

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Навчально-науковий інститут фізичної культури

Кафедра теорії та методики спорту

**Полежай Анна Олексіївна**

**УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФІЗИЧНОЇ  
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЖІНОК 25 – 35 РОКІВ У ПЛЮКСИНГУ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістр

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ Н.А. Кулик  
доцент, кафедри теорії та методики  
спорту

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 року

Виконавець

\_\_\_\_\_ А.О. Полежай  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 року

Суми 2021

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	4
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ.....	7
1.1. Використання фітнес клубів .....	7
1.2. Особливості заняття фітнесом.....	8
1.3. Фізіологічні особливості жіночого організму.....	15
1.4. Особливості розвитку фізичних якостей та тренування жінок.....	21
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	25
2.1 Методи дослідження.....	25
2.1.1. Теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення досвіду передової педагогічної практики. ....	25
2.1.2. Аналіз документальних матеріалів та педагогічне спостереження.....	26
2.1.3. Опитування.....	26
2.1.4. Антропометричні методи дослідження, методи дослідження функціонального стану кардіореспіраторних систем та фізичної працездатності. ....	26
2.1.5. Педагогічне тестування.....	29
2.1.6. Педагогічний експеримент .....	29
2.1.7. Методи математичної статистики. ....	30
2.2 Організація дослідження.....	31
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	33
3.1 Мотивація жінок до тренувальних занять .....	33
3.2. Експериментальна програма «Пілоксинг» .....	38
3.3. Динаміка фізичного розвитку жінок.....	42
3. 4. Динаміка фізичної підготовленості жінок.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ .....	55

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск.

АТ<sub>сист</sub>, мм рт.ст. (САТ) – артеріальний тиск, систола.

АТ<sub>діаст</sub>, мм рт.ст. (ДАТ) – артеріальний тиск, діастола.

АТ пульс, мм рт.ст. – пульсовий артеріальний тиск, мм рт.ст.

ЖЄЛ – життєва ємкість легень.

ССС – серцево-судинна система.

ФП – фізична підготовленість.

ФР – фізичний розвиток.

ЧСС, уд/хв.<sup>-1</sup> – частота серцевих скорочень.

ІМТ – індекс маси тіла.

КВ – коефіцієнт витривалості.

ІС – індекс Скибінської.

ЕП – експериментальна програма.

ЕГ – експериментальна група.

КГ – контрольна група.

## ВСТУП

**Актуальність.** На сьогодні у системі загальнолюдських цінностей високим рівнем є здоров'я, яке зумовлює можливість повністю реалізувати потенціальні здібності індивіда. В Україні постерігається негативна тенденція зміни показників тривалості життя і стану здоров'я населення. Малорухомий спосіб життя людини може негативно вплинути на склад кісткової речовини, що сприяє розвитку остеопорозу, ослабленню амортизаційної функції хребетного стовпа та інших захворювань організму.

Свідоме ставлення людини до свого власного здоров'я є вагомою причиною для відвідування різноманітних фітнес центрів, які розвиваються з року в рік – це спортивні, лікувальні, оздоровчі фітнес-програми. Фітнес – різновидний в своїх проявах, що людина незалежно від віку, статті, образу життя, стану здоров'я, можна скласти систему тренування, яке допоможе рішити свою ціль. Також він сприяє розвитку масового оздоровлення населення доступним для кожної людини.

Аналіз наукових джерел, стверджує що причини інтересу багатьох жінок до занять у фітнес-клубах вказують на незадоволеність своєю фігурою через надлишок підшкірної жирової маси, погіршенням стані здоров'я.

Дослідження науковців Івчатова Т. В. (2005) та Кашуби В. А. (2005; 2016), свідчать про те, що наявність надлишкової маси тіла приводить до супутніх захворювань: гіпертонічна та ішемічна хвороби серця, атеросклероз, цукровий діабет. Отже, в наш час великої популярності й ефективності набули засоби корекції тілобудови різні системи оздоровчого фітнесу.

Доведено, що краще займатися вправами з аеробного навантаженням, оскільки саме в цьому режимі навантаження після закінчення необхідного часу активно розщеплюються жири. Мало уваги звертають на стан м'язового апарату, слабкий розвиток якого позначається на фізичній підготовленості

жінок і відповідно на їх працездатності як на роботі, так і при виконанні домашніх обов'язків. Якщо розглядати результативність, то кожен напрямок (силова або аеробне тренування) приносить чудові результати.

Дослідження вчених Д. Боренштейн (2004), О. Завітаєвої (2005), Т. Даргатц (2006) відмітили, що у період другого зрілого віку (36-55 років) в опорно-руховому апараті патологічні процеси відбуваються у суглобах. Негативні зміни, які відбуваються в організмі жінок у цьому віці, ще більш сприяють зниженню фізичної активності і це суттєво впливає на розвиток їх фізичних якостей. Так, завдання пошуку нових форм збільшення рухової активності жінок другого зрілого віку, з урахуванням вікових особливостей є актуальним. Тому впровадження занять засобів пілоксингу у активне життя жінок зрілого віку та визначення її впливу на фізичний розвиток та фізичну підготовленість жінки є науково актуально.

**Метою** дослідження є розробити та експериментально перевірити вплив програми «Пілоксинг» для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок 25-35 років.

**Завдання роботи:**

- 1) На основі аналізу науково-методичної літератури дослідити сучасні проблеми організації фітнес занять.
- 2) Визначити рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок 25 – 35 років.
- 3) Розробити та експериментально перевірити програму «Пілоксинг» для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз літературних джерел і узагальнення досвіду передової педагогічної практики; аналіз документальних матеріалів; педагогічне спостереження; опитування (анкетування); антропометричні методи дослідження, методи функціонального стану кардіореспіраторних систем, фізичної працездатності; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

**Об'єкт дослідження** – програма «Пілоксинг» на тренувальних заняттях.

**Предмет дослідження** – фізичний розвиток та фізична підготовленість жінок 25-35 років.

**Новизна роботи:** теоретично і практично обґрунтовані наукові знання про вплив програми «Пілоксинг» на тренувальних заняттях для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок 25-35 років.

**Практична значимість.** Розроблена програма «Пілоксинг» може ефективно застосовуватися на тренувальних заняттях у фітнес центрах для покращення фізичного здоров'я, фізичної підготовленості, корекції фігури, психологічного настрою та підвищення рівня функціональної та рухової активності жінок.

**Апробація результатів дослідження.** Результати дослідження доповідалися на I Міжнародній науково-практичній конференції «Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання» (Суми, 2021) і на I Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту» (Суми, 2021 р.). Основні положення магістерського дослідження відображені у 2 публікаціях.

**Дослідження проводилося на базі** Дослідження проводилося на базі SPORTCLUB «B-tone» м. Суми, та на базі Спортивного клубу «АЯКС» м. Суми. В них приймало участь 30 жінок 25-35 років.

**Структура та обсяг кваліфікаційної роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів, таблиць, рисунків, висновків, списку використаної літератури та додатків.

# РОЗДІЛ 1

## СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ФІТНЕС-ТЕХНОЛОГІЙ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

### 1.1. Використання фітнес клубів

Сьогодні одним із популярних є відвідування тренажерних залів, танцювальних фітнес напрямків є сприяє до залучення послуг фітнес-центрів молоді та людей середнього і зрілого віку [45; 80].

За думкою Л. Чеховської, О. Жданової [82] відсутність державного контролю у сфері фітнесу може негативно вплинути на якість фітнес-послуг в Україні.

На думку науковця О. В. Андрєєвої [5] ставлення людини до власного здоров'я є вагомим причиною для відвідування фітнес-центрів і на цей факт впливає вік, професія, стать та інші чинники.

О. Луковська, С. Гіркїна [49] має таку думку, що основною умовою залучення жінок до занять фітнесом є індивідуальний підхід у виборі напрямку фітнесу та урахування віку, трудової діяльності, мотивів відвідування фітнес-центрів.

Науковець О. В. Апайчев [6] стверджує, що при складанні фітнес-програм для людей зрілого віку у фітнес-центрах, немає наукового підходу, і тому оцінити ефективність авторських методик, які не мають обґрунтованої наукової основи, досить складно і це може негативно відобразитися на стані здоров'я тих хто займається.

Вчений А. В. Гакман [16] свідчить, що недостатня кількість інструкторів, які мають досвід роботи із людьми похилого віку і відсутність державної

підтримки фізкультурно-оздоровчих програм найбільше заважають людям зазначеної вікової категорії активно відвідувати фітнес-центри.

Основні фактори, які впливають на якість фітнес-послуг за даними С. І. Смірнова [73], є підготовка певних фахівців, зокрема, керівного персоналу, а відсутність фітнес-програм для зрілого віку негативно відбувається на залученні цієї категорії населення до відвідування фітнес-залів.

Велика кількість вчених [73; 34] стверджують, що заняття напрямками фітнесу рекомендують не всім, тому що існує певний ризик виникнення травм і це стосується людей зрілого віку, більшість яких мають порушення опорно-рухового апарату, обміну речовин, захворювання серцево-судинної системи та інших проблем зі станом здоров'я.

Фітнес-клубам необхідно правильно зробити вибір певного виду оздоровчого тренування з фітнесу для тих хто звернувся, щоб запобігти захворювань різного виду [49; 9].

О. Конакова, Н. Москаленко [35], стверджують, що підвищення якості фізкультурно-оздоровчих занять для жінок зрілого віку залежить від задоволення особистих потреб, мотиваційних пріоритетів тих, хто займається.

Систематичні заняття різноманітними вправами насамперед фітнес-технологій є одним із основних засобів збереження здоров'я, підвищення працездатності, позитивний вплив на організм людини різних груп населення. Так, на корекції фігури позитивно впливають заняття джампінг-фітнесом [20] та шейпінгом [25].

## **1.2. Особливості заняття фітнесом**

Безліч досліджень показали позитивний вплив фітнесу в його різноманітних формах на стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості, функціонального стану організму, розумову і фізичну працездатність школярів [88], студентів [36], юнаків і дівчат 15-16 років [23], чоловіків молодого і середнього віку [1].

Сучасному стані країни одним із оздоровлення населення є «фітнес», який отримав останнім часом широке поширення в клубах, оздоровчих програмах, тощо [14; 24; 40].

Науковці Е.Т. Хоулі та Б. Френкс визначає, що поняття «фітнес» є одне із прагнень до оптимальної якості життя людини, яке включає соціальний, психічний, фізичний і духовний компонент [87].

Якщо аналізувати в перекладі з англійської мови «fitness» – це одна з відповідностей, яка включає різні види спортивних вправ, засобів для покращення здоров'я, зміцнення систем організму, корекції фігури [19]. Це слово « фітнес» (від англ. to fit – бути в формі) – може означати здоровий, бадьорий, пристосований, а концептуальна база його передбачає необхідність рівня готовності долати життєві труднощі.

Автор Т.А. Кудра [40] трактує поняття «fitness» як „придатний” (з англійської „to be fit for” – бути придатним до чого-небудь). Отже, «фітнес» – це система фізичних вправ оздоровчої спрямованості, індивідуальним психофізичним станом людини його ставленням до особистості.

Доведено, що поняття «фітнес» використовується досить недавно, але ствердження і популяризація цього терміну відбивають ситуацію її принципового реформування в період росту пріоритетного значення загальнолюдських цінностей, орієнтації суспільного розвитку на інтереси людей, гуманістичних зачатків у розвитку особистості [79].

Ряд вчених А. Ю. Давидов, А. І. Шамардін, Г. О. Краснова (2005) розподілили умовно оздоровчий фітнес на три категорії: загальний фітнес, фізичний фітнес, спортивно-орієнтований.

Якщо характеризувати заняття фітнесом, то на початковому етапі використовується загальний фітнес, його задача узагальнити оптимальну життєдіяльність, охопити соціальні, психічні, розумові, духовні і фізичні компоненти людини. Таке заняття спрямоване на розвиток загальний і фізичний, покращення здоров'я, розвиток функціональних і рухових

діяльностей. Виконання вправ на цьому етапі відбувається з плавним, обмеженням амплітуди в напруженнях рухів та низькою інтенсивністю виконання вправ. В програмі загального фітнесу оздоровчого спрямування об'єднанні методи і засоби, які орієнтовані на регуляцію фізичного та психічного стану. Адекватну реакцію поведінки, здатність протистояти емоційним стресам і знаходитися у стані гармонії з навколишнім світом людині допомагають психічний і соціальний компонент загального фітнесу [52; 54; 57; 77].

Автор В. Є. Борилкевич (2004), «поняття фітнес» визначає, як компонент в якому більш широко приставлений спектр ознак: рівня фізичного стану, рухової активності, функціональної можливості для забезпечення рухової активності без зайвого функціонального напруження і необхідних фізіологічних резервів. Також, «фізичний фітнес» трактується, як прагнення до оптимального рівня життєдіяльності, бажання підтримувати гарну фізичну форму протягом всього життя та досягнення високого рівня підготовленості [77].

Науковці Ю. Усачов (2005) та В. Борилкевич (2004) стверджують, що в структурі «фізичного фітнесу» виділяються ряд основних рухових якостей, які пов'язані з рівнем здоров'я органів та систем організму. А погляд вченого Ю. Менхіна (2002) на «фізичний фітнес», як одного з компонентів досягнення оптимального фізичного стану в результаті виконання окремої рухової програми, діяльності спрямований на досягнення та підтримку фізичного благополуччя, зниження ризику виникнення захворювань це є – базовий фітнес.

Одним з високим ступенем рухової активності «фітнес» визначали в своїх працях А. Х. Дейнеко, Т. А. Кудра (2003) для покращення розвитку рухових якостей для вирішення спортивних завдань.

Своєчасне обґрунтування фітнес-програм сьогодення є динамічний розвиток нетрадиційних видів рухової активності в сфері оздоровчої фізичної культури та спорту в суспільстві [10; 17; 22; 30; 53; 56; 67].

Позитивний вплив фітнес-програм, як форм рухової активності населення в різним видах занять, підтримання належного рівня фізичного стану, зниження ризику розвитку захворювань, переслідують цілі до вирішення рухових і спортивних задач [38].

Класифікація фітнес-програм за Т.Ю. Круцевич (2003) базується:

а) на одному виді рухової активності (наприклад, аеробіка, оздоровчий біг, плавання, і т. д.);

б) на поєднанні декількох видів рухової активності (наприклад, аеробіка та бодібілдинг; аеробіка та стретчинг; оздоровче плавання і т.д.);

в) на поєднанні одного або декількох видів рухової активності і різних факторів здорового способу життя (наприклад, аеробіка і загартування; оздоровче плавання і комплекс водолікувальних процедур і т.д.).

До фітнес–програм, які базуються на одному виді рухової активності відносять:

- види «рухової активності аеробної спрямованості»;
- «оздоровчі види гімнастики»;
- види «рухової активності силової спрямованості»;
- рухова активність у воді;
- рекреативні види рухової активності;
- засоби психоемоційної регуляції.

Деякі вчені В. Ю. Давидов, А. І. Шамардін, Г. О. Краснова (2005) визначають інтегративні, з'єднані програми для спеціальних груп населення:

- дітей;
- людей похилого віку;
- жінок до і після пологів;
- програми корекції маси тіла.

Слід зазначили, що отримали популярності фітнес–програми з використанням видів рухової активності аеробного характеру [9; 12; 76].

До аеробних програм та норми рухової активності розроблених дослідником К. Купером відносять: різноманітні види природних рухів (ходьба, біг, плавання, катання на ковзанах), які викликають значне підвищення частоти серцевих скорочень та інтенсивності дихання [43].

Дослідження вченої Т. Т. Ротерс [69], довели, що гармонізація фізичного і психічного стану людини пов'язана з втіленням фізичної культури у соціокультурні процеси життя кожного на свідомість духовного та фізичного розвитку.

Види рухової активності різноманітні. Один із них аеробіка – це система «вправ», яка спрямована на розвиток аеробних можливостей енергозабезпечення «рухової активності» людини. Наприклад біг, ходьба, танці, плавання, заняття на кардіотренажерах. Використання їх, як засіб впливу на діяльність серцево-судинної та дихальної систем, рівня аеробної продуктивності, характеризують стан фізичного здоров'я людини [43; 7; 47; 64].

Для розвитку «аеробної витривалості» найбільш використовують степ-аеробіку, яка отримала все більш широке використання в різних центрах сфери. Отже, «степ-аеробіки» – це вид танцювальних занять за допомогою спеціальної платформи, що дозволяє встановлювати потрібну висоту. Заняття основними рухами на «степ-платформі» подібні із ходьбою по сходах. Для збільшення або зменшення інтенсивності тренування потрібно змінити висоту платформи. Отже, в одній групі мають змогу займатися люди з різним рівнем підготовленості. Такі заняття змушують працювати великі групи м'язів і активно впливає на кардіореспіраторну систему організму. Навантаження у степ-аеробіці може бути низької інтенсивності, середньої та високої. Тренування виконуються під музику різні варіанти кроків з підйомом на платформу і зі пуском з неї, велику кількість танцювальних рухів, швидкі переходи, часто змінюючи ритм і напрямок рухів і це веде до отримання великого навантаження якщо потрібно [58; 90].

Аналіз літературних джерел доводять, що набуває популярності стрімкий розвиток нових класів «аеробіки» як фітбол-тренінг. Заняття з м'ячами великого розміру називається «футболи». За історією виникнення воно з'явилося недавно, але ще з древніх часів в культурі різних народів м'яч використовувався, як якість розваги. Всі програми з «фітбол-аеробіки» унікальні за своїм впливом на організм і викликають великий інтерес у дітей.

За даними Е. Г. Сайкіної (2004) засвідчено, що заняття вправ на м'ячах володіють оздоровчим ефектом. Доведено, що від занять футболом, лише позитивний вплив на одночасні рухові, вестибулярні, зорові і тактильні аналізатори, що підсилює позитивний ефект. На заняттях з «тер-аеробіки» в якості амортизатора використовується спеціальна латексна стрічка, яка фіксується на кисті і гомілці [70; 71].

Слід відзначити, що залежно від рівня тих хто тренується та їх інтересів, використовуються ті чи інші танцювальні стилі аеробіки: фанк-аеробіка, джаз-аеробіка, брейк-аеробіка, диско-аеробіка, модерн-аеробіка [8; 50].

Для покращення та удосконалення еластичності м'язів і розвитку рухомості суглобів використовується «стретчінг–систему» – це спеціально фіксованих положень частин тіла. Вправи зі стретчінгом використовують на занятті після розминки в кінці аеробного заняття, або силової частини у вигляді самостійного заняття, ці вправи знижують надмірне нервово-психічне напруження, ліквідують синдром відставленого болю у м'язах після навантаження [87].

За літературними джерелами [8; 51; 13] «фітнес-програми» характеризуються за руховою активністю силової спрямованості.

В різних заняттях силового тренування використовуються засоби:

- кондиційної гімнастики, яка є основою в оздоровчому тренуванні і представляє собою систему загально-розвивальних вправ;
- атлетичної гімнастики з використанням різного роду обтяжень;
- бодібілдингу з використанням різноманітних силових тренажерів.

Історія виникнення системи Пілатеса, свідчить, що її винайшов гімнаст Йозеф Пілатес більш ніж 80 років тому, вона включає в себе серію «вправ», які спрямовані на розвиток м'язів живота та їх глибинний шар. У методиці «Пілатеса» особливе значення приділяється правильному диханню. Вся система направлена на комплексне оздоровлення тіла, духу і розуму. Це більш ніж серія рухів, і може бути адаптована до індивідуальних потреб різних груп населення [62].

До фітнес–програм, які базовані на видах рухової активності у воді належить «аква-фітнес». В роботах науковців [41; 42; 78; 89; 18] зустрічається поняття «аква-аеробіка» одного із вид масової фізичної культури, найбільш універсальним засобом впливу на організм з метою збільшення рівня їх фізичного стану. Широкий комплекс використання адаптаційних вправ у воді збільшується їх значення за рахунок специфіки умов проведення. Так, використання вправ у воді має позитивний вплив на організм тренуваного, це знижує психічний стрес, позитивно впливає на суглоби, зв'язки, м'язи на відміну від виконання аналогічних завдань на суші.

Велика кількість робіт дослідників [26; 33; 21] присвятили свої праці впливу видів фітнесу (аква-аеробіки, бодіфітнесу, бодібілдингу) на організм жінок.

Вчені Демідова О., Лашина Ю. [21] та Луковська О. Л., Сологубова С. В. [48] присвятили свої дослідження вивченню впливу різних видів фітнесу на фізичний стан жінок.

А. В. Магльований [4], Каминский А. В. [29], Мороз О. О. [55] вважають, що одним із шляхів у вирішенні проблеми боротьби з надлишковою вагою є створенню умов для збільшення загальних енергозатрат організму. При такому тренуванні використанні фізичних вправ сприяє прискоренню метаболізму не тільки під час безпосереднього виконання навантажень, але й пост-тренувальний період.

### 1.3. Фізіологічні особливості жіночого організму

Організм людини – це складна система, яка визначаються самою його природою. Особливості організму жінки виявляються у фізичному розвитку її та фізичних якостей: «сили», «швидкості», «витривалості», «координації», загальної працездатності та морфологічних систем організму.

Будь-які заняття фізичними вправами для жінок повинні проводитися за рахунок урахуванням їх морфологічних, анатомо-фізіологічних, психологічних, вікових особливостей.

Виділяють чотири періоди вікових класифікацій у дорослих людей: зрілий, літній, старший вік та довгожителі. У деяких класифікаціях зрілий вік ділять на два періоди. У жінок перший період відзначається в 21– 35 років, другий в 36– 55 років. До літнього віку ставляться жінки у віці 56– 74 роки, до старшого 75– 90-річні, до довгожителів – старше 90 років [38]. Деякі фахівці вік від 18 до 29 років вважають молодіжним, а від 30 до 55 років у жінок і до 60 у чоловіків – зрілим [81].

Так, кожен віковий період характеризується певними змінами в організмі жінки. 1-му періоді «зрілого віку» притаманні найвищі значення фізичної працездатності та фізичної підготовленості, оптимальна адаптація до несприятливих факторів зовнішнього середовища, найменші показники захворюваності. Холодов Ж. К. і Кузнецов В. С. стверджують, що 18– 29 років у жінки відбувається високий рівень тренуваності рухових функцій, особливо її силових проявів і працездатності, складаються сприятливі передумови для занять різними видами спорту і досягнення в них високих спортивних результатів [81]. Доведено, що з 30-ти років починається погіршення фізичної працездатності, що у 30– 39 років дорівнює 85– 90 %, 40– 49 років – 75– 80 %, 50– 59 років – 65– 70 %, 60– 69 років 55– 60 % [38].

У жінок 23– 25 років відбувається максимальний прояв сили, а зниження проявляється в першому періоді зрілого віку, різке падіння після 50 років.

Максимальна прояв витривалості у жінок спостерігається в 14–16 років і до 25–29 років вона стабілізується, а після 30 і до 50 років відзначається поступове зниження, а після 50 років різкий спад. Швидкість знижується в період 22–50 років, спритність, координація рухів погіршуються у 30–50 років, а гнучкість після 25 років у жінок знижується [38].

Аналіз літературних джерел показав, що зниження фізичної можливості пов'язані з зовнішніми і внутрішніми факторами. Так, зниження сили зменшенням активної маси, вмісту води, кальцію і калію в м'язовій тканині, це приводять до втрати еластичності м'язів жінок. Порушення функцій киснево-транспортної системи у жінки, погіршення швидкості веде до зниження м'язової сили, функцій енергозабезпечуючих систем, порушенням координації в центральній нервовій системі призводить до погіршення витривалості. Координація, спритність знижуються за рахунок погіршення рухливості нервових процесів, гнучкість пов'язана зі змінами опорно-рухового апарату [38].

Зниження фізичної працездатності відбувається за рахунок:

- обмеження рухової активності, функцій окремих систем організму;
- порушення регуляції функцій серцево-судинної і дихальної систем, обміну речовин;
- зниження аеробного і анаеробної продуктивності;
- повільнення відновлювальних процесів;
- порушення економичності роботи.

У 30–50 років фізичний стан має оборотний процес. Так, під впливом «фізичних вправ» можна в повному обсязі відновити «фізичну працездатність» і «фізичну підготовленість». Жінки 50 років і старше за умови регулярних занять фізичними вправами зберігають показники фізичного розвитку на рівні 30-річних. Отже, саме помірне регулярне фізичне навантаження дозволяє жінкам старше 40 років виглядати на 10–20 років молодше за свій паспортний вік. Біологічний вік жінок, які ведуть активний спосіб життя, значно

відрізняється від паспортного віку. Він проявляється в особливостях функціонування основних органів і систем організму – серцево-судинної, дихальної, м'язової систем та інших.

Ряд дослідників, вказують, що здоров'я людини в більшій мірі залежить від способу життя. Здоров'я на 15–20 % залежить від генетичних чинників, на 20–25 % здоров'я залежить від стану навколишнього середовища, на 10–15 % від медичного обслуговування, і на 50–55 % від способу життя. При цьому очевидно що, для підтримки високого рівня здоров'я потрібно вести саме здоровий спосіб життя, головним компонентом якого є оптимальна рухова активність. [38; 81; 44].

Круцевич Т.Ю. [38] доводить, що у людей, які ведуть «здоровий спосіб життя» відбувається омолодження організму за засобами:

- фізичні вправи, які сприяють пристосуванню старіючого організму до мінливих внутрішніх і зовнішніх умов;
- релаксаційні вправи;
- фізичні вправи, для підвищення імунітету.

Холодов Ж.К. і Кузнецов В.С. [81] наголошують, що раціональні навантаження сповільнюють процеси старіння і для оздоровлення організму потрібно віддавати перевагу навантаженням низької та середньої ефективності. Особливо це потрібно для людей у віці 40 років і старше, підбирати вправи доцільно, щоб вони комплексно впливали на всі м'язи і суглоби людини.

Едвард Т.Хоулі і Б. Дон Френкс у підручнику «Оздоровчий фітнес» [87] відзначають, що з метою підтримки здоров'я необхідно, щоб в руховому раціоні були вправи низької та середньої інтенсивності. При цьому вони не вказують на те, що потрібно включати вправи високої інтенсивності для оздоровчих цілей в будь-якому віці. Але, особливе значення приділяється вправам на розвиток силової витривалості м'язів всього тіла, особливо м'язів преса і поясниці. Стверджують, що необхідно зберігати природну гнучкості м'язів всього тіла і особливо м'язів, що беруть участь в рухах хребта.

Сьогодні велику увагу приділяють питанню про обсяг оптимальної рухової активності людини. Обговорення стверджують, що як недолік рухової активності може привести до несприятливих наслідків, так і надлишок рухової активності сприяє швидшому зношуванню, старінню організму.

Доктор М. М. Амосов, який вказує на те, що доросла людина повинна щодня витратити понад основного обміну на м'язову роботу мінімум 1200–1300 ккал, що забезпечує нормальне функціонування організму, необхідну працездатність, оберігає від детренованності. У разі відсутності належних енерговитрат на м'язову діяльність необхідно шукати шляхи компенсації нестачі рухової активності в цілеспрямованих заняттях фізичними вправами [3].

Жінки і їхній фізичний стан в значній мірі прив'язана до фаз менструального циклу. Деякі з них переносять критичні дні в значній мірі болісно, а інші практично не змінюють свій спосіб життя і розпорядок дня під час менструацій. Велика кількість фахівців мають думку, що дозоване фізичне навантаження допомагає легше переносити критичні дні. При менструальному циклі відбувається збільшення плазми в крові і це викликає затримку солей і води в тілі, а перед початком менструації зміст еритроцитів і гемоглобіну в крові наростає, особливо у спортсменок. У дні менструацій відбувається втрата еритроцитів і гемоглобіну, що призводить до зниження кисневої ємності крові, ступінь якого залежить від об'єму крововтрати. У цю фазу згортання крові знижується відбувається зменшення числа тромбоцитів і активності фібринолітичної системи. Крововтрати служать потужним фізіологічним подразником для подальшого посилення еритропоезу. Приблизно в середині менструального циклу киснева ємність крові досягає максимуму. В предменструальну фазу і фазу менструації знижується загальний об'єм і температура тіла. В фазі менструації потовиділення при м'язовій роботі починається раніше чим інших фазах циклу. Це пов'язано знизження змісту естрогенів (жіночих полових гормонів), які надають гальмівну дію на

потоваділення. Отже, менструальний цикл істотно не впливає на спортивну працездатність, але є великі індивідуальні варіації. Доведено, що працездатність спринтерів, спортсменок-стаєрів, волейболісток, баскетболісток, гімнасток зазвичай нижче нормальної, але порівняно вище, ніж у що спеціалізуються в вправах на витривалість [75].

При організації оздоровчого силового тренування з жінками слід пам'ятати про основні відмінності жіночого організму від чоловічого. В першу чергу треба відзначити значні відмінності між жінками і чоловікам в показниках прояви сили. У жінок вони на 15–20% нижче, ніж у чоловіків. Жінки мають меншу схильність до набору м'язової маси. Це в першу чергу пов'язано з гормональним фоном, так як саме чоловічий гормон тестостерон відповідає за ріст м'язової маси, а його кількість в організмі жінок в рази менше, ніж у чоловіків, але здатність до прояву силових здібностей м'язів ніг у жінок близька до чоловіків. М'язи рук і плечового пояса значно відстають у розвитку. У жінок більш тонкі і легкі кістки. Хоч під вплив фізичних навантажень і спостерігається їх потовщення і зміцнення, все ж фахівці не рекомендують використовувати максимальні силові навантаження жінкам в будь-якому віці. Слід зазначити, що жінки більш схильні до розвитку силової витривалості, ніж до розвитку максимальної сили. Отже, при організації силового тренування потрібно основну увагу приділяти саме розвитку силової витривалості. [87; 11].

У віці 40–45 років починаються інволюційні процеси в організмі жінки, сповільнюється основний обмін, знижується продуктивність різних органів і систем, підвищується можливість різних патологічних процесів, хронічних захворювань. Починаються атрофічні процеси в органах сечостатевої системи, зниження гормонального фону і це веде до негативних змін у всіх органах і системах організму. Підвищується кров'яний тиск, з'являється схильність до остеопорозу, порушується жировий обмін, що нерідко призводить до

збільшення жирової маси тіла, а зайва вага сам по собі стає чинником, що провокує негативні зміни в організмі.

Системі дихання відбуваються значні зміни, зменшується життєва ємність легенів, з окостенінням з'єднань ребер з хребтом і грудиною знижується екскурсія грудної клітини [74].

Після 40 років відбувається значне зниження м'язової сили у жінок [46]. В опорно-руховому апараті відбуваються дегенеративні процеси, втрачається еластичність м'язів, сухожиль, працездатність суглобів. Зниження тону мускулатури призводить до негативних змін в стані постави, спина стає сутулою, м'язи живота втрачають тонус і випинаються вперед, виникає біль в спині. Спостерігається опущення органів черевної порожнини, зниження внутрішньочеревного тиску, підтримуваного м'язами тулуба. Погіршується перистальтика кишечника, що часто призводить до запорів, зниження апетиту, інших розладів травлення.

Якщо жінка не займається спортом у молодому віці, то коли в неї настає кліматичний період фізичні вправи їй потрібні для допомоги зберегти працездатність.

Доведено, що цілеспрямоване фізкультурно-оздоровче тренування веде подальше поліпшення діяльності всіх органів і систем організму, підвищується настрій, поліпшується адаптація організму, як до фізичних, так і до розумових навантажень, відбувається зниження артеріального тиску, зниження частоти серцевих скорочень, поліпшення діяльності внутрішніх органів, покращується функція дихальної системи. Численні дослідження показують, що регулярні протягом року заняття оздоровчою фізичною культурою жінок 40–45 років сприяють зростанню споживання кисню і здатності організму до його використання. У всіх займаються поліпшується функціональний стан нервово-м'язового апарату. Функція напруги м'язів при цьому не тільки не зменшується, як це властиво її віковій динаміки, але збільшується [74].

Таким чином, заняття фізичними вправами стають необхідною умовою збереження здоров'я жінок. Ціль занять повинні стати рекреаційні, пов'язані з отриманням задоволення, і реабілітаційні, спрямовані на підтримання на належному рівні працездатності в першу чергу опорно-рухового апарату і, як наслідок, на активізацію діяльності всіх органів і систем організму. Не повинно бути задачею досягнення будь-яких рекордів в прояві тих чи інших фізичних якостей.

#### **1.4. Особливості розвитку фізичних якостей та тренування жінок**

До фізичних якостей відносяться: сила, швидкість, гнучкість, витривалість, координаційні здібності. Для жінок характерна висока координація рухів, пластичність, гнучкість, амплітуда рухів, спритність та нижче розвивається сила і витривалість.

Силові здібності являють собою здатність людини долати за допомогою м'язових зусиль зовнішнє або внутрішньо опір [38]. Силові здібності різноманітні в своїх проявах. Виділяють максимальну силу, швидкісно-силові здібності, силову спритність і силову витривалість [81]. Максимальна сила – це здатність людини до подолання максимального обтяження в одному повторенні без урахування часу.

Спортивне тренування жінок організують до загальних принципів тренувальних занять, своєю структурою, різноманітним використанням методів і засобів тренування. Вони мають свій обсяг і інтенсивність тренувального процесу, а також підбір вправ. У всіх випадках об'єм навантаження на 5–10 % менше, ніж у чоловіків. Такий різновид пов'язаний з меншою кількістю м'язів, значною кількістю часу на відновлення після навантаження планується на 20–30 % менший сумарний обсяг занять, ніж у чоловіків, аналогічно фізично підготовлених.

Слід зазначити, що тренування жіноче відрізняється від чоловічого загальною кількістю тренувальних днів і кількістю навантаження в окремих

днях тренування. Розрахунок в зонах інтенсивності проводиться за тими ж принципами, але з відповідними зменшеннями. Велику вагу піднімати не слід. Підйоми значної ваги повинні попередній підготовці з обов'язковим урахуванням фаз ОМЦ. У силовій підготовці жінок недоцільно застосовувати вправи з великим прогином тулуба назад (вони можуть привести до змішання матки); з максимальною величиною обтяжень в положенні стоячи (можуть спричинити порушення постави і травми хребта). Слід пам'ятати, що у тренувальних заняттях з дівчатами, жінками необхідно звести до мінімуму вправи з вагою і стрибки в глибину на жорстку опору. При побудові тренувальних мікро- і мезоциклів потрібен облік як загальної тривалості специфічного біологічного циклу спортсменок, так і термінів настання окремих його фаз. Спеціальний мікроцикл, який охоплює 1–2 дня до менструацій і менструальний період, знижують загальний обсяг навантажень, використовують вправи на гнучкість, на розслаблення м'язів, на розвиток швидкісних можливостей, на вдосконалення спортивної техніки та навантаження переважно на м'язи рук. Протипоказані глобальні статичні навантаження, силові вправи з напруженням, стрибки, навантаження на м'язи діафрагми, таза і живота. Не враховуючи ці правила при плануванні тренувального процесу може привести до погіршення здоров'я жінок.

### **Висновки до розділу 1**

1. Аналіз науково-методичних джерел показав, що відвідування тренажерних залів, танцювальних фітнес напрямків сприяє до залучення послуг фітнес-центрів молоді та людей середнього і зрілого віку на сьогодні є актуальним. Доведено, що основною умовою залучення жінок до занять фітнесом є індивідуальний підхід у виборі напрямку фітнесу та урахування віку, трудової діяльності, мотивів відвідування фітнес-центрів. Визначено, що систематичні заняття різноманітними фітнес-технологіями покращують

здоров'я, корегують фігури, підвищують працездатність, позитивний вплив на організм людини різних груп населення. Так, позитивний вплив фітнесу в його різноманітних формах має вплив на стан здоров'я, рівень фізичної підготовленості, функціонального стану організму, розумову і фізичну працездатність жінок різного віку.

2. Доведено, що причини погіршення фізичних можливостей обумовлені зовнішніми і внутрішніми факторами таких як, зниження сили зменшенням активної маси, вмісту води, кальцію і калію в м'язовій тканині, це приводять до втрати еластичності м'язів жінок. Також, порушення функцій киснево-транспортної системи, падіння швидкості – зі зниженням м'язової сили, функцій енергозабезпечуючих систем, порушенням координації в центральній нервовій системі веде до погіршення витривалості, а координація, спритність знижуються в зв'язку з погіршенням рухливості нервових процесів, гнучкість пов'язано зі змінами опорно-рухового апарату жінок з віком.

3. Ряд авторів досліджували проблему здоров'я людини і пришли до висновку, що в більшій мірі залежить від способу життя. За їх даними: здоров'я на 15–20 % залежить від генетичних чинників, на 20–25 % здоров'я залежить від стану навколишнього середовища, на 10–15 % від медичного обслуговування, і на 50–55 % від способу життя.

4. Численні дослідження показують, що регулярні протягом року заняття оздоровчою фізичною культурою жінок старшого віку сприяють зростанню споживання кисню і здатності організму до його використання. Хто тренується поліпшується функціональний стан нервово-м'язового апарату, функція напруги м'язів при цьому не тільки не зменшується, але збільшується, як це властиво її віковій динаміки. Визначено, що спортивне тренування жінок організовують до загальних принципів тренувальних занять, за структурою і застосовуваних методів і засобів тренування. Вони мають свій обсяг і інтенсивність тренувань, а також підбір вправ.

Таким чином, аналіз науково-методичної літератури показав наявність ряду досліджень, щодо застосування фітнес-технологіями жінок різного віку. При цьому слід зазначити відсутність роботи стосовно фітнес-програми «Пілоксинг» для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок 25–35 років.

Результати даних досліджень представлені у вигляді публікації [65].

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 Методи дослідження

Для отримання об'єктивних даних у роботі використовувалися наступні методи дослідження:

1. Теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення досвіду передової педагогічної практики.
2. Аналіз документальних матеріалів та педагогічне спостереження.
3. Опитування (анкетування).
4. Антропометричні методи дослідження, методи дослідження функціонального стану кардіореспіраторних систем, та фізичної працездатності.
5. Педагогічне тестування.
6. Педагогічний експеримент.
7. Методи математичної статистики.

##### **2.1.1. Теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення досвіду передової педагогічної практики.**

На першому етапі дослідження вивчалася і систематизувалася вітчизняна та зарубіжна література згідно теми магістерської роботи. Вивчення особливостей і закономірностей побудови та організації процесу фізкультурно-оздоровчих занять з фітнесу для жінок різної вікової категорії. Вивчення науково-практичної літератури дозволило встановити актуальність проведеного дослідження; була визначена ціль, мета, сформована робоча гіпотеза дослідження та визначені задачі; проаналізований глибокий аналіз жіночого

організму до заняття спортом та фізичним навантаженням; дозволило обрати сучасні методи дослідження до обраної теми.

Проведений теоретичний аналіз літературних джерел, узагальнення досвіду практики в галузі системи фітнес клубів дозволили вивчити актуальність дослідження, уточнити і конкретизувати мету, завдання і спрямованість педагогічного експерименту. Було вивчено – 90 літературних джерел з них 3 іноземних.

**2.1.2. Аналіз документальних матеріалів та педагогічне спостереження.** В процесі дослідження здійснювався аналіз документацій фітнес-клубів з метою вивчення процесу оздоровчо-тренувальних занять різними засобами фітнесу для жінок, об'єм та зміст заняття.

Педагогічне спостереження здійснювалося протягом усього експерименту, його об'єктом були жінки 25–35 років. З метою уточнення змісту та методики проведення оздоровчо-тренувальних занять з фітнесу, доцільне використання засобів, методів та форм організації занять в оздоровчих фітнес клубах.

### **2.1.3. Опитування.**

Опитування (анкетування) жінок 25–35 років які займаються фітнес центрах проводилося з метою визначення мотивації до тренувальних занять з фітнесу у м. Суми. Воно дозволило виявити, що спонукає жінок до занять. Анкета не носила діагностичний характер, а основна її мета – отримання соціальних даних, а тому перевірка на валідність і надійність не здійснювалася.

**2.1.4. Антропометричні методи дослідження, методи дослідження функціонального стану кардіореспіраторних систем та фізичної працездатності.**

Антропометричні показники ми визначали за:

1. Вагу тіла ми визначали точністю до 100 грамів [39].

2. Індекс маси тіла (ІМТ) використовувалося для оцінки ожиріння, який є показником не кількості жиру, визначався за формулою:

$$\text{ІМТ} = \frac{\text{Маса тіла, кг}}{\text{Довжина тіла}^2, \text{ м}^2}, \quad (2.1)$$

Для дорослих ІМТ і пов'язаний з ним відносний ризик для здоров'я інтерпретують за такою шкалою:

- ІМТ менше 20 – недостатня маса тіла, що можливо пов'язана із супутніми захворюваннями;
- ІМТ між 20 і 28,9 є оптимальним рівнем для більшості людей;
- ІМТ між 29 і 29,9 свідчить про зайву вагу або ожиріння 1-го ступеня;
- ІМТ між 30 і 39,9 оцінюється як ожиріння 2-го ступеня, пов'язаного з ризиком для здоров'я;
- ІМТ більше 40 – 3-й ступінь ожиріння [68].

Для оцінки функціональних можливостей жінок 25–35 років досліджували показники серцево-судинної та дихальної систем, кардіореспіраторної підготовки на початку та наприкінці експерименту.

Показники функціонального стану ССС і респіраторної системи ми визначали за показниками:

3. Систолічний артеріальний тиск  $AT_{\text{сист}}$ , мм рт.ст. – це запас енергії, яким фактично володіє потік крові на даній ділянці судинного русла, визначався за Н. С. Коротковим [68], (табл. 2.1).

4. Діаголичний артеріальний тиск  $AT_{\text{діаст}}$ , мм рт.ст. – визначення ступеню шляху капілярів [68], (Див. табл. 2.1).

Таблиця 2.1.

**Норма показників серцево-судинної системи**

Градації	Систола АТ, мм рт ст.	Діастола АТ, мм рт ст.
Оптимальний АТ	<120	<80
Нормальний А	<130	<85
Підвищений нормальний АТ	130–139	85–89
Граничний АТ	140–149	90–94

5. ЧСС (частота серцевих скорочень) – визначали за допомогою пульсометру у спокої за 1 хвилину.

Результат: менш 60 уд/хв<sup>-1</sup> – відмінно, 60–70 уд/хв<sup>-1</sup> – добре, 75–89 уд/хв<sup>-1</sup> – задовільно, більше 90 уд/хв<sup>-1</sup> – незадовільно (за Душанінім).

6. ЖЄЛ (життєва ємність легень) вимірювалося за допомогою спірометра. Величина ЖЄЛ залежить від зросту та віку, середні величини здорової нетренованої жінки коливаються в межах 2,500–3,000 мл. [68].

7. Визначення загального функціонального стану кардіо-респіраторної системи визначався за допомогою індексу Скибінської (ІС):

$$IC = \frac{ЖЄЛ : 100 \times t}{ЧСС}, \quad (2.2)$$

де  $t$  – час затримки дихання на вдиху (с);

$ЧСС$  – частота пульсу в стані спокою (уд/хв<sup>-1</sup>);

$ЖЄЛ$  – життєва ємність легенів (мл).

Результати: Оцінка індексу Скибінської: менше 5 – дуже погано, 5–10 – незадовільно, 10–30 – задовільно, 30–60 – добре, більше 60 – дуже добре. У спортсменів високої кваліфікації індекс становить більше 80 [68].

8. Визначення рівня обміну енергетичних процесів в міокардія за допомогою Індексу Робінсона за формулою [68]:

$$\text{Індекс Робінсона} = (ЧСС * САТ)/100, \quad (2.3)$$

9. Життєвий індекс визначався за формулою [74]:

$$\text{ЖІ (мл*кг-1)} = [\text{ЖЕЛ, мл/вага тіла, кг}] \quad (2.4)$$

Показники фізичної працездатності жінок визначалося за показниками:

10. Характеристику функціонального стану ССС визначалося за коефіцієнтом витривалості його можливість оцінити ступінь тренуваності ССС до виконання фізичного навантаження за формулою [63; 60]:

$$\text{КВ} = \text{ЧСС} * 10 / \text{ПД} \quad (2.5)$$

– де ПД= САД-ДАД.

### 2.1.5. Педагогічне тестування

Педагогічне тестування здійснювалося для визначення рівня фізичної підготовленості досліджуваного контингенту жінок.

Були використані наступний блок тестів:

- нахил тулуба вперед в положенні сидячи, (см);
- піднімання тулуба в сід з положення лежачи, (кіл-сть разів);
- згинання і розгинання рук в упорі лежачи, (кіл-сть разів);
- виконання вправи «планка», (с);
- присід зі штангою (10 кг), (кіл-сть разів) [39; 72].

### 2.1.6. Педагогічний експеримент

Педагогічний експеримент полягав у визначенні впливу занять за сучасною програмою «Пілоксинг» на фізичну можливість жінок 25–35 років.

У нашому дослідженні застосовувався педагогічний експеримент двох видів: констатуючий та формуючий. В процесі констатуючого експерименту нами було проведено анкетування, що до мотивації тренувальних занять з фітнесу і процесу тренування. Загальна кількість жінок, що приймала участь у педагогічному експерименті склала 30 жінок віком від 25–35 років. Констатуючий експеримент дозволив визначити місце для проведення базового

(формуючого) експерименту та сформувати експериментальну та контрольну групи.

Формуючий експеримент проводився в період з вересня 2020 року по липень 2021 рік. В експерименті взяли участь жінки, які гарно себе почувають і тренуються в SPORTCLUB «B-tone».

Для перевірки ефективності програми «Пілоксинг» нами були сформовані групи: експериментальна група з 15 жінок на базі SPORTCLUB «B-tone» м. Суми, де тренувально-оздоровчі заняття проводилися за фітнес-програмою «Пілоксинг» та контрольна група з 15 жінок на базі Спортивного клубу «АЯКС» м. Суми, де тренувально-оздоровчі заняття проводилися за програмою фітнес (степ аеробіка, йога, пілатекс). Заняття в обох експериментальних групах проводилося 2 рази на тиждень.

### **2.1.7. Методи математичної статистики.**

Математико-статистична обробка фактичного матеріалу проводилася з метою інтерпретації результатів педагогічного експерименту [59]. Використовувалися наступні методи математичної статистики:

1. Оцінка і характеристика варіаційних рядів параметрів жінок контрольних і експериментальних груп, а саме:

- середнє арифметичне варіаційного ряду ( $\bar{x}$ ),
- похибка репрезентативності ( $m$ );

2. Визначення достовірності відмінностей між окремими групами за допомогою  $t$  – критерію Стьюдента при рівні значущості не нижче 0,05. Достовірність відмінностей ( $p$ ) вираховувалась з метою встановлення:

- однорідності контрольних та експериментальних груп;
- ефективності застосування експериментальної методики для експериментальних груп;
- ступеня зміни середніх величин досліджуваних параметрів у контрольних групах після проведення експерименту.

3. Відповідно до центральної грані теореми випадкової величини, що формуються під впливом багатьох незалежних факторів, кожен з яких здійснює на неї незначний вплив, мають розподіл близький до нормального [59; 86]. Отже, різні характеристики функціонування організму (ЖЄЛ; ЧСС тощо) мають розподіл приблизно до норм. Тому оціночні критерії визначалися відповідно до закону нормального розподілу.

## 2.2 Організація дослідження

Дослідження проводилися на базі SPORTCLUB «B-tone» м. Суми, та на базі Спортивного клубу «АЯКС» м. Суми. В них приймало участь 30 жінок 25–35 років. Експериментальна група з 15 жінок на базі SPORTCLUB «B-tone» м. Суми і контрольна група з 15 жінок на базі Спортивного клубу «АЯКС» м. Суми. Усі жінки були практично здорові і почували себе гарно.

Дослідження здійснювалось поетапно впродовж 2020 – 2021 рр.

*Перший етап дослідження* (вересень 2020 р.) був присвячений вивченню, аналізу та узагальненню вітчизняних та закордонних літературних джерел з питань дослідження. Було визначено об'єкт, предмет, мета, завдання дослідження, підібрані об'єктивні та інформативні методи, підібрано контингент досліджуваних.

*Другий етап* (жовтень 2020 р.) включав проведення констатуючого педагогічного експерименту, анкетування, педагогічних спостережень, розроблення експериментальної програми «Пілоксинг» для жінок 25–35 років для удосконалення фізичного розвитку і фізичної підготовленості. Розглядалися основні положення констатуючого експерименту вивчення рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості жінок 25–35 років та впровадження експериментальної програми «Пілоксинг».

*На третьому етапі* (листопад 2020 – травень 2021 рр.) проводився формуючий педагогічний експеримент в ході якого визначалася ефективність

запропонованої програми «Пілоксинг» для жінок 25–35 років для покращення рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок. Заняття в експериментальній групі проводилося 2 рази на тиждень з поступовим збільшенням навантаження.

*На четвертому етапі* (червень – листопад 2021 р..) здійснювалась обробка і порівняльний аналіз отриманих даних, які дозволили обґрунтувати ефективність запропонованої програми «Пілоксинг» для жінок 25-35 років для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок. Було зроблено узагальнення теоретичних та експериментальних досліджень, сформульовані висновки і виступи на науково-практичних конференціях.

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 3.1 Мотивація жінок до тренувальних занять

Аналіз спостереження показав, що здоров'я людини сьогодні є актуальним і цінним для всіх людей. Основною цінністю рівня життя людини є здоров'я.

Аналіз дослідження О. В. Андрєєвої (2015), щодо ставлення людини до власного здоров'я підтвердилися такі дані що одна з причин відвідування фітнес центрів це стан свого здоров'я, як фізичного так і психічного.

О. Луковська і С. Гірка (2004) стверджують, що одним із залучень жінок до занять фітнесом може бути індивідуальний підхід у виборі напрямку занять, урахування віку, трудової діяльності, різних мотивів відвідування фітнес-центрів.

Науковець О. В. Апайчев (2016) наголошує, що при складанні фітнес-програм для людей зрілого віку у фітнес-центрах, немає наукового підходу, і тому оцінити ефективність авторських методик, які не мають обґрунтованої наукової основи, досить складно і це може негативно відобразитися на стані здоров'я тих хто займається.

На думку Конакової О. Ю. (2016) заняття з фітнесу можна рекомендувати не всім жінкам, особливо це стосується зрілого віку жінок існує певний ризик виникнення, більшість яких мають порушення опорно-рухового апарату, обміну речовин, захворювання серцево-судинної системи та інших проблем зі станом здоров'я.

Рухова активність жінок у процесі оздоровчо-фізкультурних тренувань покращує фізичний і емоційний стан. Доведено, що в наш час поширений

дефіцит рухової активності, який приводить до різноманітних захворювань організму та прояву депресії і нервового напруження.

Ми поставили перед собою задачу вивчення мотивів, які активізують прагнення зрілих жінок до систематичних занять фізичними вправами.

Визначено, що мотивація – процес формування й обґрунтування намірів до якого то вчинку. Мотив – характеризується внутрішнім станом людини і визначає її дії в кожний момент часу. Він поділяється на значущі сторони особи (соціальні, особисті, професійні), які визначають інтерес людини.

Мотивація до фізичної активності – особливий стан особистості, який спрямований на досягнення оптимального рівня фізичної підготовленості та працездатності.

У результаті дослідження встановлено, що мотивація – один із найважливіших компонентів у процесі організації різних форм оздоровчої діяльності для людей різного віку та різних рівнів фізичної підготовленості. Процес фізичного виховання жінок зрілого віку потребує якісного й інноваційного підходу для формування їхньої стійких мотивацій до занять фізичними вправами як важливої складової частини здорового способу життя й позитивної соціальної поведінки.

Ми провели анкетування 30 жінок віком від 25–35 років, яке засвідчило, що до основних мотивів, які спонукають жінок до занять різними видами фітнесу відносяться (див. рис.3.1). Так, аналіз мотивів показав, що основними є бажання досягнення гармонійної тілобудови та нормалізувати масу тіла – 16,7%, розрядки після розумового навантаження – 16,7%, потім прагнення покращити стан здоров'я – 13,3% і 6,7% – отримання задоволення від рухової активності, а 3,3% тільки підвищення рівня фізичної підготовленості.

Можна зробити висновок, що із віком домінують мотиви досягнення гармонійної тілобудови, зменшення ваги тіла, укріплення здоров'я, знаття втоми, яка є причиною нервових напружень і стресів.

Проаналізувавши аналіз знань про оздоровчий вплив занять на організм людини, були отримані такі результати: 96,7% знають про оздоровчий вплив занять, а 3,3% не знають, але 100% жінок зазначили, що засоби фінес-програм підвищують їхній інтерес до занять фізичними вправами і допомагають поліпшити психоемоційний стан тих, хто тренується.

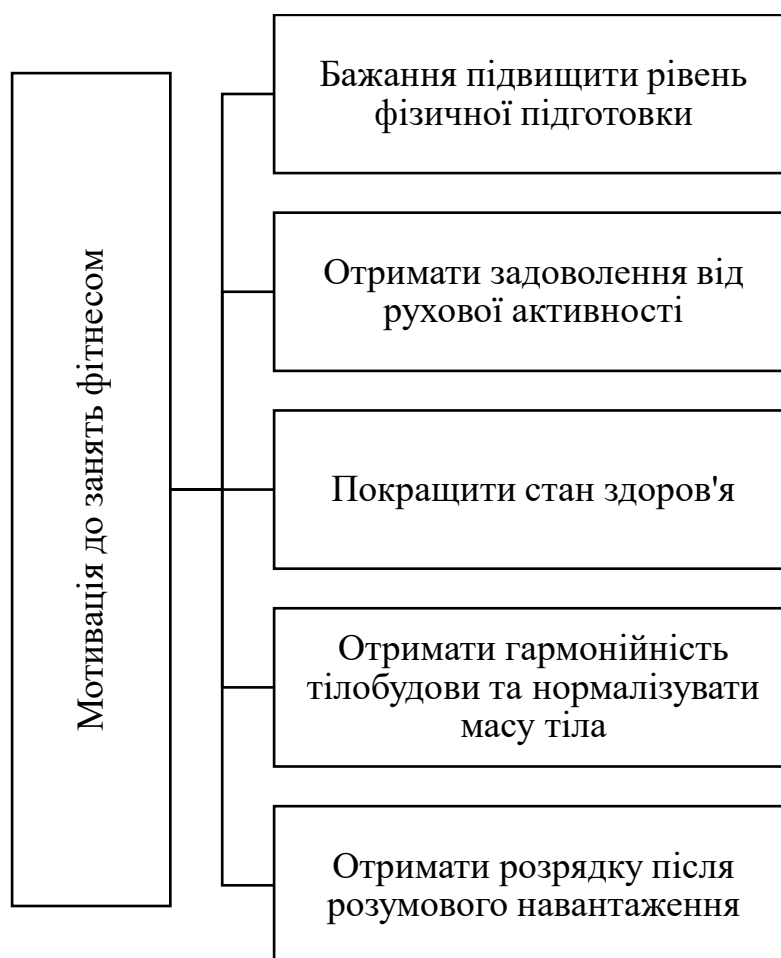


Рис. 3.1. Результати мотивів жінок до занять фітнесом

Аналіз анкетування показав, що більшість жінок розуміють значення рівня фізичної підготовки, який впливає на їхнє здоров'я і виконання вправ – це 36,7%; «швидше так, ніж ні» – 33,3%; «швидше ні, ніж так» – 20% і «важко відповісти» – 10%.

Що до форм занять фізичними вправами то ми отримали такі відповіді: 83,4% обрали колективну, 16,6% – індивідуальну (Див. рис. 3.2).

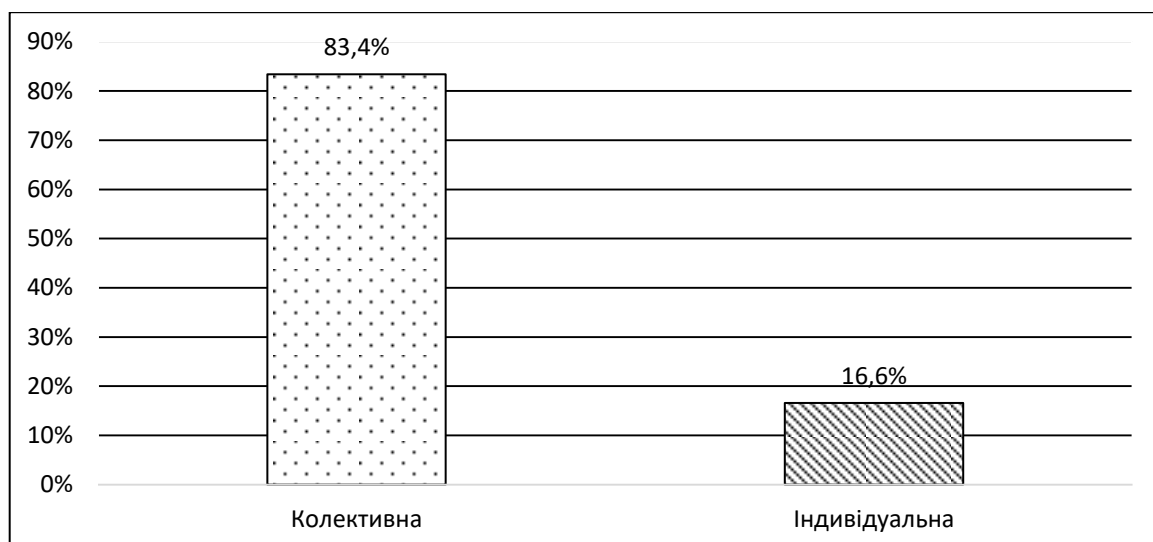


Рис. 3.2. Результати аналізу форм занять фітнесом

Відповіді на питання «Скільки разів на тиждень Ви бажаєте займатися фізичними вправами для досягнення своєї мети?», ми отримали такі результати: двічі на тиждень – 63,4%; тричі і більше – 30%, відвідувати тренування за станом свого здоров'я – 6,6% (Див. рис. 3.3).

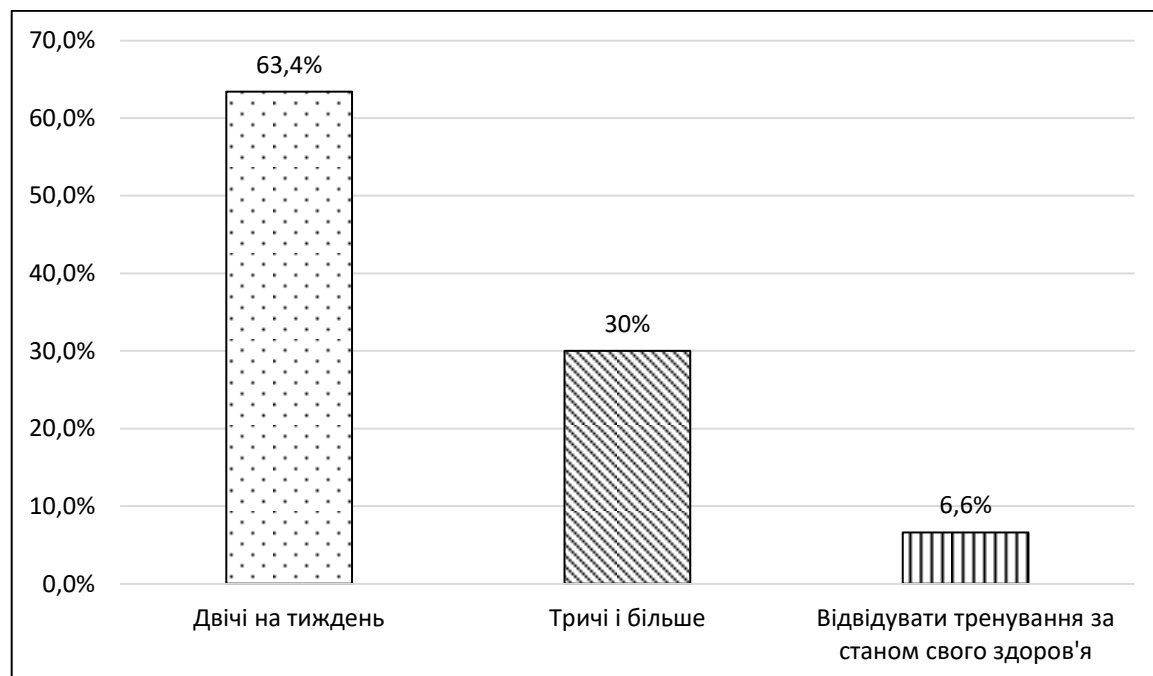


Рис. 3.3. Результати бажання кількості разів на тиждень тренування

Аналіз результатів дослідження, що до спортивного життя респондентів в молоді роки, то ми отримали такі відповіді: 86,7% жінок відвідували спортивні

секції і 13,3% – ні. Так, 20 % із них мають спортивний розряд (виду спорту) і 80 % – не мають спортивного розряду.

Для оцінки ефективності фітнес-клуба в анкету ми включили питання: «Яку користь для себе Ви придбали від відвідування фітнес центрів?». Отримали такі результати 35 % жінок відмітили, що покращилося здоров'я; 14 % – покращилася фігура; у 14 % жінок позитивні емоції визивають заняття; 8 % – підвищилася витривалість; 8 % – придбали силу і м'язову масу; у 8 % – зниження ваги; 8 % – здоровий образ життя; 5 % – нові знайомства і спілкування (Див. рис. 3.4).

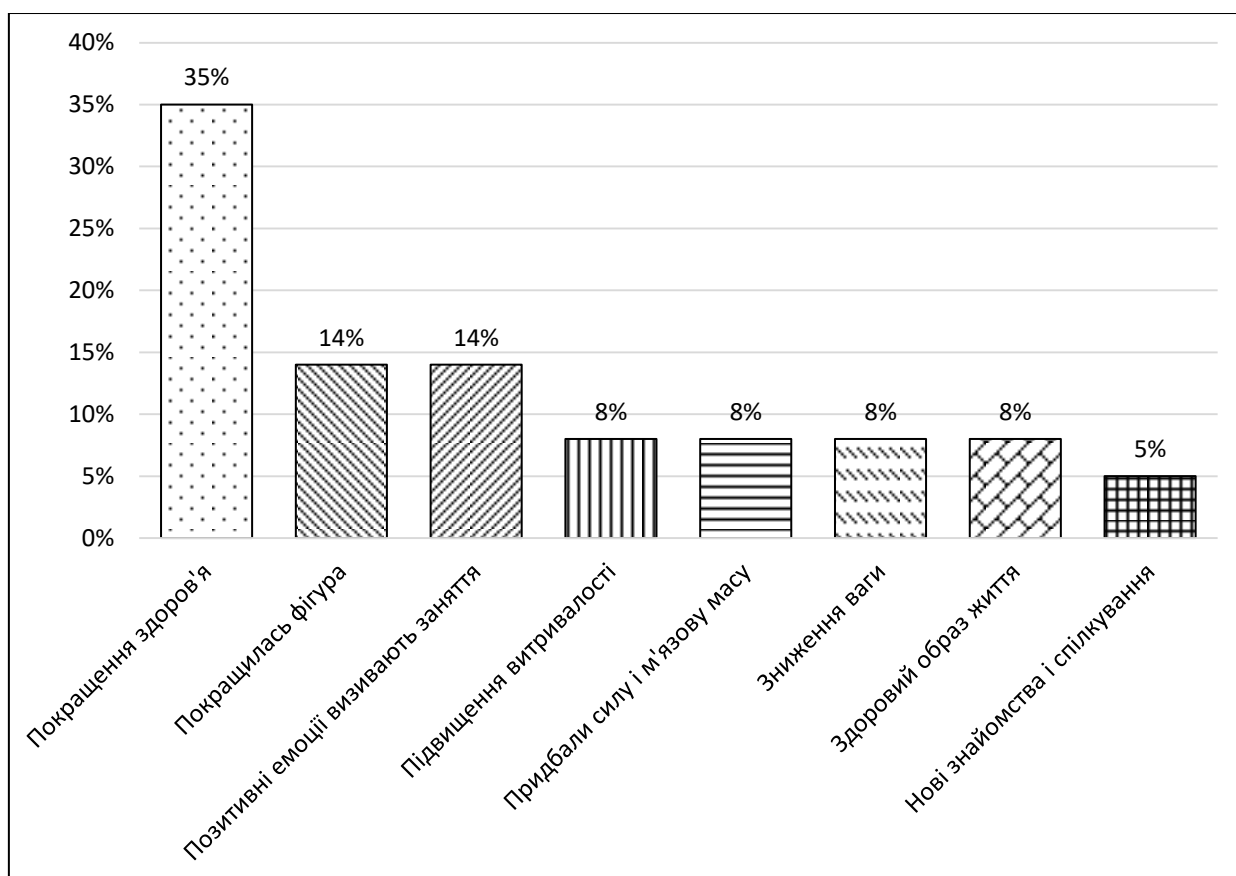


Рис. 3.4. Користь від фітнес клубів для себе

Отже, мотивації до занять фізичною культурою і спортом, серед яких покращення здоров'я, фізичної підготовленості, удосконалення форм тіла та досягнення своєї мрії. Варто зазначити, що покращення стану свого здоров'я потребує більшість жінок зрілого віку. Так, на нашу думку, з віком домінують

мотиви досягнення гармонійної тілобудови та ваги тіла, укріплення здоров'я, знаття втоми, яка є причиною нервових напружень і стресів.

### **3.2. Експериментальна програма «Пілоксинг»**

На сьогоднішній день в Україні перевагу сучасним фізкультурно-оздоровчим технологіям і фітнес-програмам приділяють велику увагу дівчата та жінки різного віку. Існують багато загальноприйнятих різновидів програм оздоровчого фітнесу, кожна з них має свою спрямованість і методичні особливості.

Нами була розроблена та впроваджена в тренувальні заняття жінок 25–35 років програма «Пілоксинг» для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок (Див. рис. 3.5).

Пілоксинг – це новий напрямок у сфері фітнесу, який поєднує в собі елементи притаманні пілатесу, боксу і танцям. Популярність цієї програми виникла у Голлівуді і швидко завоював популярності у сучасній сфері фітнесу та краси. Автор цієї програми є шведка танцівниця балету і спортсменка-бодібілдер Вівека Йенсен та розвинула її серед американських кінозірок.

Дана програма характерна послідовним виконанням вправ надмірної інтенсивності із фітнес-направленням «Пілатес» та плавними змінами до вправ з боксу високою інтенсивністю і танцювальні вправи. Ця програма спрямована на покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок.

Програма була спрямована на вирішення таких задач:

- зміцнення здоров'я, підвищення рівня фізичної підготовленості;
- підвищення функціональних можливостей організму, підтримці рухових якостей;
- створення мотиваційних установок на збереження здоров'я та стійкості організму до різних захворювань;
- виховання позитивних морально-вольових якостей і навичок соціальної взаємодії, позитивного настрою.

Вправи різних видів мають за мету ефективно спалювати жир, нарощувати особливі групи м'язів, позитивно впливати на серцево-судинну систему, виконання вправ з боксу дозволяють розвинути витривалість та сприяють розвитку рухливості суглобів, свідоме усвідомлення організму.

Танцювальні вправи покращують координацію рухів, тренування м'язів всього тіла, цілеспрямована втрата жиру. Пілатес – сприяє почуття рівноваги, тренування глибоких м'язів. Витривалість і тренування м'язів поєднуються в різних вправах. На одному занятті можна розтопити 600–800 калорій на годину, серцево-судинна система постійно змінюється, а тіла підтягується та покращує свою форму. Так, за допомогою занять забезпечується цілеспрямоване зниження стресу у жінок та створення необхідного балансу.

Розроблена нами програма використання «Пілоксинг» містить комбінації вправ пілатесу, танцювальні та боксерські рухи, вправи статистичного характеру, які позитивно впливають на організм жінок і їх фізичних стан (Див. рис. 3.5). Ціль програми полягає в чергуванні і суміщенні стрімких елементів боксу і плавних рухів пілатесу, чергування танцювальних вправ з силовим навантаженням, вправи на розтяжку з різними рухами і інтенсивністю виконання, а між вправами існують невеликі зв'язки, які формують всі заняття в єдину систему. Тренувальні заняття проводилися два рази на тиждень.

В основу тренувального заняття були покладені принципи оздоровчого тренування і загально-дидактичні принципи: системності і послідовності, принцип доміанти, індивідуального підходу, доступності, наочності, варіативності навантаження. Використовувалися способи організації заняття: індивідуальний, фронтальний, круговий. Річний цикл тренувального заняття мав таку послідовність: підготовчий, основний, підтримуючий.

Тренувальне заняття тривало 50–60 хвилин і складалося з трьох частин:

- підготовча частина складається з 10 хвилин, яка спрямована на підготовку організму до навантаження використовуються вправи танцювального характеру і різноманітні вправи на розтяжку;

- основна частина тривала 40 – 45 хвилин. Були включені такі вправи: різноманітні стрибкові вправи, різноманітні присідання, удари руками по уявленій груші, бічні махи з нахилом спини, удари з скручуванням, мах ногою і удари в різні сторони, різноманітні планки, різні види випадів, вправи для м'язів спини і тулуба, вправи для пресу, вправи статистичного характеру;
- заключній частині 5 хвилин виконувалися вправи для відновлення організму після навантаження.

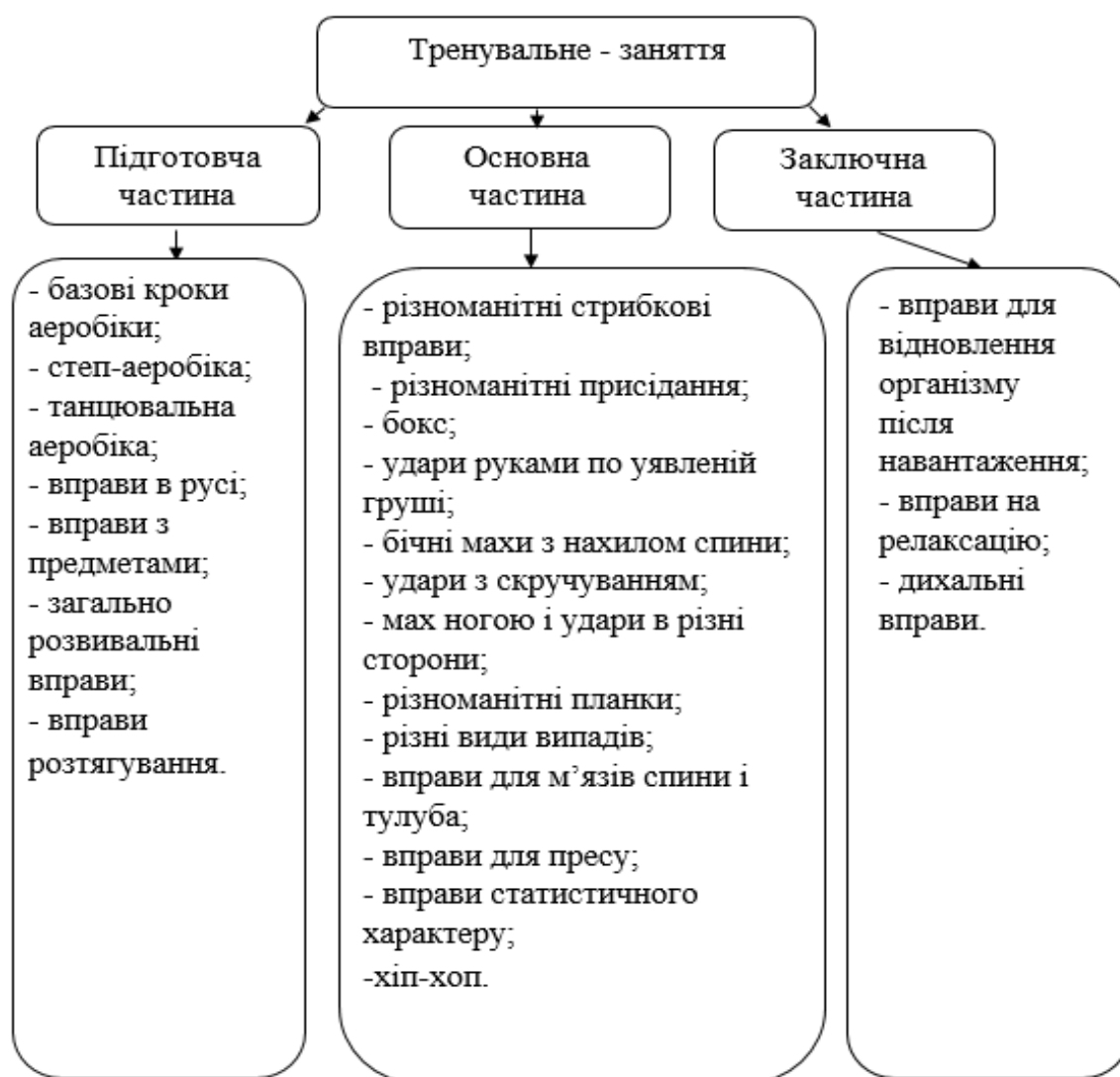


Рис. 3.5. Типова структура тренувального заняття з «Пілоксинг»

В основі проведення тренувальних-занять в основній частині широко застосовувалися специфічні методи розучування різних серій вправ, що забезпечували різноманітність (варіативність) заняття.

В підготовчому періоді ми використовували нескладні координаційні рухи, вправи з невеликим обтяженням та невеликою кількістю повторень, чергування вправ, використовуючи більше різноманітних вихідних положень. Тренувальне-заняття було із низьким рівнем інтенсивності – 40 – 50 % максимальне поглиблення кисню, два рази на тиждень. Особлива увага приділялася темпу виконання фізичних вправ. Для цього нами підбирався невисокий темп музики, приблизно 110 – 120 уд/хв.

В основному ми використовували вправи середньої координаційної складності, приділяли увагу розвитку окремих м'язових груп і включали вправи з невеликим обтяженням, ускладнювали їх, змінюючи напрямок і темп рухів. Використовували коловий спосіб проведення заняття, складали різноманітні зв'язки та поєднували їх у композиції.

Таке фізичне навантаження буде сприяти зміцненню здоров'я, підвищенню фізичної підготовленості і працездатність людини. Складовими фізичного навантаження є інтенсивність та обсяг заняття. Для основного періоду характерне поступове збільшення обсягу та інтенсивності тренувального навантаження. Середня інтенсивність тренувального заняття основного періоду знаходилася в межах від 50% до 65% їх максимальне поглиблення кисню.

В підтримуючому періоді ми використовувалися фізичні навантаження високої інтенсивності – 75 – 85 % максимальне поглиблення кисню, інтенсивні аеробні навантаження, більш складні вправи, з меншим відпочинком між серіями.

Тренувальні заняття з програми «Пілоксинг» допомагають жінкам позбутися зайвої ваги, нормалізується баланс м'язової і жирової тканини, удосконалити фізичний розвиток та фізичну підготовленість. З організму виходять шлаки і токсини, проходить очищення і на енергетичному рівні, що благотворно впливає на загальний стан організму жінки. Збалансоване харчування в поєднанні вправ із пілатексу та боксу на одному занятті,

чергування боксерських вправ високої інтенсивності з повільними вправами «Пілатекс» та перехід від одного раунду до іншого за допомогою танцювальних вправ, дозволяє за короткий час досягти приголомшеного ефекту. Завдяки заняттям відбулися зміни у фігурі (зменшилася вага, підтягнулася фігура), профілактика захворювання опорно-рухового апарату, пропали комплекси, гармонія собою і зовнішнім світом.

### **3.3. Динаміка фізичного розвитку жінок**

Аналіз фізичного розвитку жінок 25 – 35 років визначався за показниками рівня фізичного розвитку, діяльність серцево-судинної і дихальної системи, фізичної працездатності.

Нами було проведено аналіз фізичного розвитку жінок у табл. 3.1 за показниками, який показав, що індекс ваги тіла жінок відповідав нормі у 62 %, 16 % були признані «худими» і 18 % «повними», а 4 % відносяться до «тучних». Середнє значення ІМТ обох груп до експерименту мало оптимальний рівень для більшості людей. У експериментальній групі середнє значення склало – 23,1, а після експерименту – 21,04 у контрольній групі відповідно – 21,8 і 21,47. Великий показник ІМТ веде до ризику захворювання серцево-судинної системи і діабету, отже потрібно займатися різноманітними фізичними вправами для покращення стану здоров'я.

Дослідження показників функціонального стану серцево-судинної системи засвідчили такі результати:  $AT_{\text{сист}} \cdot \text{мм рт.ст.}$  показав, що 58 % жінок відповідають – нормі, а 42 % жінок – більше норми, а  $AT_{\text{діастол}} \cdot \text{мм рт.ст.}$  в норму відносяться – 86 %, а 14 % – більше норми. В нашу програму «Пілоксинг» нами були ведені вправи які надавали навантаження аеробного характеру для нормалізування систоличного тиску.

Аналіз показників ЧСС показав, що 78 % більша кількість жінок мали показники вище норми, але після впровадження наших тренувальних занять з

програми «Пілоксинг» показники ЧСС знаходилися у межах норми – 86 % жінок віком 25–35 років.

Показники ЖЄЛ показали, що в нормі тільки у 45 % жінок, а 49 % мають показники нижче норми, так як 6 % вище норми. Після дослідження ми додали вправи в програму «Пілоксинг» на поглиблене дихання і для розвитку дихальних м'язів.

Таблиця 3.1

### Аналіз фізичного розвитку жінок 25–35 років

№ п/п	Показники	До експерименту		Після експерименту	
		ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Антропометричні показники					
1	Довжина тіла	164,60±1,05	166,78±1,53	164,60±1,05	166,78±1,53
2	Вага тіла	62,70±3,70	60,78±3,79	58,40±2,01	59,74±2,70
3	ІМТ	23,1	21,8	21,04	21,47
Показники серцево-судинної та дихальної систем					
4	АТ <sub>сисг</sub> мм рт.ст.	117,56±3,12	119,55±4,85	114,84±2,80	118,76±4,05
5	АТ <sub>діаст</sub> мм рт.ст.	81,00±2,95	78,82±3,01	75,18±2,33	76,53±2,67
6	ЧСС	75,95±3,23	78,23±3,78	69,65±1,98	77,23±2,75
7	ЖЄЛ	2699±411,2	2689±451,8	3780±417,7	3115±465,8
8	ІС	5,71	5,50	11,15	7,62
9	Індекс Робінсона	89,29	93,55	79,99	91,72
10	ЖІ	43,05	44,24	64,73	52,14
Показники фізичної працездібності					
11	КВ	20,77	19,21	17,56	18,29

Аналіз стану серцево-судинної та дихальної систем визначався за Індексом Скибинської [68]. Отримані результати кардіо-респіраторної системи жінок показали, що до експерименту в середньому у двох групах результати відповідали даним «дуже погано» у експериментальній – 5,71, а у контрольній

групі 5,50. Після експерименту результати покращилися у експериментальній групі вони відповідають «задовільному» стану 11,15, а контрольній групі 7,62 «незадовільний» стан (Див. табл. 3.1). Так, в експериментальній групі підбір вправ дозволив зробити відповідні зміни в кардіо-респіраторної системи жінок, які тренуються за програмою «Пілоксинг».

Визначення рівня обміну енергетичних процесів в міокарді за допомогою індексу Робінсона в нормі не перевищує 85 (у.од.), а чим нижче ІР тим вище максимальні аеробні можливості організму і рівень соматичного здоров'я людини. За нашими даними за даними експерименту у експериментальної групі жінок ІР склав – 79,99 і це означає, що він в нормі, а жінки можуть виконувати значну максимальну аеробну загрузки це свідчить про гарний рівень соматичного здоров'я жінок займаючи за фітнес-програмою «Пілоксинг».

Життєвий індекс жінок до експерименту складав у експериментальній групі – 43,05, а у контрольній – 44,24. Після експерименту відбулися зміни в обох групах, але у експериментальній групі він склав – 64,73 з приростом на 50,4 %, так як у контрольній – 52,14 з приростом – 17,9 %. Отже, у експериментальній групі жінок ЖІ вищий і розвиток системи зовнішнього дихання вищий і рівень фізичного розвитку вищий від контрольної групи.

Фізична працездатність жінок визначалася за допомогою індексу коефіцієнту витривалості. Зростання у динаміці тренуваності процесу КВ вказує на ослаблення можливості ССС, а зниження коефіцієнту витривалості діє на збільшення адаптаційних можливостей ССС. Так за нашими дослідженнями у обох групах відбувається зниження коефіцієнту витривалості, що вказує на адаптаційні можливості ССС у жінок. Результати дослідження КВ у експериментальній групі склав приріст – 18,3 %, а у контрольній – 5,03 %. Це свідчить за позитивний вплив використання фітнес-програми «Пілоксинг» на функціональний стан ССС і фізичну працездатність жінок 25–35 років експериментальної групи.

Слід зазначити, що у експериментальній групі жінок після впровадження програми «Пілоксинг» відбулися значні зміни у розвитку системи зовнішнього дихання і рівня фізичного розвитку та позитивний вплив на функціональний стан ССС і фізичну працездатність, можуть виконувати значну максимальну аеробну загрузку, зміни в кардіо-респіраторної системи жінок

### **3. 4. Динаміка фізичної підготовленості жінок**

У ході роботи нами було обстежено 30 жінок віком від 25–35 років, яких було поділено на експериментальну та контрольну групи. Експериментальна група з 15 жінок займалася на базі SPORTCLUB «B-tone» м. Суми, де проводилися тренувальні заняття за програмою «Пілоксинг», а контрольна група з 15 жінок на базі Спортивного клубу «АЯКС» м. Суми, де тренувальні заняття проводилися за програмою фітнес (степ аеробіка, йога, пілатекс). Заняття в обох експериментальних групах проводилося 2 рази на тиждень.

Нами було проведено дослідження фізичної підготовленості жінок за тестами: результати дослідження показали, що гнучкість у жінок до експерименту склали  $8,35 \pm 0,56$  у експериментальній групі та  $8,01 \pm 0,47$  контрольній групі. Після експерименту у жінок 25–35 років експериментальної групи рівень гнучкості поперекового відділу хребетного стовпа достовірно збільшився ( $p \leq 0,01$ ) з результатом –  $13,6 \pm 0,7$  з приростом – 62,87 %, а у контрольній групі –  $9,52 \pm 0,49$  та приріст склав – 18,85, (Див. табл. 3. 2).

Аналіз тесту «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» в експериментальній групі склав  $14,52 \pm 0,58$ , а після експерименту достовірно ( $p \leq 0,001$ ) покращився з результатом –  $25,4 \pm 0,49$ , а у контрольній групі –  $14,18 \pm 0,71$  до експерименту і після –  $18,52 \pm 0,82$ . Приріст у експериментальній групі склав – 74,93 %, а у контрольній – 30,60 %.

Результати тесту «згинання і розгинання рук в упорі лежачі» у експериментальній групі –  $9,81 \pm 0,49$ , а у контрольній –  $9,54 \pm 0,66$ . Після експерименту відбулися зміни і вони достовірні ( $p \leq 0,001$ ) з результатом –

17,55±0,64 у експериментальній групі та у контрольній групі – 11,42±0,72. Приріст експериментальній групі – 78,90 %, а у контрольній групі – 19,70 %.

Таблиця 3.2

## Показники фізичних якостей жінок 25 - 35 років

Показники	ЕГ (n=15)		КГ (n=15)		р
	До	Після	До	Після	
Нахил тулуба вперед в положенні сидячи, (см)	8,35±0,56	13,6±0,7	8,01±0,47	9,52±0,49	<0,01
<i>Приріст %</i>	62,87 %		18,85 %		
Піднімання тулуба в сід з положення лежачи, (раз)	14,52±0,58	25,4±0,49	14,18±0,71	18,52±0,82	<0,001
<i>Приріст %</i>	74,93 %		30,60 %		
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, (раз)	9,81±0,49	17,55±0,64	9,54±0,66	11,42±0,72	<0,001
<i>Приріст %</i>	78,90 %		19,70 %		
Планка, (с)	43,52±2,07	55,50±2,51	39,84±2,72	44,29±2,8	<0,001
<i>Приріст %</i>	27,53 %		11,17 %		
Присід зі штангою (10 кг), (раз)	9,98±0,58	17,7±0,72	9,77±0,71	12,55±0,7	<0,01
<i>Приріст %</i>	77,35 %		28,45 %		

Розглядаючи результати у жінок експериментальній групі аналіз тесту «планка» склав – 43,52±2,07 до експерименту, а після – 55,50±2,51 з приростом – 27,53 %. Результати контрольної групи до експерименту – 39,84±2,72 і 44,29±2,80 – після експерименту та 11,17 % приріст.

Визначаючи рівень розвитку сили за тестом «присід зі штангою (10 кг)» до експерименту склав –  $9,98 \pm 0,58$ , а у контрольній групі –  $9,77 \pm 0,71$ . Слід зазначити, що після експерименту зміни достовірні ( $p \leq 0,01$ ) і складають –  $17,7 \pm 0,72$  експериментальній групі з приростом – 77,35 %, а у контрольній відповідно –  $12,55 \pm 0,7$  і 28,45 %.

Оцінюючи динаміку приросту з тестів між групами у експериментальної і контрольної за рейтингом в (рис. 3.6). В експериментальній групі : на першому місці «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» 78,90 %; друге місце посів «присід зі штангою (10 кг)» 77,35 %; на третьому «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» 74,93 %; четверте місце тест «нахил тулуба вперед в положенні сидячи» 62,87 %; п'яте місце «планка» 27,53 %. А у контрольній групі приріст менший і місця по іншому розподілилися: на першому місці «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» 30,60 %; друге місце посів «присід зі штангою (10 кг)» 28,45 %; на третьому «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» 18,85 %; четверте місце тест «нахил тулуба вперед в положенні сидячи» 18,85 %; п'яте місце «планка» 11,17 %.

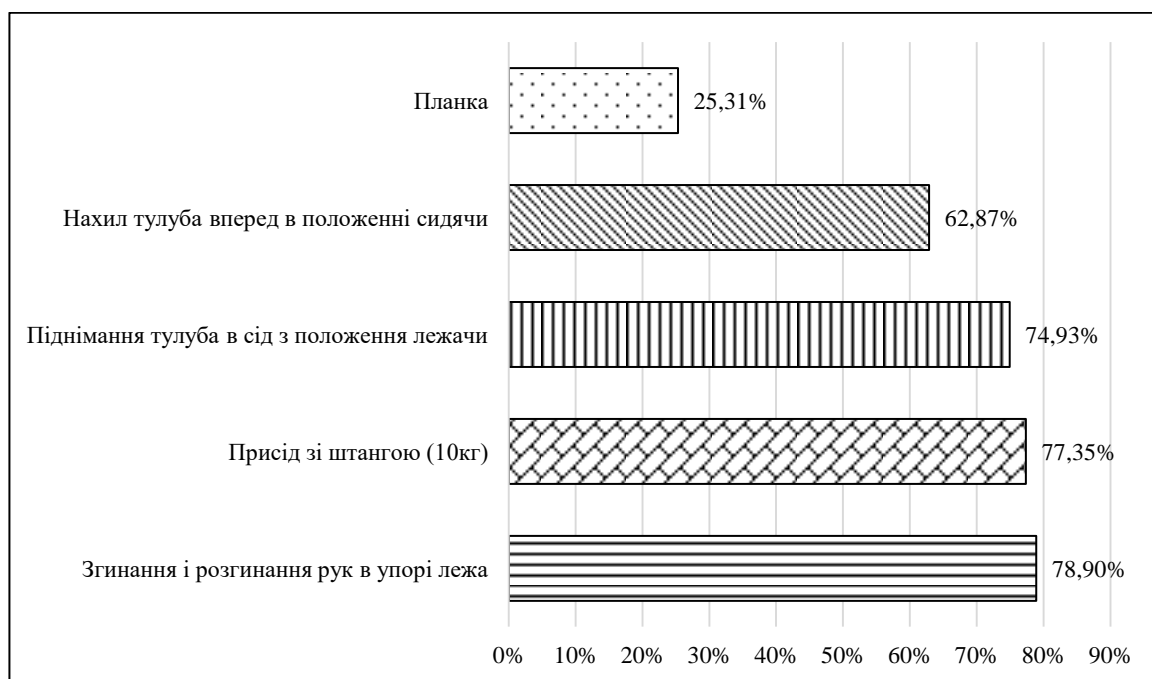


Рис. 3.6 Динаміка приросту по тестам у жінок 25–35 років в експериментальній групі

Таким чином, тренувальні заняття за програмою «Пілоксинг» для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості забезпечили позитивний вплив на зміни у фізичній підготовленості жінок 25–35 років експериментальної групи. Найбільш суттєво покращилися показники сили у жінок.

### **Висновки до розділу 3**

1. На підставі аналізу науково-методичної літератури та особистого досвіду у сфері тренувальних занять з фітнесу було визначено, що підвищення фізичної можливості жінок 25–35 років є перспективним напрямком у розробці тренувальних занять з використання «Пілоксингу». Виходячи із цієї концепції ми розробили програму з «Пілоксинг» для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок 25–35 років, яка містить комбінації вправ пілатексу, танцювальні та боксерські рухи, вправи статистичного характеру. Вона полягала в чергуванні і суміщенні стрімких елементів боксу і плавних рухів пілатексу, чергування танцювальних вправ з силовим навантаженням, вправи на розтяжку з різними рухами і інтенсивністю виконання, а між вправами існують невеликі зв'язки, які формують всі заняття в єдину систему. Тренувальні заняття проводилися два рази на тиждень. В основу тренувального заняття були покладені принципи оздоровчого тренування і загально-дидактичні. Використовувалися способи організації заняття: індивідуальний, фронтальний, круговий. Річний цикл тренувального-заняття мав таку послідовність: підготовчий, основний, підтримуючий. Тренувальне заняття тривало 50–60 хвилин і складалося з трьох частин.

2. Проведене анкетування мотивації до заняття і покращення занять нами отримані такі результати: аналіз мотивів показав, що основними є бажання досягнення гармонійної тілобудови та нормалізувати масу тіла – 16,7%, розрядки після розумового навантаження – 16,7%, потім прагнення покращити стан здоров'я – 13,3% і 6,7% – отримання задоволення від рухової активності, а

3,3% тільки підвищення рівня фізичної підготовленості; до форм занять фізичними вправами: 83,4% обрали колективну, 16,6% індивідуальну; оцінка ефективності фітнес клубів: 35 % покращилося здоров'я; 14 % покращилася фігура; у 14 % жінок позитивні емоції визивають заняття; 8 % підвищилася витривалість; 8 % придбали силу і м'язову масу; у 8 % зниження ваги; 8 % здоровий образ життя; 5 % нові знайомства і спілкування.

3. Аналіз фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок 25–35 років показав:

- за індексом ваги тіла жінки відповідали нормі у 62 %, 16 % – були признані «худими» і 18 % – «повними», а 4 % – відносяться до «тучних»;

- $AT_{\text{сист}} \cdot \text{мм рт.ст.}$  показав, що 58 % жінок відповідають – нормі, а 42 % жінок – більше норми і  $AT_{\text{діастол}} \cdot \text{мм рт.ст.}$  в норму відносяться – 86 %, а 14 % – більше норми;

- ЧСС – 78 % більша кількість жінок мали показники вище норми, після експерименту показники ЧСС находилися у межах норми – 86 % жінок віком 25–35 років;

- ЖЄЛ в нормі тільки у 45 % жінок, а 49 % мають показники нижче норми, так як у 6 % вище норми;

- індексом Скибинської до експерименту в середньому у обох групах результати відповідали даним «дуже погано» у експериментальній – 5,71, а у контрольній групі – 5,50, після експерименту вони покращилися у експериментальній групі відповідають «задовільному» стану – 11,15, а у контрольній групі – 7,62 «незадовільний» стан;

- до експерименту індекс Робінсону був в нормі не перевищує – 85 (у.од.), а після експерименту склав нижче – 79,99 (у.од.) і це означає, що він в нормі, а жінки можуть виконувати значну максимальну аеробну загрузку;

- життєвий індекс до експерименту у експериментальній групі – 43,05, а у контрольній – 44,24, а після експерименту відбулися зміни в обох

групах, але у експериментальній групі він склав – 64,73 з приростом на 50,4 %, так як у контрольній – 52,14 з приростом 17,9 %;

- коефіцієнт витривалості після експерименту у експериментальній групі склав приріст – 18,3 %, а у контрольній – 5,03 %.

#### 4. Фізична підготовленість за тестами показала:

- гнучкість у жінок до експерименту склала –  $8,35 \pm 0,56$  у експериментальній групі та  $8,01 \pm 0,47$  контрольній групі, а після експерименту зміни достовірні покращилися ( $p \leq 0,01$ ) з результатом  $13,6 \pm 0,7$  і з приростом 62,87 % – експериментальної групи, а у з контрольній групі –  $9,52 \pm 0,49$  та 18,85 % приріст;

- тест «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» в експериментальній групі –  $14,52 \pm 0,58$ , а контрольній групі –  $14,18 \pm 0,71$  до експерименту, а після експерименту зміни достовірно покращилися ( $p \leq 0,001$ ) у експериментальній групі –  $25,4 \pm 0,49$  та  $18,52 \pm 0,82$  у контрольній, а приріст склав 74,93 % експериментальна група жінок та 30,60 % у контрольній групі;

- тест «згинання і розгинання рук в упорі лежачі» до експерименту у експериментальній групі –  $9,81 \pm 0,49$  і контрольній –  $9,54 \pm 0,66$ . Після експерименту зміни мають достовірний характер ( $p \leq 0,001$ ) з результатом –  $17,55 \pm 0,64$  у експериментальній групі та  $11,42 \pm 0,72$  у контрольній групі з приріст 78,90 %, та 19,70 % відповідно;

- тесту «планка» до експерименту у експериментальній групі –  $43,52 \pm 2,07$  і у контрольній групі –  $39,84 \pm 2,72$ . Після експерименту у експериментальній групі –  $55,50 \pm 2,51$  і приріст – 27,53 %, а у контрольній групі –  $44,29 \pm 2,80$  з приростом – 11,17 %;

- тест «присід зі штангою (10 кг)» до експерименту –  $9,98 \pm 0,58$  у експериментальній групі, а у контрольній групі –  $9,77 \pm 0,71$ . Після експерименту зміни достовірні ( $p \leq 0,01$ ) у експериментальній групі –  $17,7 \pm 0,72$  з приростом – 77,35 %, а у контрольній групі –  $12,55 \pm 0,7$  і 28,45 % склав приріст.

Оцінюючи динаміку проросту за тестами в експериментальній групі : на першому місці «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» – 78,90 %; друге місце посів «присід зі штангою (10 кг)» – 77,35 %; на третьому «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» – 74,93 %; четверте місце тест «нахил тулуба вперед в положенні сидячи» – 62,87 %; п'яте місце «планка» – 27,53 %. А у контрольній групі приріст менший і місця по іншому розподілилися: на першому місці «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» – 30,60 %; друге місце посів «присід зі штангою (10 кг)» – 28,45 %; на третьому «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» – 18,85 %; четверте місце тест «нахил тулуба вперед в положенні сидячи» – 18,85 %; п'яте місце «планка» – 11,17 %.

Таким чином, впровадження програми «Пілоксинг» в тренувальні заняття жінок 25– 35 років для покращення фізичного розвитку та фізичної підготовленості дали позитивні зміни.

Результати даних досліджень представлені у вигляді публікації [66].

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз та узагальнення літературних джерел свідчить про необхідність удосконалення фітнес-програм. Виявлено наявність ряду досліджень щодо застосування різноманітних фітнес-програм у дівчат і жінок різного віку. При цьому не досліджуваною залишається проблема впливу використання «Пілоксинг» у жінок 25–35 років на фізичний розвиток та фізичну підготовленість.

2. Результати проведеного анкетування свідчать про бажання досягнення гармонійної тілобудови та нормалізувати масу тіла (16,7%), розрядки після розумового навантаження (16,7%), прагнення покращити стан здоров'я (13,3%), отримання задоволення від рухової активності (6,7%), підвищення рівня фізичної підготовки (3,3%); до форм занять фізичними вправами: колективна (83,4%) та індивідуальна (16,6%); оцінка ефективності фітнес клубів: покращилося здоров'я (35 %), покращилася фігура (14 %), позитивні емоції визивають на занятті (14 %), підвищилася витривалість (8 %), придбали силу і м'язову масу (8 %), зниження ваги (8 %), здоровий образ життя (8 %), нові знайомства і спілкування (5 %).

3. Визначено динаміку фізичного розвитку жінок 25 – 35 років за показниками після експерименту:

- антропометричні показники відповідають нормі, ІМТ експериментальній групі після експерименту – 21,04, а у контрольній – 21,47;
- показники функціонального стану ССС і респіраторної системи засвідчили, що  $AT_{\text{сист}} \cdot \text{мм рт.ст.}$  – 58 % жінок відповідають нормі, 42 % жінок більше норми,  $AT_{\text{діастол}} \cdot \text{мм рт.ст.}$  в норму відносяться 86 % і 14 % більше норми; ЧСС – находилися у межах норми 86 % жінок; ЖЄЛ в нормі тільки у 45 % жінок, 49 % мають показники нижче норми, так як 6 % вище норми;

- визначення загального функціонального стану кардіо-респіраторної системи засвідчив, що індекс Скибинської покращився у експериментальній групі відповідає «задовільному» стану – 11,15, а контрольній групі – 7,62 «незадовільний» стан;
- рівень обміну енергетичних процесів і міокардія за індексом Робінсона склав нижче – 79,99 і це означає, що він в нормі, а жінки можуть виконувати значну максимальну аеробну загрузку;
- життєвий індекс відбулися зміни в обох групах, але у експериментальній групі він склав – 64,73 з приростом на 50,4 %, а у контрольній – 52,14 з приростом – 17,9 %;
- фізична працездатність визначалася за коефіцієнтом витривалості після експерименту у експериментальній групі склав приріст – 18,3 %, а у контрольній – 5,03 %.

#### 4. Динаміка фізичної підготовленості за тестами показала:

- тест «нахил тулуба вперед сидячі» достовірно змінився ( $p \leq 0,01$ ) з результатом –  $13,6 \pm 0,7$  та приростом – 62,87 % експериментальної групи, а у контрольною групою –  $9,52 \pm 0,49$  та 18,85 % – приріст;
- тест «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» зміни достовірні ( $p \leq 0,001$ ) експериментальній групі жінок –  $25,4 \pm 0,49$  та  $18,52 \pm 0,82$  у контрольній групі, приріст – 74,93 % у жінок експериментальної групи і у контрольній групі – 30,60 %;
- тест «згинання і розгинання рук в упорі лежачі» зміни достовірні ( $p \leq 0,001$ ) з результатом –  $17,55 \pm 0,64$  у експериментальній групі та у контрольній групі –  $11,42 \pm 0,72$  з приростом 78,90 % та 19,70 % відповідно;
- тест «планка» зміни достовірні ( $p \leq 0,001$ ) з результатом –  $55,50 \pm 2,51$  і приріст – 27,53 % у жінок 25 – 35 років експериментальної групи і контрольної групи жінок –  $44,29 \pm 2,80$  і приріст склав – 11,17 %;

- тест «присід зі штангою (10 кг)» зміни носять достовірний характер ( $p \leq 0,01$ ) з результатом –  $17,7 \pm 0,72$  у експериментальній групі та приріст – 77,35 %, а у контрольній групі  $12,55 \pm 0,7$  і 28,45 % відповідно.

Рейтинг динаміки проросту за тестами у експериментальній групі після експерименту засвідчив, що в на першому місці «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» – 78,90 %; друге місце посів «присід зі штангою (10 кг)» – 77,35 %; на третьому «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» – 74,93 %; четверте місце тест «нахил тулуба вперед в положенні сидячи» – 62,87 %; п'яте місце «планка» – 27,53 %. А у контрольній групі приріст менш значний: на першому місці «піднімання тулуба в сід з положення лежачи» – 30,60 %; друге місце посів «присід зі штангою (10 кг)» – 28,45 %; на третьому «згинання і розгинання рук в упорі лежачи» – 18,85 %; четверте місце тест «нахил тулуба вперед в положенні сидячи» – 18,85 %; п'яте місце «планка» – 11,17 %.

Проведені дослідження свідчать про позитивний вплив впровадження програми «Пілоксинг» у тренувальні заняття жінок 25–35 років для удосконалення фізичного розвитку та фізичної підготовленості.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ажиппо О. Вплив вправ бодіфітнесу на фізичне здоров'я чоловіків віком 20-35 років. *Молода спортивна наука України*: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. ЛДУФК. 2015. Вип. 17. С. 132–136.
2. Амосов Н. М. Раздумья о здоровье. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1987. 64 с.
3. Амосов Н. М., Бендет Я. А. Физическая активность и сердце. 2-е изд., перераб. и доп. Киев: Здоров'я, 1984. 232 с.
4. Аналіз взаємовідношень між показниками розумової і фізичної працездатності студентів з різним рівнем рухової активності / А. В. Магльований та ін. *Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія*. 2009. № 1 (45). С. 54-58.
5. Андреева О. В. Передумови розробки концепції рекреаційно-оздоровчої діяльності різних груп населення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. Київ, 2015. № 1. С. 115. Режим доступу до журналу: [tmfvs-journal.uni-sport.edu.ua](http://tmfvs-journal.uni-sport.edu.ua)
6. Апайчев О. В. Корекція фізичного стану другого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом: автореф. дис., на здобуття наук. ступ. канд. наук з фізичного виховання та спорту : 24.00.02. К., 2016. 24 с.
7. Атаманюк С. И. Особенности развития специальной выносливости и скоростно-силовых качеств высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в спортивном командном фитнесе: дис. канд. наук по физ. восп. и сп. : 24.00.01. К., 2006. 185 с.
8. Атаманюк С. І. Особливості розвитку спеціальної витривалості і швидкісно-силових якостей висококваліфікованих спортсменок, які спеціалізуються у спортивному командному фітнесі : автореф. дис. на здобуття

наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп. : спец. 24.00.01 „Олімпійський і професійний спорт”. К., 2006. 18 с.

9. Безпутчик В. Г. Активизация двигательной деятельности и формирование потребностей к занятиям физической культурой у школьников с помощью аэробно-танцевальных программ. *Физическая культура, спорт, туризм – в новых условиях развития стран СНГ* : междунар. науч. конгр. : материалы конф. М., 1999. ч. II. С. 7–11.

10. Безпутчик В. Г. Психомускульная аэробика. Комплекс танцевально-ритмических упражнений. *Физическая культура в школе*. 1998. № 6. С. 48–49.

11. Бельский И. В. Магия культуризма. Минск: Мога-Н, 1994. 306 с.

12. Білецький Я. Дослідження впливу занять фізичними вправами аеробного характеру на фізичну працездатність підлітків, які проживають на забруднених радіонуклідами територіях. *Спортивна наука на рубежі століть* : матеріали II наук. конф. студентів. К., 2000. С. 154–156.

13. Бойченко Н. Особенности воздействия силовых упражнений в программе физической реабилитации ожирения у женщин. *Спортивна наука на рубежі століть* : матеріали II наук. конф. студентів. К., 2000. С. 157–159.

14. Борилкевич Е. В. Об индентификации понятия „фитнесс”. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 5. С. 45–46.

15. Борилкевич Е. В. Об индентификации понятия „фитнесс”. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 5. С. 45–46.

16. Гакман А. В. Фітнес-клуб як форма активізації життєвої позиції літньої людини. *Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал*. 2017. № 3. С. 26-29.

17. Глоба Г. В. Оптимізація системи фізичного виховання учнів ЗОШ на основі інноваційної технології аеробного спрямування. *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту*. Л., 2006. Вип. 10. Т. 1. С. 169–173.

18. Гоглювата Н. Аквафітнес як ефективний засіб фізкультурно-оздоровчих занять з жінками першого зрілого віку. *Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту*. Л., 2003. Вип. 7. Т. 2. С. 403–406.
19. Дейнеко А. Х. Физическое состояние детей 7–10 лет, занимающихся оздоровительным фитнесом. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмаков. 2004. № 24. С. 58–64.
20. Демідова О., Краснокутська М. Корекція маси тіла жінок першого періоду зрілого віку засобами джампінг-фітнесу. *Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал*. 2018. № 2. С. 25–32.
21. Демідова О., Лашина Ю. Вплив занять фітнесом з використанням обладнання TRX на фізичний стан жінок першого зрілого віку. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. №3. С. 30–36.
22. Долинний Ю. Методичні особливості використання психорегуляції і нетрадиційних методів дихальної гімнастики в процесі занять з фізичного виховання в СМО. *Молода спортивно наука України: зб.наук.статей з галузі фіз. культури та спорту*. Л., 2003. Вип. 7. Т. 2. С. 283–286.
23. Дорошенко В. В., Богдановская Н. В., Маликов Н. В. Экспериментальная оценка эффективности применения степ-аэробики в комплексной программе физической работоспособности и функционального состояния организма юношей и девушек 15-16 лет с вегето-сосудистой дистонией. *Педагогіка, психологія и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта*. 2008. Вип. № 8. С. 121–125.
24. Ефимчик С., Юсупова П. Определение понятия фитнес. *Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовка кадров по физической культуре и спорту*. Минск, 2004. С. 174–175.
25. Завійська В. Дослідження ефективності заняття шейпінгом жінок першого зрілого віку. *Молода спортивна наука України*. 2015. Т. 4. С. 35–39.

26. Задорожная Н. Н. Влияние занятий аквааэробикой на организм женщин разного возраста. *Физическая культура, спорт, здоровье*. 2012. Вип. 1. С. 58–63.
27. Земцова І. І. Спортивна фізіологія. К. Олімп. л-ра, 2008. С. 72.
28. Иващенко Л. Я., Страпко Н. П. Самостоятельные занятия физическими упражнениями. К. Здоровье, 1998. С. 9.
29. Каминский А. В. Избыточная масса тела, ожирение, метаболический синдром и их лечение. *Укр. мед. газ*. 2007. № 1. С. 10–11.
30. Карпин И. Особенности построения занятий аэробной велокинетики «Спиннинг». *Спортивна наука на рубежі століть* : матеріали ІІ наук. конф. студентів. К., 2000. С. 162–164.
31. Кашуба В. А., Бондарь Е. М., Гончарова Н. Н., Носова Н. Л. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза. Луцк «Вежа-Друк», 2016. 232 с.
32. Кашуба В., Футорный С. К вопросу коррекции компонентов физического состояния лиц зрелого возраста в процессе занятий профилактико-оздоровительной направленности. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Леси Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал* / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. нац.. ун-т ім.. Леси Українки. 2016. Вип. 19. С. 917.
33. Козубей П. С., Жуков В. О., Бродська І., Усачов Ю. О. Корекція рівня фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку засобами бодібілдингу. *Матеріали міжнар. наук.-практ. конф.* Бердянськ. 2009, С. 38–41.
34. Конакова О. Ю. Оздоровчі інноваційні фітнес-технології у фізичному вихованні різних груп населення. Дніпро. «Інновація», 2016. 130 с.
35. Конакова О., Москаленко Н. Організаційно-методичні умови залучення жінок другого зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом.

*Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал* 2018. № 1. С. 148–151.

36. Костюнина Л. И. Моделирование процесса развития ритмичности движений у студенток, занимающихся оздоровительной аэробикой : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: 13.00.04. Москва, 2006. 22 с.

37. Котов В. О., Маслак І. П. Вплив вправ бодіфітнесу на показники фізичного здоров'я та фізичної працездатності жінок молодого та середнього віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*: зб. наук. статей. ХДАФК. 2008. Вип. №4. С. 710.

38. Круцевич Т. Ю. Общие основы теории и методики физического воспитания. К. : Олімп. лит. ч. 2. 2003. 391 с.

39. Круцевич Т. Ю., Безверхняя Г. В. Рекреация в физической культуре разных групп населения. [уч. пособие]. К. Олимп. л-ра, 2010. 248 с.

40. Кудра Т. А. Фитнесс: Американская концепция достижения здоровья средствами физической культуры. История, идеология, методология и перспективы развития. Владивосток : Межд. гуманит. ун-т им. Г. И. Невельского, 2003. 214 с.

41. Кулик Н. А. Кисельов В. О. Визначення соматичного здоров'я жінок зрілого віку на заняттях аквааеробікою. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*. [Електронний ресурс]. Харків: ХДАФК, 2020. С.103–109. Режим доступу: <http://journals.uran.ua/hdafk-tmfv> (науково-теоретичний журнал ISSN 2522-1108).

42. Кулик Н. А., Заяц С. В., Гученко Г. Б. Вивчення мотивації жінок зрілого віку до занять аквааеробікою. *Науковий журнал «Інноваційна педагогіка»*. Спецвипуск 2020. С. 9094. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-4.18>. ([www.innovpedagogy.od.ua](http://www.innovpedagogy.od.ua)).

43. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: пер. с англ. – 2-е изд. доп., перераб. М. : Фізкультура и спорт, 1989. 224 с.

44. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры [учебник]. М.: Советский спорт, 2004. 464 с.
45. Лисицкая Т. С. Добро пожаловать в фитнес-клуб! М. : Издательский центр «Академия», 2008. 102 с.
46. Лисицкая Т. С., Кувшинникова С. А. Фитнес против старения *Теория и практика физической культуры*. 2016. № 3. С. 104.
47. Литвинов В.Н. Аэробная продуктивность, физическая подготовленность, биологический и функциональный возраст индивидуума как показатель уровня его здоров'я. *Фізична підготовленість та здоров'я населення: Зб. наук матеріалів міжнар. симпозіуму*. Одеса, 1998. С. 107–111.
48. Луковська О. Л., Сологубова С. В. Фактори морфофункціонального стану організму жінок першого зрілого віку, значущі для побудови кондиційного тренування. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. №5. С. 46-50.
49. Луковська О., Гіркiна С. Індивідуалізація підбору виду фітнесу в оздоровчому тренуванні. *Спортивний вісник Придніпров'я. Науково-практичний журнал*. 2004. № 5. С. 57-59.
50. Лукьяненко А. Г. Оздоровительный фитнес в системе физического воспитания учащихся колледжа: дис. канд. пед. наук : 13.00.04. М., 2002. 134 с.
51. Максимова Е. Д. Технология применения локальных силовых упражнений в оздоровительной физической культуре с женщинами 2-го зрелого возраста: дис.. канд. пед. наук : 13.00.04. М., 2004. 194 с.
52. Мар'єва Л., Сева М. Вплив ритмічної гімнастики на гармонійний розвиток особистості. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту* : наук. моногр. / за ред.. С. С. Єрмакова. 2004. № 11. С. 77.
53. Мельничук М. В. Технология построения индивидуальных оздоровительных программ для учащихся общеобразовательных школ: На примере фитнес-программ: дис. канд. пед. наук.: 13.00.04. М. 2001. 153 с.

54. Менхин Ю. В., Менхин А. В. Оздоровительная гимнастика. Теория и методика проведения занятий. Ростов на Дону : Фенікс, 2002. 384 с.
55. Мороз О. О. Корекція маси та складу тіла жінок 2135 років засобами оздоровчого фітнесу : дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2011. 234 с.
56. Москаленко Н. Створення інноваційних програм розвитку фізкультурно-оздоровчої роботи в загальноосвітніх школах. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2005. № 2. С. 37–39.
57. Москаленко Н., Пухальська І. Обґрунтування методики використання степ-аеробіки в урочних формах для дівчат 13-14 років. *Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту*. Л., 2003. Вип. 7. Т. 3. С. 243–245.
58. М'якинченко Е. Б., Шестакова М. П. Аеробика. Теория и методика проведения занятий : уч. пособ. М. : Спорт-АкадемПрес, 2002. 304 с.
59. Новиков Д. М. Статистические методы в педагогических исследованиях (типовые случаи). М. : Пресс, 2004. 67 с.
60. Одинцов В.В. Методические рекомендации относительно подготовки практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (для бакалавров). К.: МАУП, 2008. 28 с.
61. Омельченко Т. Г. Профілактика факторів серцево-судинних захворювань чоловіків зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015. № 3(2). С. 242-244.
62. Остин Денис „Пилатес для вас // пер. с англ. И.В. Гродель. Мн. : ООО „Попудри”, 2004. 320 с.
63. Ошевский Л. В., Крылова Е. В., Уланова Е. А. Изучение состояния здоровья человека по функциональным показателям организма. Нижний Новгород. 2007. 67 с.

64. Перепятенко О. Вплив аквааеробіки на невротичність як один із показників емоційного стану у жінок періоду зрілості. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту. Л., 2003. Вип. 7. Т. 2. С. 415–418.

65. Полежай Анна, Кулик Ніна Різноманітність фітнес програм. *Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання* : матеріали I міжнародної науково-практичної конференції : / відповід. ред.. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 113-114.

66. Полежай Анна, Кулик Ніна Вивчення мотивів до систематичних занять фізичними вправами жінок зрілого віку. *Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту : I Всеукраїнська науково-практична конференція* : / відповід. ред.. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 265–271.

67. Пугач В. Н., Леськів Л. Особливості методики побудови занять з фітбол-аеробіки для дівчат 15-16 років. *Сучасні проблеми теорії та методики гімнастики*: зб. наук. статей. Л., 2007. С. 61–65.

68. Робочий зошит для лабораторних занять зі спортивної медицини: Методичні вказівки до вивчення курсу спортивної медицини. Для студентів факультетів фізичної культури педагогічних університетів / Калиниченко І. О. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2010. 72 с.

69. Ротерс Т. Рівень ритмічного розвитку школярів загальноосвітніх шкіл у процесі взаємодії фізичного виховання з естетичним. *Молода спортивна наука України* : зб. наук. пр. з галузі фіз. культури і спорту. Л., 2003. Вип. 7. Т. 3. С. 323–236.

70. Рябцова О. К. Виды и разновидности оздоровительной аэробики. *Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовка кадров по физической культуре и спорту*. Минск, 2004. С. 301.

71. Сайкина Е. Г. Фитбол-аэробика. *Теория и практика физической культуры*. 2004. № 7. С. 43–46.
72. Сергієнко В. М. Рухова підготовленість студентів: контроль та оцінка розвитку : [монографія]. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. 424 с.
73. Смирнов С. И. Организационно-педагогические факторы управления сферою фитнес-услуг: дис. на соискание науч. степени канд. пед. наук: 13.00.04 / Санкт-Петербург, 2013. 191 с. Режим доступа по дис. : <http://www.dissercat.com/content>.
74. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая, спортивная, возрастная. М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс. 2001. 520 с.
75. Спортивная физиология [учеб. для ин-тов физ. Культуры] / Под ред. Я.М. Коца. М.: Физкультура и спорт, 1986. 240 с.
76. Таран Ю. І. Порівняльний аналіз ефективності різних видів оздоровчої гімнастики для жінок 20 – 35 років : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і сп. : спец. 24.00.02 „Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення”. К., 1998. 16 с.
77. Тхоревский В. И., Калашников Д. Г. Теория и методика фитнес-тренировки : уч. пособие. М. : ООО «Фантэра», 2003. 137 с.
78. Усачев Ю. А., Шульга Л. М., Шляпников Е. А. Особенности формирования спортивно-ориентированных программ современного аквафитнеса. *Современный олимпийский спорт и спорт для всех* : VII Междунар. научн. конгр. : материалы конф. М., 2003. Т. 3. С. 52–53.
79. Усачов Ю. А. Особливості формування термінології сучасного фітнесу. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2005. № 1. С. 84–86.
80. Усачов Ю., Кот Ф. Современные тенденции развития фитнес-программ. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наукових праць Волинського державного університету ім. Лесі Українки. Луцьк, 2002. Том. II. С. 75-78.

81. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта [учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений]. 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 480 с.
82. Чеховська Л., Жданова О. Проблеми організаційно-методичних основ фітнесу в системі масового спорту (спорт для всіх). *Фізична активність, здоров'я і спорт*. Львів, 2016. № 4. С. 6775. Режим доступу до журналу: [sportscience.ldufk.edu.ua](http://sportscience.ldufk.edu.ua).
83. Что такое пилотинг? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://sport-trening.ru/chto-takoe-piloksing.html>
84. Шахлина Л. Я. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. К. Научная мысль, 2001. 325 с
85. Шутова Т. Н. Классификация фитнес-программ и технологий, их применение в физическом воспитании студентов. *Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт*. 2017. № 2. С. 116-122.
86. Шефтель З. Г. Теорія ймовірностей : підручник [2-е вид. перероб. і допов.]. К., Вища шк., 1994. 192 с.
87. Эдвард Т. Хоули, Френкс Б. Дон. Оздоровительный фитнес. К., Олимпийская литература, 2000. 387 с.
88. Artem'yeva G. Nechytailo M. The development of coordination abilities of children 9-11 years by dance fitness with elements of Indian dance. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. KSAPC, 2014. №3(41). P. 1318. <http://dx.doi.org/10.15391/sns.v.2014-3.002>
89. Counsilman J.E. Swimming power. *Biokinetic Strength Training: Copyright*. 1980. V. 1. P. 41–48.
90. Iris Pahmeier, Corinna Niederbeumer. Step-aerobika. Fitness training fur schule, verein und studio. Aachen: Meyer und Meyer, 1999. 141p.