м'язової сили, витривалості та м'язової маси. Основні засоби силового тренування включають:

- гантелі та штанги: саме використання гантелей та штанг дозволяє працювати з окремими м'язовими групами шляхом виконання вправ, таких як жим гантелей або присідання зі штангою;
- тренажери: силові тренажери, такі як тренажери для розгинання та згинання ніг або мультифункціональні, що дозволяють працювати з різними м'язовими групами з використанням зарядженого вагового блоку;
- власна вага: вправи з власною вагою тіла, такі як згинання та розгинання рук в упорі лежачи, присідання або відштовхування, є ефективними засобами для розвитку сили без використання додаткових обтяжень;
- повторення та навантаження: методика тренування визначає кількість повторень і завантаження на м'язи. Щоб розвивати силу,

часто використовуються тренування з великою вагою та меншою кількістю повторень (наприклад, 8-10 повторень).

- суперсети та трисети: виконання двох або трьох вправ без перерви між ними дозволяє ефективно навантажити м'язи і підвищити їх силу;
- прогресивне навантаження: для досягнення постійного розвитку сили, необхідно поступово збільшувати навантаження шляхом збільшення ваги, кількості повторень або скорочення часу для відновлення.

Силове тренування є важливою складовою регулярної фізичної активності для жінок першого зрілого віку. Воно допомагає зміцнити м'язи, поліпшити фізичну форму, збільшити загальну стійкість і покращити здоров'я в цілому.

Розглянемо засоби та методи силового тренування, які можуть бути корисними для жінок першого зрілого віку:

1. Використання власної ваги тіла; тут передбачають вправи, які використовують вагу власного тіла, такі як присідання, згинання та розгинання рук від підлоги, планки і підтягування, можуть бути ефективними для розвитку м'язової сили та стійкості.
2. Використання обтяжень: вбачається використання гантелей, штанги або інших обтяжень, що можуть допомогти збільшити опір та інтенсивність тренування.
3. Комбіновані тренування: включення комбінованих тренувань, які поєднують силові вправи з кардіо-тренуванням, може бути ефективним для збільшення спалювання калорій, покращення серцево-судинної системи та загального фізичного стану.
4. Програми з функціонального тренування: функціональні тренування зосереджені на покращенні рухових навичок і сили, необхідних для повсякденного життя. Вони можуть включати

вправи з використанням балансувальних дошок та поверхонь, м'ячів, гумових стрічок та інших пристосувань.

5. Групові тренування: приєднання до групи занять кросфітом, аеробіки, бойових мистецтв або інших спортивних колективів може надихати та створювати спільноту для підтримки й мотивації.

## Висновки до розділу 1

Період молодості характеризується деякими психолого-фізіологічними особливостями розвитку організму, такими як завершення формування та дозрівання організму в цілому, а також психологічним та соціальним дорослішанням особистості.

Цей віковий період можна з повною впевненістю називати ранньою дорослістю, оскільки завершується фаза біологічного розвитку та відбувається уповільнення зростання. На цей віковий період доводиться сенситивний період розвитку загальної (аеробної) витривалості, коли в достатній мірі дозрівають функції дихальної та серцево-судинної систем. У 20-25 років ця якість досягає високого рівня розвитку та довше за інших зберігається в онтогенезі людини.

Період 22-24 року вважається періодом як розумової, так і моральної зрілості. Провідною діяльністю є професійна, навчання, праця, кохання.

Дуже важливо у період першого зрілого віку жінкам дбати про своє фізичне та психічне здоров'я, рівень фізичного розвитку та оптимальну рухову активність.

Отже задля досягнення таких показників нами були використані засоби силової аеробіки. Основу занять силовою аеробікою складають силові вправи, які необхідно виконувати з легкими обтяженнями, проте у швидкому темпі.

Силове тренування базується на особливостях різних режимів роботи м'язів, серед яких можна виділити такі: динамічний концентричний (долаючий), динамічний ексцентричний (поступальний), статичний (ізометричний).

Для розвитку витривалості в силовій аеробіці застосовуються різноманітні методи тренування, які умовно можна поділити на групи: безперервні - рівномірний безперервний метод, змінний безперервний метод; інтервальні; кругового тренування.

Розвиток фізичних якостей у жінок першого зрілого віку може мати ряд особливостей:

1. Оптимальний період для зайняття фізичною активністю, тобто жінки першого зрілого віку мають перевагу займатися фізичними вправами, оскільки їх організми ще молоді й готові до активності. Регулярна фізична активність у цьому віці допомагає зберегти функціональні можливості організму на високому рівні.

2. Збереження здоров'я кісток і м'язів, а саме жінки в першому зрілому віці повинні звертати особливу увагу на збереження міцності кісток та м'язів. Регулярні фізичні вправи, такі як вправи з використанням власної ваги, тренування з великими вагами або йога, можуть допомогти зберегти силу й гнучкість.

3. Зважання на особливості жіночого організму, при розвитку фізичних якостей слід враховувати фізіологічні особливості жіночого організму, такі як вагітність, менструальний цикл та перехідний вік. Деякі змінені режим тренувань або використання окремих вправ може допомогти зберегти здоров'я.

4. Важливість правильного харчування, тобто раціон харчування є ключовим чинником для розвитку фізичних якостей у жінок першого зрілого віку. Правильне балансування білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінералів допомагає забезпечити енергію та підтримку для розвитку організму.

5. Врахування індивідуальних особливостей, адже кожна жінка має свої індивідуальні особливості та пріоритети щодо фізичної активності. Розуміння свого тіла, власної мети й уподобань допомагає здійснити вибір правильних вправ та режиму тренувань.

## РОЗДІЛ 2. Методи та організація дослідження

### 2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи, як аналіз науково-методичної літератури, тестування, педагогічний експеримент та методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури полягав у вивченні фахової літератури з аеробіки та організації силових тренувань для жінок першого зрілого віку з метою визначення напрямку дослідження та теми магістерської роботи. Було розроблено методичний апарат дослідження та комплекс вправ для силової аеробіки, спрямований на розвиток фізичних якостей жінок раннього зрілого віку та покращення їхнього здоров'я.

Аналіз науково-методичної літератури передбачає систематичне вивчення, оцінку та аналіз наукових досліджень, методів, теорій та практик, що використовуються у певній області. Цей процес забезпечує збір та оцінку інформації, яка впливає на розвиток інтелектуального або наукового напрямку.

Аналіз науково-методичної літератури включав наступні етапи:

1. Вибір джерел: визначення потрібних видань, наукових статей, книг, звітів тощо.
2. Оцінку достовірності та релевантності джерел: перевірка авторитетності публікацій та виявлення їх відповідності до заданої теми.
3. Застосування різних методів аналізу: ідентифікація ключових ідей, потоків досліджень, підходів і результатів, визначення прогалів та протиріччя в літературі.
4. Систематизація та синтез інформації: групування та узагальнення знань з метою створення комплексного розуміння предмета дослідження.
5. Використання отриманих результатів: розробка наукових рекомендацій, написання звітів, публікації або статей, підтримка прийняття рішень тощо.

Аналіз науково-методичної літератури дає нам можливість отримати глибоке розуміння досліджуваної проблеми, перевірити злеті й спади наукових ідей у певній галузі, а також запропонувати нові шляхи розвитку досліджень.

Наступним етапом нашого наукового пошуку було організація та проведення тестування.

Тестування рівня фізичної підготовленості дозволяє нам визначити особистий рівень фізичної форми і встановити параметри для подальшого тренування. Це може охоплювати тестування сили, витривалості, гнучкості, швидкості, координації та інші аспекти фізичної підготовки. Тестування рівня фізичної підготовленості також може допомогти виявити недоліки і слабкі місця, що потребують покращення. Крім того, результати тестування можуть бути використані для порівняння з нормативами і стандартами фізичної підготовленості, щоб оцінити загальний фізичний стан і здоров'я людини.

Фізична підготовленість жінок, аналогічно чоловікам, можна оцінювати за декількома критеріями. Однак, варто зазначити, що оцінка рівня фізичної підготовки повинна бути індивідуалізованою і залежить від конкретних мети та потреб кожної окремої жінки.

Серед загальних критеріїв, які можуть бути використані для оцінки рівня фізичної підготовки жінок можна виділити наступні:

- Аеробна витривалість, що передбачає оцінку здатності жінки виконувати тривалу фізичну активність з помірним навантаженням, наприклад біг або плавання на певну відстань без відчуття втоми;
- Силовий тест, що дозволяє оцінити максимальну сили, яку жінка може розвинути в окремих групах м'язів, наприклад чинити опір при вправах з обтяженнями;
- Оцінювання гнучкості передбачає визначення здатності до розтяжки та сагітального руху суглобів без дискомфорту або болю;

- Координація – оцінка здатності виконувати складні рухи з точністю та координацією;
- Швидкість та реакція – тест при допомозі якого можна оцінити здатність швидко рухатися та реагувати на подразники.

Враховуючи мету, завдання та гіпотезу нашої дослідно-експериментальної роботи, ми виділили власні критерії оцінки, якими визначали ефективність розробленої методики.

Тести були підібрані з урахуванням вікового діапазону досліджуваних. Серед них були відібрані наступні:

1. *«Біг 60 м. У забігу на 60 м (сек.) учасники бігли в максимальному темпі дистанцію 60 м від сигнальної лінії старту до фінішу»* [15].
2. *«Стрибок у довжину з місця (см). Цей тест виконується з лінії старту з розставленими ногами. Довжина стрибка вимірюється від лінії старту до п'яти ноги, найближчої до лінії стрибка»* [16].
3. *«Згинання – розгинання рук в упорі лежачи (у раз). Тест виконувався в положенні лежачи, при цьому досліджуваний повинен був доторкнутися грудьми до платформи висотою 5 см. Фіксувалася кількість разів, коли тест був виконаний правильно»* [3].
4. *«Піднімання тулуба з положення, лежачи на спині за хвилину (у раз). Випробування виконувалося піддослідним протягом 1 хвилини з вихідного положення лежачи на спині, зігнувши ноги, руки за голову в замок. Вважався результат за кількістю правильно виконаних піднімань з торканням ліктями стегон та лопатками мату»* [30].
5. *«Нахил уперед із положення, стоячи на гімнастичній лаві (см). Тест виконувався на гімнастичній лаві з прикріпленою лінійкою з положення стоячи, ноги нарізно трохи більше 15см, стопи паралельно. За командою виконує два пружні нахили вперед, на третій раз нахил фіксує максимально низьку точку. Фіксувався*

результат за лінійкою якщо була фіксація та утримання прямих ніг» [1].

Наступним кроком нашого дослідження було планування педагогічного експерименту. Педагогічний експеримент у дослідженні застосовується для оцінки ефективності нових методик та підходів у педагогічному процесі. В ході педагогічного експерименту проводяться спеціально заплановані дослідження, які дозволяють оцінити ефективність застосовуваних змін на різних етапах навчання. Дані з експерименту допомагають виявити переваги або недоліки нових підходів і внести корективи до навчального процесу з метою покращення якості освіти.

Педагогічний експеримент складався із трьох етапів: підготовчий, який передбачав попереднє тестування та відбір контрольної та експериментальної груп. Основний етап, у якому здійснювалося впровадження експериментальної методики занять силової аеробікою із жінками першого зрілого віку. Заключний етап мав на меті проведення контрольного тестування та аналіз отриманих даних.

Для подальшого дослідження ми обрали метод математичної статистики.

У дослідженнях методи математичної статистики зазвичай використовуються для: опису досліджуваної вибірки, а саме розрахунку середніх значень, дисперсії, медіани та інших характеристик; встановлення залежностей між змінними кореляційного аналізу, регресійного аналізу і аналізу варіантності; випробування гіпотез, тобто визначення статистичної достовірності і надійності обраних моделей, порівняння двох або більше груп; прогнозування – на основі історичних даних та статистичних методів можна створити моделі прогнозування майбутніх подій чи значень змінних. Використання методів математичної статистики дозволяє провести статистичний аналіз даних, побудувати моделі і прогнози, перевіряти гіпотези та зробити висновки на основі зібраних даних.

Кількісні дані, отримані в ході педагогічного експерименту, оброблялися за допомогою методів математичної статистики, що дозволило порівняти

попередні та контрольні результати. Ступінь достовірності ( $p$ ) знаходили по таблиці –  $t$  критерію Стьюдента:

- «якщо  $p < 0,05$ , то помилка менша за 5% і результат є достовірним;
- якщо  $p > 0,05$ , то помилка більша за 5% і результат відповідно недостовірний» [32].

## 2.2 Організація дослідження

Педагогічний експеримент було організовано на базі Хмельницького національного університету.

Дослідження мало пошуковий характер і складалося з трьох взаємозалежних етапів:

Підготовчий етап включав аналіз літератури з проблеми організації занять силовою аеробікою з жінками першого зрілого віку з метою розвитку фізичних якостей та зміцнення здоров'я. На підставі детального вивчення наукових досліджень з обраної теми розроблялась експериментальна методика, яка далі застосовувалася в роботі з експериментальною групою. На цьому етапі визначалися критерії ефективності розробленої нами методики, проводилося попереднє тестування за виділеними критеріями під час констатуючого експерименту, що дозволило виділити однорідні групи (експериментальну та контрольну).

Основний етап включав проведення занять з експериментальною групою за апробованою експериментальною методикою занять силовою аеробікою з жінками першого зрілого віку, які займались силовою аеробікою.

Заняття проводилися 3 рази на тиждень по 60 хвилин. У ході проведення експерименту заняття в експериментальній групі ми проводили відповідно до розробленої нами методики. У контрольній групі заняття аеробікою проводилося повторним методом.

Так вправи виконувались підходами щодо дванадцять-п'ятнадцять повторень з відпочинком наближеним до 1 хвилини. На наш погляд, це не

дозволяє ефективно розвивати аеробні можливості через тривалий відпочинок та малу кількість повторень, не знижує моторну щільність заняття.

У ході основного етапу педагогічного експерименту в експериментальній групі ми провели 27 занять. Весь період етапу ми розділили на 3 мезоцикли по 9 занять у кожному. У своїй методиці занять силовою аеробікою з жінками першого зрілого віку ми спиралися на використання безперервного методу виконання вправ у сетах.

У тижневому мікроциклі комплекси силових вправ змінювалися. Так у понеділок виконувались вправи з гантелями, у середу виконували вправи на фітболах, а в п'ятницю виконували вправи в партері на килимках.

Все це дозволило нам регулювати навантаження під час виконання вправ та підвищувати моторну щільність на заняттях силовою аеробікою.

Заняття з силової аеробіки проводилося урочною формою і відбулося з підготовчої, основної та заключної частини.

Заняття в контрольній та експериментальній групах проводилися 3 рази на тиждень по 60 хвилин і передбачали суттєву відмінність в основній частині. У ході основного етапу педагогічного експерименту в експериментальній групі ми провели 27 занять. Така сама кількість занять пройшла й у контрольній групі, але без застосування розробленої нами методики.

Весь період етапу ми розділили на 3 мезоцикли по 9 занять у кожному. У нашій експериментальній методиці ми розробили комплекси вправ занять силовою аеробікою, з метою розвитку силових здібностей, підвищення рівня аеробних можливостей у жінок першого зрілого віку.

Протягом усього періоду основного етапу педагогічного експерименту ми регулювали вагу обтяження – гантелі (понеділок), обважнювачі для рук та ніг (серeda та п'ятниця).

Так у першому мезоциклі вага обтяження становила 0,5 кг, у другому мезоциклі – 0,5-1 кг та у третьому мезоциклі – 1 кг.

Кількість повторень теж варіювалася. Перші 9 занять вправи виконувались у сетах по 16 разів, у наступні 9 занять кількість повторень

залишалася тією ж, але навантаження збільшувалася за рахунок більшого обтяження. У наступні 9 занять ми збільшили кількість повторень до 24 разів.

Після закінчення педагогічного експерименту проводилось контрольне тестування в експериментальній та контрольній групах, аналізувалися отримані результати.

Заключний етап передбачав обробку отриманих даних, формулювання висновки щодо результатів виконаної роботи, оформлення результатів дослідження у вигляді магістерської роботи.

## Висновки до розділу 2

У ході нашого дослідження було використано такі методи:

- Проаналізувати науково-методичну літературу з силових аеробіки та організації оздоровчих занять для жінок раннього зрілого віку з метою визначення напрямку дослідження та теми магістерської роботи;
- тестування, яке включало тести для визначення рівня фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку – біг 60м (сек), стрибок у довжину з місця (см), згинання – розгинання рук в упорі лежачи (у раз), піднімання тулуба з положення, лежачи на спині за 1 хвилину (у раз), нахил вперед із положення, стоячи на гімнастичній лаві (см);
- педагогічний експеримент було організовано у три етапи (підготовчий, основний, заключний етапи);
- методи математичної статистики, які дозволили опрацювати отримані результати, ступінь достовірності (P) знаходили за таблицею t критерію Стьюдента.

Аналіз науково-методичної літератури передбачає систематичне вивчення, оцінку та аналіз наукових досліджень, методів, теорій та практик, що використовуються у певній області. Цей процес забезпечує збір та оцінку інформації, яка впливає на розвиток інтелектуального або наукового напрямку.

Тестування рівня фізичної підготовленості дозволяє нам визначити особистий рівень фізичної форми і встановити параметри для подальшого тренування.

Педагогічний експеримент у дослідженні застосовується для оцінки ефективності нових методик та підходів у педагогічному процесі. В ході педагогічного експерименту проводяться спеціально заплановані дослідження, які дозволяють оцінити ефективність застосовуваних змін на різних етапах навчання. Дані з експерименту допомагають виявити переваги

або недоліки нових підходів і внести корективи до навчального процесу з метою покращення якості освіти.

У дослідженнях методи математичної статистики зазвичай використовуються для: опису досліджуваної вибірки, а саме розрахунку середніх значень, дисперсії, медіани та інших характеристик; встановлення залежностей між змінними кореляційного аналізу, регресійного аналізу і аналізу варіантності; випробування гіпотез, тобто визначення статистичної достовірності і надійності обраних моделей, порівняння двох або більше груп; прогнозування – на основі історичних даних та статистичних методів можна створити моделі прогнозування майбутніх подій чи значень змінних. Використання методів математичної статистики дозволяє провести статистичний аналіз даних, побудувати моделі і прогнози, перевіряти гіпотези та зробити висновки на основі зібраних даних.

### **РОЗДІЛ 3. Аналіз результатів дослідження та їх обговорення**

#### **3.1 Обґрунтування методики занять силовою аеробікою з жінками першого зрілого віку**

В педагогічному експерименті брали участь жінки першого зрілого віку, які займаються силовою аеробікою. Усього було 20 учасниць, які були розподілені по 10 осіб у контрольну та експериментальну групу.

У період проведення експерименту тестування проводилося двічі: перше – попереднє, друге – заключне.

Заняття в контрольній та експериментальній групах проводилися 3 рази на тиждень по 60 хвилин і передбачали суттєву відмінність в основній частині. У ході основного етапу педагогічного експерименту в експериментальній групі ми провели 27 занять. Така сама кількість занять пройшло й у контрольній групі, але не матимуть застосування нашої методики.

Весь період цього етапу був поділений на три мезоцикли по дев'ять занять у кожному.

У нашій експериментальній методиці ми розробили комплекс вправ силової аеробіки для розвитку м'язової сили та покращення аеробних можливостей жінок першого зрілого віку. В основній частині заняття у контрольній групі включалися силові вправи, які виконувалися повторним методом, а в експериментальній групі вправи виконувалися безперервним методом.

Структура заняття складалася з підготовчої, основної та завершальної частин. У підготовчій частині, тривалість якої становила десять хвилин, виконувалися вправи для розігріву опорно-рухового апарату до майбутньої роботи – вправи нагнучкість, потягування, обертальні рухи головою, тулубом, нахили, махи, випади та вправи на гнучкість.

Стрибки та біг на місці відбувалися на початку основної частини, яка тривала від трьох до п'яти хвилин. Це сприяло розвитку аеробних

можливостей організму та підвищенню рівня працездатності функціональної системи.

Основна частина, що тривала тридцять-сорок хвилин, включала в себе комплекс силових вправ. У понеділок працювали з гантелями, у середу – з фітболами (метод повторення), а в п'ятницю – на матах у спортзалі. Це дозволило учасникам не тільки розвинути свою силу та аеробну витривалість, але й більш ефективно вирішити питання покращення фізичних якостей та статури.

В одному підході серія локально спрямованих вправ (вправи для ніг, рук, спини та живота) виконувалася в середньому 16-24 рази з трьома-чотирма різними вправами. Під час виконання цих вправ акцент зміщувався на зміцнення м'язів, що сприяло ефективному і тривалому зміцненню м'язів. Кожен комплекс можна було виконувати один або два рази. Вправи на фітболі виконувалися методом повторення через необхідність зміни вихідного положення, що ускладнювало використання безперервного методу, але відпочинок між підходами був відрегульований до 20-30 секунд.

Ми використовували гантелі в понеділок, обважнювачі для рук і ніг у середу і п'ятницю. Вага обтяжень становила 0,5 кг у першому мезоциклі, 0,5-1 кг у другому мезоциклі та 1 кг у третьому мезоциклі.

Змінювалася також кількість повторень. На перших дев'яти заняттях вправи виконувалися підходами по 16 повторень, на наступних дев'яти заняттях кількість повторень залишалася такою ж, але навантаження збільшувалося за рахунок збільшення ваги. У наступних дев'яти заняттях кількість повторень була збільшена до 24.

Комплекси вправ, які ми розробили та використовували на заняттях з силової аеробіки жінок першого зрілого віку експериментальної групи комплекси вправ силової аеробіки, які використовувались нами в основній частині з метою покращення показників фізичної підготовленості було розміщено у додатку А.

Наприкінці педагогічного експерименту було проведено контрольне тестування, результати якого представлені ут нашої роботі.

### 3.2 Аналіз отриманих результатів

Отриманий в експерименті цифровий матеріал бу обчислений та опрацьований за допомогою програми Excel, з обчисленням t-критерію Стьюдента. Щодо розрахунку, то «відмінності вважали достовірними при  $p < 0,05$ » [32]&

У ході нашого дослідження було виділено тести для визначення рівня фізичної підготовленості жінок першого зрілого періоду із тестів визначення рівня фізичної підготовленості різних груп населення. Це пов'язано з тим, що додаткові заняття аеробікою впливають на фізичний розвиток тих, хто займається, підвищують аеробні можливості, що призводить до підвищення рівня фізичної підготовленості.

Використання тестів для визначення рівня фізичної підготовленості різних груп населення має кілька обґрунтувань:

Об'єктивність: тести дозволяють отримати об'єктивну оцінку фізичної підготовленості, вимірюючи певні параметри, такі як сила, швидкість, витривалість тощо. Це дозволяє порівнювати результати між різними групами населення та отримувати конкретні числові дані.

Наукові дослідження: використання тестів дозволяє проводити поліпшення наукових досліджень. Результати тестів можуть бути використані для збору статистичних даних та аналізу фізичної підготовленості різних груп. Це дає змогу розробляти більш ефективні тренувальні програми та оптимізувати процес навчання.

Моніторинг індивідуального прогресу: використання тестів дозволяє прослідковувати індивідуальний прогрес фізичної підготовленості учасників групи. Регулярне проведення тестів допомагає виявити зміни у показниках під час тренувального процесу та визначити ефективність тренувань.

Мотивація: результати тестів можуть бути використані для стимулювання учасників групи до досягнення кращих результатів та покращення фізичної підготовленості. Порівняння власних досягнень з іншими може привести до бажання покращити свої результати та зміцнити мотивацію до тренувань.

Таким чином, використання тестів для визначення рівня фізичної підготовленості різних груп населення має безліч переваг, включаючи об'єктивність, наукову цінність, моніторинг прогресу та стимуляцію до досягнення кращих результатів. Це допомагає досягти більш високих стандартів фізичної підготовленості серед різних груп населення.

Однак, використовувані різні методи організації занять контрольній та експериментальній групі мали свої особливості, то ми зробили припущення про те, що ефективність застосування безперервного методу буде вищою.

Безперервний метод тренування передбачає систематичний процес тренування, який не має довгих перерв або припинень. Замість традиційного підходу з фіксованими тренувальними сеансами, безперервний метод передбачає постійну активність і тренування протягом тривалого періоду часу. Цей підхід може бути особливо корисним при вивченні нових навичок або розвитку фізичної форми. Використання безперервного методу дозволяє підтримувати постійний прогрес і покращувати результати тренувань.

Так під час попереднього тестування на початку педагогічного експерименту нами було отримано показники розвитку фізичних якостей жінок першого зрілого періоду які були недостовірними (таблиця 3.1) між контрольною та експериментальною групами, що свідчило про однорідності визначених груп ( $p > 0,05$ ).

Проаналізувавши отримані результати ми з'ясували, що усі учасниці експерименту мають низький рівень розвитку фізичних якостей. Результати отримані до експерименту у контрольній та експериментальній групах відображені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 Показники розвитку фізичних якостей у жінок першого зрілого віку експериментальної та контрольної групи до експерименту

Контрольна вправа	Контрольна група	Експериментальна група	Достовірність
Біг 60м (сек)	10,4	10,5	P > 0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	182,7	183,2	P > 0,05
Згинання та розгинання рук упорі лежачи (разів)	10,9	11,2	P > 0,05
Піднімання тулуба з положення лежачи, зігнувши ноги за 1 хвилин (кількість разів)	35,2	35,9	P > 0,05
Нахил вперед з положення стоячи на гімнастичній лаві (см)	10,1	10,3	P > 0,05

Завдяки використанню в експериментальній групі безперервного методу ми змогли ефективно розвивати силові здібності у тих жінок, що займаються силовою аеробікою та підвищити аеробні можливості, що підтверджується результатами тестування наприкінці експерименту.

Отримані результати під час контрольного тестування, проведеного в кінці педагогічного експерименту між контрольною та експериментальною групами у всіх показниках стали достовірними, так як  $p < 0,05$  (таблиця 3.2).

Тепер проведемо детальний аналіз показників фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку. Аналіз приросту показників фізичних якостей необхідний для багатьох сфер інтересів, включно зі спортом, фітнесом, фізичним тренуванням, реабілітацією та здоров'ям.

Таблиця 3.1 Показники розвитку фізичних якостей у жінок першого зрілого віку експериментальної та контрольної групи після експерименту

Контрольна вправа	Контрольна група	Експериментальна група	Достовірність
Біг 60м (сек)	9,8±0,3	9,5±0,3	P < 0,05
Стрибок у довжину з місця (см)	187,1±0,2	195,8±0,2	P < 0,05
Згинання та розгинання рук упорі лежачи (разів)	13,4±0,2	17,1±0,2	P < 0,05
Піднімання тулуба з положення лежачи, зігнувши ноги за 1 хвилин (кількість разів)	38,9±0,3	45,8±0,3	P < 0,05
Нахил вперед з положення стоячи на гімнастичній лаві (см)	12.1±0,3	18,1±0,3	P < 0,05

Цей аналіз дозволяє визначити, які конкретні показники фізичних якостей змінюються з часом, і чи сприяють вони досягненню поставлених цілей. Застосування аналізу приросту показників фізичних якостей в спорті полягає в оцінці продуктивності спортсменів, виявленні слабким місць або можливостей для покращення, встановленні прогресу тренувань та плануванні оптимальних тренувальних програм. В фітнесі його використовують для вимірювання результатів програм тренувань і покращення витривалості, сили, гнучкості та інших параметрів фізичної форми.

Також аналіз приросту показників фізичних якостей також важливий для реабілітаційних цілей. При реабілітації після травми або хвороби, спостереження за показниками фізичних якостей допомагає встановити ефективність терапевтичних заходів і змінювати їх у разі необхідності.

Зрозуміло, що аналіз приросту показників фізичних якостей також корисний для підтримання загального здоров'я та фізичного благополуччя. Він дозволяє відстежувати зміни в показниках фізичної форми, сприяє самоконтролю й мотивації для досягнення фітнес-цілей.

Таким чином, аналіз приросту показників фізичних якостей допомагає визначити прогрес, виявити слабкі місця та побудувати ефективні тренувальні або терапевтичні програми.

Отримані результати в ході тестування показників розвитку фізичних якостей жінок першого зрілого віку які займались силовою аеробікою були проаналізовані нами та відображені графічно на малюнках.

Зокрема результати бігу 60м (сек) жінок першого зрілого віку на початку нашого дослідження у контрольній групі становив 10,4с, а експериментальній – 10,5 с. По завершенню експерименту біг 60м (сек) у контрольній групі середній результат становив 9,8с, експериментальної – 9,5 с (Рисунок 1).

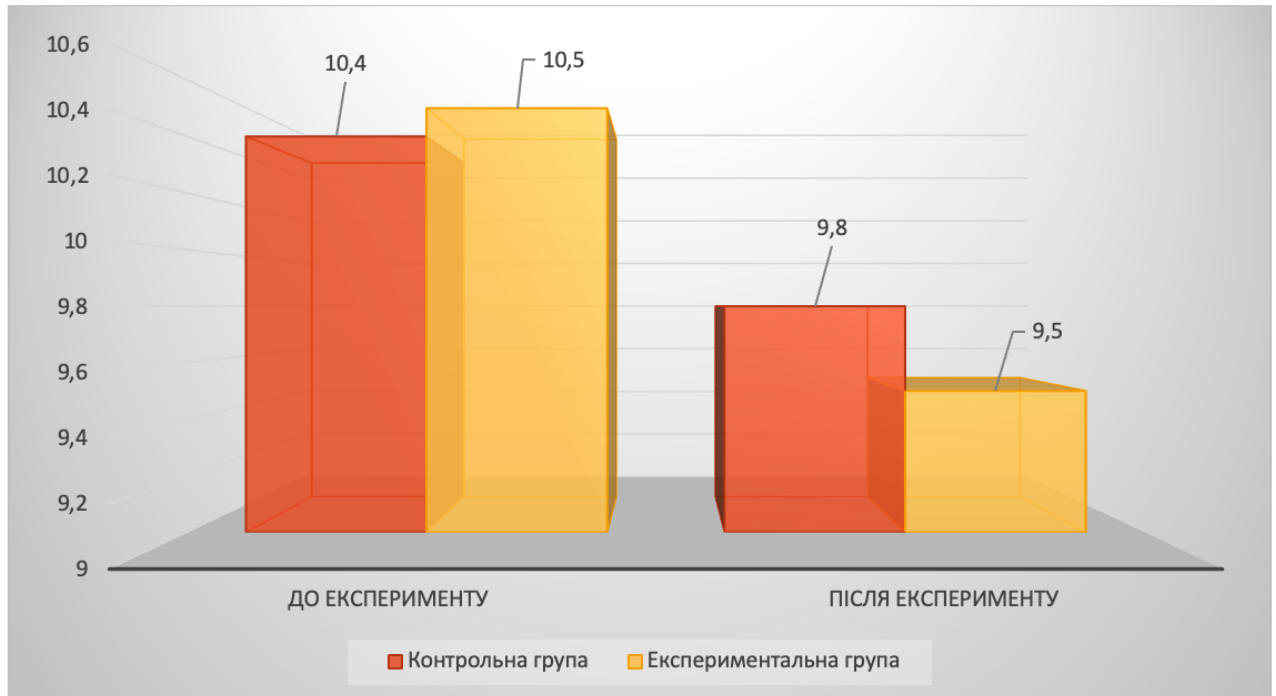


Рисунок 1 – Показники з бігу на 60 м (сек) контрольної та експериментальної групи до та після експерименту.

Стрибок в довжину з місця нами був використаний для оцінки фізичних якостей людини, зокрема сили ніг, реакції та координації рухів.

Щодо показників стрибка в довжину з місця у жінок першого зрілого віку, що займались силовою аеробікою, то вони були наступні:

- до експерименту стрибок у довжину з місця (см) у контрольній групі становив 182,7см, в експериментальній групі становив 183,2 см;
- після експерименту стрибок у довжину з місця (см) у контрольній групі середній результат становив 187,1 см, в експериментальній групі становив 195,8 см.

Графічні результати нашого дослідження стрибка у довжину з місця відображені на Рисунку 2.

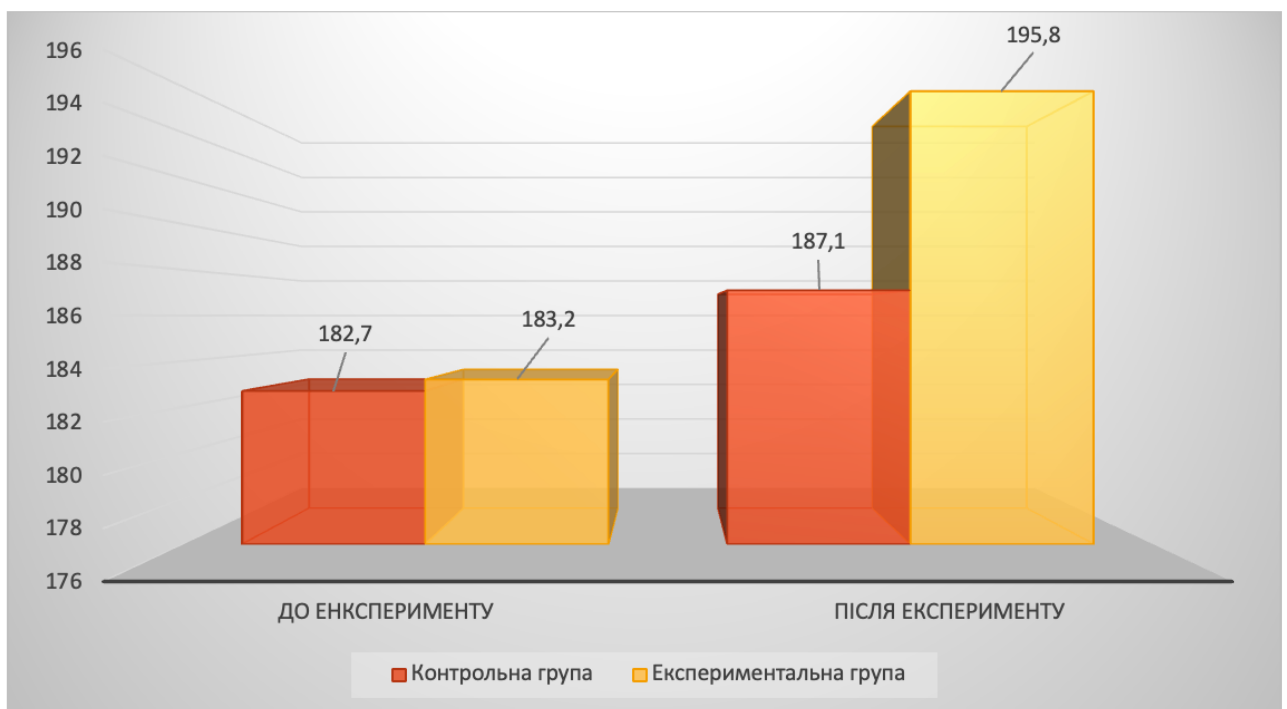


Рисунок 2 – Показники стрибка в довжину з місця (см) контрольної та експериментальної групи до та після експерименту.

Детальний аналіз отриманих нами показників згинання – розгинання рук в упорі лежачи (раз) дозволив вияви наступні розбіжності в результатах

контрольної та експериментальної груп жінок першого зрілого віку котрі займались силовою аеробікою.

Саме такі розбіжності у результатах покують нам, що методика, яку ми використовували на тренування є дієвою та ефективною.

На початку нашого наукового пошуку дані у тесті згинання – розгинання рук в упорі лежачи (раз) у контрольній групі середній результат становив 10,9 разів, в експериментальній групі становив 11,2 разів.

Показники згинання та розгинання рук в упорі лежачи (у раз) жінок першого зрілого віку у контрольній групі середній результат після експерименту склав 13,4 рази, у експериментальної 17,1 рази (Рисунок 3).

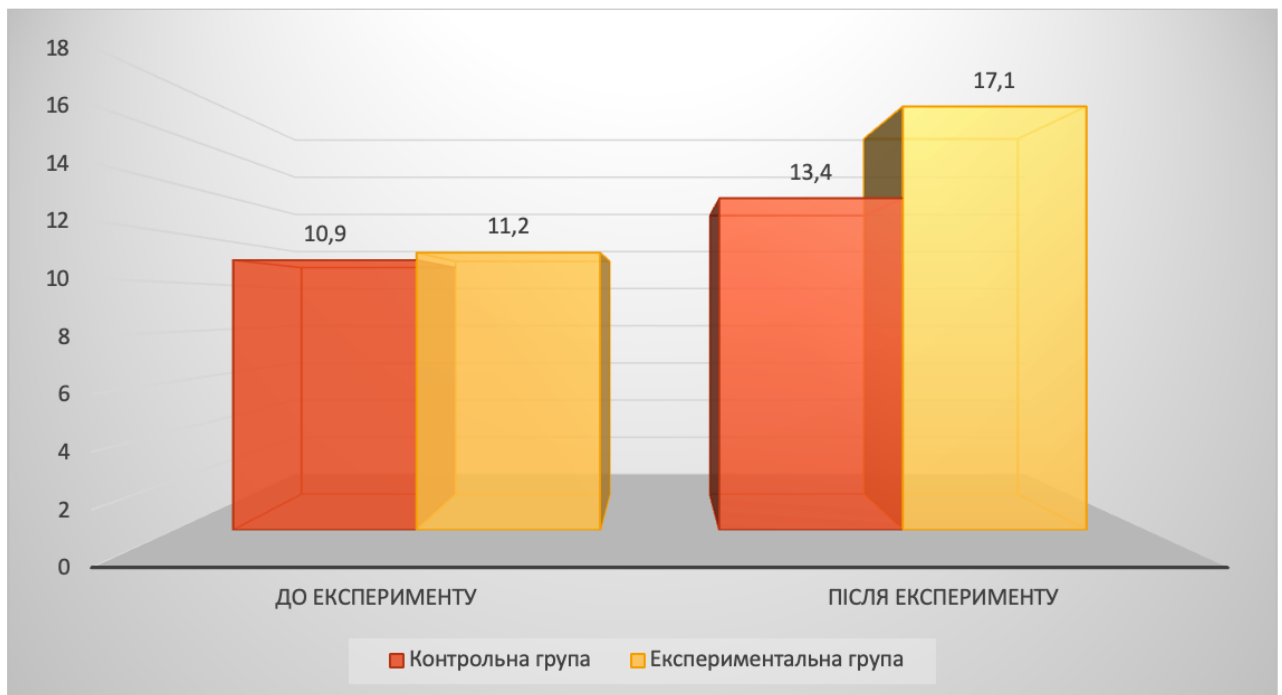


Рисунок 3 – Показники згинання – розгинання рук в упорі лежачи (раз) контрольної та експериментальної групи до та після експерименту.

Перейдемо до розгляду показників у підніманні тулуба з положення лежачи на спині за 1 хвилину у жінок першого зрілого віку, що займались силовою аеробікою. Піднімання тулуба з положення лежачи є однією з ефективних вправ для оцінювання розвитку м'язів пресу. Ця вправа дозволяє

зміцнити м'язи пресу, включаючи пряму і косу, а також м'язи плечового поясу (Рисунок 4).

На початку дослідження результати піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 1 хвилину (кількість разів) жінок першого зрілого віку контрольної групи становив 35,2 рази, в експериментальній групі становив 35,9 разів.

Аналіз тестування жінок першого зрілого віку після експерименту у підніманні тулуба з положення, лежачи за 1 хвилину (кількість разів) в контрольній групі середній результат становив 38,9 разів, в експериментальній – 45,8 рази (Рисунок 4).

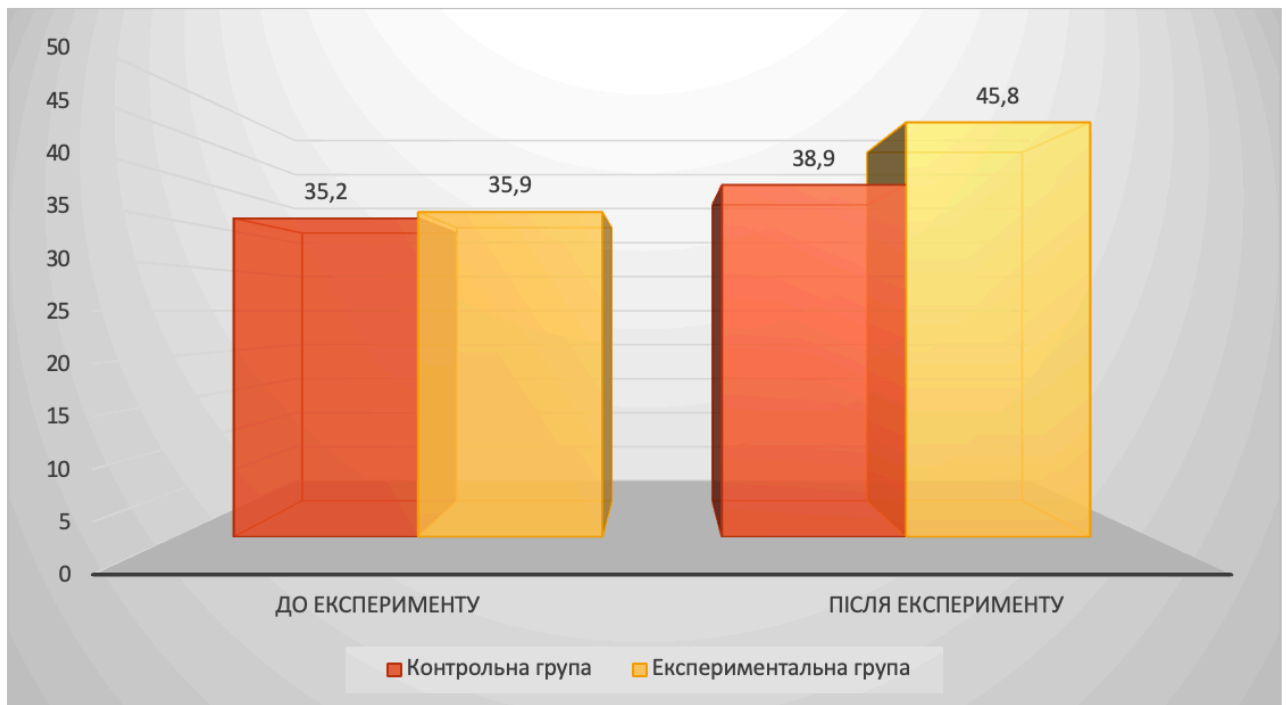


Рисунок 4 – Показники підніманні тулуба з положення, лежачи за 1 хвилину (кількість разів) контрольної та експериментальної групи до та після експерименту.

Розвиток гнучкості є важливою фізичною якістю для осіб першого зрілого віку. Гнучкість допомагає підтримувати нормальний діапазон руху у суглобах, що робить можливим легшим виконання різноманітних фізичних

дій. Гнучкість допомагає зменшити ризик травм, особливо під час фізичних активностей. М'язи та суглоби, що мають гарну гнучкість та рухливість, більш готові до руху і менш схильні до пошкоджень.

Гнучкість та рухливість у м'язах та суглобах спини та стегон може покращити поставу та дозволить уникнути м'язових дисбалансів. Зазвичай, люди першого зрілого віку проводять багато часу за комп'ютерами або в статичних позиціях. Розвиток гнучкості може допомогти запобігти проблемам з шиєю та уникнути болю. Регулярні розтяжки та вправи на розтяжку сприяють подоланню стресу та покращенню настрою. Гнучкість також забезпечує кращий кровообіг в м'язах, сприяючи здоровому функціонуванню організму.

Отже, розвиток гнучкості важливий для осіб першого зрілого віку з метою поліпшення рухливості, попередження травм, підтримки гарної постави та загального здоров'я. Рекомендується регулярно проводити розтяжку та виконувати спеціальні вправи для розвитку гнучкості. Саме тому ми включили цю рухову якість у наше дослідження.

Перейдемо до оцінки результатів, котрі ми отримали внаслідок нашого дослідження.

На початку результат нахилу тулуба вперед із положення стоячи на гімнастичній лаві (см) у жінок першого зрілого віку в контрольній групі становив 10,1 см, в експериментальній групі становив 10,3 см.

По завершенню нашого педагогічного експерименту нахил вперед із положення стоячи на гімнастичній лаві (см) в жінок контрольної групи середній результат становив 12,1см, а в експериментальній групі – 18,1см. Показники нахилу тулуба вперед із положення, стоячи контрольної та експериментальної групи до та після експерименту ми відобразили графічно на рисунку 5.

Порівнявши отримані результати ми з'ясували, що жінки у контрольній групі мають середній рівень розвитку фізичних якостей. В експериментальній

групі рівень фізичної підготовленості у жінок став відповідати високому рівню розвитку фізичних якостей.

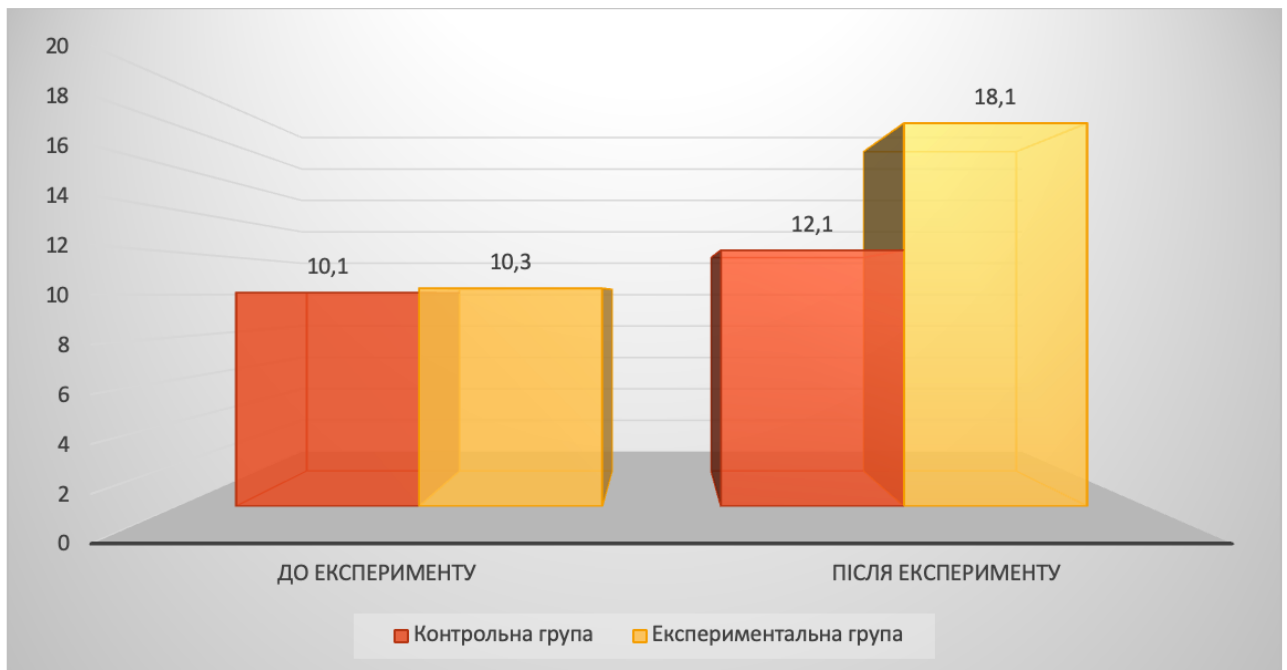


Рисунок 5 – Показники нахилу тулуба вперед із положення, стоячи контрольної та експериментальної групи до та після експерименту.

Аналіз результатів тестування показав, що показники фізичної підготовленості жінок першого похилого віку, які займалися силовою аеробікою, покращилися до прийняттого рівня. Цьому сприяло виконання силових вправ під музичний супровід у безперервному режимі.

Погляньмо на фізичний розвиток, його показники та результати приросту внаслідок проведеного експерименту. Графічно ці показники ми відобразили на рисунку 6.

Приріст середнього рівня фізичної підготовленості в контрольній та експериментальній групах був наступним:

- біг 60м (сек) у контрольній групі приріст складав 0,6 сек (6,82%), а в експериментальній 1,0 сек (9,52%);

- стрибок у довжину з місця (см) у контрольній групі середній результат покращився на 7,4 см, (2,41%) в експериментальній – на 12,6 см (6,87%);
- згинання та розгинання рук в упорі лежачи (у раз) у контрольній групі середній результат покращився на 2,5 рази (22,93%), в експериментальній – на 5,9 разів (52,67%);
- піднімання тулубаз положення лежачи на маті, зігнувши ноги за 1 хвилину (разів) у контрольній групі середній результат покращився на 3,7 рази (10,51%), в експериментальній – на 9,9 разів (27,58%);
- нахил вперед із положення стоячи, на гімнастичній лаві (см) в контрольній групі середній результат покращився на 2,0 см (19,8%), в експериментальній групі – на 7,8 см (75,72%).



Рисунок 6 – Приріст показників рівня фізичної підготовленості в контрольній та експериментальній після екперименту.

Найбільший приріст ми отримали в таких тестах як стрибок у довжину з місця, піднімання тулубаз положення лежачи на маті, зігнувши ноги за 1

хвилину, згинання розгинання рук в упорі лежачи. Це свідчить про ефективний розвиток власних та швидко-силових здібностей.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що розроблена нами методика занять силовою аеробікою з жінками першого похилого віку, заснована на виконанні силових вправ під музику безперервним методом, є ефективною та дієвою, що було доведено внаслідок отриманих результатів наших досліджень.

У ході педагогічного експерименту було розроблено практичні рекомендації щодо застосування методики силової аеробіки для жінок початкового віку (Додаток Б).

Ці рекомендації можуть бути використані фітнес-тренерами та вчителями фізичної культури під час організації тренувального процесу, уроків аеробіки та оздоровчих занять.

Практичні рекомендації для занять силовою аеробікою були розроблені нами з метою надання настанов і порад щодо найбільш ефективного та безпечного способу виконання цього типу тренування. Зокрема поради щодо правильного виконання вправ, відповідної інтенсивності та тривалості тренування. Також рекомендації з техніки безпеки, а саме техніки, проведення розминки, розтяжки, самого тренування, поради з використання правильного обладнання та контролю за навантаженням.

### Висновки до розділу 3

У нашій експериментальній методиці ми розробили комплекс вправ силової аеробіки для розвитку м'язової сили та покращення аеробних можливостей жінок першого зрілого віку. В основній частині заняття у контрольній групі включалися силові вправи, які виконувалися повторним методом, а в експериментальній групі вправи виконувалися безперервним методом. На початку та по завершенню нашого педагогічного експерименту було проведено контрольні тестування показників рівня фізичної підготовленості при допомозі яких ми визначили відмінності у цих показниках.

Приріст середнього рівня фізичної підготовленості в контрольній та експериментальній групах був наступним: біг 60м (сек) у контрольній групі приріст складав 0,6 сек (6,82%), а в експериментальній 1,0 сек (9,52%); стрибок у довжину з місця (см) у контрольній групі середній результат покращився на 7,4 см, (2,41%) в експериментальній – на 12,6 см (6,87%); згинання та розгинання рук в упорі лежачи (у раз) у контрольній групі середній результат покращився на 2,5 рази (22,93%), в експериментальній – на 5,9 разів (52,67%); піднімання тулуба з положення лежачи на маті, зігнувши ноги за 1 хвилину (разів) у контрольній групі середній результат покращився на 3,7 рази (10,51%), в експериментальній – на 9,9 разів (27,58%); нахил вперед із положення стоячи, на гімнастичній лаві (см) в контрольній групі середній результат покращився на 2,0 см (19,8%), в експериментальній групі – на 7,8 см (75,72%).

Таким чином, можна зробити висновок про те, що розроблена нами методика занять силовою аеробікою з жінками першого похилого віку, заснована на виконанні силових вправ під музику безперервним методом, є ефективною та дієвою, що було доведено внаслідок отриманих результатів наших досліджень.

## ВИСНОВКИ

Період молодості характеризується деякими психолого-фізіологічними особливостями розвитку організму, такими як завершення формування та дозрівання організму в цілому, а також психологічним та соціальним дорослішанням особистості.

Цей віковий період можна з повною впевненістю називати ранньою дорослістю, оскільки завершується фаза біологічного розвитку та відбувається уповільнення зростання. На цей віковий період доводиться сенситивний період розвитку загальної (аеробної) витривалості, коли в достатній мірі дозрівають функції дихальної та серцево-судинної систем. У 20-25 років ця якість досягає високого рівня розвитку та довше за інших зберігається в онтогенезі людини.

Період 22-24 року вважається періодом як розумової, так і моральної зрілості. Провідною діяльністю є професійна, навчання, праця, кохання.

Дуже важливо у період першого зрілого віку жінкам дбати про своє фізичне та психічне здоров'я, рівень фізичного розвитку та оптимальну рухову активність.

Отже задля досягнення таких показників нами були використані засоби силової аеробіки. Основу занять силовою аеробікою складають силові вправи, які необхідно виконувати з легкими обтяженнями, проте у швидкому темпі.

Силове тренування базується на особливостях різних режимів роботи м'язів, серед яких можна виділити такі: динамічний концентричний (долаючий), динамічний ексцентричний (поступальний), статичний (ізометричний).

Для розвитку витривалості в силовій аеробіці застосовуються різноманітні методи тренування, які умовно можна поділити на групи: безперервні - рівномірний безперервний метод, змінний безперервний метод; інтервальні; кругового тренування.

Розвиток фізичних якостей у жінок першого зрілого віку може мати ряд особливостей:

- Оптимальний період для зайняття фізичною активністю, тобто жінки першого зрілого віку мають перевагу займатися фізичними вправами, оскільки їх організми ще молоді й готові до активності. Регулярна фізична активність у цьому віці допомагає зберегти функціональні можливості організму на високому рівні.

- Збереження здоров'я кісток і м'язів, а саме жінки в першому зрілому віці повинні звертати особливу увагу на збереження міцності кісток та м'язів. Регулярні фізичні вправи, такі як вправи з використанням власної ваги, тренування з великими вагами або йога, можуть допомогти зберегти силу й гнучкість.

- Зважання на особливості жіночого організму, при розвитку фізичних якостей слід враховувати фізіологічні особливості жіночого організму, такі як вагітність, менструальний цикл та перехідний вік. Деякі змінені режим тренувань або використання окремих вправ може допомогти зберегти здоров'я.

- Важливість правильного харчування, тобто раціон харчування є ключовим чинником для розвитку фізичних якостей у жінок першого зрілого віку. Правильне балансування білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінералів допомагає забезпечити енергію та підтримку для розвитку організму.

- Врахування індивідуальних особливостей, адже кожна жінка має свої індивідуальні особливості та пріоритети щодо фізичної активності. Розуміння свого тіла, власної мети й уподобань допомагає здійснити вибір правильних вправ та режиму тренувань.

У ході нашого дослідження було використано такі методи:

- Проаналізувати науково-методичну літературу з силової аеробіки та організації оздоровчих занять для жінок раннього зрілого віку з метою визначення напряму дослідження та теми магістерської роботи;

- тестування, яке включало тести для визначення рівня фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку – біг 60м (сек), стрибок у довжину з місця (см), згинання – розгинання рук в упорі лежачи (у раз), піднімання тулуба з положення, лежачи на спині за 1 хвилину (у раз), нахил вперед із положення, стоячи на гімнастичній лаві (см);
- педагогічний експеримент було організовано у три етапи (підготовчий, основний, заключний етапи);
- методи математичної статистики, які дозволили опрацювати отримані результати, ступінь достовірності (P) знаходили за таблицею t критерію Стюдента.

Аналіз науково-методичної літератури передбачає систематичне вивчення, оцінку та аналіз наукових досліджень, методів, теорій та практик, що використовуються у певній області. Цей процес забезпечує збір та оцінку інформації, яка впливає на розвиток інтелектуального або наукового напрямку.

Тестування рівня фізичної підготовленості дозволяє нам визначити особистий рівень фізичної форми і встановити параметри для подальшого тренування.

Педагогічний експеримент у дослідженні застосовується для оцінки ефективності нових методик та підходів у педагогічному процесі. В ході педагогічного експерименту проводяться спеціально заплановані дослідження, які дозволяють оцінити ефективність застосовуваних змін на різних етапах навчання. Дані з експерименту допомагають виявити переваги або недоліки нових підходів і внести корективи до навчального процесу з метою покращення якості освіти.

У дослідженнях методи математичної статистики зазвичай використовуються для: опису досліджуваної вибірки, а саме розрахунку середніх значень, дисперсії, медіани та інших характеристик; встановлення залежностей між змінними кореляційного аналізу, регресійного аналізу і аналізу варіантності; випробування гіпотез, тобто визначення статистичної достовірності і надійності обраних моделей, порівняння двох або більше груп;

прогнозування – на основі історичних даних та статистичних методів можна створити моделі прогнозування майбутніх подій чи значень змінних. Використання методів математичної статистики дозволяє провести статистичний аналіз даних, побудувати моделі і прогнози, перевіряти гіпотези та зробити висновки на основі зібраних даних.

У нашій експериментальній методиці ми розробили комплекс вправ силової аеробіки для розвитку м'язової сили та покращення аеробних можливостей жінок першого зрілого віку. В основній частині заняття у контрольній групі включалися силові вправи, які виконувались повторним методом, а в експериментальній групі вправи виконувались безперервним методом. На початку та по завершенню нашого педагогічного експерименту було проведено контрольні тестування показників рівня фізичної підготовленості при допомозі яких ми визначили відмінності у цих показниках.

Приріст середнього рівня фізичної підготовленості в контрольній та експериментальній групах був наступним: біг 60м (сек) у контрольній групі приріст складав 0,6 сек (6,82%), а в експериментальній 1,0 сек (9,52%); стрибок у довжину з місця (см) у контрольній групі середній результат покращився на 7,4 см, (2,41%) в експериментальній – на 12,6 см (6,87%); згинання та розгинання рук в упорі лежачи (у раз) у контрольній групі середній результат покращився на 2,5 рази (22,93%), в експериментальній – на 5,9 разів (52,67%); піднімання тулуба з положення лежачи на маті, зігнувши ноги за 1 хвилину (разів) у контрольній групі середній результат покращився на 3,7 рази (10,51%), в експериментальній – на 9,9 разів (27,58%); нахил вперед із положення стоячи, на гімнастичній лаві (см) в контрольній групі середній результат покращився на 2,0 см (19,8%), в експериментальній групі – на 7,8 см (75,72%).

Таким чином, можна зробити висновок про те, що розроблена нами методика занять силовою аеробікою з жінками першого похилого віку, заснована на виконанні силових вправ під музику безперервним методом, є

ефективною та дієвою, що було доведено внаслідок отриманих результатів наших досліджень.

## Список використаних джерел

1. Алтер Майкл Дж. Наука про гнучкість. К.:Олімпійська література, 2001. – 420с.
2. Апайчев О.В. Аналіз фітнес-технологій, спрямованих на корекцію фізичного стану чоловіків другого зрілого віку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. Вип. 18 (Т. 1) / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; голов. ред. В.М. Костюкевич. Вінниця: ТОВ «Планер», 2014:10–14.
3. Арє'єв В.Г. Сучасні фітнес-технології підвищення рівня фізичного стану жінок першого зрілого віку Фіз. творчий. спец. - 2005. - № 1. - С. 73-79
4. Арєф'єв В.Г., Левінська К.І. Використання інноваційних фітнестехнологій у корекції рівня фізичного стану осіб зрілого віку. Науковий часопис НПУ імені М. Драгоманова. Серія 15: Фізична культура і спорт. 2016;(1):8-10.
5. Батіщева М.Р. Використання методу проектів у підготовці спеціаліста з оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2003;(23):371-377.
6. Беляк Ю, Майструк А, Зінченко Н. Характеристика сучасних програм оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. 2006;(4):14-16.
7. Беляк Ю.І. Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2014;(11):3-7.
8. Беляк Ю.І., Грибовська І., Музика Ф, Іваночко В, Чеховська Л. Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу: навч. посіб. Львів: ЛДУФК, 2018. 208 с.
9. Благій О.Л. Лисакова Н.М. Тенденції розвитку групових фітнес-програм. Теорія і методика фізичного виховання і спорту.2013:2. 54–58.
10. Булатова М. М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М. М. Булатова, Ю. О. Усачов // Теорія і методика фізичного

- виховання; за ред. Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2008. – Т. 2. – С. 320-354.
11. Василенко М.М. Професійна підготовка майбутніх фітнес-тренерів у закладах вищої освіти: теорія та методика : монографія. Київ: «Центр учбової літератури», 2018. 495 с.
  12. Весткотт В, Ремсден С. Спеціалізоване силове тренування: Ефективні фітнес заняття для спеціальних груп населення. Київ; 2004. - 201
  13. Вілмор Дж. Х. , Костіл Д.Л. Фізіологія спорту. – К.: Олімп. літ-ра, 2003
  14. Голяка С.К., Возний С.С. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту. Навчально-методичний посібник. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2015. – 240 с.
  15. Воловик Н.І. Оздоровчий фітнес для студентів: Навчальний посібник. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2012. 141 с.
  16. Воловик Н.І. Основи оздоровчого фітнес: Навчальний посібник. К. : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. 240 с.
  17. Гетман В.О., Новицький ЮВ., Питомець ОП. Методологічні та організаційні засади оздоровлення людини: навч. пос. К.: Основа, 2009. 200 с.
  18. Ерл Р.В, Бехль Т.Р, редактори. Основи персонального тренування. Переклад в. з англ. Київ: Олімпійська література; 2012. 724 с.
  19. Земцова І.І. Спортивна фізіологія / І.І. Земцова. – К.: Олімп. л-ра, 2008. – С. 72.
  20. Зінченко В.Б., Усачов ЮО. Фітнес-технології у фізичному вихованні: навч. посіб. К.: НАУ, 2011. 152 с.
  21. Іващенко Л.Я., Благій О.Л. Фізичне виховання дорослого населення. Теорія і методика фізичного виховання. К.: Олімп. література, 2008;(2):190-238.
  22. Килимистий М.М. Сучасні підходи до впровадження оздоровчого фітнесу для чоловіків другого зрілого віку. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;(1):76-79.
  23. Кібальник О.Я. Застосування фітнес технологій для підвищення рухової активності та фізичної підготовленості підлітків: автореф. дис... канд. наук з

- фіз. виховання і спорту: 24.0002 Львівський держ. ун-т фізичної культури. Л., 2008. 23 с.
24. Круцевич Т.Ю., Безверхня ГВ. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення : навч. посіб. Київ: Олімп. література, 2010. 370 с.
25. Левицький В. Організація професійного навчання фахівців з оздоровчого фітнесу. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2004;(2):162-169.
26. Луковська О.Л. Особливості довгострокового планування у жіночому фітнесі. Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. – 2005. – № 20. – С. 50-58.
27. Л.Я.Іващенко, А.Л. Доброго, Ю.А. Усачів. Програмування занять оздоровчим фітнесом /. – Київ: Науковий світ, 2008. – 200 с.
28. Маляр Н.С., Маляр Е.І. Оздоровчий фітнес: Методичні рекомендації. Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 41 с.
29. Овчиннікова Н.А. Основи оздоровчого фітнесу: Методичні рекомендації з дисципліни К.: НПУ ім. М.Драгоманова, 2006. – 43 с.
30. Опришко Н.О. Методичні рекомендації щодо проведення самостійних занять оздоровчим фітнесом для студенток 1–2-х курсів ВНЗ економічного профілю. Тернопіль, 2013. 55 с.
31. Опришко Н.О. Тенденції сучасних фітнес-програм. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Львів, 2004;8(3):266-270.
32. Основи математичної статистики та її використання при обробці даних у сфері фізичної культури та спорту (Методичні рекомендації для студентів, магістрів та аспірантів Іфкіс) / Склад. Д.М. Тогобицька, Г.М. Шамардіна, Н.Г. Долбишева. - Дніпропетровськ: ТОВ «Віта», 2009. - 63 с.
33. Основи оздоровчого фітнесу: Навчальний посібник: посібник / упоряд. О.В. Онопрієнко, О.М. Онопрієнко; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. Черкаси: ЧДТУ, 2020. 194 с.
34. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять : навч. посібник / укл.: С.П. Дудіцька. Чернівці: Чернівецька нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2021. 218 с.

35. Стецура Ю.В. Фітнес. Шлях до здоров'я і краси. Донецьк: ТОВ ВКФ «БАО», 2006. 256 с.
36. Теорія і методика фізичного виховання/ под ред. Т.Ю. Круцевич.: Олімпійська література, 2008.
37. Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності : навч. посіб. для викл. і студ. / Товт В.А., Маріонда І.І., Сивохоп Е.М., Сусла В.Я. Ужгород : ДВНЗ «УжНУ»; «Говерла», 2015. 88 с.
38. Теорія та методика фізичного виховання та спорту / під ред. Т.Ю. Круцевич. К. : Олімп. л-ра, 2003. 391 с.
39. Ткачук В.Г., Похолодчук Ю.Т. Загальні основи фізіології фізичної культури і спорту. Навчальний посібник. Київ: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. 112 с.
40. Товт В.А., Маріонда І.І., Сивохоп Е.М., Сусла В.Я. Теорія і технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Навчальний посібник для викладачів і студентів. Ужгород, ДВНЗ «УжНУ», «Говерла». 2015. 88 с.
41. Тулайдан В.Г. Оздоровчий фітнес. Львів, «Фест-Прінт». 2020. 139 с.
42. Фізичне виховання. Оздоровчий фітнес: практикум / уклад.: В.В. Білецька, І.Б. Бондаренко. К.: НАУ, 2013. 52 с.
43. Фізичне виховання. Фітнес-технології силової спрямованості: практикум / Ю.О. Усачов, С.П. Пунда, В.В. Білецька. К.: НАУ, 2014. 56 с.
44. Хоулі Е.Т., Френке Б.Д. Керівництво інструктора оздоровчого фітнесу. К.: Олімпійська література, 2004. 375 с.
45. Хоулі Едвард Т. Оздоровчий фітнес / Т. Хоулі Едвард, Б. Дон Френкс. - К.: Олімп. л-ра, 2000. - 367 с.
46. Шахлін Л.Я. Медико-біологічні основи спортивного тренування жінок / Л.Я. Шахліна. - К.: Наукова думка, 2001. Фізичне виховання студентів К/ 2011 122-325 с.
47. Школа О.М., Осіпцов А.В. Сучасні фітнес-технології оздоровчо-рекреаційної спрямованості: навчальний посібник / Комунальний заклад «ХГПА» ХОР. Харків, 2017. 217 с.

48. ACSM's certification review: ACSM certified personal trainer, ACSM health/fitness instructor, ACSM registered clinical exercise specialist. American College of Sports Medicine ; ed. J. L. Roitman, K. W. Bibi, W. R. Thompson. 2-nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006. XIV. 302 p.
49. ACSM's health-related physical fitness assessment manual. American college of sport medicine; ed. G. B. Dwyer, S. E. Davis. 2nd ed. Philadelphia etc.: Wolters Kluwer; Lippincott Williams & Wilkins, 2008. XIV, 192 p.
50. Darst PW., Pangrazi RP. Dynamic physical education for secondary school students. 6th ed. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings, 2009. XIV, 560 p.
51. Foundations of professional personal training / ed. G. Anderson, M. Bates, S. Cova, R. Macdonald. Champaign: Human Kinetics, 2008. 310 p.
52. Howley ET. Fitness professional's handbook / ET. Howley, DB. Franks. 5th ed. Champaign: Human Kinetics, 2007. 558 p.
53. Motor activity of different social groups: Collective monograph. In: Balatska L, Liasota T, Nakonechnyi I, Hakman A, Bezverkhnia H, Kljus O, et al., edited by. Riga, Latvia: "Baltija Publishing"; 2020. 104 p.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### *Комплекс вправ з гантелями безперервним методом*

1 сет. В.П. – стійка ноги нарізно, руки з гантелями донизу.

- згинання рук до грудей, лікті притиснуті – 24 рази;
- піднімання трохи зігнутих рук уперед – 24 рази;
- піднімання трохи зігнутих рук в сторону – 24 рази;
- відведення прямих рук назад – 24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

2 сет. В.П. – стійка ноги нарізно, права рука з гантелею за голову, ліва донизу.

- нахили вліво – 24 рази;
- нахили вліво з розгинанням правої руки вгору – 24 рази;
- нахили вліво – 24 рази.

3 сет – теж праворуч.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

4 сет. В.П. – стійка, руки з гантелями донизу.

- випади праворуч, руки вперед – 24 рази;
- випади ліворуч, руки вперед – 24 рази;
- випади вправо, руки в сторони – 24 рази;
- випади ліворуч, руки в сторони – 24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

5 сет. В.П. – стійка ноги нарізно, руки з гантелями донизу.

- Тяга гантелей до грудей, лікті вгору – 24 рази;
- розгинання рук вгору від плеча – 24 рази;
- розгинання правої руки через голову, ліва вниз – 24 рази;

- розгинання лівої руки з-за голови, права вниз – 24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

6 сет. В.П. – стоячи в упорі на лівій руці та нозі, права назад, рука вправо з гантелею донизу.

- тяга правою рукою до тазу – 24 рази;
- розгинання правої руки з положення плеча паралельно підлозі – 24 рази.

Повторити.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

7 сет – теж лівою рукою.

8 сет. В.П. – упор, стоячи на колінах, у правій руці гантеля.

- мах лівою ногою та правою рукою – 32 рази;
- мах правою ногою та лівою рукою – 32 рази;

Повторити.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

### ***Комплекс вправ на фітболі повторним методом.***

1. *Присідання із м'ячем над головою.*

Виконується із положення, широка стійка ноги нарізно, м'яч у руках внизу, під час присіду, м'яч піднімаємо нагору, тулуб тримати вертикально – 15-20 разів.

2. *Присідання з упором м'яча об стіну спиною.*

Ефективна силова вправа на чотириголовий м'яз, що полягає у створенні опору за допомогою фітболу. Виконується стоячи спиною до стіни на відстані одного метра, ноги нарізно. Між стіною та нижньою частиною спини розташовується м'яч, а потім плавно сісти і стати у в.п. Під час присідання положення фітболу переноситься до лопаток, що дозволяє

забезпечити підтримку спини. У нижній позиції коліна мають бути зігнуті під прямим кутом – 10-15 разів.

3. *Присідання з фітнес-м'ячем у ногах із утриманням 16-24 рахунки.*

Дана вправа дозволяє пропрацювати нижню частину спини, внутрішню поверхню стегон, яка є однією з найбільш проблемних зон. Стоячи прямо, в області колін затискається фітбол. Присідання виконується вниз до утворення колінами прямого кута, одночасно стискаючи та утримуючи фітбол.

4. *Піднімання таза, лежачи ногами на фітболі.*

Вправа виконується лежачи на спині, руки вниз, стопи і гомілка на м'ячі. Упираючись ногами в м'яч піднімаємо таз вище, при опусканні таз тримати. Щоб утримати рівновагу, упираємось руками в підлогу – 15-20 разів.

5. *Випади із фітболом.*

Виконується з положення стоячи спиною до м'яча, права (ліва) нога на м'яч, щоб п'ята дивилася вгору. Опорною ногою стати зручно, трохи далі від м'яча, ноги зігнуті. Виконати випад на опорній нозі, відводячи з м'ячем іншу назад. Стопа опорної ноги має стояти на підлозі – по 10 разів на кожному.

6. *Зворотна гіперекстензія.*

Виконується з упору лежачи на стегнах фітбол. Виконується піднімання ніг – 12-15 разів.

7. *Згинання та розгинання рук з фітболом.*

Виконується з положення упор лежачи, гомілки на фітболі. Згинання та розгинання рук виконується з прямим тулубом, опускатися необхідно так, щоб передпліччя були паралельно підлозі – 10 разів.

8. *Планка в упорі на передпліччя «лежачи на гімнастичному м'ячі».*

Приймається положення упор на передпліччя на фітболі, ноги на підлозі. Потрібно утримати таке положення 20 секунд. Ускладнений варіант –

упор на руках і з послідовним підніманням ніг, збільшувати кут між тулубом та руками.

9. *Переكاتи на фітбол.*

Виконуються з положення упор зігнувши ноги на фітбол. Випрямляючи ноги, робиться переكات в упор лежачи на м'ячі і назад – 12-15 разів.

10. *Гіперекстензія*

Виконується з положення лежачи на стегнах фітбол, руки за голови, ноги нарізно (ускладнення ноги разом).

11. *Піднімання тулуба до прямої лінії з ногами.*

Лікті направлені в сторони, дивитись уперед – 12-15 разів.

12. *Згинання та розгинання рук в упорі сидячи ззаду на м'ячі.*

Дозволяє зміцнювати м'язи задньої поверхні плеча. При виконанні необхідно стежити за прямим кутом між гомілкою та стегном – 12-15 разів.

13. *Куток виконується для м'язів преса з положення лежачи на спині, стопи на фітбол.*

Піднімання тулуба до ніг, не відриваючи стегон від підлоги – 12 разів.

14. *Перенесення м'яча з рук у ноги та назад.*

Виконується із положення лежачи на спині, руки з м'ячем вгору – сівши кутом, переносимо м'яч у ноги, лягти на спину, потім сівши кутом, передати м'яч у руки – лягти і т.д. – 12 разів.

15. *Підняття ніг.*

Виконується з положення лежачи спиною на м'ячі, руки за голову.

По черзі піднімаємо ноги до грудей – по 12 разів кожну.

16. *Скресне підняття ніг.*

Виконується з положення лежачи спиною на м'яч, руки за голову.

По черзі піднімаємо ноги до протилежного ліктя – по 12 разів кожної

***Комплекс вправ у партері на килимку безперервним методом***

1 сет. В.П. – стоячи ноги нарізно, руки донизу.

- присідання, руки вперед – 24 рази;
- присідання, руки в сторони – 24 рази;

В.П. стійка руки донизу

- присідання, руки вперед – 24 рази;
- присідання, руки в сторони -24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

2 сет. В.П. - Сід упор ззаду.

- махи правої ноги знизу на 2 рахунки – 24 рази;
- махи правої знизу за кожен рахунок – 24 разу;
- махи правої вгорі за кожен рахунок – 24 разу;
- махи правої знизу на 2 рахунки – 24 рази.

3 сет. Теж, що й у 2 сеті, але на ліву ногу.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

4 сет. І.П. – сід, упор ззаду на передпліччях.

- підйом ніг до грудей – 24 рази;
- сід кутом в упорі на передпліччях – 24 рази;
- підйом ніг до грудей – 24 рази;
- пружні рухи в положенні зігнувши ноги (скручування) – 24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

5 сет. В.П. – лежачи на спині, руки вгору.

- піднімання в групування – 24 рази;
- піднімання прямих ніг з торканням за головою – 16 разів;
- піднімання плечей, руки за голову (зігнувши ноги на підлозі) – 24 рази;
- теж, руки вперед – 24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

6 сет. В.П. – лежачи на спині, руки нагору.

- поперемінний сід кутом до правої, лівої ніг – 24 рази;
- піднімання ніг з торканням за головою – 16 разів;
- поперемінний сід кутом до правої, лівої – 24 рази;
- сід кутом – 16 разів.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

7 сет. В.П. – лежачи на животі, руки догори.

- піднімання плечей, зігнувши руки, лікті назад – 24 рази;
- піднімання плечей, руки за голову – 24 рази;
- піднімання плечей, руки до плечей – 24 рази;
- піднімання плечей, руки за голову – 24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

8 сет. В.П. – лежачи на животі, руки нагору.

- піднімання рук та ніг – 24 рази;
- розведення рук та ніг на вазі – 24 рази;
- піднімання рук і ніг порізно – 24 рази;
- піднімання ніг, руки нагору – 24 рази.

Відпочинок. *Вправи для розтягування м'язів, що працюють.*

9 сет. В.П. – Упор лежачи, стоячи на колінах.

згинання та розгинання рук – 16 разів;

планка в упорі лежачи – 24 рахунки;

віджимання в упорі лежачи, стоячи на колінах – 16 разів;

планка в упорі лежачи, стоячи на правій нозі – 24 рахунки;

планка в упорі лежачи, стоячи на лівій нозі – 24 рахунки.

Додаток Б

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Допуск до занять силовою аеробікою має бути рекомендований лікарем терапевтом. Той, хто займається приносить довідку з рекомендацією до заняттям силовою аеробікою чи основною групою здоров'я.

2. При навчанні вправ інструктор повинен розповідь поєднувати з правильним показом техніки вправи згідно з ключовими моментами та зверху вниз/знизу вгору.

3. Інструктор повинен чітко подавати команду початку руху та одночасно коментувати з музичного ритму. Методичні вказівки з техніки виконання вправи, дихання, ключові, технічні моменти.

4. Під час контролю техніки виконання вправ та коригування при відхиленнях необхідно використовувати позитивно контекст у коментарях та ключових технічних вказівках. Використання негативного контексту можливо, якщо той, хто займається вперто продовжує виконувати вправу із грубими помилками. Іноді легше сказати один раз як «Не треба робити», чим довго пояснювати технічний момент.

5. При переході до наступної вправи необхідно створювати умови для плавного виходу із попередньої вправи. Подання своєчасної команди до наступної дії.

6. Коментарі та команди повинні бути короткими та лаконічними, енергетично заряджена, спонукальна інтонація в командах, грамотне, професійне мовлення, інформативність, без надлишку інформації.

7. Демонстрація вправ у форматі 3D (стороною, обличчям, спиною), територія роботи – вся зала, використання невербальних команд, дзеркальна робота з групою, погляд вперед на тих, хто займається.

8. Тактильне виправлення помилок, що займаються, можливе лише 2-ми пальцями за суглоби: колінний, плечовий, ліктьовий, кисті. Напрямок руху обтяження. Не допускається торкання м'яких частин тіла, торкаючись усією поверхнею долоні.

9. Розробляючи програму занять з обтяженнями для клієнтів, вперше які приступають до тренувань, необхідно брати до уваги два аспекти тренувального процесу, які з теорії адаптації:

- 1) вже мінімальні навантаження будуть для початківця достатнім «подразником», здатним викликати відповідні адаптаційні зрушення у його організмі;
- 2) для забезпечення безперервності реакції у відповідь організму необхідно максимально довго зберігати в арсеналі методики тренувальні засоби та прийоми, здатні інтенсифікувати тренувальну програму.

10. Рекомендується планувати тренувальний процес клієнта наступним чином. Тренування кожної м'язової групи 3 рази на тиждень по одній (максимум дві) вправи на кожну, по 12-14 повторень у кожному робочому підході (вправи для м'язів гомілки та преса - до 25 повторень).

Повторення слід виконувати не «до відмови». Після останнього повторення у клієнта має бути відчуття, що він зможе виконати ще два-три повторення. Виконання новачком повторень «до відмови» не рекомендується, так як таке навантаження є надто сильним «подразником», який бажано застосовувати лише на наступних етапах тренувального процесу.

Навіть якщо фізичний стан клієнта допускає заняття з «відмовними» повтореннями та застосування схеми роздільних тренувань,

на першому етапі їх використання вбачається недоцільним. Експериментальні дані свідчать про те, той хто займається, застосовує прийоми високоінтенсивного тренування, на першому етапі не отримує ніяких переваг у плані розвитку сили та збільшення м'язової маси перед тими, хто тренується помірніше.